



Floriculturist (Open Cultivation)

(Job Role)

Qualification Pack: Ref. Id. AGR/Q0701

Sector: Agriculture

Textbook for Class XII

પ્રસ્તાવના

રાષ્ટ્રીય અભ્યાસક્રમ ફેમવર્ક - ૨૦૦૫ (એન.સી.એફ. - ૨૦૦૫) અભ્યાસક્રમના ક્ષેત્રમાં કાર્ય અને શિક્ષણ લાવવાની ભલામણ કરે છે, અને તેને સંબંધિત તબક્કે તેની પોતાની ઓળખ આપતી વખતે તે શિક્ષણના તમામ ક્ષેત્રોમાં પ્રેરણા આપે છે. તે સમજાવે છે કે કાર્ય જ્ઞાનને અનુભવમાં પરિવર્તિત કરે છે અને આત્મનિર્ભરતા, સર્જનાત્મકતા અને સહયોગ જેવા મહત્વપૂર્ણ વ્યક્તિગત અને સામાજિક મૂલ્યોને ઉત્પન્ન કરે છે. કાર્ય દ્વારા વ્યક્તિ સમાજમાં પોતાનું સ્થાન સુનિશ્ચિત કરવાનું શીખે છે.

તે સામેલ થવા અંતર્ગત સંભાવનાવાળી શૈક્ષણિક પ્રવૃત્તિ છે. તેથી, શૈક્ષણિક માળખાંમાં ઉત્પાદક કાર્યમાં સામેલ થવાનો અનુભવ વ્યક્તિને સામાજિક જીવનની કિંમત અને સમાજમાં જે મૂલ્ય અને પ્રશંસા કરવામાં આવે છે તેની કદર કરતાં શીખવશે. કાર્યમાં સામગ્રી અથવા અન્ય લોકો (મોટાભાગે બંને) સાથે ક્રિયાપ્રતિક્રિયા સામેલ છે, આથી કુદરતી પદાર્થો અને સામાજિક સંબંધો, અને તેથી વધતી જતી માત્રામાં ઊંડી સમજણ ઉત્પન્ન થાય છે.

કાર્ય અને શિક્ષણ દ્વારા, શાળાના જ્ઞાનને સરળતાથી શાળાની બહાર શીખનારાઓના જીવન સાથે જોડી શકાય છે. આ પુસ્તકાલયોના અધ્યયનના જોગવાઈથી પણ દૂર થઈ જાય છે અને શાળા, ઘર, સમુદાય અને કાર્યસ્થળ વચ્ચેના અંતરને દૂર કરે છે. એન.સી.એફ.-૨૦૦૫, એવા બધા બાળકો માટે વ્યવસાયિક શિક્ષણ અને તાલીમ (વી.ટી.ઇ.) પર પણ ભાર મૂકે છે કે જેઓ વધારાની કુશળતા પ્રાપ્ત કરવા ઇચ્છે છે અને/અથવા તેમનું શાળા શિક્ષણ બંધ કર્યા પછી અથવા વ્યવસાયિક શિક્ષણ પૂર્ણ કર્યા પછી વ્યવસાયિક શિક્ષણ દ્વારા આજીવિકા મેળવવાની ઇચ્છા ધરાવે છે. વી.ઈ.ટી. દ્વારા અપેક્ષા છે તે અંતિમ અથવા 'છેલ્લા-ઉપાય' વિકલ્પને બદલે 'પસંદગીની અને પ્રતિષ્ઠિત' પસંદગી પ્રદાન કરશે.

આના અનુસરણ રૂપે, એન.સી.ઇ.આર.ટી.એ આ વિષયના ક્ષેત્રમાં કામ લાવવાનો પ્રયાસ કર્યો છે અને દેશ માટે રાષ્ટ્રીય કુશળતા લાયકાત માળખાં (એન.એસ.ક્યુ.એફ.)ના વિકાસમાં ફાળો આપ્યો છે, જેને ૨૭મી ડિસેમ્બર, ૨૦૧૩ના રોજ સૂચિત કરવામાં આવ્યું હતું. તે એક ગુણવત્તાની ખાતરી આપતું માળખું છે કે જે જ્ઞાન, કુશળતા અને વલણના સ્તરો અનુસાર બધી લાયકાતનું આયોજન કરે છે.

આ સ્તરો, એકથી દસ સુધીના વર્ગમાં, શિક્ષણના પરિણામની દ્રષ્ટિએ વ્યાખ્યાયિત કરવામાં આવે છે, જે ઔપચારિક, બિન-ઔપચારિક અથવા અનૌપચારિક શિક્ષણ દ્વારા મેળવવામાં આવે છે કે કેમ તે ધ્યાનમાં લીધા વિના શિષ્ય પાસે હોવું જોઈએ. એન.એસ.ક્યુ.એફ. રાષ્ટ્રીય સ્તરે માન્યતા ધરાવતી પદ્ધતિ માટે સામાન્ય સિદ્ધાંતો અને માર્ગદર્શિકા નિર્ધારિત કરે છે કે જે શાળા, વ્યાવસાયિક શિક્ષણ અને તાલીમ સંસ્થાઓ, તકનિકી શિક્ષણ સંસ્થાઓ, કોલેજો અને યુનિવર્સિટીઓને આવરી લે છે.

તે પૃષ્ઠભૂમિ હેઠળ છે કે, એન.સી.ઇ.આર.ટી.ના ઘટક, ભોપાલના, પંડિત સુંદરલાલ શર્મા સેન્ટ્રલ ઇન્સ્ટિટ્યૂટ ઓફ વોકેશનલ એજ્યુકેશન (પી.એસ.એસ.સી.આઈ.વી.ઈ.) એ ક્લાસ ૯ થી ૧૨ સુધીના વ્યવસાયિક વિષયો માટે અધ્યયન આધારિત મોડ્યુલર અભ્યાસક્રમ બનાવ્યો છે. આ માનવ સંસાધન વિકાસ મંત્રાલયના માધ્યમિક અને ઉચ્ચતર માધ્યમિક શિક્ષણના વ્યવસાયીકરણની કેન્દ્રિય પ્રાયોજિત યોજના હેઠળ વિકસાવવામાં આવી છે.

આ પાઠ્યપુસ્તક નોકરીની ભૂમિકા માટે અને વ્યવસાય સાથે સંબંધિત પ્રાયોગિક શિક્ષણને પ્રોત્સાહન આપવા માટે રાષ્ટ્રીય વ્યવસાય ધોરણો (એન.ઓ.એસ.) ને ધ્યાનમાં રાખીને, શીખવાના પરિણામ આધારિત અભ્યાસક્રમ મુજબ વિકસાવવામાં આવ્યું છે. આ વિદ્યાર્થીઓને જરૂરી કુશળતા, જ્ઞાન અને વલણ પ્રાપ્ત કરવામાં સક્ષમ બનાવશે.

હું વિકાસ ટીમ, સમીક્ષાકારો અને તમામ સંસ્થાઓ અને સંગઠનોના યોગદાનને સ્વીકારું છું, જેમણે આ પાઠ્યપુસ્તકના વિકાસને ટેકો આપ્યો છે.

એન.સી.ઇ.આર.ટી. એવા વિદ્યાર્થીઓ, શિક્ષકો અને માતાપિતાના સૂચનોનું સ્વાગત કરશે, કે જેઓ પછીની આવૃત્તિઓમાં સામગ્રીની ગુણવત્તામાં વધુ સુધારો કરવામાં મદદ કરશે.

નવી દિલ્હી

જાન્યુઆરી ૨૦૧૮

હર્ષિકેશ સેનાપતિ

ડાયરેક્ટર

નવી દિલ્હી રાષ્ટ્રીય શૈક્ષણિક પરિષદ

જાન્યુઆરી ૨૦૧૮ સંશોધન અને તાલીમ

પાઠ્યપુસ્તક વિશે

કૃષિ એ ભારતની અર્થવ્યવસ્થાનો એક મહત્વપૂર્ણ ભાગ છે, કે જે દેશના જી.ડી.પી.ના લગભગ ૧૮ ટકા જેટલો હિસ્સો ધરાવે છે અને ભારતના ભૌગોલિક ક્ષેત્રનો લગભગ ૪૩ ટકા વિસ્તાર ધરાવે છે. કૃષિ ઉદ્યોગ સંગઠિત અને અસંગઠિત ક્ષેત્રમાં મોટી સંખ્યામાં લોકોને રોજગારી આપે છે. આ ક્ષેત્રમાં કુશળ કર્મચારીઓની જરૂરિયાત દિવસેને દિવસે વધી રહી છે. પુષ્પવિજ્ઞાની — ખુલ્લી ખેતી, પુષ્પવિજ્ઞાની સુરક્ષિત સંવર્ધન, કંદ પાક ખેતી કરનાર, માછકો સિંચાઈ ટેકનિશિયન, સોલાનેસિયસ ક્રોપ કલ્ટીવેટર, વગેરે જેવી વિવિધ જોબ ભૂમિકાઓ કુશળ માનવબળ તૈયાર કરવા માટે રાજ્યો દ્વારા માંગણી કરવામાં આવી રહી છે. પુષ્પવિજ્ઞાની (ખુલ્લી ખેતી) એક એવી વ્યક્તિ છે જે ફૂલોના વાવેતરની વિવિધ પ્રવૃત્તિઓ કરે છે જેમાં પ્રારંભિક વાવેતર અને ફૂલોના પાકની ખેતી સામેલ હોય છે. તેમની જવાબદારીમાં વિવિધ ઉત્પાદન પદ્ધતિઓ અને છોડની સંભાળ અને ફૂલોના પાકની ખેતી માટે જરૂરી અન્ય વિવિધ આવકનો પણ સમાવેશ થાય છે. ઉચ્ચ ગુણવત્તાવાળા ફૂલોના ઉત્પાદન, તેમની લણણી અને ઊંચા વળતર મેળવવા માટે લણણી પછીના વ્યવસ્થાપનને મંજૂરી આપવા માટે કાર્ય અસરકારક રીતે કરવામાં આવે છે.

પુષ્પવિજ્ઞાની (ઓપન કલ્ટીવેશન)ની જોબ રોલ માટેની પાઠ્યપુસ્તક, સીધા જ સામેલ થવા દ્વારા જ્ઞાન કુશળતા આપવા માટે વિકસાવવામાં આવી છે કે જે પ્રાયોગિક શિક્ષણનો એક ભાગ છે. આવું શિક્ષણ એ વ્યક્તિ માટેની શીખવાની પ્રક્રિયા પર ધ્યાન કેન્દ્રિત કરે છે, તેથી, શીખવાની પ્રવૃત્તિઓ શિક્ષક-કેન્દ્રની જગ્યાએ વિદ્યાર્થી-કેન્દ્રિત છે.

પાઠ્યપુસ્તકને વ્યાવસાયિક વિદ્યાર્થીઓ માટે ઉપયોગી અને પ્રેરણાદાયી શિક્ષણ-શિક્ષણ સંસાધન સામગ્રી બનાવવા માટે વિષય નિષ્ણાતો, વ્યાવસાયિક શિક્ષકો અને ઉદ્યોગ નિષ્ણાતો અને શિક્ષણવિદોના જ્ઞાનો વિકસાવવામાં આવ્યો છે. નોકરીની ભૂમિકા માટે પાઠ્યપુસ્તકની સામગ્રીને રાષ્ટ્રીય વ્યવસાય ધોરણો (એન.ઓ.એસ) સાથે વ્યવસ્થિત રીતે કરવા માટે પૂરતી કાળજી લેવામાં આવી છે

જેથી વિદ્યાર્થીઓ લાયકાત પેક (ક્યૂ.પી.) ના સંબંધિત એન.ઓ.એસ.માં ઉલ્લેખિત કામગીરીના માપદંડ મુજબ જરૂરી જ્ઞાન અને કુશળતા પ્રાપ્ત કરે). એ બાબતેની ખાતરી કરવા માટે કે સામગ્રી ફક્ત એન.ઓ.એસ. સાથે ગોઠવેલ નથી, પણ ઉચ્ચ ગુણવત્તા ધરાવે છે, નિષ્ણાતો દ્વારા તેની સમીક્ષા પણ કરવામાં આવી છે. આ પાઠ્યપુસ્તક દ્વારા આવરી લેવામાં આવતી પુષ્પવિજ્ઞાની (ખુલ્લી ખેતી)ની નોકરીની ભૂમિકા માટે એન.ઓ.એસ. નીચે મુજબ છે:

૧. એજીઆર/એન. ૦૭૦૩ ફૂલ-ઉછેરમાં હાર્વેસ્ટ અને પોસ્ટ હાર્વેસ્ટ મેનેજમેન્ટ
૨. એજીઆર/એન. ૯૯૦૩ કાર્યસ્થળ પર આરોગ્ય અને સલામતી જાળવો

આ પાઠ્યપુસ્તકનો એકમ ૧ વ્યાપારી ફૂલોના પાકની વાવેતરનો પરિચય આપે છે — I. એકમ ૨ વ્યાપારી ફૂલોના પાકની ખેતી પર ધ્યાન કેન્દ્રિત કરે છે — II. યુનિટ ૩ વાર્ષિક વૃદ્ધિ સાથે સંબંધિત છે. એકમ ૪, બારમાસી વધવા પર ધ્યાન કેન્દ્રિત કરે છે. યુનિટ ૫ લણણી પછીના સંચાલન અને મૂલ્યવર્તન સાથે સંબંધિત છે, જ્યારે યુનિટ ૬ કાર્યસ્થળ પર આરોગ્ય અને સલામતી જાળવવા પર ધ્યાન કેન્દ્રિત કરે છે.

હું બધા જાણો આપનારાઓનું તેમનું જ્ઞાન, કુશળતા અને સમય જાળવવા બદલ અને પાઠ્યપુસ્તકના વિકાસ માટેની અમારી વિનંતીનો સકારાત્મક જવાબ આપવા બદલ આભારી છું.

હું આશા રાખું છું કે આ પાઠ્યપુસ્તક વિદ્યાર્થીઓ અને શિક્ષકો માટે ઉપયોગી થશે કે જેઓ આ નોકરીની ભૂમિકાને પસંદ કરશે. આ પાઠ્યપુસ્તકને સુધારવા માટેના કોઈપણ સૂચનો આવકાર્ય છે.

રાજીવ કુમાર પાઠક

પ્રોફેસર

કૃષિ અને પશુપાલન વિભાગ

પી.એસ.એસ.સી.આઇ.વી., એન.સી.ઇ.આર.ટી., ભોપાલ

પાઠ્યપુસ્તકનો વિકાસ કરવા માટેનું સંગઠિત જૂથ

સભ્યો

અજયકુમાર તિવારી, વરિષ્ઠ વૈજ્ઞાનિક, આઈ.સી.એ.આર.-ભારતીય બીજ વિજ્ઞાન સંસ્થા, માઉ, ઉત્તર પ્રદેશ

આશુતોષ મિશ્રા, પ્રોફેસર અને વડા, કોલેજ ઓફ ઉદ્યાનવિજ્ઞાન અને વનીકરણ, હલવાર, રાજસ્થાન

બાલાજી શ્રીધર કુલકર્ણી, પ્રોફેસર અને વડા, કોલેજ ઓફ ઉદ્યાનવિજ્ઞાન, યુનિવર્સિટી ઓફ ઉદ્યાનવિજ્ઞાન વિજ્ઞાન, કેમ્પસ, બેંગ્લુરુ

ગૌરવ શર્મા, સહાયક પ્રોફેસર, ફૂલ-ઉછેર અને પ્રકૃતિ-ચિત્ર સ્થાપત્ય વિભાગ, ઇન્દિરા ગાંધી કૃષિ વિશ્વવિદ્યાલય, રાયપુર

કૃપાલ સિંઘ વર્મા, સહાયક નિયામક, ઉદ્યાનવિજ્ઞાન, સાંચી યુનિવર્સિટી ઓફ બૌદ્ધ ભારતીય અભ્યાસ, રાયસેન, મધ્યપ્રદેશ

પ્રભાત કુમાર, વરિષ્ઠ વૈજ્ઞાનિક, ફૂલ-ઉછેર અને પ્રકૃતિ-ચિત્રણ વિભાગ, ભારતીય કૃષિ સંશોધન સંસ્થા (પુસા), નવી દિલ્હી

આર. એલ. મિશ્રા, નિવૃત્ત યોજનાનાં સંકલનકર્તા, ફૂલ-ઉછેર, ભારતીય કૃષિ સંશોધન સંસ્થા (પુસા), નવી દિલ્હી

નરેન્દ્ર વાસુરે, સલાહકાર (ઉદ્યાનવિજ્ઞાન), પી.એસ.એસ.સી.આઇ.વી.ઈ., ભોપાલ

ઉદલસિંઘ, સહાયક પ્રોફેસર, કૃષિ અને પશુપાલન વિભાગ, પી.એસ.એસ.સી.આઇ.વી.ઈ., ભોપાલ

વિવેકકુમાર ત્રિપાઠી, સહયોગી પ્રોફેસર, ઉદ્યાનવિજ્ઞાન વિભાગ, ચંદ્ર શેખર આઝાદ કૃષિ અને ટેકનોલોજી યુનિવર્સિટી, કાનપુર

વિ.એસ. રાજુ દાંતુરલુરી, વરિષ્ઠ વૈજ્ઞાનિક, ફૂલ-ઉછેર અને પ્રકૃતિ-ચિત્રણ વિભાગ, ભારતીય કૃષિ સંશોધન સંસ્થા (પુસા), નવી દિલ્હી

વાચ.ડી. ખાન, પૂર્ણ સમયનાં શિક્ષક, તુલસા બાઇ કવલ જુનિયર
કોલેજ, પાતુર, અકોલા, મહારાષ્ટ્ર

સભ્ય-સંયોજક

રાજીવકુમાર પાઠક, પ્રોફેસર, કૃષિ અને પશુપાલન વિભાગ,
પી.એસ.એસ.સી.આઇ.વી.ઈ., ભોપાલ, મધ્યપ્રદેશ

સ્વીકૃતિઓ

કાઉન્સિલ પ્રોજેક્ટ મંજૂરી બોર્ડ (પી.એ.બી.) ના તમામ સભ્યો અને ભારત સરકારના માનવ સંસાધન વિકાસ મંત્રાલય (એમ.એચ.આર.ડી.)ના અધિકારીઓનો વિવિધ ક્ષેત્રોમાં ભૂમિકા ભજવવા બદલ આભારી છે કે જેમાં તેઓએ વિવિધ પરિણામ માટે અભ્યાસ પરિણામ આધારિત અભ્યાસક્રમ અને કોમ્પ્યુટર પ્રોગ્રામ્સ અથવા શૈક્ષણિક અથવા તાલીમ અભ્યાસક્રમના ઉપયોગ માટે રચાયેલ અન્ય સામગ્રીના વિકાસમાં તેમના સહયોગ આપ્યો છે.

અમે રાષ્ટ્રીય કૌશલ વિકાસના અધિકારીઓનાં પણ એજન્સી (એનએસડીએ), રાષ્ટ્રીય કૌશલ વિકાસ નિગમ (એનએસડીસી), અને કૌશલ્ય વિકાસ અને ઉદ્યમ મંત્રાલયને તેમનાં સમર્થન બદલ આભારી છીએ.

આ પાઠ્યપુસ્તકને વિકસાવવા માટે ભોપાલના પી.એસ.એસ.સી.આઈ.વી., જોઇન્ટ ડાયરેક્ટર રાજેશ ખંબાયતનાં સમર્થનની અમે ખૂબ કદર કરીએ છીએ.

અધ્યયન અધ્યયન વિભાગ, એન.સી.ઇ.આર.ટી.નાં, સરોજ યાદવ, પ્રોફેસર અને ડીન (એ), અભ્યાસક્રમ અધ્યયન વિભાગના પ્રોફેસર અને વડા, અને પુસ્તક સમીક્ષા સમિતિના સભ્યોના ફેકલ્ટી સભ્યોના યોગદાનનો યોગ્ય સ્વીકાર કરવામાં આવે છે. સમીક્ષા સમિતિના ભાગરૂપે પાઠ્યપુસ્તકની સંપૂર્ણ સમીક્ષા કરવા બદલ સુનિતા ફારક્યા, ડી.ઇ.એસ.એમ., પુષ્પ લતા વર્મા, ડી.ઇ.એસ.એમ.નો પણ આભાર.

શીખનારાઓની સ્પષ્ટ સમજણ માટે છબીઓની પસંદગી કાળજી અને ખંતથી કરવામાં આવી છે. કોઈપણ કૃતિ-હકનું ઉલ્લંઘન ન થાય તેની કાળજી લેવામાં આવી છે. ક્રિએટીવ કોમન્સ આકૃતિ ૧.૧૨ માટે સ્વીકૃત છે. આ છબીઓ શૈક્ષણિક હેતુ માટે છે અને તે વિદ્યાર્થીઓ અને શિક્ષકોના વ્યક્તિગત ઉપયોગ માટે પ્રદાન કરવામાં આવી છે.

હસ્તપ્રતને આકર્ષક પાઠ્યપુસ્તકમાં પરિવર્તિત કરવા માટે પબ્લિકેશન વિભાગ, એન.સી.ઇ.આર.ટી.ને કારણે પણ અમે કૃતજ્ઞ છીએ. દેવાંશી ત્યાગી, સહાયક સંપાદક (કરાર) અને ચંચલ ચૌહાણ, પ્રૂફરીડર (કરાર)નો નકલ સંપાદન કરવા બદલ વિશેષ આભાર. પવન કુમાર બારીઅર, ડી.ટી.પી. ઓપરેટર, નીતિનકુમાર ગુપ્તા અને રાજશ્રી સૈની, ડી.ટી.પી. ઓપરેટર્સ (કરાર) પબ્લિકેશન વિભાગ, એન.સી.ઇ.આર.ટી.ના પ્રયત્નોને દોષરહિત રચનાકીય ડિઝાઇન માટે સ્વીકારવામાં આવ્યા છે.

અનુક્રમણિકા

પ્રસ્તાવના		
પાઠ્યપુસ્તક વિશે		
એકમ ૧:	વાણિજ્યિક ફૂલોના પાકની ખેતી —I	
	સત્ર ૧: યાદના એસ્ટરની ખેતી	
	સત્ર ૨: સેવંતીનાં છોડની ખેતી	
	સત્ર ૩: કંદની ખેતી	
	સત્ર ૪: તલવાર આકારનાં પાંદડાંને ચળકતા ભાલા જેવાં ફૂલછોડની ખેતીની તકનિક	
	સત્ર ૫: લવિંગના ફૂલ જેવી લાલ ફૂલની ખેતીની તકનિક	
	સત્ર ૬: જર્બેરાની ખેતીની તકનિક	
એકમ ૨:	વાણિજ્યિક ફૂલોના પાકની ખેતી —II	
	સત્ર ૧: ગુલાબની ખેતી	
	સત્ર ૨: ગેઇલાર્ડિયાની ખેતી	
	સત્ર ૩: ગલગોટાની ખેતી	
	સત્ર ૪: ચમેલી જેવી એક ફૂલવેલની ખેતી	
	સત્ર ૫: ક્રોસન્ડ્રાની ખેતી	
એકમ ૩:	વાર્ષિક છોડનો ઉછેર	
એકમ ૪:	બારમાસી છોડનો ઉછેર	
	સત્ર ૧: વૃક્ષો, નાનાં ઝાડવાં અને વેલા	
	સત્ર ૨: મકાનની અંદર રહેલાં છોડ	
એકમ ૫:	હાર્વેસ્ટ મેનેજમેન્ટ અને મૂલ્ય વૃદ્ધિ પછી	
એકમ ૬:	કાર્યસ્થળ પર આરોગ્ય અને સલામતી જાળવો	
	સત્ર ૧: કૃષિ રસાયણોનો સલામત ઉપયોગ	
	સત્ર ૨: કૃષિ મશીનરીનો સલામત ઉપયોગ	
શબ્દસૂચિ		

વધારાનું વાંચન
જવાબોની યાદી
કેડિટ્સની સૂચિ

Do You Know

According to the 86th Constitutional Amendment Act, 2002, free and compulsory education for all children in 6-14 year age group is now a Fundamental Right under Article 21-A of the Constitution.

EDUCATION IS NEITHER A PRIVILEGE NOR FAVOUR BUT A BASIC HUMAN RIGHT TO WHICH ALL GIRLS AND WOMEN ARE ENTITLED

*Give Girls
Their Chance !*



સત્ર ૧ - વાણિજ્યિક ફૂલોના પાકની ખેતી -I

ફૂલ પાકની ખેતી એ વાણિજ્યિક ફૂલ-ઉછેરનો એક મહત્વપૂર્ણ ઘટક છે. ઘણા ફૂલોના પાક છે જે કાપેલા ફૂલો, છૂટક ફૂલો અને બીજ ઉત્પાદન માટે સામસામે ઉગાડવામાં આવે છે. આ પાકનો ઉપયોગ વિવિધ હેતુઓ માટે કરવામાં આવે છે. દેશમાં કૃષિ આબોહવાની સ્થિતિ ખુલ્લા મેદાનની સ્થિતિમાં પાકની વિશાળ શ્રેણીના વાવેતરની તરફેણ કરે છે. હવે, નાના ફૂલોના ઉત્પાદકો મહત્તમ વળતર મેળવવા માટે તેમના નાના ધારમાં સુરક્ષિત સ્થિતિમાં પાક ઉગાડે છે. અહીં ઉગાડવામાં આવતા ફૂલોની ગુણવત્તા આંતરરાષ્ટ્રીય ધોરણને પૂરી કરવા માટે શ્રેષ્ઠ છે, તેથી આ ફૂલો આંતરરાષ્ટ્રીય સમુદાયમાં વધુ લોકપ્રિય થઈ રહ્યા છે. આપણા પાસે મોટા શહેરોની નજીક સારા ઘરેલુ બજારો છે અને નાના પટ્ટાઓમાં ઉગાડવામાં આવેલા ૭૦ ટકા ફૂલો ત્યાં વેચાય છે, કેમ કે ભારતીય લોકોની આવકમાં મોટો વધારો થયો છે, તેથી ફૂલોનો ઉપયોગ તેમનાં જીવન ધોરણનો એક ભાગ રહ્યો છે. આમ, ઉગાડવામાં આવેલા ફૂલોમાંથી ફક્ત ૩૦ ટકા ફૂલો નિકાસ માટે બાકી છે. વાણિજ્યિક હેતુ માટે પાક ઉગાડવા માટે, ખેડૂત પાકની જરૂરિયાતો વિશે જાગૃત હોવો જોઈએ અને ગુણવત્તાયુક્ત ઉત્પાદન સાથે સારી ઉપજ મેળવવા માટે તાજેતરની તકનીકો વિકસાવી જોઈએ. ગુણવત્તાવાળા પાક ઉત્પાદન માટે યોગ્ય કૃષિ-આબોહવાની પરિસ્થિતિઓનું જ્ઞાન આવશ્યક છે. વ્યવસ્થા અને પદ્ધતિઓ એટલે કે સ્થાનિક અને માંગ પ્રમાણે સુધારેલ અને યોગ્ય જાતોની પસંદગી, ખાતર અને ખાતરોના ઉપયોગ દ્વારા જમીનની ફળદ્રુપતા જાળવણી, નીંદણનું યોગ્ય નિયમન, નીંદણ-જીવાતો અને રોગોનું સમયસર સંચાલન, અને કાપણીની યોગ્ય પદ્ધતિ, ખોટ ઘટાડવા અને સારી ઉપજ સાથે ગુણવત્તાવાળા ઉત્પાદનો મેળવવા માટે, ગ્રેડિંગ, વર્ગીકરણ અને પેકેજિંગ આવશ્યક છે.

સત્ર ૧: ચાઇના એસ્ટરની ખેતી

ચાઇના એસ્ટર (*Callistephus chinensis*)

કુટુંબ: Asteraceae

ચાઇના એસ્ટર, ચાઇનાનો વતની, એ વિશ્વભરમાં ઉગાડવામાં આવતા સૌથી



લોકપ્રિય વાર્ષિક ફૂલોમાંનું એક ફૂલ છે. ભારતમાં, તે પરંપરાગત ફૂલ તરીકે ઉગાડવામાં આવે છે, તેમ છતાં તે વિશ્વભરમાં, કાપેલા ફૂલ તરીકે ઉગાડવામાં આવે છે, અને પથારી અને સરહદ છોડ (ચિત્ર .૧.૧) તરીકે ઉપયોગમાં લેવું શ્રેષ્ઠ છે.

આકૃતિ ૧.૧: ચાઇના એસ્ટર

વિવિધતાઓ

કામિની, પૂર્ણિમા, ફૂલે ગણેશ ગુલાબી, ફૂલે ગણેશ પર્પલ, ફૂલે ગણેશ વાયોલેટ, ફૂલે ગણેશ વ્હાઇટ, શશાંક અને વાયોલેટ કુશન ભારતીય વંશની જાતો છે.

આબોહવા

ચાઇના એસ્ટરને તેવા વિસ્તારોમાં વર્ષભર ઉગાડવામાં આવે છે કે જ્યાં રાત્રિનું તાપમાન ૧૦-૧૮° ટકા સેન્ટીગ્રેડની આસપાસ રાખી શકાય (દિવસ દરમિયાન ૨૦-૩૦° ડિગ્રી તાપમાન અને રાત્રે ૧૫-૧૭° સેન્ટીગ્રેડ) જેમાં સંબંધિત ભેજનું પ્રમાણ ૫૦-૬૦ ટકા છે અને આ સ્થળ સૂર્યની સામે આવે છે.

માટી

ચાઇના એસ્ટર વિવિધ પ્રકારની જમીનમાં ઉગાડવામાં આવે છે, જોકે મોટાભાગની યોગ્ય છે રેતી-લોમ, અથવા જૈવિક પદાર્થોથી સમૃદ્ધ ગોરાડુ માટી અને ૬.૮-૭.૫ની પી.એચ. વ્યાપ ધરાવતી હોય છે.

ફેલાવો

ચાઇના એસ્ટરના છોડને વ્યાપારી રૂપે બીજ દ્વારા ફેલાવવામાં આવે છે અને એક હેક્ટર વાવેતર માટે, ૨.૫-૩.૦ કિલોગ્રામ બીજ જરૂરી છે જે પહેલા રોપા-ઉછેર કેન્દ્રમાં વાવેલો હોય છે અને ત્યારબાદ તેને એક ઠેકાણેથી ઉખાડીને બીજે ઠેકાણે રોપવામાં આવે છે. રોપા-ઉછેર કેન્દ્રમાં બીજ સપ્ટેમ્બર - ઓક્ટોબર દરમિયાન વાવવામાં આવે છે, અને એક મહિનામાં ૧૦ સેન્ટીમીટર રોપણી કરવામાં આવે છે.

જમીનની તૈયારી અને વાવેતરનો સમય

માટીમાંથી ખેડેલી જમીન બનાવવા માટે, ખેતરમાં ૩૦ સેન્ટીમીટરની ઊંડોઈ સુધી ઓછામાં ઓછું ત્રણ વખત વાવણી કરવી જોઈએ, ત્યારબાદ દરેક વાવણી કર્યા પછી પાટિયું નાખવું જોઈએ. ૧૦-૨૫ ટન પ્રતિ હેક્ટરના દરે સારી રીતે સડેલા ખેતરનાં ક્ષેત્રની ખેતીની ખાતર (એફ.વાય.એમ.) બીજા વાવેતર દરમિયાન સમાનરૂપે જમીનમાં ભેળવી દેવી જોઈએ. જો ઉપલબ્ધ હોય તો એફ.વાય.એમ.ને કૃમિ ખાતરથી બદલી શકાય છે.

બેંગલુરુ અને તેની આસપાસનાં પ્રદેશમાં, આખા વર્ષ દરમિયાન પાક ઉગાડવામાં આવે છે, જોકે મુખ્ય ઋતુઓ મે-જૂન અને સપ્ટેમ્બર-ઓક્ટોબર છે. દિલ્હી જેવા ઉષ્ણકટિબંધીય પ્રદેશોમાં, તેનો વાવણીનો સમય સપ્ટેમ્બર-ઓક્ટોબર છે, અને રોપણી ઓક્ટોબર-નવેમ્બરમાં થાય છે, જ્યારે દેશના સમશીતોષ્ણ વિસ્તારોમાં રોપા-ઉછેર કેન્દ્રમાં બીજ વાવવામાં આવે છે, જ્યારે સપ્ટેમ્બરમાં રોપણી કરવામાં આવે છે.

અંતર રાખવું

ચાઇના એસ્ટરનાં રોપાઓ સામાન્ય રીતે જમીન, વૃદ્ધિની ટેવ અને વાવેતરની ઋતુ અનુસાર ૩૦ x ૩૦ અથવા ૪૫ x ૪૫ સેન્ટીમીટરના અંતરે રોપવામાં આવે છે. હળવા જમીનમાં, તે ૪૫ x ૨૦ સેન્ટીમીટર

અને મધ્યમ જમીનમાં ૬૦ x ૨૦ સેન્ટીમીટરના અંતરે વાવેતર કરી શકાય છે.

ખાતર અને રસાયણી ખાતર

ખેતરની તૈયારી અને એન.પી.કે. ૧૨૦: ૮૦: ૧૨૦ કિલોગ્રામ / હેક્ટર સમયે મૂળભૂત માત્રા તરીકે એફ.વાય.એમ. ૧૦-૧૫ ટનની મૂળભૂત માત્રાનો ઉપયોગ પૂરતો છે. ફોસ્ફરસ અને પોટેશિયમ માત્ર મૂળભૂત માત્રા અને નાઇટ્રોજનની માટીના ઉપયોગ તરીકે ૨-૩ વિભાજીત માત્રામાં આપવામાં આવે છે.

સિંચાઈ

સિંચાઈની આવશ્યકતાઓ પ્રવર્તમાન હવામાનની પરિસ્થિતિઓ, જમીનનો પ્રકાર અને પાક ઉગાડતા પાકનાં મોસમ પર આધારિત છે. કારણ કે તે શિયાળાનું વાર્ષિક વૃક્ષ હોવાથી સામાન્ય રીતે, ૧૦-૧૨ દિવસના અંતરે સિંચાઈ કરવાની ભલામણ કરવામાં આવે છે.

છોડની કાપણી

નિયતકાળથી વહેલાં વિકસિત થઈ ગયેલાં ફૂલો મેળવવા માટે ચાઇના એસ્ટરની કેટલીક જાતોમાં આ એક મહત્વપૂર્ણ પ્રથા છે. વિવિધ પ્રકારના 'ઓસ્ટ્રિય પ્લ્યુમ પર્પલ' રોપ્ચા પછી એક મહિનામાં અંકુર ફૂટવાથી કાપણીથી ગાંઠો, શાખાઓ, ફૂલો અને ફૂલોની ઉપજની સંખ્યામાં નોંધપાત્ર વધારો થાય છે પરંતુ ફૂલોની ઉપજમાં ૮-૧૨ દિવસમાં વિલંબ થાય છે.

લણણી, ઉપજ અને લણણી પશ્ચાત

ચાઇના એસ્ટરની ખેતી બે અલગ અલગ રીતે કરવામાં આવે છે. માળા બનાવવા અને પૂજા કરવા માટે વ્યક્તિગત ફૂલો લણવામાં આવે છે, જ્યારે દાંડીવાળા ફૂલો કાપેલા ફૂલોના ઉપયોગ માટે લણવામાં આવે છે. ફૂલોના છૂટક ઉપયોગ માટે, જ્યારે ફૂલો સંપૂર્ણ ખુલ્લા હોય ત્યારે તેમની લણણી અસરકારક બને છે પરંતુ કાપેલા ફૂલો માટે, જ્યારે મૂળ રંગ વિકસિત થાય છે ત્યારે આ લણણી કરવામાં

આવે છે. જ્યારે કાપેલા ફૂલ માટે ફૂલો લણવામાં આવે છે, ત્યારે તેના કાપેલા છેડાને તરત જ નિસ્ચંદિત અથવા સ્વાદિષ્ટ પાણીમાં મૂકવામાં આવે છે, અને ગ્રેડિંગ અને પેકેજિંગ માટે અનાજધરની અંદરલાવવામાં આવે છે. કાપેલા ફૂલોનું ફૂલદાનીના દ્રાવણમાં ૬૦ ગ્રામ સુક્રોઝ + ૨૫૦ મિલિગ્રામ ૮-એચક્યુએસ + ૭૦ મિલિગ્રામ સી.સી.સી. + ૫૦ મિલિગ્રામ એજીએનઓ ૩ લિટર પાણીના ઉપયોગ દ્વારા ૩૦ ટકા જીવન વધારી શકાય છે.

વપરાયેલી જાતો, જમીનના પ્રકાર, સાંસ્કૃતિક કામગીરી અને પ્રવર્તમાન હવામાન પરિસ્થિતિઓને આધારે લગભગ ૧૫૨૦ ટી / હેક્ટર છૂટક ફૂલો ઉત્પન્ન થાય છે.

જંતુ-જીવાતો

કાળો ફોલ્લો ભમરો / એસ્ટર બીટલ (*Epicautapennsylvanica*), એક ગંભીર જીવાત, પર્ણસમૂહ અને ફૂલો પર નભે છે અને મોટાભાગે છોડને સંપૂર્ણપણે નાશ કરે છે. એશિયાટિક ભમરો (*Autoserica castanea*) મોટે ભાગે રાત દરમિયાન પાંદડા પર નભે છે અને દિવસના સમયે છોડના પાયાની નજીક જમીનમાં છુપાય છે. કલંકિત પ્લાન્ટ ખટમલો (*Lygus lineolaris*) હળવી ભુરી, વિવિધ ડાઘો ધરાવતી અને ખૂબ વિનાશક જીવાત છે કારણ કે તે ફૂલની કળીઓની નીચેના છેડેનાં અંકુરમાં કાણાં પાડે છે, જેનાથી ફૂલો તૂટી પડે છે અને નાશ પામે છે. લીફોપ્પર (*Macrostelasma fascifrons*) એસ્ટર્સની સૌથી સામાન્ય જીવાત છે જે વિષાણુ રોગોનું વાહક તરીકે પણ કાર્ય કરે છે. પાંદડા ખાનારાઓ પાંદડાને ખોદે છે, અંદર રહે છે અને તેના પર નભે છે. સેમીલોપર ઈયળ પાંદડા અને ફૂલો પર નભે છે અને એક થ્રેડ દ્વારા પોતાને લટકાવે છે કે જ્યારે તેઓ ચેતવણી આપે છે ત્યારે તે પોતાને બહાર કાઢે છે.

મૂળ-ગાંઠનો નેમાટોડ (*Meloidogyne incognita*) ચાઇનાના એસ્ટર મૂળને ધર્ષણ અથવા ધોવાણ દ્વારા નાશ કરે છે, જે છોડને યોગ્ય રીતે

વિકસાવવામાંથી અટકાવવાનું કારણ બને છે. પર્ણસમૂહ નેમાટોડ (*Aphelenchoides ritzema-bosi*) યાઇના એસ્ટર પાંદડા પર નભે છે અને ૨૦૦સી. તાપમાનમાં ખૂબ સક્રિય બને છે. નેમાટોડ્સને જમીનમાં ૧ ગ્રામ / મીટર ૨ પર કુરાદાનના ઉપયોગ દ્વારા નિયંત્રિત કરી શકાય છે, ત્યારબાદ પાવડાથી ખોદીને તેને પાણી પીવડાવાય છે.

રોગો

Fusarium oxysporum f. sp. callistephi Fusarium અને *Botrytis cinerea* દ્વારા કરમાઈ જવું એ યાઇના એસ્ટરમાં જોવા મળ્યું છે, જેમાં છોડને છેવટે કરમાવવા સાથેના વિવિધ લક્ષણો દર્શાવવામાં આવ્યા છે. કોલર અથવા મૂળ સડવું (*Phytophthora cryptogea*) યાઇના એસ્ટરની ડાંખળીને અને મૂળોને કાળા કરે છે અને પાણી પલાળવાના લક્ષણોનું કારણ બને છે અને છેવટે છોડનું પતન થાય છે. સાથે સ્ટેમ્સ. સ્ટેમ સડવું (*Pellicularia filamentosa*) એ યાઇના એસ્ટરમાં દાંડીને સડવા માટેનું કારણ બને છે.

નોંધ

જ્યારે હવામાન ઠંડુ અને ભેજવાળું હોય ત્યારે ગ્રે મોલ્ડ (*Botrytis cinerea*) ઊગે છે. તેના ચેપને લીધે ભેજવાળા આબોહવામાં ચેપગ્રસ્ત છોડ ઉપર બળી જવા જેવી અસર દેખાય છે.

લીફ સ્પોટ (*Ascosphaera hytaasteris*, *Septoriacallistephi* અને *Stemphylium callistephi*) યાઇના એસ્ટર છોડ પર થાય છે. તેમના હુમલાના લક્ષણોમાં પાંદડા પીળા થવાના દેખાય છે, નીચલા પાંદડાથી શરૂ થાય છે, તેમને ભૂરા અને કાળા કરે છે, જે એકરૂપ થઈ જવાથી કદમાં મોટા થાય છે.

આ બધાને અઠવાડિયામાં બે વખત ૦.૨% ઝીનેબ અથવા માનેબ છાંટવાના દ્વારા નિયંત્રિત કરવામાં આવે છે. ઊધઈ (*Phomopsis callistephi*) દાંડીના નીચલા ભાગ પર યાઇના એસ્ટર કેન્કરનું કારણ બને છે, મૂળને અસ્પૃશ્ય હોવા છતાં અંતરિયાળ ભાગને સંપૂર્ણપણે નુકસાન પહોંચાડે છે. કાટ (*Coleosporium solidaginis*) એ

ચાઇના એસ્ટરમાં એક ગંભીર સમસ્યા છે, ખાસ કરીને નાના છોડમાં પાંદડાની નીચલી સપાટી પર તેજસ્વી પીળા-નારંગી રંગની ફોલ્લીઓ થાય છે, અને આ રસાયણકારક સલ્ફરના ઉપયોગ દ્વારા નિયંત્રિત થાય છે. આ તમામ રોગકારક જીવાણુઓનાં ચેપગ્રસ્ત છોડને 0.૨% કેપ્ટન, માન્કોઝેબ, ઝિનેબ અથવા કાર્બેન્ડાઝિમનાં છંટકાવ દ્વારા અથવા 0.૧% કેલિક્સિન છાંટવા દ્વારા નિયંત્રિત કરી શકાય છે.

વિષાણુ

કાયસન્થેમમ મોઝેઇક વિષાણુ (તે બીજ દ્વારા જન્મેલ રોગ છે), કેલિક્સિનિયાના એસ્ટર યલોઝ, સ્પોટેડ વિલ્ટ અને સર્પાકાર ટોચ એ ચાઇના એસ્ટરને ચેપ લગાડતા મુખ્ય વિષાણુ છે. જંતુના રોગનાં વાહકને નિયંત્રિત કરવાથી વિવિધ વિષાણુનો ફેલાવો નિયંત્રિત રહેશે. ચેપગ્રસ્ત છોડને જડમૂળથી બાળી નાખવા જોઈએ.

પ્રાયોગિક વ્યાયામ

પ્રવૃત્તિ ૧

કાપેલા ફૂલની જેમ ચાઇના એસ્ટરની લણણીનું પ્રદર્શન કરો.

જરૂરી સામગ્રી

કાતર અથવા કાપણી માટે મોટી કાતર, પાણી સાથેની એક ડોલ. ચાઇના એસ્ટર ફૂલોને છૂટક (દાંડી વિના, માળા બનાવવા અને પૂજા હેતુ માટે) અને કાપેલા ફૂલોના ઉપયોગ માટે દાંડી તરીકે થાય છે.

કાર્યવાહી

- લાંબી દાંડીવાળા સંપૂર્ણપણે વિકસિત ફૂલો પસંદ કરો.
- કાતર અથવા કાપણી માટે મોટી કાતરની સહાયથી, શક્ય હોય ત્યાં સુધી ફૂલની દાંડીને કાપી નાખો.

- કાપ્યા પછી, તરત જ તેમના કાપેલા છેડાને નિસ્યંદિત અથવા સ્વાદિષ્ટ પાણીમાં મૂકો.
- પછી ગ્રેડિંગ અને પેકેજિંગ માટે છાપરાની અંદર ફૂલો લાવો.
- કાપેલા ફૂલોનું જીવન દ્રાવણના ઉપયોગ દ્વારા વધારી શકાય છે.

તમારી પ્રગતિને તપાસો

એ. ખાલી જગ્યા પૂરો

૧. ચાઇના એસ્ટર વાવેતર માટે, _____ પી.એચ. રેન્જની સાથે જમીન શ્રેષ્ઠ છે.

૨. એફ.વાય.એમ.ની ચાઇના એસ્ટર _____ ટન અને _ એનપીકે કિલો / હેક્ટર ફાયદાકારક જોવા મળે છે.

૩. _____ અને _____ વ્યક્તિગત ફૂલો બનાવવા માટે લણણી કરવામાં આવે છે.

૪. ચાઇના એસ્ટરનો સામાન્ય રીતે _____ દ્વારા નવા ફૂલઝાડની વાવણી કરવાની પ્રક્રિયા કરવામાં આવે છે.

૫. ચાઇના એસ્ટરની વ્યાપારી ખેતી માટે, બીજ દરની જરૂરિયાત _____ કિલોગ્રામ / હેક્ટર છે.

બી. બહુવિધ પસંદગીના પ્રશ્નો

૧. દિવસ અને રાત દરમિયાન ચાઇના એસ્ટર માટે જરૂરી મહત્તમ તાપમાનની શ્રેણી છે -

- (એ) ૨૦-૩૦°સી. અને ૧૫-૧૭°સી.
- (બી) ૩૦-૩૫°સી. અને ૧૭-૧૯°સી.
- (સી) ૨૫-૩૫°સી. અને ૧૩-૧૫°સી.
- (ડી) ૩૫-૪૦°સી. અને ૧૯-૨૧°સી.

૨. ચાઇના એસ્ટર વાવેતર _____ સેન્ટીમીટર અંતરે કરી શકાય છે.

- (એ) ૨૦ x ૨૦ અથવા ૩૫ x ૩૫

(બી) ૨૫ x ૨૫ અથવા ૪૦ x ૪૦

(સી) ૩૫ x ૩૫ અથવા ૫૦ x ૫૦

(ડી) ૩૦ x ૩૦ અથવા ૪૫ x ૪૫

૩. ચાઇના એસ્ટરની સામાન્ય વૃદ્ધિની મોસમ છે .

(એ) જૂન-જુલાઈ અને ઓક્ટોબર-નવેમ્બર

(બી) ફેબ્રુઆરી-માર્ચ અને જુલાઈ ઓગસ્ટ

(સી) મે-જૂન અને સપ્ટેમ્બર ઓક્ટોબર

(ડી) નવેમ્બર-ડિસેમ્બર અને એપ્રિલ-મે

૪. ચાઇના એસ્ટરનું ઉત્પાદન લગભગ _____ ટન/હેક્ટર છૂટક ફૂલો છે.

(એ) ૧૪-૧૬

(બી) ૧૮-૨૦

(સી) ૨૦-૨૨

(ડી) ૨૨-૨૫

૫. ચાઇના એસ્ટરનો એક ગંભીર જંતુ જંતુ છે - _____

(એ) એસ્ટર બીટલ (*Epicauta pennsylvanica*)

(બી) લીફોપ્પર (*Macrosteles fascifrons*)

(સી) કલંકિત પ્લાન્ટ ખટમલો (*Lygus lineolaris*)

(ડી) મૂળ એફિડ (*Anuraphis maidi-radici*)

સી. વ્યક્તિલક્ષી પ્રશ્નો

૧. એસ્ટરમાં મુખ્ય દાંડીને છેવાડે થતી વૃદ્ધિને દૂર કરવી ને વ્યાખ્યાયિત કરો

૨. ચાઇના એસ્ટરની કોઈપણ પાંચ જાતોના નામ આપો

૩. ચાઇના એસ્ટરના પ્રસારનું વર્ણન કરો

૪. ચાઇના એસ્ટરના વાવેતર અને એક સ્થળેથી અન્ય સ્થળે ઝાડને ખસેડવું વિશે લખો

ડી. ખાનાંને સરખાવો

એ	બી
૧. છોડનું સારી રીતે વૃદ્ધિ થતાં અટકાવવાની બાબત	(એ) Pellicularia filamentosa
૨. ગ્રે મોલ્ડ	(બી) ૨૦૦સી. તાપમાનમાં ખૂબ જ સક્રિય
૩. સ્ટેમ સડવું	(સી) નેમાટોડ્સ નિયંત્રણ
૪. પર્ણસમૂહ નેમાટોડ	(ડી) મૂળ-ગાંઠ નેમાટોડ
૫. કુરાદાન ૧ જી / એમ ૨	(ઇ) Botrytis cinerea

સત્ર ૨: કાયસન્થેમમનું વાવેતર

કાયસન્થેમમ (*Dendranthema grandiflora*, જેને પહેલાં કાયસન્થેમમ *morifolium* કહેવામાં આવતું હતું)



આકૃતિ ૧.૨: કાયસન્થેમમ

કુટુંબ: Asteraceae

કાયસન્થેમમ (પૂર્વ / પાનખરની રાણી, ગુલદાઉદી), વિશ્વવ્યાપી રીતે ઉગાડવામાં આવેલો પ્રાચીન ફૂલોનો છોડ છે. તે પોટેડ પ્લાન્ટ (pot mums) તેમજ કાપેલા ફૂલ તરીકે અને એશિયામાં પણ છૂટક ફૂલ તરીકે વપરાય છે.

પ્રકારો અને જાતો



મોટે ભાગે, આને સાત જૂથોમાં વર્ગીકૃત કરવામાં આવે છે:

એકલું

આમાં પદ્મવાળા પાંચ જેટલા ફેલાતા વમળ છે- એટલે કે કિરણ જેવી ચમકતી મોગરા જેવા ફૂલની છૂટી છૂટી ફૂલપાંદડી અને સુસ્પષ્ટ ડિસ્ક.

એનિમોન

આ ડિસ્ક મોગરા જેવા ફૂલની છૂટી છૂટી ફૂલપાંદડીઓ સારી રીતે વિકસિત છે. તેથી ડિસ્ક ઊભી થાય છે અને કિરણ જેવી ચમકતી મોગરા જેવા ફૂલની છૂટી છૂટી ફૂલપાંદડી કાં તો નળીઓવાળું અથવા પદ્મ આકારનું હોય છે.



આકૃતિ ૧.૪: Anemone

આકૃતિ ૧.૫: Pompon



પોમ્પોન

આ પ્રકારમાં અદ્રશ્ય ડિસ્ક છે, નાની છે, પરંતુ ગોળાર્ધના આકાર સાથે તદ્દન ઘટ્ટ છે, જ્યાં કિરણ જેવી ચમકતી મોગરા જેવા ફૂલની છૂટી છૂટી ફૂલપાંદડી ટૂંકી, વ્યાપક અને નિયમિત રીતે ગોઠવાય છે.

આકૃતિ ૧.૬ Decorative



સુશોભન

સમગ્ર માળખાંનાં ઘટ્ટ માથામાં કિરણ મોગરા જેવા ફૂલની છૂટી છૂટી ફૂલપાંદડીઓ હાજર હોવાને કારણે આ પ્રકારની અદ્રશ્ય ડિસ્ક છે; અને વિશાળ અથવા પોમ્પોન-ટાઇપ નાના ફૂલોવાળા છે.

આકૃતિ ૧.૭ Incurved



અંદરની તરફ વક્ર

ડાંખળી પર ઘટ્ટ ફૂલોનું ઝૂમખું સંપૂર્ણપણે બેવડું છે, અને સંપૂર્ણ રીતે ગોળાકાર છે જ્યાં પાંખડીઓ આવે છે અને જમીનથી બહાર નીકળ્યું હોય એ ઝાડ ઉપર ચુસ્તપણે બંધ થાય છે.



પાછળ નમેલું

ડાંખળી પર ઘટ્ટ ફૂલોનાં ઝૂમખાં ગોળાકાર હોય છે અને પાંદડીઓ પડતી (વક્ત્રતા) ની નીચે અને નીચેની તરફ દાંડીને સ્પર્શ કરતી વખતે સંપૂર્ણ રીતે બમણી હોય છે, ઘણી વાર ગૂંચળામાં ઊગે છે અથવા પડખોપડખ વળાંક સાથે અને પક્ષીના પીછા તરીકે આંશિક રીતે ઢંકાય છે. આ કદાચ સંપૂર્ણ પાછળ નમેલું, અંશત પાછળ નમેલું, અથવા કાંટાળું રૂપરેખા ધરાવતું પાછળ નમેલું હોય છે.

ઝાડની પુનરુત્પત્તિ (અગાઉ અંદરની તરફ વક્ર)



અહીં, ડાંખળી પર ઘટ્ટ ફૂલોનાં ઝૂમખાં બેવડા અને ઝલોબ્યુલર હોય છે, પરંતુ આ અંદરની તરફ વક્ર અને પાછળ નમેલુંની વચ્ચેનો અડધો રસ્તો છે. જ્યાં પાંખડીઓ ધીમે ધીમે નિયમિત આકારથી થતી હોય છે, તેને અનૌપચારિક ઝાડની પુનરુત્પત્તિ નામ આપવામાં આવે છે, અને જ્યાં આ અનિયમિત રીતે ખર્ચ થાય છે, તે અનૌપચારિક ઝાડની પુનરુત્પત્તિ તરીકે ઓળખાય છે.

કાયસન્થેમમની જાતોને આ પ્રમાણે વર્ગીકૃત કરી શકાય છે:

માનક જાતો (મોટી ફૂલોવાળી જાતો)

બસંતી, બ્રોન્ઝ પ્રિન્સેસ એની, ગે એની, જાયન્ટ ઇન્ડિયાનાપોલિસ વ્હાઇટ, ઇન્ડિરા, જયા, મહાત્મા ગાંધી, પિંક શેમ્પેન, પૂર્ણિમા, પર્પલ એની, રાખી, રેડ ગોલ્ડ, રેડ રેઝિલિન્ટ, શાંતિ, શરદ માલા, સ્નોબોલ, સોનાર બંગલા, ટાટા સેન્ચુરી, થાઇ ચુંગ ક્વીન, વાટિકા, વ્હાઇટ સ્ટાર, યલો ફેડ શૂઝમિથ, યલો સ્ટાર, વગેરે.

સ્પ્રે જાતો (નાના ફૂલોવાળી જાતો)

અજય, અપૂર્ણ સ્વરૂપાંતરવાળા જંતુના નાના કીડારા, આર્કટિક, બઝી, બીરબલ સાહની, કેમિયો, ચાર્લીઆ, ચેનચાળા, જયંતી, જ્યુબિલી, કુંદન, લાલ પરી, નાનોકો, પુસા અનમોલ, પુસા આદિત્ય, રાયટ, સર્ફ, વ્હાઇટ બુકવેટ્સ, વગેરે.

આબોહવા

કાયસન્થેમમ્સ એ ટૂંકા દિવસના છોડ છે, કારણ કે ફૂલોના ફૂલો માટે ટૂંકા દિવસોની જરૂર હોય છે, જોકે વધુ સારી વનસ્પતિ વૃદ્ધિ માટે, આને લાંબા દિવસોની જરૂર પડે છે. વનસ્પતિ વિકાસ માટે નિર્ણાયક દિવચળકતા લંબાઈ ૧૪-૧૫ કલાક અને ફૂલોનાં પ્રારંભ માટે ૧૨ કલાકથી ઓછી હોય છે. મહત્તમ ફૂલો માટે, તેને દિવસના સમયે ૨૦-૨૫૦સી. તાપમાન અને રાત્રિના સમયે ૫૨૦૦સી. તાપમાનની જરૂર હોય છે.

માટી

કાયસન્થેમમ વિવિધ પ્રકારની જમીન પર ઉગાડવામાં આવે છે; જો કે, રેતાળ-લોમથી લીટીવાળી જૈવિક બાબતોથી સમૃદ્ધ જમીનો આશરે ડ.પ. ની પી.એચ. ધરાવતા વધુ યોગ્ય છે, પરંતુ જમીન પાણી ભરાયેલી હોવી જોઈએ નહીં.

નવા ફૂલઝાડની વાવણી કરવાની પ્રક્રિયા

વ્યાવસાયિક રૂપે, સેવંતીનો છોડનો ઉપયોગ સકર અને ટર્મિનલ કાપવા દ્વારા કરવામાં આવે છે, પરંતુ તે નવી જાતોના વિકાસ માટેના બીજ દ્વારા પણ કરવામાં આવે છે, જો કે તેમાં સુધારેલી જાતોમાં કેટલાક નાના નાના ફૂલોવાળા સ્પ્રે અને પોમ્પોન પ્રકારો સિવાય બીજ આપતા નથી. મોટા ફૂલોવાળા બીજમાંથી ફક્ત થોડા પ્રકારો બીજ સેટ કરે છે.

બીજ

બીજ દ્વારા ઉગાડવામાં આવેલા છોડ રંગ, આકાર અને કદ સહિત વિવિધતાની વિશાળ શ્રેણી દર્શાવે છે. આ ૧૦ દિવચળકતા અંદર અંકુરિત થાય છે અને લગભગ ૪૦ દિવસમાં રોપણી માટે તૈયાર થઈ જાય છે.

નીચલી મુખ્ય દાંડીમાંથી વૃદ્ધિ

જ્યારે ફૂલોનું ઉત્પાદન સમાપ્ત થઈ જાય છે, ત્યારે કાયસન્થેમમનો દાંડો યુસવા માટે પ્રેરણા આપવા માટે જમીનની ઉપરથી કાપી નાખવામાં આવે છે. પૂરતી વૃદ્ધિ પછી, નીચલી મુખ્ય દાંડીમાંથી વૃદ્ધિને અલગ પાડવામાં આવે છે અને રેતાળ જમીનમાં વાવેતર કરવામાં આવે છે, અને જે લોકો સારી રીતે રચના કરે છે તે સીધા જ ખેતરમાં રોપવામાં આવે છે. યૂસવું એ એક કુદરતી ઘટના છે જે ફૂલો પછી મુખ્ય શૂટ દૂર કરવાથી વધુ પ્રોત્સાહિત થાય છે, અને એટલે કે આ નીચલી મુખ્ય દાંડીમાંથી વૃદ્ધિ પહેલેથી જ મૂળ ધરાવે છે તેથી તેમની સ્થાપના પ્રારંભિક ઉપાડ સાથે લગભગ નિશ્ચિત છે, તેમ છતાં વૃદ્ધિ અને ફૂલોમાં એકરૂપતા નથી, અને વધુ સંભાવનાઓ છે. રોગો વહન માટે માતા પ્લાન્ટ હતી.

કાપવું

ટર્મિનલ અથવા ટિપ કાપવા, ૫-૮ સેન્ટીમીટર લાંબી, તંદુરસ્ત દાંડીમાંથી લેવામાં આવે છે. સેરેડિક્સ અથવા ૫૦૦ પી.પી.એમ. આઇબીએમાં ડૂબેલા કાપવાને રેતીના પથારીમાં, ૩-૫ સેન્ટીમીટરથી અલગ, ફિલ્ટર પ્રકાશ હેઠળ બનાવવામાં આવે છે, ત્યારબાદ તરત જ અને દરરોજ ૩-૪ અઠવાડિયા સુધી સિંચાઈ સાથે અનુસરવામાં આવે છે જ્યારે તે પ્રત્યારોપણ માટે તૈયાર થઈ જાય છે. તેમ છતાં આ નીચલી મુખ્ય દાંડીમાંથી વૃદ્ધિ ની તુલનામાં ઉચ્ચ મૃત્યુ દરથી ધીરે ધીરે શરૂ થાય છે પરંતુ મોટા પ્રમાણમાં સ્વસ્થ રહે છે અને એકસરખા આવે છે.

જમીનની તૈયારી

કાયસન્થેમમ ઉગાડવા માટે, ત્યાં ત્રણ ઊંડોણથી ખેડવું જોઈએ, જેમાં દરેકને પાટિયું બનાવવું જોઈએ, જ્યાં બીજો ખેતી વખતે લગભગ ૩૦૦-૫૫૦૦ ક્વિન્ટલ / હેક્ટર સારી રીતે સડેલા ખાતર અથવા ફાર્મયાઈડ ખાતરને સમાનરૂપે ભેળવી દેવા જોઈએ, અને ત્રીજો વાવણી પછી, માટી બારીકાઈથી બનાવવી જોઈએ ખેડેલી જમીન. બારમાસી નીંદણ, પથ્થરો, કપડા, ચિપ્સ, લાકડાના ટુકડા, પોલિથીન કટકા વગેરેના મૂળ

સહિત તમામ વિદેશી સામગ્રી બહાર કાઢવી પડશે, માટીને યોગ્ય રીતે સજ્જ કરવી જોઈએ, અને પછી અનુકૂળ કદના પથારી દ્વારા બનાવવાની રહેશે બંધ અને સિંચાઈ નદીઓની જોગવાઈ છે.

વાવેતર

આના મૂળિયા થયા પછી તરત જ કાપવા વાવેતર કરવામાં આવે છે. આદર્શ વાવેતરનો સમય મે-જૂન છે. ઉત્તર ભારતમાં, વાવેતર જૂનના બીજા અઠવાડિયા પછી થવું જોઈએ. પ્રથમ રોપા-ઉછેર કેન્દ્ર પથારીમાં વાવેતર કરવું વધુ સારું રહેશે, અને પછી એક મહિના પછી કાયમી પથારીમાં રોપવું, ત્યારબાદ તાત્કાલિક સિંચાઈ કરવી. તે સુનિશ્ચિત થવું જોઈએ કે જ્યાં પણ કાયસન્થેમમ્સ રોપવાનું હોય ત્યાં જમીનમાં પાણી ભરાઈને મુક્ત થવું જોઈએ જેથી પદ્મઓ પર મૂળિયા કાપવામાં એક સ્થળેથી અન્ય સ્થળે ઝાડને ખસેડવું કરવું વધુ સારું રહેશે.

રોપણીની ઘનતા છોડના ઉત્સાહ અને ફૂલની ગુણવત્તાને પ્રભાવિત કરે છે. સ્થળે પ્રવર્તતી કૃષિવિજ્ પરિસ્થિતિ સ્થિતિને કારણે અને વિવિધતાથી વિવિધતાને કારણે ઘનતા ભિન્ન હોઈ શકે છે. કાપી ફૂલોની જાતોના કિસ્સામાં, છોડની ઘનતા ૬૪ / એમ ૨ સુધી વધી શકે છે; જો કે, આર્થિક વળતર માટે છોડની ઘનતા ૨૫-૩૨ / એમ ૨ પર જાળવી શકાય છે. ભારતમાં સામાન્ય અંતર રાખવામાં આવે છે તે ૨૦ x ૩૦ સેન્ટીમીટર, ૩૦ x ૩૦ સેન્ટીમીટર, અથવા ૪૦ x ૪૦ સેન્ટીમીટર / એમ ૨ છે, જો કે, ૨૦ x ૩૦ સેન્ટીમીટરનું અંતર શ્રેષ્ઠ આર્થિક ઉપજ આપે છે.

સિંચાઈ

છોડને પાણી આપવું એ છોડના વિકાસના માત્ર તબક્કા, જમીનના પ્રકાર, જમીનની ભેજનું સ્તર, પ્રવર્તમાન હવામાન સ્થિતિ અને સંબંધિત વાતાવરણીય ભેજ પર આધાર રાખે છે.

સ્થાનાંતરણ પછી તરત જ, કાયસન્થેમમ્સ એક જ સમયે ઉત્થાનના આંચકામાંથી અને મૂળના સ્થાયી સ્થાયી થવા માટે પાણીયુક્ત થાય છે, અને ત્યારબાદ, ઉનાળાની ઋતુમાં દર ચાર દિવસના અંતરે આ પાણીયુક્ત કરવામાં આવે છે, જોકે શિયાળામાં, આ કદાચ એક જ સમયે ૭-૧૦ દિવસનાં અંતરાલ પર પૂરું પાડવામાં આવે છે. આ યોગ્ય રીતે સ્થાપિત થાય ત્યાં સુધી, જમીન સતત ભેજવાળી રહેવી જોઈએ, પરંતુ ત્યારબાદ અછતને પાણીની પૂરતા પ્રમાણમાં વૈકલ્પિક રીતે ગોઠવવું જોઈએ જેથી છોડની વૃદ્ધિ યોગ્ય રહે. પાકના સમગ્ર સમયગાળા દરમિયાન યોગ્ય ડ્રેનેજ સિસ્ટમ જાળવવી આવશ્યક છે.

ખાતર અને ખાતરો

જો પથારીની તૈયારી સમયે ફાર્મયાઈ ખાતરનો પૂરતો જથ્થો જમીનમાં સમાવિષ્ટ કરવામાં આવ્યો છે, તો તેને વિશિષ્ટ રાશિ સિવાય કોઈ વધુ ખોરાક આપવાની જરૂર નથી. જો પૂરતું એફ.વાય.એમ. ઉપલબ્ધ નથી, અને નાઇટ્રોજન અને પોટેશિયમ માટે આ ભારે ફીડર છે, તેથી સારા પરિણામ માટે પછીથી ૫૦: ૧૬૦: ૮૦ કિલોગ્રામ એનપીકે / હેક્ટર ખાતર લાગુ કરી શકાય છે. ફોસ્ફરસ, ધીમી પ્રકાશન ખાતર, લગભગ ૨૦ કિલો નાઇટ્રોજન સાથે વાવેતર કરતા પહેલા મૂળભૂત માત્રા તરીકે લાગુ પડે છે. નાઇટ્રોજનના અન્ય બે સ્પ્લિટ ડોઝ વાવેતરના દર બે મહિના પછી લાગુ કરવા જોઈએ પરંતુ જ્યારે કળીઓની રચના થવાની સંભાવના હોય ત્યારે તે તબક્કે નહીં. જો પ્રથમ નાઇટ્રોજન એપ્લિકેશન પ્રથમ મુખ્ય દાંડીને છેવાડે થતી વૃદ્ધિને દૂર કરવી સાથે મેળ ખાય તો તે વધુ સારું રહેશે. સંપૂર્ણ પોટેશિયમ ખાતર પણ મૂળભૂત માત્રા તરીકે લાગુ પાડવું જોઈએ.

સ્ટેકીંગ

કાયસન્થેમમના આધારરૂપ સીધી દાંડીને સીધા રાખવા માટે, યોગ્ય આકારમાં રાખવા અને મોર આવે ત્યારે છોડને રહેવા માટે મદદ કરવા માટે ખાસ કરીને ઊંચી જાતોના કિસ્સામાં જરૂરી છે. સામાન્ય રીતે ઉપયોગમાં લેવામાં આવેલો આધારરૂપ સીધી દાંડી વિલો અને વાંસમાંથી તૈયાર કરવામાં આવે છે. એક પણ

મોરના ઉત્પાદન માટે, ફક્ત એક જ હિસ્સો જરૂરી છે, પરંતુ ભારે મોર માટે, પોટસમાં છોડની બહારની વૃદ્ધિને નિયંત્રિત કરવા માટે ત્રણથી પાંચ આધારરૂપ સીધી દાંડી નો ઉપયોગ કરવામાં આવે છે. સંપૂર્ણ અને અદભૂત જોવા માટે મોરના સ્તર કરતાં આધારરૂપ સીધી દાંડી હંમેશાં થોડી નાનો હોવી જોઈએ.

મુખ્ય દાંડીની વૃદ્ધિ

મુખ્ય દાંડીની વૃદ્ધિને દૂર કરવું જરૂરી છે જેથી મુખ્ય અંકુરની વૃદ્ધિ માટે ઊર્જાની બચત થાય, નહીં તો ફૂલની ગુણવત્તામાં ભારે અવરોધ આવશે.

કાપણી અથવા બંધ

કાયસન્થેમમમાં મુખ્ય દાંડીને છેવાડે થતી વૃદ્ધિને દૂર કરવી સામાન્ય રીતે હાથ દ્વારા કરવામાં આવે છે. તે ૧૦-૧૫ સેન્ટીમીટરના તબક્કે વધતી જતી ટોચને દૂર કરવાનો સંદર્ભ આપે છે, જેથી સંકુચિત ફૂલો માટે ઘણી બાજુની અંકુરની રચના થાય. કેટલીક જાતોમાં, ફૂલોની કળીઓના મલ્ટિફોલ્ડ વૃદ્ધિ માટે પ્રથમ કાપણીના ૩૦-૪૫ દિવસ પછી આ પ્રથા પુનરાવર્તન કરવામાં આવે છે જેથી ફૂલોના તબક્કે, છોડ મોરથી ભરેલો હોય.

દાંડીમાંથી અંકુરને દૂર કરવાં અને બિનજરૂરી ડાળખીઓને કાપીને દૂર કરવી

આ કામગીરી મોટાભાગે મોટા ફૂલોવાળી અને સુશોભન જાતોમાં કરવામાં આવે છે. દાંડીમાંથી અંકુરને દૂર કરવાં એ ફૂલોની સંખ્યા અને કદને નિયંત્રિત કરવા માટે બાજુની કળીઓને દૂર કરવાનું છે. મોટા ફૂલોના પ્રકારનાં વાવેતરમાં, મોટા કદના ફૂલો અથવા નાના ફૂલોના પ્રકારમાં મોટી સંખ્યામાં ફૂલો મેળવવા માટે અપરિપક્વ ફૂલોની કળીઓ દૂર કરવામાં આવે છે. માનક પ્રકારો અને અન્યમાં જ્યાં ફક્ત એક જ મોટી કળી ઇચ્છિત હોય છે, ત્યાં કેન્દ્રની આસપાસ ઊકતા અન્ય અક્ષીય કળીઓ દૂર કરવામાં આવે છે. સ્પ્રેની જાતોમાં, મોટી કેન્દ્રીય કળી કાઢી નાખવામાં આવે છે અને બાજુની કળીને સ્પ્રેના ઉત્પાદનના પ્રકારને આધારે વિકાસ કરવાની મંજૂરી છે.

નીંદણ નિયંત્રણ

જમીનમાં એકસરખી ઠૂંફ જાળવવા, ભેજનું જતન કરવા અને પાકમાં નીંદણના ઉદભવને અવરોધવા માટે, ૫-૭ સેન્ટીમીટર જાડા લીલા ઘાસનાં બનેલા લાકડાંઈ નો વહેર, ભૂકો, વગેરે જમીન પર ફેલાય છે. નાના હોલ્ડિંગમાં, નીંદણ જાતે હાથ ધરવા જોઈએ, જ્યારે મોટા પાયે વાવેતરમાં, પૂર્વ ઉદભવ તરીકે ૪ કિલોગ્રામ / હેક્ટરમાં ટ્રાઇફ્યુરલિન જેવા વનસ્પતિનાશકો લાગુ કરવા જોઈએ.

વૃદ્ધિ નિયમનકારોનો ઉપયોગ

એક સ્થળેથી અન્ય સ્થળે ઝાડને ખસેડવુંના ૩૦ કે ૭૦ દિવસ પછી ૧૦૦૦ પી.પી.એમ. (૧ ગ્રામ / એલ) પર એસ્કોબિક એસિડ છાંટવાથી છોડનો એકંદર વિકાસ વધે છે. ૫૦૦૦ પી.પી.એમ. પર બી-નવનો છંટકાવ છોડ દીઠ સૌથી વધુ ફૂલો પ્રદાન કરે છે. ફૂલોના ઉત્પાદનમાં અનેકગણો વધારો થાય તે માટે વાવેતર પછી ૫૦૦ પી.પી.એમ. પર જીએ ૩, ૩૦, ૪૫ અને ૬૦ દિવસ પછી છાંટવામાં આવવો જોઈએ. છોડને ૦.૧% ટ્રાઇકોન્ટાનાલ છાંટવામાં આવે ત્યારે ગુણવત્તાવાળા ફૂલોની સંખ્યામાં વધારો થાય છે.

લણણી

સંપૂર્ણ ખુલ્લી હોય તે વખતે સ્ટાન્ડર્ડ સેવંતીનો છોડની લણણી કરવામાં આવે છે, પરંતુ સેન્ટ્રલ ડિસ્ક વિસ્તરેલ શરૂ થાય તે પહેલાં. સંપૂર્ણ રીતે ખુલ્લા હોય ત્યારે પણ પરાગના શેડિંગ પહેલાં સ્પ્રે કલ્ટીવર્સની ખેતી કરવામાં આવે છે અને સૌથી જૂની ફૂલનું કેન્દ્ર જ્યારે ખુલ્લું હોય ત્યારે પોમ્પોનની લણણી કરવામાં આવે છે. કાપણી વહેલી સવારે થવી જોઈએ. સારી ગુણવત્તાની સરેરાશ ઉપજ ૧૦-૧૫ ટન / હેક્ટર ફૂલોનો સમાવેશ થાય છે.

જંતુ-જીવાત

એફિડ્સ

નાના લીલોતરીથી કાળા બિછાવેલા નાના જંતુઓ, જ્યાં સસરા અને પુખ્ત વયના બંને છોડના ભાગો (ફૂલની કળીઓ, નાના પાંદડાં અને ડાળીઓની ટોચ) પર ઝૂમખું હોય છે. સત્વ ચૂસવા ઉપરાંત, તેઓ મધપૂડો પણ વિસર્જન કરે છે જે કીડીઓ અને ધૂળથી કાળા મોલ્ડને આકર્ષિત કરે છે, વિવિધ વિષાણુના વાહક તરીકે કાર્ય કરે છે.

કાળી પાંખવાળું નાનું જંતુ

કાળી પાંખવાળું નાનું જંતુ ના અપૂર્ણ સ્વરૂપાંતરવાળા જંતુના નાના કીડા અને પુખ્ત વયના કીડા પણ નાના જંતુઓ છે જે છોડને એફિડ જેવા જ નુકસાન પહોંચાડે છે પરંતુ આ મધપૂડો સ્ત્રાવ કરતો નથી, કીડીઓને આકર્ષિત કરતો નથી અથવા વિષાણુ રોગોનું વાહક તરીકે કામ કરે છે.

માખી, શલભ, ભમરો અથવા ડંખ મારતી ભમરી જેવી માખી

લાવા પાંદડા ખાણ જેવા આકારમાં ખોતરે છે અને બાહ્ય ત્વચા હેઠળ પેશીઓને ખવડાવતા રહે છે જેથી પાંદડા અનિયમિત સફેદ લાઇનિંગ્સથી બદલાઇ જાય છે. આ જંતુઓ ડાઇમેથોએટ (0.3%), થિઓડન (છોડ), ૧.૨૫ મિલી/એલ અથવા ડાઇકોફોલ (0.0૫%) ના છંટકાવ દ્વારા અસરકારક રીતે નિયંત્રિત કરી શકાય છે એફિડ્સના નિયંત્રણ માટે શિકારી નાની બે પાંખવાળી માખી (*Aphidoletes aphidimyza*) અને લેસવિઝ (કાયસોપા એસપી.) તેમજ ફૂગ *Beauveria bassiana* અને *Verticillium lecanii*નો ઉપયોગ અસરકારક રીતે થઈ શકે છે. કાળી પાંખવાળું નાનું જંતુ, *Orius insidiosus* અને *Neoseiulus cucumeris* અને *N.barkeri* જેવા શિકારી જંતુઓનો ઉપયોગ થાય છે. *O.tristicolor* પશ્ચિમી ફૂલના કાળી પાંખવાળું નાનું જંતુ તેમજ ડુંગળીના કાળી પાંખવાળું નાનું જંતુ સામે, અને એન્ટોમોપેથોજેનિક ફૂગ કાળી પાંખવાળું નાનું જંતુ સામે અસરકારક હોવાનું જાણવા મળ્યું છે. પાંદડાની ખાણીપીણીઓને અંકુશમાં

રાખવા માટે, *Diglyphus begini* અને *Dacnusa* ભમરી ખૂબ અસરકારક જોવા મળી છે.

વ્હાઇટફ્લાઇસ

આ કાયસન્થેમમ ક્ષેત્રમાં ખાસ કરીને ગ્રીનહાઉસીસમાં પાયમાલી કરે છે. તેમના હુમલાને લીધે પાંદડા પીળા થાય છે - કમ સુકાઈ જાય છે, અને તીવ્ર ઉપદ્રવમાં, છોડ પણ મારી નાખવામાં આવે છે. આ વિષાણુને પણ સંક્રમિત કરે છે. વિપુલ પ્રમાણમાં, જ્યારે છોડ સહેજ હલાવવામાં આવે ત્યારે આ પાક પર ઉડવાનું શરૂ કરે છે.

આ જીવાત માટે કોઈ અસરકારક રાસાયણિક નિયંત્રણ નથી પરંતુ ઓછામાં ઓછું એક પીળો સ્ટીકી ટ્રેપ / ૧૦ એમ ૨ રાખવું તે ખૂબ અસરકારક છે. *Encarsia formosa*, શિકારી કોકસીનેલિડ બીટલ (*Delphastus pusillus*) અને એન્ટોમોપેથોજેનિક ફૂગ (*Paecilomyces fumosoroseus*) જેવા પરોપજીવી ભમરીને વ્હાઇટફ્લાયસને નિયંત્રિત કરવા માટે અસરકારક છે.

નાનું, વનસ્પતિના જીવનરસને ચૂસતું સ્કેલ જંતુ

જીવાતોનું અવિકસિત રૂપ અને પુખ્ત વયનું રૂપ સંપૂર્ણ શરીરમાં ધીરે ધીરે ચાલતા જીવજંતુઓ હોય છે જેઓ તેમના શરીર પર સફેદથી ગ્રે રંગનું આવરણ ધરાવે છે. તેઓ ખાસ કરીને છોડના સત્વને ચૂસનારા શૂટ ટોચ પર ઝૂમખુંમાં જોવા મળે છે. તેમના આકરા હુમલોને લીધે છોડને વિવિધ રોગકારક જીવાણુઓ દ્વારા ચેપ લાગે છે, તેથી છોડ મરી જાય છે. જંતુ નિયંત્રણ માટે, એનએસકેઈ અથવા એઝાદિરાક્ટીન ૦.૫ મીલી / એલનું નિવારક સ્પ્રે એ પહેલું પગલું છે, જ્યારે એન.એસ.કે.ઈ.નું ઉપદ્રવી જીવાત નિયંત્રણ નિવારક સ્પ્રે વખત છાંટવામાં આવે ત્યારે એસેક્ટે, અઝાદિરાક્ટીન, બેન્ડિઓકાર્બ, ક્લોરપાયરિફોસ અથવા ડાયઝિનન નિયંત્રણ મેલીબેક્સ જેવા જંતુનાશકો માટે છે. પરોપજીવી જંતુઓ, એટલે કે *Lindorus lophanthae* અને *Metaphycus helvolus* પરોપજીવી નાનું, વનસ્પતિના જીવનરસને ચૂસતું સ્કેલ જંતુ, પરંતુ ક્ષેત્રનું અમલીકરણ માટે

તેમની ઉપલબ્ધતા સામાન્ય રીતે અલગ છે. નાનું, વનસ્પતિના જીવનરસને ચૂસતું સ્કેલ જંતુ માટે લેડીબર્ડ બીટલ ઘણીવાર સારી પરોપજીવી હોય છે.

બિહાર અથવા રૂવાંટીવાળી ઈયળ

કાયસન્થેમમ છોડ પર વરસાદની દરમિયાન હુમલો કરવામાં આવે છે અને શિયાળો સુધી હરિયાળી-ભુરો ઈયળ દ્વારા ઘાટા નિશાનો રાખીને હુમલો કરવામાં આવે છે. આને હાથથી પસંદ કરીને મારી શકાય છે. ગરમ હવામાન દરમિયાન છોડના ભૂગર્ભ ભાગો પર સફેદ ભૂસકો પણ નભે છે.

૧ મિલી / લિટર પર મોનોકોટોફોસ અથવા ૨ જી / એલ પર કાર્બોરિલ ઈયળ ને મારવામાં અસરકારક છે. સફેદ નાનો કીડો સામે, પેથોજેનિક નેમાટોડ *Steinernema carposi.apsaen* ભેજવાળી જમીનમાં પાણી દ્વારા ૧૪-૨૦૦સી. તાપમાને દાખલ કરવું જોઈએ. આ નાનો કીડોના શરીરમાં પ્રવેશ કરે છે અને જીવલેણ ચેપનું કારણ બનેલા બેક્ટેરિયાને મુક્ત કરે છે.

લાલ સ્પાઈડર જીવાત

આ એકદમ નાના ડોટ જેવા લાલ જંતુઓ છે જે પાંદડાની નીચે ચોંટતા જોવા મળે છે, અને કેટલીકવાર છોડની ખુલ્લી ફૂલની કળીઓ પર પણ, ખાસ કરીને ઉનાળા દરમિયાન.

મિથિલ ડિમેટોન સાથે ૧ મિલી / લિટર અથવા ૨ જી / એલ પર ડાઇકોફોલ સાથે બેથી ત્રણ સાપ્તાહિક છાંટણા આ જીવાતને નિયંત્રણમાં રાખવા માટે અસરકારક છે. પરોપજીવી જીવાત એટલે કે *Neoseiulus californicus*, *Mesoseiulus longipes*, *Phytoseiulus persimilis*, વગેરે આ જીવાતને નિયંત્રણમાં રાખવામાં અસરકારક છે.

મૂળ-ગાંઠ નેમાટોડ્સ

નેમાટોડ્સ ગોલ-ફૂલ બનાવીને કાયસન્થેમમ મૂળને નભે છે અને તેના ઉપદ્રવને લીધે પાંદડા કાપવામાં આવે છે, છોડની વિકૃતિ અને સારી રીતે વૃદ્ધિ થતાં અટકાવવાની બાબત થાય છે. આવા છોડને જડમૂળથી મૂળ ગાંઠો જોઈ શકાય છે.

વાવેતર કરતા પહેલા જમીનને વંધ્યીકૃત થવી જોઈએ. ઓક્સામિલ ૧૦ જી કાં તો માટીના ખાડા તરીકે, દાણા તરીકે અથવા સ્પ્રે તરીકે નેમાટોડસને નિયંત્રિત કરશે

રોગો

રૂટ સડવું અને રોપાઓ અથવા કાપણીની રોગગ્રસ્ત સ્થિતિ (Pythiumsp., Phytophthorasp)

હૂંફાળા અને ભેજવાળી સ્થિતિ દરમિયાન આ જમીનથી ઉત્પન્ન થતા ગંભીર રોગો છે જેના કારણે દાંડીના કાપવાથી રોટિંગ થાય છે. આ ફૂગ મુખ્ય દાંડીને છેવાડે થતી વૃદ્ધિને દૂર કરવી દ્વારા લાદવામાં આવેલા ઘા દ્વારા છોડમાં પ્રવેશ કરે છે. તેના ચેપથી મૂળમાં અચાનક કરમાશ થાય છે, જેનાથી પાંદડા અને દાંડીઓ કાપવામાં આવે છે. ચેપવાળા કાપવાને નાશ કરવો જોઈએ અને માટીને ઓર્થોસાઇડ અથવા એટ્રિડાયાઝોલથી + થિઓફેનેટ-એમ અથવા મેટાલેક્સિલથી ભીની કરવી જોઈએ.

સ્ક્લેરોટિનિયા સડવું (સ્ક્લેરોટિનીયા સ્ક્લેરોટિઓરિયમ)

તે દાંડી પરના પ્રકાશ ભુરો જખમનું લક્ષણ છે. આનાથી ડાંખળીની આસપાસ ખાડો રચાય છે અને આખરે કરમાઈ જાય છે. ભીના હવામાન દરમિયાન, એક ઘટ્ટ સફેદ ડુંવાટીવાળું ફૂગનો વિકાસ દેખાય છે. વાવેતર કરતા પહેલા, જમીનમાં ક્લોરોપિક્લિન / ફોર્માલ્ડીહાઇડ / મિથાઇલ બ્રોમાઇડથી વંધ્યીકૃત થવું જોઈએ અને છોડ પર ૧.૫ ગ્રામ / એલ કાર્બેન્ડાઝિમ અથવા ૨ ગ્રામ / એલ બેનોમિલ છાંટવું જોઈએ.

વર્ટિસિલિયમ અને ફ્યુઝેરિયમ વિલ્ડસ (Verticillium albo-atrum, Fusarium oxysporum var. tracheiphilum)

આ કાયસન્થેમમ્સમાં ખૂબ વિનાશક રોગો છે. આ ફૂગ માટી-જળવાયુ છે અને મૂળિયા દ્વારા છોડમાં પ્રવેશ કરે છે. પ્રારંભિક ચેપ પર, સુસ્પષ્ટ પાંદડા પીળી અને ભૂરા દેખાય છે પરંતુ પાછળથી ઉપરની પ્રગતિ થાય છે જેથી છોડ નબળા અને સ્ટેટ થઈ જાય છે અને મોટાભાગે ફૂલો ઉત્પન્ન કરવામાં નિષ્ફળ જાય છે.

ઝાસહાઉસમાં ઉગાડવામાં આવતા કાયસાન્થેમમ્સમાં આ સૌથી પ્રચલિત છે. આ રોગો સામે ડેક્સન અથવા કાર્બેન્ડાઝિમ સાથે માટીનું ભીંજવું અસરકારક છે.

રેબ્લાઇટ (Didymella chrysanthemi, Mycosphaerella ligulicola)

તે એક બાજુ વિકૃત કિરણ ફૂલોના કારણે ફૂલો એકતરફી બનવાનું લક્ષણ છે. તેમના પ્રારંભિક ચેપ પણ કળી બ્લાસ્ટિંગનું કારણ બને છે. સડવાને કારણે, આંતરિક મોગરા જેવા ફૂલની છૂટી છૂટી ફૂલપાંદડીઓ ઘેરા બદામી થાય છે. આ બિમારીઓને નિયંત્રણમાં રાખવા માટે, ક્ષેત્રની ભેજ યોગ્ય હોવી જોઈએ, ચેપગ્રસ્ત છોડને બેનોમિલ અને મેન્કોઝેબથી ૨ ગ્રામ / એલ પર છાંટવી જોઈએ અને 'આઇસબર્ગ', 'આઈરેન', 'મિનોંગ' અને 'રેડ ડેઇઝી' જેવી પ્રતિરોધક જાતોનો ઉપયોગ કરવો જોઈએ.

પાંદડા ફોલ્લીઓ (Septoria chrysanthemi)

આ શરૂઆતમાં મોટા પાંદડા પર મોસમના અંતમાં ગ્રે-બ્રાઉન ગોળાકાર ફોલ્લીઓ તરીકે દેખાય છે જે પછીથી ઘાટા બ્રાઉનથી કાળા થાય છે અને આખા છોડને ઢાંકી દે છે. ત્યાં કેટલાક અન્ય જીવાણુઓ પણ છે જે પાનના ફોલ્લીઓનું કારણ બને છે, અને આવા કિસ્સાઓમાં, પીળા રંગના માર્જિનવાળા ઘેરા બદામી ફોલ્લીઓ ઉત્પન્ન થાય છે, જે પછીથી આખા પાંદડાને ઢાંકીને કદમાં વિસ્તરે છે. દર પખવાડિયે બોર્ડેક્સ મિશ્રણ અથવા સ્ટીક (૦.૧%) ની સાથે મેન્કોઝેબના છંટકાવ દ્વારા પાંદડા ફોલ્લીઓ અટકાવી શકાય છે.

સફેદ રસ્ટસ (Puccinia horiana, P.chrysanthemi)

કાયસન્થેમમની આ સૌથી સામાન્ય સમસ્યા છે. પાંદડાની નીચેની સપાટી પર લક્ષણો નાના ફોલ્લાઓ તરીકે દેખાય છે, જે ફાટી નીકળતાં પ્રકાશ ભુરો બીજકણ છોડે છે. પ્રારંભિક તબક્કે, ચેપગ્રસ્ત પાંદડા એકત્રિત અને નાશ કરવા જોઈએ; કોઈ પણ સમયે પાંદડા, ભીના રહેવા જોઈએ જેથી ઓવરવડા પાણી પીવાનું ટાળવું જોઈએ, અને અસરકારક નિયંત્રણ માટે ઝીનેબ અથવા કેપ્ટન (૦.૧૫%) છાંટવું જોઈએ.

બેક્ટેરિયલ લીફસ્પોટ (Pseudomonas cichorii)

તે ઘટ્ટ ક્ષેત્રોવાળા કાળા બદામીથી કાળા ડૂબેલા ફોલ્લીઓ તરીકે દેખાય છે. આ સમસ્યાને રોકવા માટે, સ્ટ્રેપ્ટોમીસીન અથવા કપ્રિક હાઇડ્રોક્સાઇડ અથવા કોપર પેન્ટાહાઇડ્રેટનો ઉપયોગ ચેપગ્રસ્ત છોડની સારવાર માટે થઈ શકે છે.

વાયરલ અને ફાયટોપ્લાઝ્મા રોગો

ટામેટાં સ્પેડ વિલ્ટ વિષાણુ (ટી.એસ.ડબ્લ્યુ.વી.), સલગમ મોઝેઇક વિષાણુ (ટ્યુ.એમ.વી.), ટમેટા એસ્પર્મા વિષાણુ (ટી.એ.વી.), સેવંતીનો છોડ વિષાણુ બી (સી.વી.બી.) અને એસ્ટર યલોઝ કાયસાન્થેમમ્સ પર હુમલો કરતા જોવા મળ્યા છે. ટી.એસ.ડબ્લ્યુ.વી. રિંગ અને લાઇન પેટર્ન, પેલેડ વિસ્તારો, મોટલિંગ અને નેક્રોટિક ફોલ્લીઓ પાંદડા પર પેદા કરે છે જેથી આવા છોડમાંથી લેવામાં આવતી કાપવા વધુ ચેપનો સ્ત્રોત બની જાય છે. ટ્યુ.એમ.વી. ચેપગ્રસ્ત છોડમાં માટલિંગનું કારણ બને છે. ટી.એ.વી. એસિરોથોસિફોન સોલાની, મેક્રોસિફોનિએલા, માયઝસ પર્સિકા, વગેરે દ્વારા ફેલાય છે, એકિડ્સ અને વિકૃતિ અને અનિયમિત ફૂલોના સંગ્રહ માટેનું કારણ બને છે. કાયસાન્થેમમ છોડ પર સી.વી.બી. પણ નોંધવામાં આવી છે. એસ્ટર યલોઝ માયકોપ્લાઝ્મા ચેપ ફૂલોની લીલોતરી, અસ્પષ્ટ શાખાઓ, ગુલાબ અને છોડમાં સારી રીતે વૃદ્ધિ થતાં અટકાવવાની બાબતનું કારણ બને છે, અને કેટલીકવાર ફૂલોની દાંડીનો ઉપરનો ભાગ પાતળો, વધુ સીધો અને પીળો રંગનો બને છે, ત્યારબાદ થોડા મહિનામાં મૃત્યુ થાય છે. વિષાણુ, વાઇરોઇડ્સ અને માયકોપ્લાઝ્મા માટે કોઈ અસરકારક નિયંત્રણ પગલાં ઉપલબ્ધ નથી, તેથી ચેપગ્રસ્ત છોડને જડમૂળથી બાળી નાખવા જોઈએ. સેલ સત્વને ચૂસીને જીવાત લાવતા જીવાતોને કાબૂમાં રાખવા માટે મેલેથોનથી પાકની નિયમિત છંટકાવ આ રોગોને અંકુશમાં રાખે છે.

પ્રાયોગિક વ્યાયામ

પ્રવૃત્તિ ૧

કાપવાથી કાયસાન્થેમમનો નવા ફૂલઝાડની વાવણી કરવાની પ્રક્રિયા.

જરૂરી સામગ્રી

હેલ્થી કાયસન્થેમમ પ્લાન્ટ, સેક્ટેર, આઇબીએ, વોટર કેન, વગેરે.

કાર્યવાહી

- કાપવા માટે તંદુરસ્ત છોડની ટર્મિનલ શાખાઓ પસંદ કરો.
- ૫-૮ સેન્ટીમીટર લાંબી ટર્મિનલ ટિપ કાપવા, સિક્ટેરની મદદથી કાપવામાં આવે છે.
- બેસલ પાંદડા અને અન્ય ખુલ્લા પાનનો અડધો ભાગ કાપો.
- કટીંગનો આધાર આઇબીએ ૫૦૦ પી.પી.એમ. અથવા સેરાડિક્સમાં બોળવામાં આવે છે.
- રેતીના પથારીમાં ૩-૫ સેન્ટીમીટરના અંતરે સામેલ કરીને કટીંગ પ્લાન્ટ કરો.
- વાવેતર પછી તરત જ, બારીક ગુલાબ સાથે હળવા પાણી આપવું જોઇએ.
- ૩-૪ અઠવાડિયા સુધી દરરોજ તેને નિયમિત રીતે સિંચો.

તમારી પ્રગતિને તપાસો

બ્લેન્કસમાં ભરો

૧. _____ તબક્કે કાયસન્થેમમમાં મુખ્ય દાંડીને છેવાડે થતી વૃદ્ધિને _____ દ્વારા કરવામાં આવે છે.
૨. સ્ટાન્ડર્ડ સેવંતીનો છોડ લણણી કરવામાં આવે છે જ્યારે _____ પરંતુ તે પહેલાં લંબાવવાનું શરૂ કરે છે.
૩. સેવંતીનો છોડ સામાન્ય રીતે _____ અથવા _____ તરીકે ઓળખાય છે.
૪. સેવંતીનો છોડ ફૂલો, જેમાં _____ અને _____ અદૃશ્ય ડિસ્ક હોય છે.
૫. સેવંતીનો છોડ વ્યાપારી અને કાપવા રૂપે _____ અને _____ નવા ફૂલઝાડની વાવણી કરવાની પ્રક્રિયા કરી શકાય છે.

બી. બહુવિધ પસંદગીના પ્રશ્નો

૧. કાચસન્થેમમના ફૂલ પ્રારંભ અને ફૂલોના વિકાસ માટે જરૂરી જટિલ દિવચળકતા લંબાઈ છે -

- (એ) ૧૪-૧૫ કલાક અને ૧૩-૧૫ કલાક
- (બી) ૧૧-૧૨ કલાક અને ૧૨-૧૩ કલાક
- (સી) ૧૦-૧૧ કલાક અને ૯-૧૦ કલાક
- (ડી) ૧૬-૧૭ કલાક અને ૧૫-૧૬ કલાક

૨. કાચસન્થેમમ લગભગ માટી _____ પી.એચ. પર ઉગાડવામાં આવે છે -

- (એ) ૭.૫
- (બી) ૬.૫
- (સી) ૫.૫
- (ડી) ૪.૫

૩. કાચસન્થેમમ માટે _____ ના ટર્મિનલ અથવા ટીપ કાપવા તંદુરસ્ત ઠાંડીમાંથી લેવા જોઈએ.

- (એ) ૭-૧૦ સેન્ટીમીટર
- (બી) ૧૦-૧૫ સેન્ટીમીટર
- (સી) ૫-૮ સેન્ટીમીટર
- (ડી) ૧૫-૨૦ સેન્ટીમીટર

૪. કાચસન્થેમમના ભારે મોર પોટ્સ છોડની બહારની વૃદ્ધિને નિયંત્રિત કરવા માટે _____ નો ઉપયોગ થાય છે.

- (એ) ૭-૧૦ આધારરૂપ સીધી ઠાંડી
- (બી) ૧૦-૧૨ આધારરૂપ સીધી ઠાંડી
- (સી) ૧-૨ આધારરૂપ સીધી ઠાંડી
- (ડી) ૩-૫ આધારરૂપ સીધી ઠાંડી

૫. કાચસન્થેમમના પાચામાંથી સકર્સને દૂર કરવું _____ તરીકે ઓળખાય છે.

- (એ) દબાવવું
- (બી) કાપણી

(સી) બંધ

(ડી) દાંડીમાંથી અંકુરને દૂર કરવાં અને ડિ-શૂટિંગ

૬. _____ એ છોડની વધતી જતી ટીપ્સને 10-15 સે.મી.ના તબક્કે દૂર કરવી છે જેના પરિણામે અનેક બાજુની ડાળીઓ ઉત્પન્ન થાય છે.

(એ) દબાવવું

(બી) કાપણી અથવા બંધ

(સી) વિસર્જન

(ડી) ટોપિંગ

સી. વિષયાત્મક પ્રશ્નો

૧. કાયસન્થેમમની જાતો કેવી રીતે વર્ગીકૃત કરવામાં આવે છે

૨. કાયસન્થેમમના વનસ્પતિના પ્રસાર વિશે લખો

૩. કાયસન્થેમમમાં અંકુરન દૂર કરવું એ શું છે?

૪. કાયસન્થેમમમાં છોડને લાકડા/ઘાતુથી ટેકો આપવા અને તેનાં લાભ વિશે લખો

ખાનાંને સરખાવો

એ	બી
૧. કાપવા	(એ) અદૃશ્ય ડિસ્ક
૨. પોમ્પોન ટાઇપ સેવંતીનો છોડ	(બી) ટર્મિનલ ૫-૮ સેન્ટીમીટર લાંબી તંદુરસ્ત દાંડી
૩. પ્રમાણભૂત વિવિધતા	(સી) મહાત્મા ગાંધી
૪. સિંગલ ટાઇપ સેવંતીનો છોડ	(ડી) પદ્મ જેવા કિરણ જેવી ચમકતી મોગરા જેવા ફૂલની છૂટી છૂટી ફૂલપાંદડી

સત્ર::૩ કંદની વાવેતર

કંદ: Polianthes tuberosa

કુટુંબ: એગાવાસી (અગાઉ Amaryllidaceae કહેવાતી)



ટ્યુબરોઝ એક મહત્વપૂર્ણ બલ્બ આકારનો છોડસ સુશોભન પ્લાન્ટ છે એટલે કે ફેલાવતા સામગ્રી તરીકે સાચા બલ્બ્સ છે. તે તેના સુગંધિત સફેદ ફૂલોને કારણે અને તેના છૂટક અથવા કાપેલા ફૂલો તરીકે, માળા બનાવવા માટે અને વિવિધ પુષ્પ ડિઝાઇનમાં તેમજ અત્તર ઉદ્યોગમાં હોવાને કારણે તે ખૂબ જ અગત્યનું સ્થાન ધરાવે છે. આ એક સુશોભન છોડ છે, જે માર્ચ-એપ્રિલમાં વાવેતર કરીને ઉનાળા દરમિયાન દેશના સમશીતોષ્ણ વિસ્તારોમાં ઉગાડવામાં આવે છે.

તે પણ કરી શકે છે

વાવેતર કરીને દેશના ઉષ્ણકટિબંધીય વિસ્તારોમાં ઉગાડવામાં આવે છે સપ્ટેમ્બર ઓક્ટોબરમાં વાવેતર કરીને દેશના ઉષ્ણકટિબંધીય વિસ્તારોમાં અને દેશના પેટા ઉષ્ણકટિબંધીય વિસ્તારોમાં ફેબ્રુઆરી દરમિયાન વાવેતર કરીને (આકૃતિ ૧.૧૦) ઉગાડવામાં આવે છે.

બેડૂતો

ફૂલમાં પાંદડીઓની હરોળની સંખ્યાના આધારે, કંદની જાતોને ત્રણ પ્રકારોમાં વર્ગીકૃત કરવામાં આવે છે:

સિંગલ: બેરિંગ એક પંક્તિની પાંખડી અર્ધ-બેવડું: બેરિંગ પાંખડીઓની ૨-૩ પંક્તિ બેવડું: સંપૂર્ણ બેવડું ફૂલો

સિંગલ્સ અને સેમી બેવડું ડબલ્સ કરતા વધુ સુગંધ સાથે લાંબા સમય સુધી રહે છે, કારણ કે સિંગલ્સમાં ઉદઘાટન તુલનાત્મક રીતે વધુ સારું છે જ્યારે ડબલ્સમાં

તે નબળું છે. ક્ષયરોગમાં, હજી અસ્તિત્વમાં માત્ર દસ એક જાતો છે એટલે કે અર્કા નિરંતારા, બિધન સ્નિગ્ધધા, સ્નિગ્ધ ઉજ્વલ, હૈદરાબાદ સિંગલ, મેક્સીકન સિંગલ (કલકત્તા સિંગલ), ફૂલે રાજાણી, પ્રજ્વલ, રજત રેખા, શ્રીંગર અને સિક્કિમ પસંદગી (અર્ધ-બેવડું)); જ્યારે ડબલ્સ ફક્ત ચાર છે, અને આ મેક્સીકન બેવડું છે (પર્લ અથવા કલકત્તા બેવડું), સુવાસિની, સ્વર્ણ રેખા અને વૈભવ.

આબોહવા

ટ્યુબરોઝ આખા ઉષ્ણકટિબંધીય વર્ષમાં સારી રીતે ઉગે છે, સબટ્રોપિક્સમાં તે શ્રેષ્ઠ પરિણામ માટે ફેબ્રુઆરીમાં રોપવામાં આવે છે, અને દેશના સમશીતોષ્ણ વિસ્તારોમાં તે માર્ચ-એપ્રિલ દરમિયાન વાવેતર કરવામાં આવે છે. વ્યાપારી વાવેતર મુખ્યત્વે હૂંફાળા અને ભેજવાળા વિસ્તારોમાં મર્યાદિત હોય છે જેમાં ૨૦ થી ૩૫૦સી. તાપમાન હોય છે જ્યાં પુષ્કળ સૂર્યપ્રકાશ મળે છે. ૪૦૦સી. નું તાપમાન, તેમજ, ૧૦૦સી.નું નીચું તાપમાન સ્પાઇક લંબાઈ, વજન અને ફૂલોની ગુણવત્તાને ઘટાડવા માટે અહેવાલ છે. મહત્તમ બલ્બ આકારનો છોડના ઉત્પાદનમાં ૨૦-૩૦૦સી. તાપમાનની શ્રેણી મહત્તમ હોવાનું જણાય છે.

માટી

સંપૂર્ણ ખુલ્લી જગ્યા પર કંદ વિવિધ પ્રકારના જમીનમાં ઉગાડવામાં આવે છે, કાર્બનિક પદાર્થોથી સમૃદ્ધ, સારી રીતે વાયુયુક્ત, જળયુક્ત પરંતુ પાણી ભરેલું નથી અને જેનું પી.એચ. ૬.૫-૭.૫ છે, તેમ છતાં રેતાળ લોમથી કમળ જમીનમાં પ્રભાવ ઉત્તમ છે. ફિલ્ટર કરેલી પરિસ્થિતિ હેઠળ, છોડ શરમાળ મોરની આદતથી લાંબી બની જાય છે, જોકે સંપૂર્ણ છાંયો હેઠળ, ત્યાં કોઈ ફૂલ નથી.

નવા ફૂલઝાડની વાવણી કરવાની પ્રક્રિયા

થોડી એકલ વિવિધતા બીજ ઉત્પન્ન કરે છે. બીજનો પ્રસાર એ ખૂબ જ ધીમી પ્રક્રિયા છે અને તે ફક્ત નવી જાતોના વિકાસ માટે છે. ફૂલોથી બીજની પરિપક્વતા સુધી, તે લગભગ બે મહિના લે છે, અને ચમકતા કાળા બીજ

કેપ્સ્યુલ્સમાંથી પરિપક્વતા પછી, સૂકવવામાં આવે છે, અને પછી રેતાળ-લોમ જમીનમાં વાવે છે, જે ફૂલોના કદને મેળવવા માટે સામાન્ય રીતે ત્રણ ઋતુ લે છે. વ્યાવસાયિક રૂપે તે ફક્ત મુખ્ય બલ્બ આકારનો છોડની આસપાસ રચાયેલા તંદુરસ્ત બલ્બ્સ અને ગોળાઓ દ્વારા ગુણાકાર કરવામાં આવે છે. એક સંપૂર્ણ વિકસિત બલ્બ આકારનો છોડ એક મોસમમાં ૧૫-૩૦ ગોળીઓ બનાવે છે, જેના દ્વારા જો યોગ્ય સંભાળ લેવામાં આવે તો એક વિકસતી મોસમમાં ફૂલોના કદને વધુ પ્રાપ્ત થાય છે; જોકે જો માતા બલ્બ્સ સાથે જાળવી રાખવામાં આવે તો, આને સંપૂર્ણ વિકાસ માટે ૩-૪ મોસમની જરૂર પડી શકે છે. બલ્બ આકારનો છોડ સ્પિન્ડલ-આકારના હોય છે, અને જો ૨-૩ સેન્ટીમીટર વ્યાસ મેળવે છે, તો તે ફૂલોના પાક લેવા માટે યોગ્ય છે. તાજા બલ્બ્સને ટાળવું વધુ સારું છે, કારણ કે તેનાથી વધુ વનસ્પતિ વૃદ્ધિ થશે. લણણી પછી ૪-૬ અઠવાડિયા માટે સંગ્રહિત બલ્બ આકારનો છોડ વાવેતર માટે આદર્શ છે.

બલ્બ આકારનો છોડનું કદ વિકાસ અને ઉત્પાદનમાં મહત્વપૂર્ણ ભૂમિકા ભજવે છે. તેમ છતાં, મોટા બલ્બ્સ થોડો વિલંબ પામે છે પરંતુ ફૂલોમાં વિલંબ થતો નથી, અને તેના બદલે સ્પાઇક ઊંચી ઉપજ સામસામે છૂટક ફૂલો મેળવે છે.

જમીનની તૈયારી

જમીન નીંદણથી મુક્ત હોવી જોઈએ અને ત્રણ વખત સારી રીતે વાવેતર કરવી જોઈએ, ત્યારબાદ દર વખતે પાટિયું ખેડવું જોઈએ; બધી સખત સામગ્રી અને તમામ બારમાસી નીંદણના મૂળિયા, ખાસ કરીને ડૂબ ઘાસ અને પૌષ્ટિક કાપડ, લાકડા, ઈંટ અને પથ્થરના ટુકડા સાથે બહાર કાઢવી જોઈએ, અને માટીને ઝીણી ઝેરી યોગ્ય રીતે સમતળ કરવામાં આવ્યું છે, અને પાણીની ચેનલો અને બંડની જોગવાઈ રાખીને અનુકૂળ કદના વિવિધ પથારીમાં વહેંચાયેલું છે. પાક ઓછામાં ઓછા ત્રણ વર્ષ માટે બારમાસી હોવાથી, તેથી દર વર્ષે આ વરસાદની ઋતુમાંથી પસાર થવું પડશે, તેથી વરસાદના પાણીને બહાર કાઢવા માટે યોગ્ય ઢળતી જગા આપવી પડશે.

વાવેતર

વાવેતરનો સમય આબોહવાની પરિસ્થિતિઓને આધારે સ્થળ-સ્થાને બદલાય છે. દક્ષિણ ભારતના કેટલાક ભાગોમાં જુલાઈ-ઓગસ્ટ દરમિયાન, જુલાઈ-ઓગસ્ટ દરમિયાન, દક્ષિણ ભારતના ભાગોમાં, હવામાન હવામાનની પરિસ્થિતિ ધરાવતા પર્વતો પર માર્ચ-એપ્રિલ દરમિયાન, અને ઉષ્ણકટિબંધીય પ્રદેશોના મેદાનોમાં ફેબ્રુઆરી-માર્ચ દરમિયાન વાવેતર કરવામાં આવે છે. આ સામાન્ય રીતે સપાટ પથારી પર વાવેતર કરવામાં આવે છે કે એક બાજુ ઢોળાવ હોય અને વરસાદ દરમિયાન વધુ પાણી નીકળવું જેથી પાણી ભરાય નહીં. આ એક બારમાસી પાક માટે વાવવામાં આવ્યું હોવાથી, તેથી રિજ વાવેતર નિરર્થક બને છે.

ફૂલોની લણણી માટે, ૩૦x૩૦ સેન્ટીમીટર, અથવા બારમાસી પાક માટે અંતર x૦ ૪૦ ૪૦ સેન્ટીમીટર રાખવું વધુ સારું છે જેથી પછીથી જગ્યાની કોઈ તકલીફ ન થાય. જો કે, બલ્બ આકારનો છોડ માટે અંતર ૨૦ x ૧૦ સેન્ટીમીટર, ૨૦ x ૧૫ સેન્ટીમીટર, ૨૦ x ૨૦ સેન્ટીમીટર અને ૨૦ x ૩૦ સેન્ટીમીટર બલ્બ આકારનો છોડના કદને જોતા, નાનાને ઊંચી ઘનતાની જરૂર પડે છે જ્યારે મોટા, નબળા. એક હેક્ટર વાવેતર માટે, લગભગ ૫ લાખ નાના ગોળાઓ જરૂરી છે, જોકે ફૂલો માટે તે બારમાસી પાક માટે ૬૦,૦૦૦ છે, અને પાક ૧-૨ વર્ષ માટે હોય ત્યારે એક લાખ બલ્બ આકારનો છોડ.

વાવેતરની ઊંડોઈ સામાન્ય રીતે ૪-૮ સેન્ટીમીટર હોય છે, તે રેતાળ-લોમવાળી જમીનમાં એકદમ ઊંડી હોય છે, જ્યારે માટીવાળી જમીનમાં તદ્દન છીછરા હોય છે, તેમ છતાં, બલ્બ આકારનો છોડનું કદ પણ મોટા બલ્બ આકારનો છોડની તુલનામાં છીછરા વાવેતરની જરૂર પડે છે.

ખાતર (Manures and Fertilisers)

બીજા વાવણી વખતે, ૨૦-૩૦ ટન સારી રીતે સડેલા ખાતરને જમીનમાં સારી રીતે મિશ્રિત કરવું જોઈએ. પ્રતિ હેક્ટર નાઈટ્રોજન અને ૨૦૦ કિલોગ્રામ / હેક્ટરમાં ફોસ્ફરસ ગર્ભાધાન સૌથી વધુ જરૂરી છે કંદના કિસ્સામાં જો વનસ્પતિ વૃદ્ધિ, પાંદડા વિકાસ, બલ્બ આકારનો છોડ ઉત્પાદન અને ફૂલોમાં મદદ મળે છે, તેમ છતાં

પોટેશિયમ એટલું મહત્વનું નથી, જો જમીનની ઉણપ નથી. જો કે, ઓછી પોટેશિયમવાળી જમીનને હેક્ટરમાં ૫૦ કિલો / હેક્ટરમાં પૂરા પાડવી જોઈએ. કોઈપણ તત્વનો અતિશય ઉપયોગ હાનિકારક છે, કારણ કે એન વધુ પડતાં ભેરું અને નરમ સ્પાઇક્સનું કારણ બને છે, જે હળવા પવન દરમિયાન તૂટી શકે છે અને જંતુ-જીવાતો અને રોગકારક હુમલો માટે વધુ સંવેદનશીલ બની શકે છે, સામસામે ફૂલની ગુણવત્તા પણ નબળી બની જાય છે. નાઇટ્રોજનની ઉણપ પર્યાસમૂહની લાક્ષણિક પેલિંગ, સ્પાઇક દીઠ ફૂલોની સંખ્યા અને પ્લાન્ટ દીઠ સ્પાઇક્સની ઓછી સંખ્યા તરીકે વ્યક્ત કરવામાં આવે છે. ફોસ્ફરચળકતા ઉણપ વૃદ્ધિ અને ફૂલોમાં ઘટાડોનું કારણ બને છે, ઉપલા પાંદડા ઘાટા લીલા થઈ જાય છે પરંતુ નીચલા જાંબુડિયા થઈ જાય છે. કેલ્શિયમની ઉણપને કારણે સ્પાઇક અને કળી સડવુંના કેકીંગ થાય છે. મેગ્નેશિયમની ઉણપ જૂની પાંદડા પર ઇન્ટરવ્યુનલ ક્લોરોસિસ અને નવા પાંદડા પર આયર્નની ઉણપ દર્શાવે છે. બોરોનની ઉણપ ફૂલો, પાંદડાની વિરૂપતા અને પાંદડાના માજિનમાં તિરાડમાં સારી રીતે વૃદ્ધિ થતાં અટકાવવાની બાબતનું કારણ બને છે. મેંગેનીઝની ઉણપ નસો વચ્ચે પાંદડા પીળી થવા તરીકે વ્યક્ત થાય છે. આ સમસ્યાઓથી બચવા માટે, વાવેતર કરતા પહેલા મિશ્રિત સુક્ષ્મ પોષકતત્ત્વો ખાતરો જમીનમાં નાખવી જોઈએ.

સિંચાઈ

ઉપલબ્ધ જમીનની ભેજ વૃદ્ધિ અને ફૂલોને સ્પષ્ટપણે અસર કરે છે. જમીનનો પ્રકાર, હવામાનની સ્થિતિ અને વિકાસનો તબક્કો, બધી સિંચાઈની આવર્તનને પ્રભાવિત કરે છે. બલ્બ આકારનો છોડના વાવેતર વખતે, બલ્બ આકારનો છોડના અંકુર સુધી જમીનમાં પૂરતા પ્રમાણમાં ભેજ હોવો જોઈએ, અને જ્યારે તે ફૂંકાય છે, ત્યારે પ્રથમ સિંચાઈ આપવામાં આવે છે. ત્યારબાદ, હળવા જમીનમાં તેને સાપ્તાહિક આપવું જોઈએ, અને ભારે જમીનમાં ૧૦-૧૨ દિવસના અંતરાલમાં. ઉનાળા દરમિયાન, સિંચાઈની આવર્તન શિયાળાની તુલનામાં વધુ હોય છે. જો કે, જ્યારે પાક સમાપ્ત થાય છે, ત્યારે પાણી આપવાનું લગભગ રોકી દેવામાં આવે છે જેથી બલ્બ સુષુપ્ત થવાની ફરજ પડે છે અને આગામી પાકની મોસમમાં આ

તદ્વન તાજી થઈ શકે છે. દરેક ખાતરના ઉપયોગ પછી, પાણી આપવું આવશ્યક છે.

નીંદણ નિયંત્રણ

કોઈપણ પાકમાં નીંદણ એક જોખમ છે કારણ કે તે તેના પોષક તત્ત્વો, ભેજ, સૂર્યપ્રકાશ, સામસામે વાયુમિશ્રણના પાકને લૂંટે છે અને વાયુમિશ્રણનો અભાવ પાકમાં રોગો અને જીવાતોના વિકાસને પ્રોત્સાહિત કરે છે. સામાન્ય રીતે, ભારતમાં ફક્ત આપણા પ્રાચીન હાથના સાધન ખુર્પી દ્વારા હાથનું નીંદણ કરવામાં આવે છે, જો કે, મોટા વાવેતરમાં પેન્ડિમેથાલિનના ૧.૫ લિટર / હેક્ટર અથવા કાફ્ટ એટ્રાઝિનનો ૩ હેક્ટર એકદમ અસરકારક છે, પેન્ડિમેથાલિન પૂર્વ ઉદભવના છંટકાવ તરીકે (પાણીમાં ભળી જાય છે) ભીનું એક હેક્ટર જમીન) ખેતરમાં જ્યારે એટ્રાઝિનનો ઉપયોગ વન-પ્લાન્ટ હર્બિસાઇડ તરીકે થાય છે. તેમના ઉપયોગથી ગુણવત્તાયુક્ત સ્પાઇક્સ, તેમજ બલ્બ્સ અને બલ્બ્લેટ્સમાં વધારો થાય છે. સેન્ટીમીટરની ટોચની સપાટી સાથે અદલાબદલી બેગસીઝ, સૂકા પાંદડા, સ્ટ્રો, ચોખાની ભૂકી, લાકડાંઈ નો વહેર, વિવિધ પ્રકારના તેલ કેક અને મગફળીની ભૂખ સાથે ફક્ત ખેતરોને આવરી લેવું તે જ નીંદણના વિકાસને તપાસે છે, પણ વિઘટન પછી તે પણ કાર્બનિક પૂરા પાડે છે. સમય દરમિયાન ક્ષેત્રમાં ખાતર. કાળા પોલિથીન લીલા ઘાસ નીંદણના અંકુરણની તપાસ કરવામાં ખૂબ અસરકારક છે, પરંતુ તે વિઘટનું નથી.

ફૂલો અને ઉપજની લણણી

વાવેતર પછી ત્રણથી ચાર મહિના પછી ફૂલો શરૂ થાય છે. એક પછી એક લૂઝ ફૂલો લણવામાં આવે છે કારણ કે આનો ઉપયોગ માળા અને અન્ય ફૂલોના આભૂષણ બનાવવા માટે કરવામાં આવે છે જ્યારે પુષ્પગુચ્છો અને ફૂલદાનીની વ્યવસ્થા માટે સ્પાઇક્સને પાયામાંથી કાપવામાં આવે છે. સ્પાઇક્સને કાપવા માટેનો આદર્શ તબક્કો એ છે કે જ્યારે ફૂલોની પ્રથમ જોડી સંપૂર્ણપણે ખુલ્લી હોય. લણણી પછી તરત જ સ્પાઇક્સને નિસ્ચંદિત પાણીમાં રાખવામાં આવે છે. ફૂલોની

ચૂંટવું સવારે અથવા સાંજે ઠંડા કલાકો દરમિયાન કરવામાં આવે છે. લગભગ પાંચ લોકોએ બે થી ત્રણ કલાકમાં 50 કિલો ફૂલો કાપવા માટે જરૂરી છે. એકવાર વાવેતર કર્યા પછી, પાક ત્રણ વર્ષ ખાસ કરીને છૂટક ફૂલો માટે સફળતાપૂર્વક લણણી કરી શકાય છે. એક હેક્ટર દીઠ સરેરાશ ૧૨-૧૫ ટન છૂટક ફૂલો મેળવી શકાય છે જ્યારે ૧૦૦,૦૦૦ - ૧૨૫,૦૦૦ સ્પાઇક્સ પ્રતિ હેક્ટર વિસ્તારમાંથી મેળવી શકાય છે.

બલ્બ આકારનો છોડ અને સંગ્રહની લણણી

દરેક ત્રીજી પાકના અંતે, બલ્બસને ઉપાડવો જોઈએ. જ્યારે ફૂલો સમાપ્ત થાય છે અને છોડ પીળો થવા માંડે છે, ત્યારે બલ્બ આકારનો છોડ લણણી શરૂ કરવાનો સમય છે. પ્રાણીઓની પાણી પીવાની પ્રક્રિયાને એવી રીતે ગોઠવવી જોઈએ કે બલ્બ આકારનો છોડને ઉપાડવા માટે પૂરતા પ્રમાણમાં ભેજ હોય. છોડની આજુબાજુની માટી કોઈ છૂંદો અથવા ખોદનારની મદદથી ઢીલી થઈ જાય છે, આખી ગુંજાર બહાર કાઢવામાં આવે છે, છોડનો હવાઈ ભાગ વળી જાય છે, બલ્બ આકારનો છોડ સાફ થાય છે અને છાપરા-સુકાઈ જાય છે, અને ત્યારબાદ સારી રીતે હવાની અવરજવરમાં સંગ્રહિત થાય છે. ઓરડાની સ્થિતિ હેઠળ ત્રણ મહિના માટે મૂકો. બલ્બ આકારનો છોડની ઉપજ ઉપયોગમાં લેવાતા કલ્ટીવાર, જમીનના પ્રકાર, પર્યાવરણીય પરિસ્થિતિઓ અને વાવેલા બલ્બ આકારનો છોડના કદ પર આધારિત છે. સામાન્ય રીતે, બલ્બ આકારનો છોડના ૨.૫-૦.૦ સેન્ટીમીટર વ્યાસનું ૪૦ x ૪૦ સેન્ટીમીટર વાવેતર ત્રણ વર્ષમાં પાકમાં લગભગ ૨૫ ટન બલ્બ આકારનો છોડનું ઉત્પાદન કરે છે. પાકના એક વર્ષમાં બલ્બ આકારનો છોડનું ઉત્પાદન સામાન્ય રીતે ૧૦-૧૨ ટન થાય છે.

જંતુ-જીવાત

ખડમાકડી (Hieroglyphusspp)

આ જંતુઓ યુવાન પાંદડા અને ઉભરતા ફૂલની કળીઓ પર ખૂબ વિનાશક છે, ખાસ કરીને વરસાદની મોસમમાં. તેમના નિયંત્રણ માટે, 0.૨% મિથાઈલ પેરાથિઓન અથવા ડાઇમાથોએટ છાંટવાનું તદ્દન અસરકારક છે.

વીવીલ્સ

પુખ્ત વયનું રૂપ અંધકારમાં પાંદડા પર ધાર પર સાંકડો ત્રિકોણાકાર કાપો કે ખાડો કરે છે જે ફસાયેલા હોઈ શકે છે અને મૃત્યુ પામે છે કારણ કે તેમની સંખ્યા ઓછી છે. તેમના લાર્વા મૂળમાં અને ટનલ પર નભે છે જેનો ગોળો બહુ બનાવતી વખતે ૩-૪ કિલોગ્રામ / હેક્ટરમાં કુરાદાન ગ્રાન્યુલ્સ લગાવીને રોકી શકાય છે. 0.૨% પર ડાઇમાથોએટ છાંટવાનું અઠવાડિયાને અસરકારક રીતે નિયંત્રિત કરશે.

એફિડ્સ (Aphis spp., Myzus persicae)

આ કદમાં ખૂબ નાના છે અને ઝડપથી ગુણાકાર કરે છે. તેઓ વધતી જતી બિંદુઓ અને ફૂલોની કળીઓને નભે છે જે કદાચ નિકોટિન સોલ્યુશન છાંટવાથી નિયંત્રિત થાય છે. એફિડ્સ સામે 0.૨% પર ડાયમેથોટે છાંટવાનું તદ્દન અસરકારક છે.

કાળી પાંખવાળું નાનું જંતુ (Taeniothrips spp.)

આ એક મિનિટના જંતુઓ છે જે પાંદડા, કળીઓ અને ફૂલોનો સત્વ ચૂસતા હોય છે અને ફુલાફાઇને ખામીયુક્ત હોય ત્યાં 'બંચી ટોપ' રોગ પેદા કરવા વાહક તરીકે કાર્ય કરે છે. ખડમાકડીને નિયંત્રિત કરતી વખતે, આ પણ નિયંત્રિત કરવામાં આવશે. 0.૨% પર ડાઇમેથોએટ પર્ણસમૂહનો છંટકાવ કાળી પાંખવાળું નાનું જંતુ ને નિયંત્રિત કરશે.

લાલ સ્પાઈડર જીવાત (ટેટ્રેનીકસ ટેલેરિયસ)

આ પર્ણસમૂહ પર સત્વને ચૂસીને પીળી પટ્ટાઓ અને છટાઓ લાવે છે અને ગંભીર કિસ્સાઓમાં પાંદડા પીળા, ચાંદી અથવા કાંસાની બને છે અને છેવટે વિકૃત થઈ જાય છે. કેલ્થેન છાંટીને તેના ઉપદ્રવને અટકાવશે.

નેમાટોડ્સ

એફેલેનોઇડ્સ બેસેસી પર્ણસમૂહ અને મેલોઇડસોઇડિન એસપીપી પર ચીકણું દોરનું કારણ બને છે. (M. incognita, M.javanica, M.arenaria, M. acrita) પાંદડાની મદદ સાથે બળી ગયેલા અને પીળાશવાળા છોડની નબળી વૃદ્ધિ, અને તેમના તીવ્ર ઉપદ્રવને સ્પાઇક ઉદભવને દબાવવા માટેનું કારણ બને છે. બેડ ફ્યુમિગેશન અને મેથાઇલ બ્રોમાઇડ સાથેના વાવેતર પછીના દવાનો ડોઝ પછી આ જીવાતોના છોડને છુટકારો આપશે.

રોગો

સ્ટેમનું સડવું (Sclerotium rolfsii)

તે જમીનના સ્તરે થાય છે. પાંદડા તેમની લીલોતરી ગુમાવે છે, આખું પાંદડું સડવું કરે છે અને છોડથી અલગ થઈ જાય છે. તેના ચેપને લીધે, ચેપ પાંદડાની આજુબાજુ અને તેની આસપાસ ગોળ અને ભુરો સ્ક્લેરોટિયા રચાય છે. આખરે, છોડ ફૂલો ઉત્પન્ન કરવા માટે ખૂબ નબળા થઈ જાય છે. મર્ક્યુરિક ક્લોરાઇડ 0.૧% અને વ્યાપારી અનૌપચારિક 0.૨% રોગનો ઉત્તમ નિયંત્રણ ધરાવે છે. ડસ્ટિંગ ૨૦% બ્રાસીકોલ તદ્દન અસરકારક મળી છે. ઝીનેબ (0.૩%) અથવા થિરમ (0.૨%) સાથે ત્રણ વખત ૨૦ દિવસના અંતરાલમાં માટીને વણવું તે સ્ટેમ સડવુંને નિયંત્રિત કરવા માટે એકદમ અસરકારક જોવા મળ્યું છે.

બોટ્રીટીસ ફોલ્લીઓ અને પાંદડાની અસ્પષ્ટતા (Botrytis elliptica)

તે ફૂલ-કમ-ભેજવાળી વધતી જતી પરિસ્થિતિઓમાં એક સમસ્યા છે. શરૂઆતમાં જ્યારે તે ધ્યાનમાં લેવામાં આવે છે, ત્યારે 0.૨% સાપ્તાહિક માણેબ છંટકાવ કરવો જોઈએ અને ખેતરની ભેજને ધ્યાનમાં રાખવી જોઈએ. વાવેતર કરતા પહેલાં, બલ્બસને 0.૨% કેપ્ટનમાં એક કલાક માટે ડૂબકી દ્વારા પણ સારવાર કરવી જોઈએ. પંદરેક વાગ્યે 0.૨% છંટકાવ પર એમોનિકલ તાંબુ પાંદડાની અસ્પષ્ટતાને નિયંત્રિત કરવામાં તદ્દન અસરકારક છે.

અલ્ટરનેરિયા પર્ણ સ્થળ (Alternaria polyanthi)

તે કંદના પાંદડા પર પણ જોવા મળે છે. તે ૧૦ દિવસના અંતરાલમાં ૦.૨% મેનકોઝેબના છંટકાવ દ્વારા નિયંત્રિત થાય છે.

ફૂલ કળી સડવું (Erwinia carotovora)

તે કેટલીકવાર ફૂલોની કળીઓ પર જોવા મળે છે જે ૦.૦૧% પર મ્યુરિક ક્લોરાઇડ અથવા સ્ટ્રેપ્ટોસાયક્લિન છાંટવાથી નિયંત્રિત થઈ શકે છે.

પર્ણ મોટલિંગ

તે વિષાણુ ને કારણે થાય છે. વધુ ફેલાવા માટે આવા છોડનો નાશ કરવો જોઈએ.

પ્રાયોગિક વ્યાયામ

પ્રવૃત્તિ ૧

વિવિધ પ્રકારના ટ્યુબરઝની તેમની લાક્ષણિકતાઓ અને જાતો સાથે ઓળખ.

જરૂરી સામગ્રી

પેન, પેન્સિલ, નોટબુક, ટ્યુબરઝ, વગેરે.

પ્રક્રિયા

નીચે આપેલા કોષ્ટકમાં અવલોકનો નોંધો.

પ્રકાર	લાક્ષણિકતા	વિવિધ પ્રકારો
એકલુ		
અર્ધ-બેવડું		
બેવડું		

તમારી પ્રગતિને તપાસો

એ. ખાલી જગ્યા પૂરો

૧. વ્યાવસાયિક રૂપે, કંદ _____ દ્વારા ફેલાવવામાં આવે છે.

૨. કંદના અર્ધ-બેવડું ફૂલો _____ પાંખડીઓની હરોળ આપે છે.

૩. કંદના સ્વરૂપોનો સંપૂર્ણ વિકસિત _____ બલ્બ આકારનો છોડ એક મોસમમાં નાનાં બલ્બ આકારનાં છોડ ઉત્પન્ન કરે છે.

૪. વાવેતરના મહિનાઓ _____ પછી કંદ ફૂલોની શરૂઆત થાય છે.

૫. કંદનું બલ્બ આકારનો છોડ _____ આકારનું છે.

બી. બહુવિધ પસંદગીના પ્રશ્નો

૧. લાંબા ફૂલની સ્પાઇક ટ્યુબરઝનો મોટે ભાગે ઉપયોગ થાય છે -

(એ) ફૂલો કાપી

(બી) ટેબલ સજાવટ

(સી) કલગીની તૈયારી

(ડી) આ બધા

૨. દેશના ઉષ્ણકટિબંધીય વિસ્તારોમાં કંદનો રોપવાનો સમય છે.

(એ) સપ્ટેમ્બર ઓક્ટોબર

(બી) ડિસેમ્બર-જાન્યુઆરી

(સી) માર્ચ-એપ્રિલ

(ડી) જૂન-જુલાઈ

૩. કંદના વ્યાપારી વાવેતર માટે તાપમાનની શ્રેણી છે.

(એ) ૨૦-૩૫૦સી.

(બી) ૩૫-૪૫૦સી.

(સી) ૧૫૨૦૦સી.

(ડી) ૧૦-૧૫૦સી.

૪. લણણી પછીના અઠવાડિયા સુધી ટ્યુબરઝ બલ્બ આકારનો છોડ સંગ્રહિત થવું જોઈએ.

(એ) ૨-૩

(બી) ૪-૬

(સી) ૬-૮

(ડી) ૮-૧૦

પ. પાકના એક વર્ષમાં કંદ બલ્બ આકારનો છોડની ઉપજ સામાન્ય રીતે થાય છે -

(એ) ૬-૮ ટન

(બી) ૮-૧૦ ટન

(સી) ૧૦-૧૨ ટન

(ડી) ૧૨-૧૪ ટન

સી. વ્યક્તિલક્ષી પ્રશ્નો

૧. કંદ ફ્લોના વિવિધ પ્રકારો કયા છે?

૨. કંદના વાવેતરને સમજાવો.

૩. કેવી રીતે અને કંદની ખેતી કરી શકાય છે?

૪. ટ્યુબરઝમાં જંતુના જીવાતો અને રોગના સંચાલન વિશે સમજાવો.

૫. કંદના સ્ટેમ સડવું રોગને સમજાવો.

ડી. ખાનાંને સરખાવો

A	B
૧. પર્ણસમૂહની લાક્ષણિક લંબાઈ	(એ) નસોની વચ્ચે પાંદડા પીળા થવું
૨. ફોસ્ફરસ	(બી) બોરોન
૩. કેલ્શિયમ	(સી) નવા પાંદડા પર ઇન્ટરવ્યુનલ ક્લોરોસિસ
૪. સ્પાઇક અને કળી સડવુંનો તોડ	(ડી) મેગ્નેશિયમ
૫. આયર્ન	(ઇ) જૂની પાંદડા પર ઇન્ટરવ્યુનલ ક્લોરોસિસ
૬. ફ્લોરિંગમાં સારી રીતે વૃદ્ધિ થતાં અટકાવવાની બાબત	(એફ) ઉપલા પાંદડા ઘેરા લીલા અને નીચલા રંગના જાંબુડિયા બને છે
૭. મેંગેનીઝ	(જી) નાઇટ્રોજન

સત્ર ૪: ઝલેશિઓલસનો વાવેતરની તકનિક

તલવાર આકારનાં પાંદડાંને ચળકતા ભાલા જેવાં ફૂલછોડની ખેતી: (*Gladiolus hortulanus/G.hybridus*)

કુટુંબ: Iridaceae

કાપેલા ફૂલોના વેપાર અને બગીચાના પ્રદર્શન માટે તલવાર આકારનાં પાંદડાંને ચળકતા ભાલા જેવાં ફૂલછોડની ખેતી એ વિશ્વભરમાં ઉગાડવામાં આવે છે. તે તેના ભવ્ય ફૂલોથી, અને તેના ફૂલોના રંગો, આકારો અને કદના વિશાળ એરે દ્વારા



દર્શકોને આકર્ષિત કરે છે. તેના મોગરા જેવા ફૂલની છૂટી છૂટી ફૂલપાંદડીઓ એક પછી એક નીચેથી ઉપર તરફ ખુલે છે અને સારી સ્પાઇક શિયાળામાં સામાન્ય પાણીમાં ૧૦ દિવસથી વધુ સમય સુધી રહે છે (આકૃતિ ૧.૧૧).

આકૃતિ ૧.૧૧ *Gladiolus*

જાતો

અમેરિકન બ્યૂટી (લાલ-ગુલાબી), એન્ગલિયા (પીળો), અભિવાદન (ઊંડો ગુલાબી, ગળા લાલ), અર્યના (નારંગી), બ્રિટિયા (ગુલાબી), બ્લુ સ્કાય (વાયોલેટ-વાદળી), ચિરાગ (પીળો), ધન્વંતરી (આછો પીળો) , યુરોવિઝન (ઊંડો લાલ), મિત્રતા (કાર્મિન-ગુલાબ), ગુંજન (આછો ગુલાબી), હર મેજેસ્ટી (ઊંડો વાયોલેટ), શિકાર ગીત (લાલચટક લાલ), જેક્સનવિલે ગોલ્ડ (આછો પીળો), જેસ્ટર (ઊંડો પીળો), લોહિટ (કોપરિ), મસ્કગની (તેજસ્વી લાલ), નોવાલ્ક્સ (પીળો), ઓસ્કાર (સિગ્નલ-લાલ), પીટર પિયર્સ (નારંગી-લાલ), પ્રિસિલા (ગુલાબી-મૌવ), રત્નાની બટરફ્લાય (નારંગી), રોઝ સ્પાયર (આછો ગુલાબી રંગનો રંગ), ગુલાબ સુપ્રીમ (હળવા ગુલાબી), સાન્સેર (સફેદ), સુચિત્રા (આછો ગુલાબી), સિલ્વિયા (લાલ), ખરો પીળો

(પીળો), ઉર્મિલ (વાયોલેટ), સફેદ સમૃદ્ધિ (સફેદ), વિન્ડ સોંગ (જાંબુડિયા-મૌવ), પીળો સ્ટોન (સલ્ફર-પીળો), વગેરે.

નવા ફૂલઝાડની વાવણી કરવાની પ્રક્રિયા

ગ્લોડિઓલસ કોર્મ્સ અને કોર્મલેટ્સ દ્વારા ફેલાય છે, જોકે નવી જાતોના વિકાસ માટે, બીજનો ઉપયોગ થાય છે. સામાન્ય કોર્મ્સમાં, બીજના પ્રસારની સલાહ આપવામાં આવતી નથી કારણ કે તે સંતાનમાં વિવિધ રંગો પ્રદાન કરે છે, અને ફૂલોના કદ સુધી પહોંચવામાં લગભગ ત્રણ વર્ષ લે છે. કોર્મલેટ્સ (કોર્મેલ્સ) એ છોડ તરીકેના તેના ગુણાકાર માટેનો સ્રોત છે અને થોડા ૧૦૦૦ થી કાર્મલેટ્સ ઉત્પન્ન કરી શકે છે, જે ટ્યુનિકને દૂર કર્યા પછી વાવેતર કરવામાં આવે છે ત્યારે તે કોરોમ સાથે ફેલાય છે અને સારી રીતે વિકસે છે, તંદુરસ્ત સ્ટોક અને સારી રીતે જમીનથી બહાર નીકળ્યું હોય એ ઝાડવાળી કળીઓ આપે છે. સામાન્ય રીતે ફૂલોના ઉત્પાદન માટે કોર્મ્સનો ઉપયોગ થાય છે તેથી મોસમના અંતમાં, અનુસરીને આવતી સાંસ્કૃતિક પદ્ધતિઓ, આબોહવાની પરિસ્થિતિઓ પ્રવર્તતી અને વિવિધ પ્રકારની વિવિધતાના આધારે, એકથી આઠ કોર્મ્સ ભૂગર્ભની રચના થઈ શકે છે. જોકે મેદાનોમાં ઇજાગ્રસ્ત કોર્મ્સનું વાવેતર કરવું તે એક ઉચ્ચ જોખમ છે, તેથી અપૂર્ણાંક કોર્મ્સનો ઉપયોગ અહીં સ્ટોકસના વાવેતર તરીકે કરી શકાતો નથી પરંતુ સમશીતોષ્ણ વિસ્તારોમાં આનો ઉપયોગ કેટલાક અસરકારક બેક્ટેરિયાનાશક અને ફૂગનાશક સાથેની સારવાર પછી થઈ શકે છે. આજકાલ, રોગ મુક્ત કોર્મ અને કોર્મલેટ્સ મેળવવા માટે માઇક્રો-પ્રસારને લોકપ્રિયતા મળી રહી છે, જેનો ઉપયોગ વ્યાવસાયિક સ્તરે નવા ફૂલઝાડની વાવણી કરવાની પ્રક્રિયા સામગ્રી તરીકે થાય છે.

આબોહવા

ભારતમાં ઉનાળા દરમિયાન સમશીતોષ્ણ વિસ્તારોમાં અને શિયાળા દરમિયાન ઉષ્ણકટિબંધીય વિસ્તારોમાં ઉગાડવામાં આવે છે. જોકે મેદાનોમાં શિયાળોનું તાપમાન એટલું સામાન્ય નથી, તેથી પર્વતોમાં ઉગાડવામાં આવેલા મેદાનોમાં

સ્પાઇકનું કદ નાનું છે. ઝેડિઓલસ સંપૂર્ણ ચળકતી સ્થિતિ પસંદ કરે છે કારણ કે તે લાંબા દિવસનો છોડ છે. જો વાતાવરણીય ભેજ વધુ હોય તો, તેના ફૂલો ૫૦૦સી. સુધી સારી રીતે વધે છે, જો કે, સામાન્ય રીતે તે ૧૬-૨૫૦સી. તાપમાનમાં સારી રીતે વધે છે.

માટી

જોકે તે મોટી સંખ્યામાં જમીનો સહન કરે છે પરંતુ સજીવ પદાર્થોથી સમૃદ્ધ રેતાળ-લોમવાળી માટી ઝેડિઓલસના વાવેતર માટે શ્રેષ્ઠ છે. ભારે માટી તંદુરસ્ત નથી. તે સારા એવા પ્રમાણમાં તેજાબયુક્ત તેલમાં પી.એચ. ધરાવતા એકદમ એસિડિક જમીન પર વધુ સારી રીતે ઉગે છે, જોકે આ પી.એચ. ૭.૫ ધરાવતા જમીનમાં સફળતાપૂર્વક ઉગાડવામાં આવે છે. પાણી ભરાયેલી જમીન તેની ખેતી માટે ટાળવી જોઈએ. ફૂલોના ફૂલોને નુકસાન થતાં ફૂલો દરમિયાન વરસાદ અનુકૂળ નથી, તેથી જો વરસાદ દરમિયાન વાવેતર કરવામાં આવે તો તેની સ્પાઇક્સને સુરક્ષિત રાખવી જરૂરી છે.

જમીનની તૈયારી

ઝેડિઓલસ ચળકતી સ્થિતિમાં સમતળવાળા ખેતરમાં ઉગાડવો જોઈએ જે બારમાસી નીંદણોથી મુક્ત ન હોય કારણ કે આવા નીંદણ જમીનની કોમ્પેક્શન બનાવે છે અને તેના મૂળિયાં વાવેતરની પ્રક્રિયામાં અવરોધે છે. વાવેતર કરતા પહેલા લીલી ખાતરનો ઉપયોગ સનહિમ્ફ, ધીંચા, મૂંગ, લ્યુપિન અથવા અન્ય ફળોના પાકનો ઉપયોગ કરી શકાય છે. પ્રથમ ખેડ ૩૦૦ સેન્ટીમીટરની ઊંડોઈ સુધી કરવામાં આવે છે, અને જો જરૂર પડે તો તે લીલા ખાતરના પાકના બીજ વડે વાવેતર કરી શકાય છે, ત્યારબાદ ફળિયા લગાવે છે અને પછી આવરણના પાકની યોગ્ય વૃદ્ધિ માટે એક માસ જેટલું ખેતર છોડી દેવામાં આવે છે. જો કે, લીલો ખાતરનો પાક નિયમિતપણે સિંચાઈ કરવાનો છે. બીજુ ખેડવું જ્યારે લીલો ખાતરનો પાક ૬૦ સેન્ટીમીટરની ઊંચાઈ સુધી એટલે કે ૩૦-૪૫ દિવચળકતા વૃદ્ધિ અને વાવેતરના ૩-૪ અઠવાડિયા પહેલા પ્રાપ્ત થાય છે અને ત્યારબાદ તે

ખેતરમાં ૨૦-૩૦ ટનનો સમાવેશ કરીને નીચે પછાડવામાં આવે છે. ખાતર અથવા ખાતર અને પૂર આવે છે જેથી લીલો ખાતરનો પાક સંપૂર્ણપણે વિઘટિત થાય છે, અને એફ.વાય.એમ. પણ જમીન સાથે સંપૂર્ણ રીતે ભળી જાય છે. વાવેતર કરતી વખતે, ત્યાં પૂરતા પ્રમાણમાં ભેજ હોવો જોઈએ, જેથી, કોર્મના અંકુર થાય ત્યાં સુધી, પ્રાણીઓની પાણી પીવાની કોઈ જરૂરિયાત ન હોઈ શકે, નહીં તો, માટીથી જન્મેલા જીવાણુઓ કોર્મમાં પ્રવેશ કરે છે. કોઈએ સુનિશ્ચિત કરવું જોઈએ કે ત્રીજા (અંતિમ) ખેડતા સમયે, બારમાસી નીંદણના બધા જીવાત, મૂળ, ન્યુટજેજ અને ડૂબ ઘાસ, અન્ય સખત વિદેશી સામગ્રી અને પોલિથિનના કચરા સાથે લેવામાં આવે છે જેથી જમીન સંપૂર્ણ રીતે પલ્વરાઇઝ થઈ જાય. આ સમયે, સિંગલ સુપરફોસ્ફેટની ૬.૨૫ ક્યુ. હેક્ટર અને પોટાશની ૧.૭ ક્યુ / હેક્ટર મ્યુરીએટ સમાનરૂપે અને સંપૂર્ણ રીતે જમીનમાં મિશ્રિત થવી જોઈએ. હવે માટી યોગ્ય રીતે સમતળ કરવામાં આવી છે, અને તે પછી ફીલ્ડ કામગીરી અને પ્રાણીઓની પાણી પીવાની સુવિધા માટે બંધ, ચેનલો અને પેટા ચેનલોની સાથે અનુકૂળ કદના પથારી તૈયાર કરવામાં આવે છે.

વાવેતર

તે ખુલ્લા મેદાનમાં ઉગાડવામાં આવેલો પાક છે, જે ઉષ્ણકટિબંધીય અને ઉષ્ણકટિબંધીય પરિસ્થિતિઓમાં શિયાળા દરમિયાન ઉનાળા દરમિયાન અને ઉનાળા દરમિયાન, સમશીતોષ્ણ વિસ્તારોમાં, જોકે બેંગાલુરુ જેવા સ્થળોએ, તે વર્ષ દરમિયાન ઉગાડવામાં આવે છે. ફૂલોના હેતુ માટે કોર્મ વાવેતર કરવામાં આવે છે, અને આગામી ગુણાકારની .તુમાં તંદુરસ્ત સ્ટોક મેળવવા માટે આગળના ગુણાકાર માટે કોર્મલેટ રોપવામાં આવે છે, તેથી, બંનેને અલગથી વાવેતર કરવું જોઈએ. તે વધુ સારું રહેશે જો વાવેતર કરતા એક અઠવાડિયા પહેલાં, કોર્મ અને કોર્મલેટ્સ કેપ્ટનના ૦.૨% સોલ્યુશનમાં ડૂબી જાય છે, ત્યારબાદ કોર્મમાં કોઈ સૂક્ષ્મજંતુના પ્રવેશને ટાળવા માટે છાપરા સુકાઈ જાય છે, પછી ભલે તે કોર્મ પર હોય કે જમીનમાં હોય. રોગગ્રસ્ત અથવા ચેપગ્રસ્ત કોર્મ અથવા કોર્મલેટને કાઢી નાખવા જોઈએ અને ફક્ત તંદુરસ્ત શેરો વાવવા જોઈએ. ગોળાકાર વ્યાસના

આધારે, કોરમ્સને મોટા (> ૫.૧ સેન્ટીમીટર), મધ્યમ-વિશાળ (૩.૮-૫.૦ સેન્ટીમીટર), મધ્યમ (૨.૫-૩.૮ સેન્ટીમીટર) અને નાના (<૨.૫ સેન્ટીમીટર) જૂથો અને વિવિધ પેટા જૂથોમાં વર્ગીકૃત કરવામાં આવે છે. આ જૂથો સ્પાઇકની લંબાઈ, સ્પાઇક દીઠ ફ્લોરેટ નંબર, ફ્લોનો સમયગાળો, અને કોર્મ્સ અને કોર્મેલ્સનો નંબર અને વજન પેદા કરે છે, તેથી તેઓને વાવેતરના અંતરની વિવિધ જરૂર પડે છે. શ્રેષ્ઠ પ્રદર્શન માટે વિવિધ જાતોમાં વિવિધ કદના કોર્મ્સની જરૂર પડે છે. જો કે, સામાન્ય રીતે, ૪.૫-૫.૦ સેન્ટીમીટર વ્યાસ અને ૪૦ ગ્રામથી વધુ વજનવાળા કોરમ શ્રેષ્ઠ ગુણવત્તાવાળા મોર, કોરમ્સ અને કોર્મેલ્સ ઉત્પન્ન કરવા માટે મધ્યમ હોવાનું નિશ્ચિત કરવામાં આવ્યું છે. નાના કોરની તુલનામાં મોટું કોર મોરવામાં ટૂંકા ગાળા માટે લે છે. મોડી-ફ્લોવાળી જાતો મોટા કોર્મેલ્સ સાથે વધુ કોર્મ્સ ઉત્પન્ન કરે છે જ્યારે પ્રારંભિક-ફ્લોવાળા નાના કોર્મેલ્સવાળા કોર્મ્સ ઉત્પન્ન કરે છે.

વાવેતર અને અંતરની સમય અને ઊંડાઈ

મેદાનમાં સપ્ટેમ્બર-ઓક્ટોબર અને ટેકરીઓમાં માર્ચ-એપ્રિલ એ તલવાર આકારનાં પાંદડાંને ચળકતા ભાલા જેવાં ફૂલછોડની ખેતીના વાવેતર માટેનો શ્રેષ્ઠ સમય છે, જ્યારે બેંગલુરુ આબોહવામાં, વર્ષ દરમિયાન વાવેતર થઈ શકે છે. સામાન્ય રીતે, ૭-૧૫ સેન્ટીમીટરની વાવેતરની ઊંડાઈ સૂચવવામાં આવે છે. મોટા કોર્મ્સ તેમજ હળવા માટીમાં વાવેતરની ઊંડાઈની જરૂર હોય છે, નાના કોર્મ્સ અને ભારે જમીનની સ્થિતિની તુલનામાં. વાવેતર કરતી વખતે, કાળજી લેવી જોઈએ કે જમીનમાં પૂરતા પ્રમાણમાં ભેજ છે અને કોર્મ્સ જમણી બાજુની બાજુએ મૂકવામાં આવે છે. સામાન્ય જમીનમાં, કોર્મ્સ ઊંડાઈએ વાવેતર કરવામાં આવે છે જે તેમના ધ્રુવીય વ્યાસથી બમણો હોય છે. ઊંડું વાવેતર નબળા સંકોચનશીલ મૂળ રચનાનું કારણ બને છે, અને છોડ મજબૂત રહે છે અને ટેલરબુટ કોર્મ અને કર્મેલ રચના નબળી છે, જ્યારે છીછરા વાવેતર પુત્રી કોર્મ્સ અને કોર્મેલ્સના સારા ગુણાકાર સાથે અસ્પષ્ટ સંકોચન મૂળ રચનાનું કારણ બને છે તેમ છતાં સ્પાઇકનું કદ ઓછું છે.

વાવેતરની ઘનતા મૂળભૂત રીતે વાવેતરની સામગ્રીના કદ, ઉગાડવાની ઋતુ અને જમીનના પ્રકાર પર આધારિત છે. બેવડું-પંક્તિ પ્રણાલીમાં ગ્લેડિઓલી રોપવાની સલાહ આપવામાં આવે છે, જ્યાં દરેક પંક્તિમાં કોરો વાવેતરની બે પંક્તિઓ કરવી પડશે, અંતર એક પંક્તિથી બીજી પંક્તિથી બીજી લાઇનમાં હોવું જોઈએ, અને દરેક પંક્તિમાં વૈકલ્પિક રીતે કોર્મ્સ મૂકવામાં આવશે, જો કે સાંસ્કૃતિક કામગીરીની સુવિધા માટે પથારીમાં એક ૨-પંક્તિની લાઇનથી બીજી ૨-પંક્તિની અંતર ૪૦ સેન્ટીમીટર રાખવામાં આવી છે. કોરમથી કોર અંતર એક પંક્તિમાં ૧૦-૧૫ સેન્ટીમીટર જાળવવામાં આવે છે (મોટા કોર જે નાના કરતા વધારે જગ્યાની જરૂર હોય છે), આમ બેડ-ક્ષેત્રના ચોરસ મીટર દીઠ આશરે ૪૦ કોરમ ગોઠવવામાં આવશે, અને એક હેક્ટરમાં ૧,૬૮,૦૦૦ બંડ કમ ફ્યુરો બનાવવા માટેના એક તૃતીયાંશ ક્ષેત્રને બાદ કર્યા પછી ૧,૬૮,૦૦૦-૨,૬૮,૦૦૦ કોરમ્સને સમાવિષ્ટ કરવામાં આવશે. સમશીતોષ્ણ વિસ્તારોમાં, ફક્ત ઊંચી ઘનતા જાળવાઈ રહેવી જોઈએ કારણ કે ઉનાળા દરમિયાન તે ઉગાડવામાં આવે છે જ્યારે આબોહવા ખૂબ જ સાધારણ હોય છે, જમીન રેતાળ લોમ, ખૂબ છિદ્રાળુ અને સહેજ એસિડિક હોય છે, તેથી આ બધા પરિબલો સામૂહિક રીતે સારા પાકની લણણીમાં ફાળો આપે છે. સ્પાઇક કદ તેમજ કોર્મ અને કર્મેલ ઉત્પાદન માટે આદર.

વાવેતર કરવાની પદ્ધતિ એકદમ સરળ છે. લીટીઓ પથારીમાં ૫૫ સેન્ટીમીટરના અંતરે ચિહ્નિત થયેલ છે, અને વાવેતર કરતી વખતે, દરેક પથારીમાં દરેક લાઇનની બંને બાજુએ (એક બાજુથી લાઇનથી બીજી તરફની અંતર) ચોક્કસ અંતર પર કોરમ્સ ઝડપથી રાખવામાં આવે છે. પછી, લાઇનોની વચ્ચેથી, કોરમ્સને આવરી લેવા માટે જમીનને ફૂદકો દ્વારા લેવામાં આવે છે જે સ્વચાલિત પટ્ટાઓ અને ફેરો બનાવશે. છોડને કોઈ સીધો પ્રાણીઓની પાણી પીવાની જરૂર નથી પરંતુ પાણી માત્ર પૌરામાં છોડવામાં આવે છે, જ્યાંથી જરૂરી છોડ પાણીનો છોડ વ્યક્તિગત છોડ દ્વારા ગ્રહણ કરે છે અને આ રીતે પાણી ભરાવાની સમસ્યા પણ હોતી નથી, સામસામે સરળ સાંસ્કૃતિક કામગીરી માટે ઉત્પાદકને સક્ષમ કરે છે.

ખાતર (Manures and fertilisers)

ગ્લેડિઓલસને તેના વિકાસ માટે બંને મેક્રો અને સુક્ષ્મ પોષકતત્ત્વોની જરૂર છે. હળવા જમીનમાં, નાઇટ્રોજન ત્રણ વિભાજીત માત્રામાં લાગુ પડે છે, એટલે કે - (i) વાવેતર વખતે, (ii) સ્પાઇકના ઉદભવ સમયે, પાંદડાઓનો વિકાસ ૨-૩ બાજુ પછી અને (iii). ભારે જમીનમાં, તેને બે વિભાજીત એપ્લિકેશનની જરૂર પડે છે, એટલે કે. વાવેતર સમયે અને ૪૫ દિવસ પછી. પી ૨ ઓ પ અને કે ૨ ઓ ની સંપૂર્ણ માત્રા વાવેતર સમયે લાગુ પડે છે. જો સ્પાઇક્સ નાની હોવાનું જણાય છે, તો તે બજારમાં યોગ્ય મહેનતાણું આપશે નહીં, સ્પાઇક સોજોના તબક્કે, ૭૦ ગ્રામ / એમ ૨ યુરિયા તરત જ પાણી પીવા પછી લાગુ કરવું જોઈએ. જો કે, યુરિયાની માત્રાને ક્યારેય પુનરાવર્તિત કરવી જોઈએ નહીં તો કોર્મ કદ ખૂબ નબળું થઈ જશે. ખાતરની માત્રા જુદા જુદા પ્રદેશોમાં પણ બદલાય છે અને ખાતરના ઉપયોગ પહેલાં જમીનના પોષક વિશ્લેષણ કરવું જરૂરી છે. કોર્મનું ઊંચું ઉત્પાદન મેળવવા માટે, કોરમેલ્સને ૫૦૦ કિલોગ્રામ / હેક્ટર નાઇટ્રોજન અને ફોસ્ફરસ આપવામાં આવે છે. કોસ્મેલ્સના વાવેતર સમયે ફોસ્ફરયુગ્મકતા સંપૂર્ણ માત્રા લાગુ કરવી જોઈએ, જ્યારે નાઇટ્રોજન ત્રણ સમાન ભાગોમાં આપવું જોઈએ, જે વાવેતર સમયે એક તૃતીયાંશ, વાવેતરના ૬૦ દિવસ પછી એક તૃતીયાંશ, અને ૯૦ પર એક તૃતીયાંશ બાકી છે. વાવેતર પછીના દિવસે.

સિંચાઈ

ફણગાવે તે પહેલાં સિંચાઈ ટાળવા માટે, ત્રીજી વાવણી વખતે ખેતરની થોડી સિંચાઈ કરવી વધુ સારું રહેશે જેથી વાવેતર સમયે ખેતરમાં પૂરતો ભેજ હોય. આ રોગની ઘટના ઘટાડે છે. જમીનમાં ભેજનો અભાવ વધવાને વિલંબિત કરશે તેથી કોઈએ ખાતરી કરવી જોઈએ કે વાવેતરમાં માટીમાં પૂરતા પ્રમાણમાં ભેજ છે. એકવાર બધા કોરો ફણગાવે તે પછી પ્રથમ પાણી આપવામાં આવે છે. સિંચાઈની આવર્તન હવામાનની સ્થિતિ, જમીનના પ્રકાર અને વરસાદ પર આધારિત છે. હૂંફાળા હવામાન દરમિયાન, દર પાંચ દિવસ પછી, પાણી આપવું ઉપર-ઉપરથી થવું જોઈએ, જ્યારે ઠંડા હવામાનમાં એકવાર, ૧૦-૧૨ દિવસમાં એકવાર. જ્યારે ઓડ ૨૦ સેન્ટીમીટરની ઊંચાઈ મેળવે છે, ત્યારે તેને ૧૦-૧૫ સેન્ટીમીટર આ તીવ્ર

પવન અને તીવ્ર વરસાદ દરમિયાન પણ છોડને ઉભા થવા માટે સક્ષમ બનાવે છે.

નીંદણ નિયંત્રણ

ગ્લેડિઓલસને મહિનામાં બે વાર નીંદણની જરૂર પડે છે, અને તે લગભગ છ મહિનાનો પાક છે તેથી ફૂલોના ત્રણ મહિના પહેલાં, પ્રારંભિક ચાર મહિનામાં નિયમિત નીંદણની જરૂર પડે છે.

જોકે ભારતમાં, ફક્ત જાતે જ નીંદણની પ્રેક્ટિસ કરવામાં આવે છે, પરંતુ તે ખૂબ મોંઘું છે, અને છોડને નુકસાન થવાની સંભાવના છે જે ઘાયલ થયેલા ઘા દ્વારા પેથોજેન્સમાં પ્રવેશવાની તક આપે છે, જો કોઈ હોય તો. તલવાર આકારનાં પાંદડાંને ચળકતા ભાલા જેવાં ફૂલછોડની ખેતી ક્ષેત્રમાં યાંત્રિક નીંદણ માટે ભારતમાં કોઈ સિસ્ટમ વિકસિત નથી, તેથી રાસાયણિક નીંદણની એક કાર્યક્ષમ સિસ્ટમ જ એકમાત્ર વિકલ્પ છે. પ્રથમ, નીંદણ રોપણીના ચાર અઠવાડિયામાં કરવામાં આવે છે, ટોચની ડ્રેસિંગ દરમિયાન બીજું નીંદણ, અને જરૂરિયાત મુજબ આરામ. ૧.૨૨૫ કિલોગ્રામ પેન્ડિમેથાલિન (સ્ટોમ્પ) એ.આઈ./હેક્ટર વાવેતર પછીના ૭૫-૮૦ દિવસ સુધી ખેતરમાં નીંદણને અંકુશમાં લેવા માટે પૂર્વ ઉદભવ નિંદણનાશક તરીકે ઉપયોગ કરી શકાય છે. કોર્મ્સના વાવેતર પછી, પેન્ડિમેથાલિન પાણીમાં ભળી જાય છે અને જમીનના ઉપરના સ્તરને ભીના કરવા માટે એક ખેંચાણ પર સમગ્ર વાવેતર ઉપર છાંટવામાં આવે છે.

સ્ટેકીંગ

ઊંચી સ્પાઇક્સ ઉત્પન્ન કરતી વિવિધતાઓને રહેવા અથવા પવનને લીધે વિરામથી બચાવવા માટે વાંસ અથવા વિલો લાકડીઓ વડે વળગી રહે છે. એક લાકડી છોડના આધારથી ૧૦-૧૫ સેન્ટીમીટરના અંતરે સામેલ કરવામાં આવે છે જેથી ડ્રોમિંગ કોર્મને નુકસાન ન થાય. જ્યારે સ્પાઇકની સોજો શરૂ થઈ જાય ત્યારે આધારરૂપ સીધી દાંડી દાખલ કરવી જોઈએ, અને પછી છોડને લગભગ ૩૦-૪૦ સેન્ટીમીટર બીજું બાંધવું ૫૦-૬૦ સેન્ટીમીટરની ઊંચાઈએ હાથ ધરવામાં આવવું

જોઈએ જ્યારે સ્પાઇકમાં ફૂલો સોજો શરૂ કરે છે. વૈકલ્પિક રૂપે, પથારીને દરેક ખૂણા પર બેસાડવું જોઈએ અને ૩-સ્તરની તાર પથારીની આજુબાજુ અને છોડની વચ્ચે ખેંચાવી જોઈએ, જેથી છોડને પવનના નુકસાનથી અથવા રહેવાથી બચાવી શકાય.

વૃદ્ધિ નિયમનકારો

જી.એ. ૩, આઇ.એ.એ., એન.એ.એ., સી.સી.સી., બી-નાઇન, વગેરે જેવા વૃદ્ધિ નિયમનકારોની અરજી, કારણ કે માટીના ભીના અથવા પર્ણસમૂહના ઉપયોગથી છોડના વિકાસ અને ફૂલોમાં સુધારો થાય છે અને કમલ આવે છે. જી.એ.૩ માં ૨૫૦ પી.પી.એમ. પર કોરમ્સને પલાળીને વધવું, અનુગામી વૃદ્ધિ અને ફૂલોના ઉત્પાદનમાં સુધારો થાય છે. સ્ટોરેજ લાઇફને લંબાવવી અથવા એથ્રેલ (એથેફોન) ની વધુ માત્રાના ઉપયોગ સાથે કોર્મ્સના ફણગામાં વિલંબ કરવો એ સામાન્ય પ્રથા છે જો તાપમાન મર્યાદિત પરિબળ ન હોય તો. ૧૦-૫૦ પી.પી.એમ.ની સાંદ્રતામાં જી.એ.૩, એન.એ.એ., કનેટીન વગેરે જેવા વિકાસ પ્રવર્તકો ફણગાવેલા ઉન્નત કરે છે.

લણણી અને ઉપજ

તલવાર આકારનાં પાંદડાંને ચળકતા ભાલા જેવાં ફૂલછોડની ખેતીમાં, મોગરા જેવા ફૂલની છૂટી છૂટી ફૂલપાંદડીઓ વૈકલ્પિક રીતે લાંબા પાતળી સ્પાઇક્સ પર ઉઠાવવામાં આવે છે. આ સ્પાઇક્સ કાપી ફૂલો માટે લણણી કરવામાં આવે છે. સ્પાઇક્સની ગુણવત્તાને સ્પાઇકની લંબાઈ, સ્પાઇક દીઠ મોગરા જેવા ફૂલની છૂટી છૂટી ફૂલપાંદડીઓની સંખ્યા, એક સમયે ખુલી રહેલા મોગરા જેવા ફૂલની છૂટી છૂટી ફૂલપાંદડીઓની સંખ્યા, એક સમયે ખુલ્લા બાકી ફૂલોની સંખ્યા, સ્પાઇક પર મોગરા જેવા ફૂલની છૂટી છૂટી ફૂલપાંદડીઓની ગોઠવણી, ફ્લોરેટ રંગ, કદ અને પોત (સરળ અને પાતળા, ચામડાની અને ફોલ્ડ, ફિલ્ડ અથવા રફલ્ડ, વગેરે). એક આદર્શ સ્પાઇક કડક કળી તબક્કામાં હોવી જોઈએ જેમાં ત્રણથી ચાર કળીઓનો રંગ દેખાતો હતો જેથી આ ફૂલદાનીમાં એક પછી એક સરળતાથી ખુલી શકે.

લણણી કરતી વખતે, છોડ પર ચારથી પાંચ પાંદડા બાકી હોવા જોઈએ જે પછીના સમયગાળામાં કોર્મ વિકાસને આગળ વધારવામાં મદદ કરશે કારણ કે હજી પણ કોર્મ અને કર્મેલ વિકાસ થાય છે.

સામાન્ય રીતે, એક છોડ એક જ માર્કેટેબલ સ્પાઇક અને ૧-૩ પ્લાન્ટેબલ કોર્મ્સ અને થોડાથી ઘણાં કોર્મલેટ બનાવે છે. આશરે સ્પાઇકનું ઉત્પાદન વાવેતર કોર્મની સંખ્યા કરતા બમણું છે જો કે વાવેલા કોર્મ મોટા કદના હોય.

લણણી પછી

સ્થાનિક બજારો માટે, જ્યાં કિરણ જેવી ચમકતી મોગરા જેવા ફૂલની છૂટી છૂટી ફૂલપાંદડીની પ્રથમ બેચ શરૂ થવાની શરૂઆત થાય છે ત્યારે સ્પાઇક્સ દૂર કરવામાં આવે છે, જો કે, દૂરના બજારોમાં કાપવાનો યોગ્ય તબક્કો છે જ્યાં કિરણ જેવી ચમકતી મોગરા જેવા ફૂલની છૂટી છૂટી ફૂલપાંદડીનો પ્રથમ બેચ રંગ બતાવવાનું શરૂ કરે છે. સ્પાઇક્સ મોટેભાગે વહેલી સવારે કાપવામાં આવે છે, ઓછામાં ઓછા ચાર પાંદડા માતા પ્લાન્ટ પર અખંડ છોડી દે છે, અને કાપેલા છેડાને તરત જ સ્વાદિષ્ટ પાણીવાળી ડોલમાં મૂકવામાં આવે છે. પરિવહન માટે, આ બે દિવસ સુધી સૂકા રહે છે. કટ સ્પાઇક્સને પેકિંગ છાપરામાં લઈ જવામાં આવે છે જ્યાં આને ૨૪% ખાંડ + ૨૦૦ પી.પી.એમ. ૮-એચ.ક્યુ.સી. સાથે સ્પંદ કરવામાં આવે છે. જો જરૂર હોય તો, તે ૧૦ - ૨૦સી. પર બે અઠવાડિયા સુધી સૂકી સંગ્રહિત કરી શકાય છે. સ્થાનિક બજારોમાં આ દરેક ૧૨ સ્પાઇક્સવાળા બંડલમાં ભરેલા હોય છે, અને ત્યારબાદ તેને અખબારમાં લપેટી લેવામાં આવે છે, અને પછી છેવટે આવા કેટલાક ૨૫ બંડલ્સ નજીકના બજારમાં પરિવહન માટે હેસિયન કાપડથી ભરેલા હોય છે. દૂરના બજારો માટે, સ્પાઇક્સ ૧૦૦ x ૨૫ x ૧૦ સેન્ટીમીટર છિદ્રિત કાર્ડબોર્ડ બોક્સમાં ભરેલા છે. તેમ છતાં, જ્યારે પરિવહન દરમિયાન બોટ્ટીટીસ ચેપ ટાળવા માટે સ્પાઇક સપાટીનો કોઈ ભાગ ભીનો ન હોય ત્યારે પેકિંગ કરવું જોઈએ.

લણણી અથવા કોર્મ્સનું પ્રશિક્ષણ, ઉપચાર અને સંગ્રહ

ફ્લોના કાખ્યા પછી ૪૫ દિવસ પછી કોર્મ્સ અને કોર્મલેટ્સ ઉઠાવી લેવામાં આવે છે કારણ કે આ સમય સુધીમાં બધા કોર્મ્સ અને કોર્મેલ્સ પરિપક્વ થઈ ગયા છે. જ્યારે ૨૫% કોર્મલેટ્સ બ્રાઉન રંગમાં બદલાઈ જાય છે, ત્યારે તે પરિપક્વતાની નિશાની છે. પ્રશિક્ષણ સમયે, જમીનને યોગ્ય ઉપાડવા માટેની સુવિધા માટે પૂરતા પ્રમાણમાં ભેજ હોવો જોઈએ, જો કે કોઈ પણ સંજોગોમાં જમીન ભીની હોવી જોઈએ નહીં. છોડને સંલગ્ન માટી કોગળા, પાવડો અથવા ખુરપી દ્વારા ઢીલું કરવામાં આવે છે, છોડ ધીમે ધીમે એક પછી એક માટીમાંથી ખેંચાય છે, વળગી રહેલી માટી નીચે પછાઈ જાય છે તેથી કોર્મ્સ અને કોર્મલેટ્સ જમીનથી સંપૂર્ણપણે સ્પષ્ટ હોય છે, તમામ કોર્મલેટ્સ આ સમયે કોરમ સાથે તેમના સ્ટોલન્સ સાથે જોડાયેલા છે તેથી આને એક પછી એક બહાર કાઢવા જોઈએ, હવાઈ છોડને કોર્મ્સને ઇજા પહોંચાડ્યા વિના કાઢી નાખવામાં આવે છે, અને પછી છેવટે, વાવેતર કરેલી મધુર કોર્મના મમમિશ્રિ અવશેષો પણ વળી જાય છે. અંગૂઠો અને આંગળીઓ. એક જાતની બધી પુત્રી કોર્મ્સ નાના કાપડ અથવા છિદ્રિત નાયલોનની થેલીમાં, લેબલવાળી, અને પછી તેને ઉપચાર માટે વાયુયુક્ત ઓરડામાં રાખવામાં આવે છે. એક જાતનાં તમામ કોર્મેલ્સ કાપડની થેલીમાં પણ મૂકવામાં આવે છે, લેબલ લગાડવામાં આવે છે, અને ઉપચાર માટે અલગ રાખવામાં આવે છે. એક પખવાડિયા પછી, કોર્મ્સ અને કોર્મલેટને એક કલાક માટે ૦.૨% કેપ્ટન સોલ્યુશનમાં બોળવીને સારવાર આપવામાં આવે છે, અને પછી ફરીથી તે જ રૂમમાં ઓછામાં ઓછા એક મહિના સુધી સૂકવવામાં આવે છે. આ બધી જાતો, સંપૂર્ણ ઉપચાર પછી, કેટ્સમાં અથવા બંદૂકની બેગમાં મૂકવામાં આવે છે અને કોલ્ડ સ્ટોરેજમાં ૩૦ – ૭૦સી. તાપમાન અને ઓછામાં ઓછા બે મહિના માટે ૬૮-૭૫% આરએચ મૂકવામાં આવે છે. સપ્ટેમ્બરના અંત સુધીમાં આને કોલ્ડ સ્ટોરેજમાંથી બહાર કાઢવા જોઈએ અને એકઠા થવા માટે રૂમમાં પાતળા રૂપે ફેલાવા જોઈએ, અને પછી ફરીથી એક કલાક માટે ૦.૨% કેપ્ટનમાં ડૂબવું, અને તે પછી ફરીથી સૂકવવામાં આવશે, અને આ સમય સુધીમાં (ઓક્ટોબરના મધ્યમાં) ક્ષેત્ર હોવું જોઈએ મેદાનોમાં રોપણી માટે તૈયાર છે. પહાડોમાં, કોલ્ડ સ્ટોરેજ

ટ્રીટમેન્ટ જરૂરી નથી કારણ કે ઓરડાના તાપમાને અસરકારક રીતે કોર્મ્સ અને કોર્મલ્સ સંગ્રહિત કરી શકાય છે.

જીવાતો

એફિડ્સ (*Aphisgo ssypii, Macrosiphum euphorbiae, Myzus persicae*)

આ ઝેડિઓલીના ખૂબ જ હાનિકારક જીવાતો છે, ખાસ કરીને ગરમ અને વાદળછાયું હવામાન દરમિયાન, અને ત્યાં એકત્રિત કરીને છોડના ભાગો અને ફૂલોમાંથી તે વનસ્પતિનાં જીવનરસને ચૂસવાનું ચાલુ રાખે છે. આ વાયરલ રોગોને ફેલાવવા માટે રોગનું વાહક તરીકે પણ કામ કરે છે જેથી આ જીવાતોને કાબૂમાં રાખીને વાયરલ ચેપ લઘુતમ પર લાવી શકાય. ઇમિડાક્લોપ્રિડ ૧૭.૮% એસએલ સાથે પાકને ૫૦૦ હેક્ટર દીઠ ૫૦૦ લિટર પાણીમાં અથવા ૧૦૦ એમ.એલ. રેન્ક્સાઇપ્રેક્સ ૫૦૦ હેક્ટર પ્રતિ હેક્ટરમાં છાંટવાથી આ જીવાત મરી જશે.

કાળી પાંખવાળું નાનું જંતુ (*Taeniothrips simplex, Frankliniella occidentalis*)

તેમના હળવા પીળા રંગના રંગબેરંગી અને પુખ્ત વયનું રૂપ, આ બધે ઝેડિઓલસ છોડ પર ફરતા જોવા મળે છે, ખાસ કરીને કાળીઓ અને ફૂલો પર અને કોમળ ભાગોનો સત્વ જાસૂસ કરતા. સેવિન ૦.૨% અથવા મિથાઇલ પેરાથેન ૦.૧% સાથે સ્પ્રે કરવાથી આ જીવાતો મરી જશે.

બોરર (*Helicoverpa armigera*)

તે અનેક ખોરાક લેનારું જંતુ છે જે છોડના દરેક ભાગને નભે છે. સ્પોડોપ્ટેરા લિટ્યુરા અને ટ્રિકોપ્લુસિયા સેમિલોપર પણ તલવાર આકારનાં પાંદડાંને ચળકતા ભાલા જેવાં ફૂલછોડની ખેતી પાંદડા અને ફૂલો પર ખવડાવતા જોવા મળ્યા છે, અને જ્યારે ખલેલ પહોંચે છે, ત્યારે અર્ધવિરોધી છોડ પરના થ્રેડથી લટકી જાય છે. થિઓડન ૩૫ ઇસી ૦.૫% છંટકાવ આ કીડાઓના લાર્વાને મારી નાખશે.

કટવોર્મ્સ (Agrotis ipsilon), અને વ્હાઇટગ્રાબ્સ (Phyllophagaspp અને Poppilliaspp)

આ ભૂગર્ભ તલવાર આકારનાં પાંદડાંને ચળકતા ભાલા જેવાં ફૂલછોડની ખેતી કોર્મ્સ અને મૂળ પર ખોરાક લે છે. ભૂમિગત જીવાતને ખેતરની તૈયારી સમયે જમીનમાં ભળેલા કુરાદાન ગ્રાન્યુલ્સના ઉપયોગ દ્વારા નિયંત્રિત કરી શકાય છે.

જીવાત (Rhizoglyphus echinopus, Tetranychus urticae)

આ ગુલાબી રંગની સાથે પીળી-સફેદ હોય છે જે સામાન્ય રીતે પાંદડાની ભૂમિ પર નભે છે પરંતુ તેમના તીવ્ર ઉપદ્રવમાં, તે છોડ પર દરેક જગ્યાએ જોવા મળે છે. તેમની ઉપદ્રવને ગરમ અને સંદિગ્ધ પરિસ્થિતિઓ દ્વારા પસંદ કરવામાં આવે છે. ગ્રીનહાઉસમાં ડિક્લોરવોસ ધૂમ્રપાન કરવું આ જીવાતોને કાબૂમાં રાખવા માટે ખૂબ અસરકારક છે. ૨ જી / એલ પર કેલ્થેન ૨૫ ડબલ્યુપી પણ જીવાતને નિયંત્રિત કરે છે.

નાનું, વનસ્પતિના જીવનરસને ચૂસતું સ્કેલ જંતુ (Pseudococcus maritimus)

આ ક્ષેત્રમાં કોર્મ્સના આધાર પર નભે છે અને તેમના જીવનનિર્વાહને ચૂસે છે. સ્ટોરેજમાં જ્યારે તાપમાન ૧૫૦ કરતા વધારે હોય છે, ત્યારે આ ઝડપથી ગુણાકાર કરે છે, તે પછીના કોર્મ્સને નભે છે જેનાથી કોર્મ્સ સંકોચાઈ જાય છે. લાયસોલ ત્રણ કલાક કોરમ્સને પલાળીને મેલીબેક્સને નિયંત્રિત કરશે. આઝાદિરાક્ટીન, ક્લોરપાયરિફોઝ, બેન્ડિઓકાર્બ અથવા કોર્મ્સ પર છંટકાવ એસેક્ટ પણ અસરકારક છે.

નેમાટોડસ (મેલોઇડોગિન છુપી અને ટ્રાઇકોડરસ જાતિઓ)

આ તલવાર આકારનાં પાંદડાંને ચળકતા ભાલા જેવાં ફૂલછોડની ખેતીના મૂળિયાને પથરીને ઉત્તેજના આપતા જોવા મળે છે, જેના કારણે છોડ નબળા વિકાસથી અટકી જાય છે. અડધા કલાક માટે ૫૩૦સી. પર નિષ્ક્રિય કોર્મ્સની માટી ધૂમ્રપાન અને ગરમ પાણીની સારવાર આ જીવાતોને મરી જશે. આ એલ્ડીકાર્બ, કુરાદાન અથવા નેમાગનની એપ્લિકેશન દ્વારા પણ નિયંત્રિત થાય છે.

રોગો

સ્ટોરેજ સડવું (પેનિસિલિયમ ગ્લેડીઓલી, રાઇઝોપસ એરિઇઝસ)

તે અતિશય ભેજ અથવા સંગ્રહમાં ૫૦સી. કરતા વધુ તાપમાન અને અયોગ્ય રૂપે ઉપચાર અથવા ઇજાગ્રસ્ત કોર્મ્સના સંગ્રહને કારણે થાય છે. ફ્યુઝેરિયમ ચેપ હેઠળ સૂચવેલા રૂપે સારવાર આપતા કોર્મ્સ અને છોડ આ સમસ્યાથી પણ છૂટકારો મેળવશે, જો કે, સ્ટોરેજની સ્થિતિ યોગ્ય હોવી જોઈએ.

ફ્યુઝેરિયમ વિલ્ટ

ફ્યુઝેરિયમ ઓક્સિફિસિસ્પોરમ એફ. એસપી. ગ્લેડીઓલી અને એફ. ઓર્થોસિરેસ વાર. ગ્લેડીઓલી આ રોગ માટે જવાબદાર છે. ક્ષેત્રમાં, આ છોડ છોડ પીળો થાય છે, અને એક તરફ વળે છે, કારણ કે આ રોગ વેસ્ક્યુલર સિસ્ટમ પર હુમલો કરે છે અને એકવાર ચેપ લાગે તો આવા ચેપમાંથી બચાવી શકાતા નથી. ઉભા પાક માટે પખવાડિયામાં કેપ્ટન સાથે વૈકલ્પિક ૦.૧% પર બેનોમિલનો ઉપયોગ, અને લિફ્ટિંગ પછી અને વાવેતર કરતા પહેલાં ૦.૨ કલાક કેપ્ટનમાં એક કલાક માટે બોળવું, તે તંદુરસ્ત પાક માટે ખાતરી આપે છે.

બોટ્રિટિસ બ્લટ અને ફૂલનું સડવું (Botrytisgladioli, B.cinerea)

જ્યારે હવામાન ખૂબ જ ઠંડું, પવન વાદળછાયું અને વાદળછાયું હોય છે ત્યારે તે થાય છે. જો તેના દેખાવ પછી તરત જ, હવામાન શુષ્ક થઈ જાય છે, ફૂલની કળીની ટોચ પણ સુકાઈ જાય છે જેથી ફૂલો ખુલતા નથી પરંતુ જ્યારે હવામાન ભેજવાળું હોય છે, ત્યારે ફૂલો પાણીયુક્ત બને છે, અને આખો પાક જાણે બળી જાય છે. હવામાન પરિસ્થિતિઓ દરમિયાન, સાપ્તાહિક અંતરાલમાં ૦.૨% પર માનેબ અથવા બેલેટ સાથે નિયમિત છાંટવું આ સમસ્યાને નિવારણમાં રાખશે.

પાંદડાની ફોલ્લીઓ (Alternaria alternata, Curvularialunata, trifolii અને Septoriagladioli)

આ ઝેડિઓલી પર વિવિધ સ્વરૂપોમાં થાય છે એટલે કે ટીપ અને આર્નરીઆને કારણે બાજુ બર્નિંગ, મદદની બાજુની બાજુઓ દેડકા-આંખથી સુકાવાનું શરૂ કરે છે એટલે કે ગંભીર ફૂગનો રોગના ચેપને લીધે દેખાય છે, અને ત્યાં મોટા પાંદડા પર ભૂરા ગોળાકાર ફોલ્લીઓ છે, અંતમાં મોસમ, જે પછીથી એકઠા થઈ શકે છે અને સેપ્ટોરિયાના ચેપને કારણે ગંભીર ફૂગનો રોગ પ્રદર્શિત કરી શકે છે. આ બધી સમસ્યાઓ 0.2% માણેબ સ્પ્રેનો ઉપયોગ કરીને ઉકેલી શકાય છે.

બેક્ટેરિયલ સ્કેબ, ગળા અથવા સ્ટેમ સડવું (Pseudomonas marginata, P.gladioli pv. gladioli)

તે શરૂઆતમાં છોડના પાયા પર ઉભા કરેલા લાલ રંગના સ્પેક્સના રૂપમાં દેખાય છે પરંતુ પછીથી માંસલ મૂળભૂત ભાગો પાંદડા પડવા સાથે સડે છે. કોર્મ્સ પાણીથી પલાળેલા નિસ્તેજ-પીળા ગોળાકાર જખમ બતાવે છે જે પછીથી ભુરો કાળો થઈ જાય છે અને ચીકણા પદાર્થને બહાર કાઢે છે. આવા છોડનો નાશ થવો જોઈએ. છોડને આ રોગથી સંક્રમિત ન થાય તે માટે, કોરોમ્સને ઉછેર પછી અને વાવેતર કરતા પહેલા, એચ.જી.સી.એલ.૨ દ્રાવણમાં ડૂબવું જોઈએ.

બેક્ટેરિયલ બ્લથ (Xanthomonas gummisudans)

તે નબળી પડેલી જમીનમાં તલવાર આકારનાં પાંદડાંને ચળકતા ભાલા જેવાં ફૂલછોડની ખેતી પર ગંભીર સમસ્યા છે, ભીની હવામાનની પરિસ્થિતિ છે અને શરૂઆતમાં તેના ચેપથી કોર્મ્સ પર પાણીથી પલાળેલા અનિયમિત જખમ થાય છે જે પાછળથી ભુરો થઈ જાય છે અને સુકાઈ જાય છે જ્યાં પછીથી પાંદડા પણ પ્રભાવિત થાય છે. ચેપગ્રસ્ત ભાગો એક નાજુક એક્સ્યુડેટ મુક્ત કરે છે, તેથી આ છોડને ક્ષેત્રમાંથી કાઢી નાખવા જોઈએ. વાવેતર કરતા પહેલાં અને લણણી પછી, કોર્મ્સને એચ.જી.સી.એલ.૨ ના દ્રાવણમાં ડૂબવું જોઈએ, અને પાણી ભરાય તે ટાળવા માટે કાળજી લેવી જોઈએ.

કાકડી મોઝેઇક વિષાણુ (સી.એમ.વી.)

તલવાર આકારનાં પાંદડાંને ચળકતા ભાલા જેવાં ફૂલછોડની ખેતી છોડ પર, તે પાંદડા પરના સ્વતંત્ર હળવા છટાઓ તરીકે દેખાય છે. તેના ચેપને ઝલેડિઓલસ છોડ પર કોઈ વિપરીત અસર થતી નથી કારણ કે તે છોડ અથવા ફૂલો પર દેખાતી નથી, અને આગળની વનસ્પતિ પેઢી પર કોઈ સ્પષ્ટ પ્રતિકૂળ અસર દેખાતી નથી.

એસ્ટર યલોઝ

તે ઝલેડિઓલીમાં એક ગંભીર સમસ્યા છે જ્યાં છોડના ઉપરના ભાગમાં સ્ટ્રો-પીળો થાય છે, અને સ્પાઇક્સ વળી જતું કમ વક્રતા બતાવે છે. આ લક્ષણો સાથે ક્ષેત્રમાં જોવા મળતા કોઈપણ છોડને તેના વિખેરી નાખવા માટે તુરંત જ જડમૂળથી નાશ કરવો જોઈએ.

શારીરિક વિકાર

ફૂલોના ગર્ભપાત (બ્લાસ્ટિંગ) અને અંધત્વ એ તલવાર આકારનાં પાંદડાંને ચળકતા ભાલા જેવાં ફૂલછોડની ખેતીમાં સૌથી સામાન્ય શારીરિક વિકારો છે. આ મુખ્યત્વે શિયાળાના પાકમાં નબળા પ્રકાશની સ્થિતિને કારણે છે. કેટલીકવાર, ગ્રીનહાઉસીસમાં ફિક્કું અને દીર્ઘકાલિન છોડ જોવા મળે છે. આ પ્રકાશ અને તાપમાન વચ્ચેના અસંતુલિત સંબંધને કારણે હોઈ શકે છે.

તલવાર આકારનાં પાંદડાંને ચળકતા ભાલા જેવાં ફૂલછોડની ખેતી પ્લાન્ટિંગ્સમાં ફ્લોરાઇડની ઇજા એ ખૂબ સામાન્ય ઘટના છે અને ૧ પી.પી.બી. સ્તર પર પણ તે ફ્લોરિનની અસરને વ્યક્ત કરે છે. અસર પાંદડા પર ટીપ બર્નના સ્વરૂપમાં વ્યક્ત કરવામાં આવી છે. ૫% યૂનો અથવા મેગ્નેશિયમ સલ્ફેટ છાંટવાથી ફ્લોરાઇડ ઝેરી દવા ઘટાડી શકાય છે.

કુટિલ દાંડી

તેમ છતાં તે સામાન્ય સમસ્યા નથી પરંતુ કેટલીકવાર જ્યારે તાપમાન ખૂબ વધારે હોય છે અથવા વધઘટ ઘણી વાર થાય છે, ત્યારે દાંડી કુટિલ થઈ જાય છે.

પ્રાયોગિક વ્યાયામ

પ્રવૃત્તિ ૧

તલવાર આકારનાં પાંદડાંને ચળકતા ભાલા જેવાં ફૂલછોડની ખેતીના વાવેતરનો પ્રદર્શન કરો.

જરૂરી સામગ્રી

આગામી વાવેતર મૌસમ માટે તંદુરસ્ત સ્ટોક રાખવા માટે, ફૂલોની લણણી માટે કોરમ અને વધુ ગુણાકાર માટે કોર્મલેટનું વાવેતર કરવામાં આવે છે.

કાર્યવાહી

- વ્યાસનો ૪.૫-૫.૦ સેન્ટીમીટરનો કોરમ પસંદ કરો.
- કોરમનું વજન ૪૦ ગ્રામ અથવા તેથી વધુ હોવું જોઈએ.
- તે સ્વસ્થ અને ઈજા વિના હોવું જોઈએ.
- વાવેતર કરતા એક દિવસ પહેલાં, કેપ્ટનના ૦.૨% સોલ્યુશનમાં કોર્મને ડૂબવું.
- પથારીમાં લીટીઓ ૫૫ સેન્ટીમીટરના અંતરે ચિહ્નિત થયેલ છે.
- કોર્મને દરેક લાઇનની બંને બાજુએ સ્પષ્ટ અંતરે રાખવામાં આવે છે (એક બાજુથી બીજી તરફની રેખા ૧૫ સેન્ટીમીટર છે).
- લીટીઓ વચ્ચેની જમીનને કોરમ્સ (૭-૧૫ સેન્ટીમીટર ની વાવેતરની ઊંડોઈ સૂચવવામાં આવે છે) ને આવરી લેવા માટે લેવામાં આવે છે, જે પટ્ટાઓ અને ફેરો બનાવે છે.
- બે હરોળની વચ્ચેની જગ્યા ૪૦ સેન્ટીમીટર હોવી જોઈએ, અને પંક્તિની અંદર તે ૧૫ સેન્ટીમીટર

તમારી પ્રગતિને તપાસો

એ. ખાલી જગ્યા પૂરો

૧. કટ ફૂલોના વેપાર અને બગીચાના પ્રદર્શન માટે ઉગાડવામાં આવતા અગ્રણી જીઓફાઇટ્સમાંથી એક _____ છે.

૨. તલવાર આકારનાં પાંદડાંને ચળકતા ભાલા જેવાં ફૂલછોડની ખેતી દ્વારા અથવા તેનો _____ નવા ફૂલઝાડની વાવણી કરવાની પ્રક્રિયા થાય છે .

૩. ઝ્લેડિઓલસ પ્લાન્ટ _____ સુધી કોર્મલેટ ઉત્પાદન કરી શકે છે.

૪. ઝ્લેડિઓલસના કોરમ અથવા કોર્મલેટ _____ સેન્ટીમીટરની ઊંડોઈ સુધી વાવેતર કરી શકાય છે.

૫. ઝ્લેડીયોલસનો સિંગલ પ્લાન્ટ _____ માર્કેટેબલ સ્પાઇક અને _____ વાવેતરક્ષમ કોર્મ્સ ઉત્પન્ન કરે છે.

૬. ઝ્લેડીયોલસમાં, સ્પાઇક્સના ગુણોને સ્પાઇકના _____ દ્વારા નક્કી કરવામાં આવે છે.

બી. બહુવિધ પસંદગીના પ્રશ્નો

૧. તલવાર આકારનાં પાંદડાંને ચળકતા ભાલા જેવાં ફૂલછોડ _____ પસંદ કરે છે.

(એ) સંપૂર્ણ છાપરાવાળું હવામાન

(બી) સંપૂર્ણ વરસાદનું હવામાન

(સી) સંપૂર્ણ ભેજવાળું હવામાન

(ડી) સંપૂર્ણ ચળકતી હવામાન

૨. ઝ્લેડીયોલસ માટે _____ ની રોપણીની ઊંડાઈ સૂચવવામાં આવે છે.

(એ) ૭-૧૫ સેન્ટીમીટર

(બી) ૧૫-૨૦ સેન્ટીમીટર

(સી) ૨૦-૨૫ સેન્ટીમીટર

(ડી) ૨૫-૩૦ સેન્ટીમીટર

૩. GA૩નો ઉપયોગ અંકુરણ વધારવા માટે _____ ની સાંદ્રતામાં કોર્મ્સને પલાળવા માટે થાય છે.

(એ) ૨૫૦ પી.પી.એમ.

(બી) ૩૦૦ પી.પી.એમ.

(સી) ૨૦૦ પી.પી.એમ.

(ડી) ૧૫૦ પી.પી.એમ.

૪. GA3, NAA, kinetin, વગેરે જેવા ગ્રોથ પ્રમોટર્સ, સ્પ્રાઉટિંગ વધારવા માટે _____ ppm ની સાંદ્રતા પર.

(એ) ૫-૧૦

(બી) ૧૦-૫૦

(સી) ૫૦-૧૦૦

(ડી) ૧૦૦-૧૫૦

૫. ગ્લેડીઓલસમાં સૌથી સામાન્ય શારીરિક વિકાર _____ છે

(એ) ફૂલ ગર્ભપાત

(બી) ફ્લોરાઇડ ઇજા

(સી) કુટિલ દાંડી

(ડી) આમાંથી કંઈ નહીં

સી. વ્યક્તિલક્ષી પ્રશ્નો

૧. ગ્લેડીઓલસના સ્ટેડીંગનું વર્ણન કરો.

૨. તલવાર આકારનાં પાંદડાંને ચળકતા ભાલા જેવાં ફૂલછોડની ખેતીની લણણી સમજાવો.

૩. તલવાર આકારનાં પાંદડાંને ચળકતા ભાલા જેવાં ફૂલછોડની ખેતીમાં શારીરિક વિકારો સમજાવો.

ડી. ખાનાંને સરખાવો.

એ	બી
૧. ફૂલ ગર્ભપાત	(એ) ઉચ્ચ તાપમાન અથવા વારંવાર વધઘટ
૨. ફ્લોરાઇડ ઇજા	(બી) કેલ્શિયમની ઉણપ
૩. ટોપલ	(સી) પાંદડા પર ટીપ બર્ન

સત્ર ૫: કાર્નેશન ફૂલની સાંસ્કૃતિક તકનીકકાર્નેશન: (Dianthusc aryophyllus)કુટુંબ: Caryophyllaceae

કાર્નેશન એ નીચલા પર્વતોમાં અથવા ભારતમાં હળવા આબોહવા ધરાવતા સ્થળોએ ગ્રીનહાઉસ હેઠળ ઉગાડવામાં આવેલો એક વૈશ્વિક કટ ફૂલ છે. તેના ફૂલો દ્વારા ઉત્સર્જન કરવામાં આવતી ખૂબ જ આનંદદાયક લવિંગ જેવી સુગંધ, હળવા વજનવાળા, વિવિધ રંગો, સ્વરૂપો અને કદ હોવા, રીહાઇડ્રેશનની સક્ષમતા અને લાંબા અંતરની પરિવહનનો સામનો કરવા માટે ઉત્તમ જાળવણી ગુણવત્તા હોવાને કારણે તે વૈશ્વિક સ્તરે સૌથી પ્રિય ફૂલ બની ગયું છે. તે ભૂમધ્ય ક્ષેત્રનું વતની છે, અને વિવિધ દેશોમાં, ખાસ કરીને કોલમ્બિયા, કેન્યા, ઇઝરાઇલ, હોલેન્ડ, પોલેન્ડ, યુએસએ, ફ્રાંસ, ઇટાલી, સ્પેન અને જાપાનમાં તેનું વ્યાપારી ધોરણે ઉત્પાદન કરવામાં આવે છે. ભારત પાસે

સંરક્ષિત વાવેતર હેઠળ સારી ગુણવત્તાવાળા કાર્નેશન વધવાની સંભાવના છે, ખાસ કરીને સોલન, ઊટી, કોડાઇકનાલની નીચલા ટેકરીઓમાં; હાઈટેક પોલિહાઉસ હેઠળ શિમલા, શ્રીનગર અને કુલ્લુ જેવી ઊંચી ટેકરીઓમાં; અને હળવા આબોહવા ધરાવતા વિસ્તારોમાં એટલે કે પૂના, બેંગ્લોર, વગેરે. મોટા ભાગે આ ત્રણ પ્રકારનાં હોય છે, એટલે કે. માનક, સ્પ્રે અને લઘુચિત્ર (આકૃતિ ૧.૧૨).



આકૃતિ ૧.૧૨: કાર્નેશન ફૂલનાં પ્રકારો

વ્યાપારી જાતો

માનક પ્રકારો

અલ્ટેટિકો (બાયકલર), આર્થર સિમ (ફેન્સી), કેન્ડી (પીળો), કોર્સો (ગુલાબી), ક્રીમ વેલેન્સિયા (ક્રીમ), દેશીયો (લાલ), એસ્પોના (લાલ), યુરોપા (નારંગી), એક્ઝોટિકા (પીળો), ગોલ્ડન કેબરે (પીળો), હેલાસ (પીળો), હળવા ગુલાબી (ગુલાબી), માસ્ટર (લાલ), નિકિતા (પીળો), નારંગી ઇસાક (નારંગી), નારંગી ટ્રાયમ્ફ (નારંગી), પરેડ (સફેદ), ગુલાબી કોર્સો (ગુલાબી), લાલ કોર્સો (લાલ), સફારી (બાયકલર), સ્કેનીઆ (લાલચટક), સોનસરા (સફેદ), ટાંગા (લાલ), શુક (ગુલાબી), સફેદ કેન્ડી (સફેદ), વગેરે.

સ્પ્રે

એલિસ્ટર (લાલ), બગટેલ-વેસબેગ (સફેદ), બોરિયલ (ગુલાબી), કોટિલન (બાયકલર), ડાર્લિંગ રેડ (લાલ), દુરંગો (ગુલાબી), એલ્સી (લાલ), એટના (લાલ), એક્સેલ (સફેદ), ફેન્ટાસિયા (ગુલાબી), ફ્લેશ (ગુલાબી), કુરલાના (નારંગી), ગેલિના (ગુલાબી), 'ગારફિલ્ડ (બાયકલર), ગૌચો (બાયકોલોર), હર્મન (સફેદ), કોરેનો (ગુલાબી), કોર્ટિના (લાલ), સિન્ટોનીયા (નારંગી), સફેદ લીલીયા (સફેદ), વગેરે.

આબોહવા

હળવા આબોહવા જેવા કાર્નેશન ફૂલો. વિષુવવૃત્તનું ૩૦૦ ઉત્તર અને દક્ષિણ અક્ષાંશ પર વાવેતર એ આદર્શ આબોહવા છે. સફળ વ્યાવસાયિક વાવેતર માટે, તે ફક્ત આવરણ હેઠળ જ, પરંતુ પૂરતા તડકાથી ઉગાડવું જોઈએ, ઓછામાં ઓછું ૮ કલાક / દિવસ માટે આશરે ૨૧.૫ કલક્સ કારણ કે તે લાંબા સમય સુધીનો જથ્થો છે. દિવસના તાપમાન ૨૫૦સી. અને ૧૦૦ – ૧૮૦સી. ના રાતના તાપમાનવાળા સ્થાનો તેને ઉગાડવા માટે એકદમ યોગ્ય છે. તેને ૫૦-૬૦ ટકા પ્રમાણમાં ભેજનું પ્રમાણ અને હવાનું સારું પરિભ્રમણ આવશ્યક છે. ગ્રીનહાઉસીસમાં કાર્બન

ડાયોક્સાઇડની સાંદ્રતા વાદળછાયું દિવસોમાં ૩૦૦-૭૦૦ પી.પી.એમ. અને ચળકતા દિવસોમાં ૭૦૦-૧૦૦ પી.પી.એમ. હોવી જોઈએ.

માટી

પાણી ભરાયેલી સ્થિતિઓ કાર્નેશન વધવા માટે યોગ્ય નથી. ૬.૦-૭.૫ ની પી.એચ. રેન્જવાળી સમૃદ્ધ પરંતુ હળવા રેતાળ-લોમવાળી જમીન તેની સફળ ખેતી માટે એકદમ યોગ્ય છે. માટી અને સિલ્ટી માટીમાં ફાર્મચાઈ ખાતરના સમાવેશ દ્વારા સુધારો કરી શકાય છે. સુશોભન વાવેતર કરતા પહેલાં, જમીનને નિકાલ દ્વારા અથવા ૫% અનૌપચારિક ઉપયોગ દ્વારા જંતુમુક્ત થવી જોઈએ.

નવા ફૂલઝાડની વાવણી કરવાની પ્રક્રિયા

ટર્મિનલ કાપવા એ તેના ગુણાકાર માટે એક શક્તિશાળી સ્રોત છે, તેથી, તંદુરસ્ત માતા છોડ સારી વનસ્પતિ વૃદ્ધિ ધરાવતા છોડ કાપવા માટે પસંદ કરવા જોઈએ. આવા છોડને શિયાળાના નુકસાનથી બચાવવા નવેમ્બરથી ફેબ્રુઆરી સુધી આવરી લેવા જોઈએ. એકવાર પ્રારંભ થઈ ગયા પછી, આ ચાર મહિનાની અવધિ માટે કાપીને પ્રદાન કરે છે. ૧૦-૧૫ સેન્ટીમીટર લાંબી કાપવા, ઓછામાં ઓછા ત્રણ ગાંઠો હોવા છતાં, જો ત્યાં ચારથી પાંચ જોડી પાંદડા હોય, તો મધર પ્લાન્ટમાંથી લેવામાં આવે છે, તેમના નીચલા એકથી બે જોડી પાંદડા કાપીને રેતીના પથારીમાં અથવા કોકોપેટમાં વાવેતર કરવામાં આવે છે. ઝાકળ ચેમ્બરમાં કાપીને વધુ પાણી આપવાનું ટાળવું જોઈએ નહીં તો આ સડશે. કાપીને એન.એ.એ. ૫૦૦ પી.પી.એમ. સાથે ૧૨ સેકંડ સુધી ઉપચાર કરવો જોઈએ, અને પછી ટ્રે, રેતીના પથારીમાં અથવા વધુ સારી રીતે મૂળિયા માટે પથારીમાં ૩ x ૩ સેન્ટીમીટર વિવિધ માટી પેદા કરતા જીવાણુઓના ચેપને ટાળવા માટે, મૂળિયા નર્સરી પથારીને ૦.૨% કેપ્ટન સોલ્યુશનથી સારવાર આપવી જોઈએ. મૂળિયા માટે, જો કાપવાને પોલિથીન ચેમ્બરમાં ઉભા કરવામાં આવે તો તે વધુ સારું રહેશે જ્યાં ૨૦૦ – ૨૬૦સી. તાપમાનની શ્રેણીમાં દરરોજ કાપીને કાપવામાં આવે છે. મૂળિયા પછી, કાપીને સપ્તાહની ચેમ્બરમાં સ્થાનાંતરિત કરવામાં આવે છે, એટલે કે, ૩ x ૧.૫

મિલીમીટરની મીની પોર્ટેબલ ટનલ, હેસીઅન કાપડ અથવા %૦% શેડિંગ માટે અન્ય કોઈપણ સામગ્રીથી ઢંકાયેલ છે, અને આ મિશ્રણમાં રેતી, એફ.વાય.એમ., ચોખાના હલ અને રાખ હોવી જોઈએ. આ ચેમ્બરમાં ફોગિંગની જોગવાઈ હોવી જોઈએ, જે જો તેજસ્વી સૂર્યપ્રકાશ હોય તો દર ૧૫ મિનિટ પછી ૧૦ સેકન્ડ માટે ધુમ્મસ ઉત્સર્જન થવું જોઈએ. અહીં કાપવા માટે, પ્રત્યારોપણ માટે તૈયાર થવા માટે લગભગ ત્રણ અઠવાડિયા લાગે છે.

નિકાસ કરતી એકમોમાં મોટી સંખ્યામાં ભદ્ર કાર્નેશન જાતોને ગુણાકાર કરવા માટે ટીશ્યુ કલ્ચરની જોગવાઈ છે. આ માટે, ફક્ત એપિકલ શૂટ ટોચ જ લેવામાં આવે છે, જો કે તે સ્ટેમ નોડ્સ, પાંદડા, પાંખડીઓ અને એન્થર્સ દ્વારા પણ માઇક્રો નવા ફૂલઝાડની વાવણી કરવાની પ્રક્રિયા કરી શકાય છે. તે એક સુધારેલું મુરાશીગ અને સ્કૂગ (એમ.એસ.) માધ્યમ છે જે તેના પ્રસરણ માટે યોગ્ય જોવા મળ્યું છે. આને કેલ્સ દ્વારા અથવા ૨૫૦સી. તાપમાને મૂકીને સીધી પુનર્જીવન પ્રક્રિયા દ્વારા ફેલાવવામાં આવે છે.

સાંસ્કૃતિક વ્યવહાર

વ્યાવસાયિક રૂપે, કાયમી (સિમ) કાર્નેશન ફૂલો, પૂરતા પ્રકાશ (૧૬ કલાકથી વધુ લાઇટિંગવાળા લાંબા દિવસો અને ૧૦૦ ડબલ્યુ બલ્બ આકારનો છોડ ફીટવાળા લાંબા દિવસો) સાથે સુરક્ષિત માળખા હેઠળ ઉગાડવામાં આવે છે

૧.૫ મીટર ઊંચી અને ૧૦.૫ મી.મી.ની અંતરે), ૧૦૦ – ૧૬૦સી. નાઇટ અને ૧૮૦ – ૨૩૦સી. દિવસનું તાપમાન, પૂરતું વેન્ટિલેશન, ૫૦– ૬૦% સંબંધિત ભેજ અને જ્યારે ત્યાં તેજસ્વી પ્રકાશ હોય ત્યારે ૭૦૦ થી ૧૦૦૦ પી.પી.એમ. સી.ઓ.ર. આને ધ્યાનમાં રાખીને, પોલીહાઉસ બનાવવું પડશે જ્યાં ઉનાળા દરમિયાન તાપમાન ઓછું થઈ શકે છે અને શિયાળા દરમિયાન તાપમાન અને લાઇટિંગ ઊભી થઈ શકે છે, યાહક અને પેડ ઠંડક પ્રણાલી સાથે સજ્જ છે, તાજી હવા પ્રદાન કરવા માટે સામસામેઝ ટોપ અને સાઇડ વેન્ટ્સ. ૧.૨ મીટર પહોળા પથારીની જોગવાઈ, અને પથારીની વચ્ચે સાંસ્કૃતિક કામગીરી માટે ૬૦ સેન્ટીમીટરની જગ્યા. પરિમાણની પોર્ટેબલ ટનલ ૩ મી x ૧.૫ મી

× ૧.૫ મી વરસાદ વરસાદની ઋતુમાં ખુલ્લા વાવેતર પાકને સુરક્ષિત રાખવા માટે પણ વાપરી શકાય છે. ટનલ વરસાદ સામે પાકને સુરક્ષિત કરે છે અને શિયાળા દરમિયાન વધતા તાપમાનમાં વધારો કરે છે.

પથારીની તૈયારી (Bed preparation)

ગ્રાઉન્ડ પથારી, ઉભા કરેલા બેંચ અથવા સંપૂર્ણ ડ્રેનેજની જોગવાઈવાળા પોટ્સ તેનો ઉપયોગ કરવા માટે કરી શકાય છે. પથારી બનાવતી વખતે જમીનને ૩૦ ટન / હેક્ટર ફાર્માઈ ખાતર અથવા અન્ય કોઈપણ જૈવિક ખાતર સાથે સમાવી લેવી જોઈએ અને ખેડવી, ત્યારબાદ તમામ પથ્થરો, ઈંટના ટુકડા, લાકડાના ટુકડા, પોલિથીન કચરા અને બધાના મૂળિયા કાઢ્યા પછી પાટિયું કાઢવું બારમાસી નીંદણ, ખાસ કરીને છાપરા અને સનોડોન ઘાસ. પછી જમીનને ૫% અનૌપચારિક સાથે સારવાર આપવામાં આવે છે અને લગભગ એક અઠવાડિયા સુધી કાળા પોલિથીનથી ઢંકાયેલી હોય છે, પછી લગભગ એક અઠવાડિયા સુધી ખુલ્લું પડે છે અને પછી ફરીથી ખેતરમાં વાવેતર થાય છે, કેલ્શિયમ એમોનિયમ નાઇટ્રેટની ૬ ક્વિન્ટલ, ૧૨ ક્વિન્ટલ સિંગલ સુપરફોસ્ફેટ અને ૧.૭ મિશ્રણ કર્યા પછી. જમીનમાં પોટાશ અને માટી ઓફ પોટાશ ઓફ ક્વિન્ટલ ઇંડ ખેડ લાવ્યા છે. ૧.૨ સેન્ટીમીટરની પહોળાઈ ધરાવતા ૧૫-૨૦ સેન્ટીમીટર ઉભા પથારી હવે ૬૦ સેન્ટીમીટરના માર્ગ સાથે કામ કરવા માટે તૈયાર છે. ખેતર હવે રોપવા માટે તૈયાર છે.

એક સ્થળેથી અન્ય સ્થળે ઝાડને ખસેડવું

ફૂલોના નિયમન માટે, વ્યક્તિએ આખા વર્ષ દરમિયાન સતત ફૂલોની લણણી માટેનું સમયપત્રક બનાવવું પડશે, કારણ કે કાર્નેશન ફૂલો સામાન્ય રીતે ખુલ્લી સ્થિતિમાં રોપણીના પાંચથી છ મહિનામાં ફૂલે છે પરંતુ સંરક્ષિત પરિસ્થિતિમાં આ ચાર મહિનામાં ફૂલો શરૂ થાય છે. ઉત્તર ભારતીય હવામાન હેઠળ સપ્ટેમ્બર-નવેમ્બર (વાવેતરનો મહત્તમ સમય) દરમિયાન વાવેલા કાર્નેશન ફૂલો, ફેબ્રુઆરીથી એપ્રિલ સુધી ફૂલોનું ઉત્પાદન કરવાનું શરૂ કરે છે, જ્યારે પહાડોમાં આદર્શ

વાવેતરનો સમય ઓક્ટોબરથી ફેબ્રુઆરી હોવાથી, એપ્રિલના મધ્યથી જુલાઈનાં મધ્ય સુધી ફૂલો આપવાનું શરૂ કરે છે., અને હિમવર્ષા સાથે સંકળાયેલા વિસ્તારોમાં, ઓગસ્ટથી ઓક્ટોબર સુધી ફૂલો મેળવવા માટે માર્ચ-એપ્રિલ દરમિયાન રોપણી કરવામાં આવે છે. જો કે, નિયંત્રિત ગ્રીનહાઉસીસમાં, કાર્નેશન ફૂલોનું પ્રત્યારોપણ ક્યારે થવું જોઈએ તે અંગે કોઈ સમસ્યા નથી.

અંતર

મુખ્ય દાંડીને છેવાડે થતી વૃદ્ધિને દૂર કરવી અને કલ્ટીવારના પ્રકારને આધારે, વિવિધ ઘનતા અપનાવવામાં આવે છે. ધોરણો માટે ૨૦ x ૧૫ સેન્ટીમીટર (૩૩ છોડ / એમ ૨) અંતર અને સ્પ્રે માટે ૨૦ x ૨૦ સેન્ટીમીટર (૨૫ છોડ / એમ ૨) કરવો તે વધુ સારું છે. વધુ સારી રીતે વાયુમિશ્રણ અને સુવિધા માટે, બાદમાં અંતર વધુ વ્યવહારુ છે જ્યાં હેક્ટર દીઠ આશરે ૧,૮૭,૦૦૦ છોડ સમાવવામાં આવેલ છે. જો કે, યોગ્ય હવા પરિભ્રમણને લીધે ૩૦ x ૩૦ સેન્ટીમીટર અંતર શ્રેષ્ઠ માનવામાં આવે છે, જ્યાં કેટલાક હેક્ટરમાં ૮૩ ૮૩,૧૧૦ છોડ સમાવી શકાય છે.

સ્ટેકીંગ અથવા સપોર્ટ

પથારીના બંને છેડા પર નિશ્ચિત ફેમ્સની મદદથી, વાવેતર કરતા પહેલા પથારી પર ૧૦ x ૧૦ સેન્ટીમીટર, ૧૨.૫ x ૧૨.૫ સેન્ટીમીટર અથવા ૧૫ x ૧૫ સેન્ટીમીટર ચોરસ નાયલોનની જાળી મૂકવામાં આવે છે. દાંડીઓને ટેકો આપવા માટે, છોડ ૨૦ સેન્ટીમીટરની મેળવી લીધા પછી, જાળીને છોડની ૧૫ સેન્ટીમીટર ઉંચો રાખવામાં આવે છે.

ખાતર (Manure and fertilisers)

ખાતરોના ઉપયોગ અંગેનું મોટું વર્ણન 'પથારીની તૈયારી' હેઠળ આપવામાં આવ્યું છે, જો કે આ ઉપરાંત, છ ક્વિન્ટલ કેલ્શિયમ એમોનિયમ નાઈટ્રેટ ખેતરમાં સારી રીતે ભળીને રોપ્યા પછી એક મહિના પછી આપવો જોઈએ. ખાતરો અને ફે, ઝેન, ક્યુ, મ્યુન, મો, અને બી જેવા અન્ય તત્ત્વોના વધુ ઉપયોગ માટે પાંદડાના નમૂના

અને પરીક્ષણ માટે કામ કરી શકાય છે જેથી આને પરિંચાળી છાંટવાની જરૂરિયાત મુજબ લાગુ કરવામાં આવે. વાવેતરના ત્રણ અઠવાડિયા પછી ૨૦:૨૦:૧૦ ગ્રામ / એમ ૨ ના દરે એનપીકેની મૂળભૂત માત્રા લાગુ પડે છે. સી, એમ.જી., ફે, બી, એમ.એન., ક્યુ અને ઝેન.ડી. જેવા અન્ય પોષક તત્વો સાથે, અઠવાડિયામાં બે વાર એન પી સાથે ૧૦૦ પી.પી.એમ. અને કે.પી. સાથે ૧૪૦ કિ.મી. પોટેશિયમની અતિશયતા મેન્સેશિયમ અને બોરોનની ઉણપનું કારણ બને છે. તે અતિશય કેલિક્સ વિભાજન અને ફૂલની કળીઓને અસામાન્ય ખોલવાનું કારણ બની શકે છે.

સિંચાઈ

એકવાર વાવેતર કર્યા પછી તરત જ અને પછી ડ્રિપ સિસ્ટમ દ્વારા પાણીઓની પાણી પીવાની પ્રક્રિયા હાથ ધરવામાં આવે છે, કારણ કે રોગના ફેલાવાના ડરથી કાર્નેશન વાવેતરમાં છંટકાવનો ઉપયોગ પ્રતિબંધિત છે. મહત્તમ બચત અને જરૂરિયાત આધારિત એપ્લિકેશન માટે ટપક સિંચાઈ એ શ્રેષ્ઠ વિકલ્પ છે. છોડની સ્થાપના પછી, ગરમ ચળકતા દિવસોમાં તેમને નિયમિતપણે પાણીયુક્ત કરવું આવશ્યક છે.

નીંદણ નિયંત્રણ

તે ગ્રીનહાઉસ અથવા ખુલ્લા મેદાનની ખેતી છે, કાર્નેશન ફૂલમાં નીંદણ પ્રાચીન સાધન ખુર્પી અથવા ખિલની દ્વારા જાતે જ હાથ ધરવામાં આવે છે. કોઈ નીંદ ઉગાડવાની અને વિકસિત થવા દેવી જોઈએ નહીં કેમ કે તે પાકનું ઉત્પાદન બગડે છે.

કાપણી અથવા બંધ

મુખ્ય દાંડીને છેવાડે થતી વૃદ્ધિને દૂર કરવી એ ગુણવત્તાયુક્ત કાર્નેશન ઉત્પાદન માટેની પ્રથા છે. કાર્નેશન ફૂલમાં પ્રથમ કાપણી, પ્રાધાન્ય છઠ્ઠા નોડની નીચે, વાવેતર પછી લગભગ એક મહિના પછી હાથ ધરવામાં આવે છે, જેમાં છોડ પર પાંચથી છ ગાંઠો છોડીને, એપિકલ અંકુરની ટોચ દૂર કરવામાં આવે છે, અને આ તકનીકી રૂપે પ્રથમ અથવા એક કાપણી તરીકે ઓળખાય છે. આ કિસ્સામાં, ફૂલો

પહેલા અને એક સમયે થાય છે. છઠ્ઠા ગાંઠની ઉપરથી ખેંચાયેલા છોડ નાના કક્ષણાત્મક અંકુર પર ફૂલો ઉત્પન્ન કરે છે, તેથી, છઠ્ઠા નોડની નીચે ચૂંટવું આગ્રહણીય છે. જો કે, છઠ્ઠા ગાંઠની ઉપર કાપણી મારવાનો બીજો ફાયદો છે કારણ કે છોડ છ વિકસિત બાજુની અંકુરની ઉત્પન્ન કરે છે. ગુણવત્તાવાળા ફૂલોની ઊંચી ટકાવારી માટે, પ્રમાણભૂત કાર્નેશન ફૂલોમાં આ ખાસ કરીને લાગુ પડે છે. કાપણી અને દો half (બીજી કાપણી) એ કાર્નેશન ફૂલમાં એક સામાન્ય કાપણી છે અને ત્યારબાદ ૩૦-૪૫ દિવસ પછી જ્યારે બાજુના લગભગ ૧૦ સેન્ટીમીટરની લંબાઈ મેળવી લે છે, ત્યારે અડધા લાંબા બાજુના ભાગો લગભગ બેથી ચાર જોડી પાંદડા છોડે છે (એકથી બે ગાંઠો) ને ફરીથી પિંચ કરે છે જેથી બે – ચાર અંકુરની બહાર આવે. આ રીતે, પ્રથમ ફલશની શરૂઆતમાં બેથી ત્રણ ફૂલો અને પછીના ફલશમાં છથી આઠ પ્રાપ્ત થાય છે. આ પ્રકારની મુખ્ય દાંડીને છેવાડે થતી વૃદ્ધિને દૂર કરવી માં ફૂલો માટે કોઈ પીક સમય હોતો નથી અને પ્રથમ મોર મેળવવામાં સમય ખૂબ જ ઓછો કરવામાં આવે છે. બેવડું કાપણીમાં, પહેલા મુખ્ય શૂટની એક જ કાપણી એક જ કાપણીની જેમ કરવામાં આવે છે, પછી પ્રથમ કાપણીના લગભગ પાંચથી છ અઠવાડિયા પછી, બે થી ત્રણ ગાંઠો પર તમામ બાજુની બીજી મુખ્ય દાંડીને છેવાડે થતી વૃદ્ધિને દૂર કરવામાં આવે છે. આ રીતે સામાન્ય રીતે ૮-૧૦ અંકુરની જાળવણી કરવામાં આવે છે અને ફૂલોના સમયગાળાને વિલંબિત કરવા માટે કામગીરી હાથ ધરવામાં આવે છે.

બિનજરૂરી ડાળખીઓને કાપીને દૂર કરવી

કાપણી પછી, ઘણી બાજુના અંકુરની (ઓફસેટ્સ) દેખાવાનું શરૂ થાય છે અને જ્યારે આ લગભગ ૩-૫ સેન્ટીમીટરની લંબાઈ પ્રાપ્ત કરે છે, ત્યારે આ છોડને ૩-૫ અંકુરની છોડીને પ્રમાણભૂત કાર્નેશન ફૂલોમાં કાઢીનાખવામાં આવે છે, પરંતુ સ્પ્રેની ખેતીના કિસ્સામાં આવા અંકુરની જાળવણી કરવામાં આવે છે.

દાંડીમાંથી અંકુરને દૂર કરવાં

આ કામગીરી સામાન્ય રીતે માનસિક કાર્નેશન ફૂલોમાં કરવામાં આવે છે જ્યાં ટર્મિનલની નીચેની તમામ બાજુની કળીઓ જ્યારે તેઓ ૫-૧૦ મિલીમીટરના

વ્યાયત્કતા હોય ત્યારે દૂર કરવામાં આવે છે. ટર્મિનલ ફૂલોની કળીમાંથી નીચેની બાજુની કળીઓ મુખ્ય ટર્મિનલ કળીના વિકાસ તરફની બધી સાંજને વાળવા માટે દૂર કરવામાં આવે છે. સ્પ્રે વાવેતરના કિસ્સામાં છોડમાંથી મુખ્ય ટર્મિનલ કળીને દૂર કરીને બાજુની કળીઓની સંખ્યામાં વધારો કરી શકાય છે.

વૃદ્ધિ નિયમનકારોનો ઉપયોગ

માસિક અંતરાલમાં ૫૦ પી.પી.એમ. બેન્ઝીલેડેનાઇન (બી.એ.) ની સ્પ્રે કાપવાનું ઉત્પાદન વધે છે. પ્રારંભિક ફૂલોવાળા લાંબા ગાંઠવાળા મોર બે વાર ૧૦૦ પી.પી.એમ. જી.એ. ૩ છાંટીને મેળવી શકાય છે - એકવાર પ્રથમ કાપણી પર, અને બીજું, જ્યારે એક્સેલરી અંકુરની લંબાઈ લગભગ ૧૦ સેન્ટીમીટર ૩૦૦ પી.પી.એમ. મેપિક્યુટ ક્લોરાઇડનો સ્પ્રે - પ્રથમ, જ્યારે એક્સેલરી અંકુરની લગભગ ૧૦ સેન્ટીમીટર હોય છે અને બીજી, ફૂલોની કળીની પ્રારંભ સમયે, તંદુરસ્ત દાંડી પેદા કરે છે, અને કેલેક્સ વિભાજન ઘટાડે છે.

લણણી, ઉપજ અને લણણી પછી

પ્રમાણભૂત કાર્નેશન ફૂલમાં, પેઇન્ટ-બ્રશ સ્ટેજ પર ફૂલોની લણણી કરવામાં આવે છે, તે તબક્કે જ્યારે શિષ્ટાચારની બહાર વિસ્તરણ શરૂ થાય છે અથવા જ્યારે કળીનો વ્યાસ ૧.૫-૨.૦ સેન્ટીમીટર જ્યારે સ્પ્રેમાં હોય ત્યારે જ્યારે દરેક દાંડીમાં બે ખુલ્લા ફૂલો અને અન્ય કળીઓ રંગ દેખાય છે. ફૂલોની લણણી વહેલી સવારે હાથ ધરવામાં આવે છે અને કટ છેડાને સ્વાદિષ્ટ પાણીવાળી ડોલમાં મૂકવામાં આવે છે. ફૂલોની દાંડીની લણણી કરતી વખતે, આગામી ઋતુના પાકના વિકાસ માટે મધર પ્લાન્ટ ઉપરના દાંડીની નીચે કેટલાક --- ગાંઠો છોડવા જોઈએ. સારી લણણી માટે પાક ઓછામાં ઓછા બે વર્ષ સુધી જાળવી રાખવામાં આવે છે.

ગ્રેડિંગ

લણણી કરેલા ફૂલો ફૂલની ગુણવત્તા અને સ્ટેમ લંબાઈના આધારે વર્ગીકૃત કરવામાં આવે છે: વાદળી / ફેન્સી (એ ગ્રેડ): ૬૦-૭૦ સેન્ટીમીટર સ્ટેમ લંબાઈ

સાથે લાલ / ધોરણ (બી ગ્રેડ): ૫૦-૬૦ સેન્ટીમીટર સ્ટેમ લંબાઈ સાથે લીલો / લઘુ (સી) ગ્રેડ): ૪૦-૫૦ સેન્ટીમીટર સ્ટેમ લંબાઈ સાથે. કાપેલા ફૂલની ઉપજ ચોરસ મીટર ક્ષેત્ર દીઠ ૧૫૦-૪૦૦ છે. ખુલ્લા મેદાનમાં ઉપજ ૧૫૦ થી ૨૦૦ દાંડી સુધી બદલાય છે અને ગ્રીનહાઉસમાં તે ૩૦૦ થી ૪૦૦ દાંડી / એમ ૨ છે, જો કે, બીજા વર્ષે ઉપજ તેના દોઢ ગણી વધે છે.

લણણી પછી

કાર્નેશન ફૂલો ઇથિલિન પ્રત્યે ખૂબ સંવેદનશીલ હોય છે, તેથી જ લણણી કર્યા પછી, આને યોગ્ય જીવન ટકાવી રાખવા માટે પરિવહન કરતા ૧૦ કલાક સુધી ૧૦% સુક્રોઝ + ૧ મિલીમીટર એસ.ટી.એસ. (સિલ્વર થીઓસલ્ફેટ) ધરાવતા સોલ્યુશનમાં રાખવું અથવા દ્રાવણમાં પલ્સડ કરવું જોઈએ. સ્પંદન કર્યા પછી, ફૂલોને ૨૦ – ૪૦સી. અને ૯૫% આર.એચ. પર પોષક દ્રાવણ સાથે પાણીમાં સંગ્રહિત કરી શકાય છે જેથી નિંદ્રા થવાનું ટાળી શકાય. સામાન્ય રીતે કાર્નેશનનું કટ ફૂલ જીવન ૯ દિવસનું હોય છે જે ઇલેક્ટ્રોલાઇટિક રીતે પાણીમાં ચાંદીના આયનો ઉમેરીને ૨૨ દિવસ સુધી લંબાવી શકાય છે.

દરેક ૨૫ ફૂલોના સમૂહ પરિમાણના અવાહક લહેરિયું કાર્ડબોર્ડ બોક્સમાં ભરેલા છે ૧૨૨ x ૫૦ x ૩૦ સેન્ટીમીટર, જે કેન્દ્રમાં કાપેલા અંત અને કાંટાના બંને છેડે ફૂલોની પૂંછડીઓ અને બંડલોની વચ્ચે, ફૂલોની આજુબાજુ બધાં અખબારો મૂકવામાં આવે છે. રેફ્રિજરેટેડ વેનમાં આ ૨૦ – ૪૦સી. તાપમાને પરિવહન થાય છે.

જીવાતો

ગ્રામ પોડ બોર / કપાસ બડવોર્મ (Helicoverpa armigera)

તેના લાર્વા છોડના દરેક ભાગ માટે ખૂબ જ વિનાશક છે કારણ કે આ અનિયમિત રીતે નભે છે અને સમગ્ર છોડને નુકસાન પહોંચાડે છે. આ જીવાતને કાબૂમાં રાખવા માટે મિથેલ પેરાથેનિયન પખવાડિયામાં બે વાર ૦.૨% છાંટવામાં ખૂબ અસરકારક છે.

કાર્નેશન ટોર્ટ્રીક્સ મોથ (Tortrix pronubana)

તેના લાર્વા કેટલાક પાંદડા રેશમિત દોરો સાથે જોડે છે અને આશ્રયની નીચે, પાંદડા, દાંડી, વધતી બિંદુઓ પર, અને ખાસ કરીને ઉનાળાના મહિનાઓમાં ફૂલોની કળીઓને કંટાળી જાય છે. જુલાઈથી સપ્ટેમ્બર દરમિયાન પવિત્રક વાગ્યે છોડના ૦.૧% + કેલ્થેન પર ૦.૨% છંટકાવ કરવો આ જીવાતને ખાડીમાં રાખશે.

આર્મીવોર્મ (Spodoptera exigua)

તેના લાર્વા સ્ટેમના મૂળ ભાગ માટે ખૂબ વિનાશક છે. આ જમીનની તૈયારી સમયે જમીનમાં કુરાદાન દાણા ભેળવીને નિયંત્રિત થાય છે.

એફિડ્સ (Myzus persicae)

અપ્સ્ક્સ અને પુખ્ત વયનું રૂપ અંકુરની ટોચ અને અન્ય ટેન્ડર ભાગોની ટોચ તરફ ઝૂમખું કરે છે, અને ત્યાં જ સારને ચૂસતા રહે છે. વાયરલ ચેપને અન્ય છોડમાં સંક્રમિત કરવા ઉપરાંત, તેમની ઉપદ્રવ કીડી અને ધૂળથી કાળા મોલ્ડને આમંત્રણ આપે છે. ૦.૨% પર મેલેથિઓન અથવા ૦.૨૫% છાંટવામાં ડિમેટન મિથાઈલ આ જીવાતને કાબૂમાં રાખશે.

કાળી પાંખવાળું નાનું જંતુ (ફેન્કલિનીએલા ટ્રાઇટીસી, એફ. ઓકિડન્ટલિસ, કાળી પાંખવાળું નાનું જંતુ ટેબેસી)

જીવાતોનું અવિકસિત રૂપ અને પુખ્ત વયનું રૂપ પાંદડાં અને ફૂલો પર તેમના જીવનનિર્વાહને ભરીને નભે છે. તેમના ઉપદ્રવને લીધે કાળા દાંડો, કચરા અને પાંદડા પીળા થવાના અને ફૂલોના ફૂગવાળા પેચો થાય છે. આ દિવસ દરમિયાન પાંદડાની અન્ડરગ્રાફેસ પર સતત ખોરાક લેવાનું ચાલુ રાખે છે, ખાસ કરીને સ્પષ્ટ હવામાનમાં. એફિડ્સનું નિયંત્રણ આ જીવાતોને પણ નિયંત્રિત કરશે.

કાર્નેશન ફ્લાય (Delia brunnescens, Hylemya brunnescens)

તેની મેગ્ગોટ્સ ટનલ પાંદડા અને કાર્નેશનના દાંડીમાં પરિણમે છે જે છોડની મરજી અને મૃત્યુમાં પરિણમે છે. પાંદડાની ભમરો (Aulacophora nigripennis)

પણ કાર્નેશનના પાંદડાઓનો ઉપદ્રવ કરતી જોવા મળી છે. ઉપદ્રવના પ્રારંભિક તબક્કે, આને પખવાડિયામાં ૦.૨% રોગો દ્વારા ત્રણ વખત છાંટવામાં દ્વારા નિયંત્રિત કરી શકાય છે.

લાલ સ્પાઈડર માઈટ જીવાત (ટેટ્રેનીકસ યુટિકા)

તે કાર્નેશનનો સૌથી ગંભીર જીવાત છે જ્યાં અપૂર્ણ સ્વરૂપાંતરવાળા જંતુના નાના કીડા અને પુખ્ત વયનું રૂપ બંને પાંદડાની નીચે વળગી રહે છે, અને છોડના સપને ચૂસતા રહે છે જેથી પાંદડા ડસ્ટી કોટિંગ સાથે ફાઇન-પીળો થઈ જાય છે. તેમની ઉપદ્રવને લીધે છોડ સ્ટંટ થાય છે અને ફૂલોની ગુણવત્તા ખૂબ નબળી પડે છે. આ જીવાતને અંકુશમાં રાખવા માટે પખવાડિયામાં ડાયકોફોલ (૦.૨%) છાંટવામાં અસરકારક છે.

નેમાટોડસ (Pratylenchus curvatus, Helicotylenchus varicaudatus, Meloidogyne incognita)

આ શ્વાસનળીના મૂળથી મૂળ પિત્તાશય, મૂળની ઇજા, છોડના સારી રીતે વૃદ્ધિ થતાં અટકાવવાની બાબત અને ફૂલોની સંખ્યા ઘટાડતા કાર્ટિનેશન મૂળ મળી આવ્યા છે. વાવેતર કરતા પહેલા, જમીનને વંધ્યીકૃત બનાવવી જોઈએ અને જમીનની તૈયારી સમયે, ૨૫-૪૦ કિલોગ્રામ / હેક્ટરમાં કુરાદાન ૩ જી વાવેતર કરતા પહેલા જમીનમાં ભેળવી દેવી જોઈએ અને વાવેતર પછી જ પાણીયુક્ત કરવું જોઈએ. આ ક્ષેત્રમાં હાજર નેમાટોડની આખી વસ્તીને મારી નાખશે. કાપવાને તંદુરસ્ત સ્ટોકમાંથી લેવો જોઈએ.

રોગો

ફ્યુઝેરિયમ વિલ્ટ (Fusarium oxysporum f. sp. dianthi, F.roseum var. cerealis)

ગરમ અને ભેજવાળી હવામાનની સ્થિતિમાં કાર્નેશનની આ સૌથી ગંભીર સમસ્યા છે જ્યાં અસરગ્રસ્ત છોડના પાંદડા પીળા અને ડ્રોપ થઈ જાય છે, દાંડી નરમ થઈ

જાય છે અને છોડની અંતિમ મૃત્યુ સાથે પતન થાય છે. એફ રોઝમમ વર. સીરીઅલિસ બધા સ્ટેમ ભાગોને રોટિંગનું કારણ બને છે. ફ્યુઝેરિયમ કલ્મોરમ જમીનની લાઇન અને તેનાથી થોડો ઉપર દાંડીને ચેપ લગાવે છે, અને રોટિંગ સપાટીની પેશીઓથી શરૂ થાય છે અને આંતરિક બાજુ સુધી વિસ્તરે છે, આખરે આખા છોડના મૃત્યુનું કારણ બને છે. ફ્યુઝેરિયમ ટ્રાઇસિંક્ટમ એફ. પૌઆ ઘાસના છોડમાંથી માઈટ જીવાત સિટોરોપ્ટસ ગ્રેમિનામ દ્વારા કરવામાં આવે છે જે તેને ફૂલના કેન્દ્રમાં ઊંડે વહન કરે છે તેથી તે ૦.૨% એકાગ્રતા પર કેલ્થેન દ્વારા રોગનું વાહકને નિયંત્રિત કરીને નિયંત્રિત કરી શકાય છે. વાવેતર કરતા પહેલા, માટીને સોલેરીકરણ દ્વારા વંધ્યીકૃત થવી જોઈએ. બેવિસ્ટિન (૦.૧૫%) ની સાથે છોડના પાયાની આસપાસ માટીનું ખાવાનું તદ્દન અસરકારક છે. મેનકોઝેબ (૦.૧%) + બેવિસ્ટિન (૦.૧%) સાથે છોડને છંટકાવ કરવો પણ આ રોગોને નિયંત્રણમાં રાખવામાં ખૂબ અસરકારક સાબિત થાય છે.

રાઇઝોક્ટોનિયા સ્ટેમ સડવું (રિઝોક્ટોનીયા સોલાની)

તે માટી-જૈન રોગ છે, તેથી તે ચેપગ્રસ્ત જમીન દ્વારા ફેલાય છે. આ જમીનની સપાટી પરના છોડને અસર કરે છે અને તેના ચેપના એક અઠવાડિયામાં, છોડ મરી જાય છે. ચેપગ્રસ્ત છોડને ક્યાં તો બાવિસ્ટિન (૦.૨%) અથવા થિરામ (૦.૨%) સાથે ડ્રેઇન કરવું આ રોગને નિયંત્રણમાં લાવવા માટે અસરકારક હોઈ શકે છે.

અલ્ટરનેરિયા પર્ણ સ્થળ અને અસ્પષ્ટ (Alternaria dianthi)

તે દાંડી અને પાંદડા પર ફોલ્લીઓ તરીકે દેખાય છે તેથી પાંદડા અકાળે મરી જાય છે. ઠંડી અને ભેજવાળા હવામાન દરમિયાન એ ડીઆંથ્રિકોલાના ચેપને કારણે બડ સડવું થાય છે. લીફ્સ્પોટ સેપ્ટોરિયા ડિઆંથ્રીથી થાય છે જેના પાંદડા પર ચેપ પાંદડા પર જાંબુડિયા-ભુરો સરહદવાળા હળવા ભુરો ગોળાકાર ફોલ્લીઓનું કારણ બને છે, અને ક્યારેક દાંડી પર પણ. અહીં, ફોલ્લીઓનું કેન્દ્ર મિનિટ બ્લેક સ્પેક્સ ધરાવે છે. આ ફોલ્લીઓ વિસ્તૃત થાય છે અને મોટા ફોલ્લીઓ બનાવવા માટે

એકરૂપ થાય છે, કેટલીકવાર શોટ છિદ્રો સાથે. અન્ય પાંદડા અને છોડમાં સેપ્ટોરિયાના ફેલાવાને રોકવા માટે, છોડને ભીનાશ કરવાનું ટાળવું જોઈએ, અને ચેપગ્રસ્ત પાંદડા દૂર કરવા જોઈએ. રાસાયણિક નિયંત્રણ અલ્ટરનેરિયા જેવું જ છે. અલ્ટરનેરિયા ચેપ અટકાવવા માટે, જમીનને વંધ્યીકૃત થવી જોઈએ, વપરાયેલા કાપને તંદુરસ્ત સ્ટોકમાંથી એકત્રિત કરવા જોઈએ, 0.2 મિનિટ માન્કોઝેબમાં 30 મિનિટ માટે બોળવામાં આવે છે અને પખવાડિયામાં 0.2% માન્કોઝેબ અથવા 0.3% બ્લિટોક્સથી છાંટવામાં આવે છે.

કાટ (Uromyces caryophyllinus)

તે કાર્નેશનના પાંદડા અને દાંડી પર ચોકલેટ-બ્રાઉન પેચો તરીકે દેખાય છે, જેના કારણે પ્રારંભિક ડિફોલિએશન થાય છે અને સારી રીતે વૃદ્ધિ થતાં અટકાવવાની બાબત અને વળાંકવાળા પાંદડાવાળા નબળા ઉગાડવામાં આવતા છોડ. રોગ ખૂબ ભેજવાળી સ્થિતિ દ્વારા તરફેણમાં છે. તે 0.1% પ્લાન્ટવેક્સ (ઓક્સાઈકાબોક્સીન) + 0.2% મેનકોઝેબથી છંટકાવ દ્વારા નિયંત્રિત થાય છે.

ફૂલ કળી રોગો

આ Alternaria dianthicola, Fusarium tricinctum f. poae, Botrytis cinerea, અને Pleospora herbarum (અગાઉના બંનેનું વર્ણન અગાઉ કરવામાં આવ્યું છે). Pleospora herbarum કાર્નેક્સમાં કેલિક્સ સડવુંનું કારણ બને છે પરંતુ ખુલ્લામાં તેનું નિયંત્રણ ખૂબ જ મુશ્કેલ છે, જો કે ગ્રીનહાઉસમાં, ઝીનેબ અને માનેબને 0.2% પર છાંટવી આ રોગકારક રોગને નિયંત્રિત કરી શકે છે. Botrytis cinerea કાર્નેશન ફૂલમાં ગ્રેમોલ્ડ (બોટ્રિટિસ બ્લટ) નું કારણ બને છે. જ્યારે હવામાન ભેજવાળી અને ઠંડી હોય ત્યારે આ ખૂબ જ ગંભીર સમસ્યા છે. આ રોગકારક જીવાત, વરસાદ દરમિયાન ખેતરમાં ફૂલો પર સંગ્રહિત કાપવા અને પાણીથી પથરાયેલા જખમોને સડવા માટેનું કારણ બને છે, અને સંગ્રહ જ્યાં તાપમાન તદ્દન ઓછું હોય છે અને ભેજ ખૂબ જ વધારે હોય છે. ગ્રીનહાઉસ અને સ્ટોરેજ બંનેમાં ભેજનું પ્રમાણ ઘટાડીને રોગની તીવ્રતા ઘટાડી શકાય છે. કેપ્ટન,

ઝિનેબ, ક્લોરોથોલોનીલ અથવા ઇપ્રોડિઓન 0.૨% છાંટીને આ સમસ્યાને નિયંત્રિત કરશે.

બેક્ટેરિયલ પર્ણ સ્થળ (Pseudomonas woodsii)

તે વિસ્તૃત ભુરો ફોલ્લીઓના સ્વરૂપમાં કાર્નેશનના પાંદડા પર જોવા મળે છે, જ્યાં ગંભીર કિસ્સાઓમાં છોડ મરી જાય છે. જો કે, ચેપગ્રસ્ત પાંદડા કાં તો બાળી નાખવા જોઈએ અને સળગાવી દેવા જોઈએ અને છોડને ઉનાળાના અંતમાં (પાનખરની શરૂઆતમાં) અને ફરીથી પાનખરના મધ્યમાં બોર્ડેક્સ મિશ્રણ અથવા કોપર ઓક્સિક્લોરાઇડથી છાંટવું જોઈએ.

વિષાણુ

કાર્નેશન પર સ્ટ્રેકી, મોઝેક, મોટલ, વેઇન મોટલ, રીંગ સ્પોટ અને એન્ડેડ રીંગ વિષાણુ દ્વારા હુમલો કરવામાં આવે છે, જેના દ્વારા ફૂલોની ગુણવત્તા અને ઉપજમાં તીવ્ર ઘટાડો થાય છે. નયળકતા મોટલી, મોટલે, કાર્નેશન યલો નેક્રોટિક ફ્લેક વિષાણુ, કાર્નેશન એથેડ રીંગ વિષાણુ અને કાર્નેશન લેંટ વિષાણુ એફિડ્સ દ્વારા વહન કરવામાં આવે છે જ્યારે રિંગ સ્પોટ અને મોટલ લણણીના સાધનો અને હેન્ડલિંગ દ્વારા ફેલાય છે. સ્ટ્રીક વિષાણુ માટેનો રોગનું વાહક જાણીતો નથી. મોટલો વિષાણુ પાંદડા કાપવા અને રંગ તોડવાનું કારણ બને છે. શૂટ સંસ્કૃતિ દ્વારા, વિષાણુ થી બચી શકાય છે. વિષાણુથી છૂટકારો મેળવવા માટે, જંતુઓના નિયંત્રણ સમયસર નિયંત્રણ સાથે આવા છોડને જડમૂળથી નાશ કરવાનો શ્રેષ્ઠ રસ્તો છે.

શારીરિક વિકાર

કેલિક્સ વિભાજન

તે પોષક અસંતુલન, અનિયમિત સિંચાઈ, આનુવંશિક અને પર્યાવરણીય પરિબલો અને સાંસ્કૃતિક વ્યવહારને કારણે છે. તે મોટે ભાગે કળીઓમાં પાંખડીઓની અતિશય સંખ્યાને કારણે થાય છે, જેમાં કળીઓની રચના અને વિકાસ સમયે

તાપમાન ૧૦૦સી. કરતા ઓછું હોય છે. નિમ્ન નાઇટ્રોજન, ઉચ્ચ એમોનિકલ નાઇટ્રોજન અથવા નિમ્ન બોરોન સ્તર પણ કેલિક્સ વિભાજન તરફ ફાળો આપે છે. જ્યારે પાંખડીઓની ક્રમિક વૃદ્ધિને કારણે ઉત્પત્તિ ઉત્પન્ન થતાં દબાણને સહન કરવામાં અસમર્થ હોય છે, ત્યારે કેલિક્સ સંપૂર્ણ રીતે અથવા બે ભાગમાં ભંગાણ પડે છે અને આવા ફૂલો બજારમાં સ્વીકાર્ય નથી. એવું સૂચન આપવામાં આવે છે કે જ્યારે મોં ફક્ત ખોલવાનું શરૂ કરે છે અને મહત્તમ વ્યાસવાળા ભાગ પર રબર બેન્ડ મહત્તમ વૃદ્ધિ સમયે કળી પર મૂકવામાં આવે છે. કેટલીકવાર કળીઓ રચનાના તબક્કે કેલિક્સ વિભાજન થાય છે, જ્યારે જમીનમાં પાણીની તંગી હોય છે, ત્યારબાદ અચાનક સિંચાઈ થાય છે. નાઇટ્રોજનની ચોક્કસ મર્યાદામાં ઉપયોગ એ વિભાજનને નિયંત્રિત કરે છે, જો કે, નાઇટ્રોજનથી વધુ પડતી ફળદ્રુપતા પણ વિભાજનનું કારણ બની શકે છે. ઊંચા દિવસનું તાપમાન અને ઓછું રાત્રિ-તાપમાન વિભાજનને તપાસવામાં સહાય કરી શકે છે.

સર્પાકાર ટિપ

તે વિકસતી અને વધતી જતી ટોચનું કલિંગ છે, જુવાન અંકુરની વૃદ્ધિ અને તેની વૃદ્ધિને ચાલુ રાખવામાં નિષ્ફળ થવું એ લાક્ષણિક વળાંકમાં થાય છે જે સંભવતઃ ઓછા પ્રકાશ અને નીચા તાપમાનની સ્થિતિને કારણે લાંબા સમય સુધી પ્રવર્તતી હોય છે, અને નાઇટ્રોજનની ઉણપને કારણે આ વધુ તીવ્ર થઈ શકે છે.

પ્રાયોગિક વ્યાયામ

પ્રવૃત્તિ ૧

કાર્નેશન કાપવાનું પ્રદર્શન કરો.

કાર્યવાહી

૧. ટર્મિનલ કાપવા દ્વારા કાર્નેશન ગુણાકાર કરવામાં આવે છે.
૨. જે છોડમાંથી કાપવાનાં છે તે છોડ નવેમ્બરથી ફેબ્રુઆરી સુધી આવરી લેવા જોઈએ.

૩. ૪-૫ જોડીઓ પાંદડા અને ઓછામાં ઓછા ત્રણ ગાંઠો સાથે ૧૦-૧૫ સેન્ટીમીટર લાંબા કાપવા તૈયાર કરો.

૪. નીચલા પાંદડાની ૧-૨ જોડી કાઢો

૫. તૈયાર કાપીને એન.એ.એ. ૫૦૦ પી.પી.એમ. સાથે ૧૨ સેકન્ડ માટે સારવાર આપવી જોઈએ.

૬. બાવીસ્ટિન અથવા કેપ્ટનના ૦.૨% સોલ્યુશન સાથે મૂળિયા માધ્યમને ભીંજવો.

૭. રે તીના પથારીમાં અથવા મિસ્ટ ચેમ્બરમાં કોકોપેટમાં તૈયાર કાપવા.

તમારી પ્રગતિને તપાસો

એ. ખાલી જગ્યા પૂરો

૧. જ્યારે _____ પદ્ધતિમાં ૫-૧૦ મિલીમીટર વ્યાસ હોય ત્યારે ટર્મિનલની નીચેની તમામ બાજુની કળીઓ દૂર કરવામાં આવે છે.

૨. ગુણવત્તાયુક્ત કાર્નેશન _____ ઉત્પાદન માટેની પ્રથા છે.

૩. _____ કાર્નેશન દ્વારા નવા ફૂલઝાડની વાવણી કરવાની પ્રક્રિયા કરવામાં આવે છે.

૪. _____ કાર્નેશન વાવેતર કરી શકાય છે.

૫. ઓછામાં ઓછા ત્રણ ગાંઠોવાળી _____ લંબાઈના ટર્મિનલ કાપીને પ્રસાર માટે વપરાય છે.

બી. બહુવિધ પસંદગીના પ્રશ્નો

૧. કાર્નેશન ઉપજ _____

(એ) ૧૫૦-૪૦૦ કટ ફૂલો / એમ^૨

(બી) ૩૦૦-૫૦૦ કટ ફૂલો / એમ^૨

(સી) ૫૦૦-૬૦૦ કટ ફૂલો / એમ^૨

(ડી) ૬૦૦-૭૦૦ કટ ફૂલો / એમ^૨

૨. કાર્નેશન બ્લુ અથવા ફેન્સી (A) ગ્રેડમાં _____ સ્ટેમની લંબાઈ હોય છે.

- (એ) 90-100 સેમી
- (બી) 60-70 સેમી
- (સી) 100-120 સેમી
- (ડી) 120-150 સે.મી

૩. લાલ અથવા સ્ટાન્ડર્ડ (બી) ગ્રેડ કાર્નેશન ફૂલોમાં _____
સ્ટેમની લંબાઈ હોય છે.

- (એ) 30-40 સે
- (બી) 40-50 સે
- (સી) 50-60 સે
- (ડી) 60-70 સે.મી

૪. કાર્નેશનના લીલા અથવા ટૂંકા (C) ગ્રેડના ફૂલોની સ્ટેમની લંબાઈ
_____ હોય છે.

- (એ) 30-40 સે
- (બી) 40-50 સે
- (સી) 50-60 સે
- (ડી) 60-70 સે.મી

C. વ્યક્તિલક્ષી પ્રશ્નો

૧. કાપવાથી કાર્નેશનનો પ્રચાર કેવી રીતે થઈ શકે?
૨. કાર્નેશનમાં પિંચિંગ શું છે?
૩. કાર્નેશનમાં કેલિક્સ વિભાજનના કારણો અને ઉપાય આપો.
૪. કાર્નેશનમાં લણણીની પદ્ધતિઓનું વર્ણન કરો.
૫. કાર્નેશનની શારીરિક વિકૃતિઓ શું છે?
૬. લણણી પછી ફૂલોની સંભાળ કેવી રીતે લેવામાં આવે છે?
૭. કાર્નેશન ફૂલોના ગ્રેડિંગ વિશે લખો.

સત્ર ૬: ગેર્બેરાની સાંસ્કૃતિક તકનિક

ગેર્બેરા:(ગેર્બેરાjamesonii)

કુટુંબ: Asteraceae

ગેર્બેરા (બાર્બરટન ડેઇઝી, ટ્રાંસવાલ ડેઇઝી, આફ્રિકન ડેઝી અને હિલ્ટન ડેઝી) એ કટ ફ્લોનો એક મહત્વપૂર્ણ પાક છે, જે પથારી અને સરહદના વાવેતર માટે પણ ઉપયોગમાં લેવાય છે અને તે સમગ્ર વિશ્વમાં ઉગાડવામાં આવે છે. તે સાઉથ આફ્રિકા રિપબ્લિકનો મૂળ છે (આકૃતિ૧.૧૩).



આકૃતિ૧.૧૩: ગેર્બેરા

વિવિધતાઓ

અલસમિરા (નારંગી), આઈડા (નારંગી), આલ્પ (સફેદ), એન્સોફી (-ફ-વ્હાઇટ), ઇપેલબ્લોઝિમ (ગુલાબી), અરુબા (પીળો), બેરોન (લાલ), બ્લશ (લાલ), કલકત્તા ગુલાબી (ગુલાબી), કલકત્તા લાલ (લાલ), કલકત્તા સફેદ (સફેદ), કલકત્તા પીળો (પીળો), કાસાવા (લાલ), કોર્નિસ (નારંગી-પીળો, ડિસ્ક નારંગી, કેન્દ્ર કાળો), ક્રીમ ક્લેમેન્ટાઇન (ક્રીમ), ક્રોસોડ (પીળો, મધ્યમાં લાલ), ડેવિસ મેમરી (લાઇટ મૌવ), ડેલ્ફી (સફેદ), દીનો (અર્ધ-ડબલ, પીળો), ડસ્ટી (લાલ), વિશ્વાસ (નારંગી), ફિયોના (આછો ગુલાબી), ફ્લેમિંગો (નિસ્તેજ-ગુલાબ), ફોસ્કે (ઓરેન્જિશ-પીળો, ડિસ્ક નાના અને નારંગી), ફેડેસી (ગુલાબી), ફેડકીંગ (પીળો), ફેડોરેલા (લાલ), ફ્યુગો (લાલ), જનરલ કેઝર (મૌવિશ-નારંગી), ગોલ્ડસ્પોટ (ઓરંગીશાયલો), ગોલિયાથ (નારંગી,

મધ્યમાં પીળો), ગ્રેસીઆ (મોટા, વાયોલેટ-લાલ), લીલોતરી પીળો, ગૂચી (શુદ્ધ પીળો), કાલિમપોંગ રેડ, કાલિમપોંગ યલો, લેબાલ્ગો (લીલાક), લોરેન્ટિયસ (પીળો), લીલાબેલા (જાંબુડિયા-લાલ), મેગ્નમ (ગુલાબી), મરોન ક્લેમેન્ટિન (નારંગી), નેવાડા (આછો પીળો), ઓર્નેલા (લાલ), ગુલાબી લાવણ્ય (deepંડા ગુલાબી), પ્રમુખ (લાલ), પ્રિન્સેસ (પીળો), રોસાબેલા (ગુલાબી રંગનો રંગ), રોઝેલિન (નરમ મૌવ), રૂબી રેડ (લાલ), સાંગ્રિયા (લાલ), સુંડન્સ (પીળો, તીવ્ર માર્જિન), સનસેટ (લાલ), સિમ્ફની (સફેદ), ટેરેમોર (આછો લાલ), ટેરેક્વીન (ગુલાબી), ટ્રોપિક મિશ્રણ (પીળો), યુરેનસ (પીળો), વેલેન્ટાઇન (ગુલાબી), વેન્ટુરી (લાલ), વેસ્તા (લાલ), વિનો (લાલ), વ્હિટસન (સફેદ), વગેરે.

આબોહવા

ગેર્બેરામાં , મહત્તમ તાપમાન 80 – 23°C હોવું જોઈએ અને ઉત્સાહી વિકાસ માટે લાઇટ 450-600 ફૂટ-મીણબત્તી (એફ.સી.) અને ગુણવત્તા સાથે જથ્થો ફૂલ ઉત્પાદન. ટૂંકા દિવસો ઉચ્ચ પ્રકાશની તીવ્રતા સાથે ફૂલ માટે ઉત્તમ છે ઉત્પાદન, જો કે, કલ્ટીવારનો પ્રભાવ પ્રભુત્વ ધરાવે છે તે. ગરમ તાપમાન વૃદ્ધિને પ્રોત્સાહિત કરે છે જ્યારે ઠંડા તાપમાન તેને ધીમો પાડે છે. ગેર્બેરા છોડ છે સહેજ ફોટોપેરોડિક પરંતુ ઉચ્ચ પ્રતિભાવ આપવા માટે પ્રકાશ તીવ્રતા અને તેની અવધિ. ટૂંકા દિવસો ઝડપી લાંબા દિવસો સુધી તે ફ્લાવરિંગ વિલંબ કરે છે. શ્રેષ્ઠ સંબંધિત વધવા માટે ભેજ તે 70% હોવો જોઈએ.

માટી

ગેર્બેરા જમીનના પ્રકારો વિશે ખૂબ ખાસ નથી, તેમ છતાં માટી અને સિંચાઇ પાણી ઈ.સી. હોવું જોઈએ. 1ની નીચે, તેમ છતાં, જમીન તદ્દન ઊંડા (> 50 સે.મી.), છિદ્રાળુ, સારી રીતે પાણીવાળી, જૈવિક પદાર્થોથી સમૃદ્ધ, 5.5 કે જેમાં 7.2 ની માટી પી.એચ.વાળી નાઈટ્રેટ હોવી જોઈએ, અને પાણીની સારી ક્ષમતા ધરાવે છે. જમીનમાં ઉચ્ચ એસિડિટીએ એમ.એન. અને એફ.ઈ.ના શોષણને અવરોધે છે જ્યારે નીચી એસિડિટીએ સૌથી ખરાબ જમીનની રચનાનું કારણ બને છે.

જમીનની યોગ્ય લાક્ષણિકતાઓવાળી સહેજ રસાળ જમીન ગર્બેરાની ખેતી માટે ઉત્તમ છે, જો કે, મૂળમાં ચૂનો અથવા વધુ પડતા ભેજને લીધે ક્લોરોસિસ થાય છે જ્યાં પાંદડા પીળા દેખાય છે. પીટ જમીન તદ્દન અસંતોષકારક છે, ખાસ કરીને જ્યાં પાણીનું ટેબલ ઊંચું છે. ગર્બેરા માટે જમીનનો એક આદર્શ મિશ્રણ વાવેતર 1 ભાગ બરછટ રેતી + 1 ભાગ તંતુમય લોમ + અડધો ભાગ પીટ + ½ ભાગ સારી રીતે વિઘટિત પાંદડાંનો છોડ + ¼ ભાગ સારી રીતે સડેલા ખાતર હશે. ગર્બેરા વાવેતર કરતા પહેલા, જમીનને ફ્યુઝેરિયમ, ફાયટોફેથોરા, પાયથિયમ, રાઇઝોકટોનીઆ, જેવા કે જીવાણુઓ દ્વારા થતી ચેપ સામેના સાવચેતી પગલા તરીકે, 2% ઔપચારિક માટી સાથે નરમ બનાવવામાં આવે છે અથવા વંધ્યીકૃત કરવામાં આવે છે.

સંપ્રસારણ

બીજ પ્રચાર માત્ર નવી જાતો વિકસાવવા માટે થાય છે કારણ કે સામાન્ય રીતે બીજ દ્વારા છોડ પ્રકાર માટે સાચું નથી, અને મોટા ભાગના કિસ્સાઓમાં, સુધારેલી જાતો બીજ સેટ કરતી નથી.

જર્બેરાનો ફેલાવો ઝુંડ અને કાપવાના વિભાજન દ્વારા, માઇક્રોપ્રોપેગેશન દ્વારા થાય છે. તે સપ્ટેમ્બરની શરૂઆતમાં ટેકરીઓ પર અને ઉષ્ણકટિબંધીય હવામાન અથવા મેદાનમાં જૂન - જુલાઈમાં આબોહવા પર વાવેતર કરવામાં આવે છે. ગણે ઉંચકીને નાના નાના એકમોમાં વહેંચાયેલી હોય છે, કેન્દ્રિય વધતી બિંદુ અખંડ હોવાને કારણે, પાંદડા સુવ્યવસ્થિત થાય છે અને સંપૂર્ણ ગણે 0.2% કૃત્રિમ ફૂગનાશક સાથે કરવામાં આવે છે ત્યારબાદ ગણના વિભાગો, ફિલ્ટર જગ્યાએ રોપવામાં આવે છે જેમાં 180 – 200C તાપમાન હોય છે અને 80% કરતાં વધુ આરએચ, વંધ્યીકૃત માધ્યમમાં કેન્દ્રીય વધતા બિંદુને સંપૂર્ણ રીતે બહાર કાઢવામાં આવે છે, પછી પાણી પીવું. આ સ્થાપના માટે 2-3 અઠવાડિયા લે છે અને જ્યારે ફૂલો દેખાવાનું શરૂ કરે છે ત્યારે પ્રથમ ફૂલો છૂંદેલા જોઈએ. સપ્ટેમ્બરમાં વાવેતર સકરમાં, ફૂલો ફેબ્રુઆરીથી શરૂ થાય છે.

25-30°C તાપમાને છોડની વૃદ્ધિ પોષક સમૃદ્ધ જમીનમાં 80% થી વધુ આરએચ પ્રોત્સાહિત કરે છે. પાંદડાની અક્ષમાં વધુ સાઈડ અંકુરની રચના જે ક્લોમ્બ-ડિવિઝનની જેમ અલગ પડે છે અને મૂળિયા માધ્યમોમાં વાવેતર કરવામાં આવે છે જ્યાં આ 2-3 મહિનામાં રોપણી માટે તૈયાર થઈ જાય છે.

ગુણાકાર કરવો એ દેશમાં હવે સામાન્ય વલણ છેપેશી દ્વારા ભદ્ર સંવર્ધન રોપણી દાંડી સમાન અને રોગ મુક્ત સામગ્રી મેળવવા માટેની સંસ્કૃતિ. સામાન્ય રીતે, એમ.એસ. માધ્યમ વિવિધ વૃદ્ધિના પદાર્થો સાથે પડાયેલ છે તેનો ઉપયોગ શૂટ ટીપ્સ, ફ્લોરલ કળીઓ, કેપિટ્યુલમ, પાંદડા, મિડ્રિબ્સ, પેટીઓલ્સ વગેરે જેવા ગેર્મેરા સ્પષ્ટીકરણો સાથે થાય છે.

પથારીની તૈયારી

વાવેતર માટે, જમીનને ઊંડી ખેડાણ દ્વારા, બારમાસી નીંદણના મૂળિયા સાથે અન્ય સખત વિદેશી સામગ્રીઓ જેમ કે લાકડાના ટુકડા, પથ્થરો, ઇંટો અને પ્લાસ્ટિકના ટુકડાઓ બહાર કાઢીને પછી યોગ્ય રીતે સમતળ કરવી જોઈએ. ફાયટોપ્થોરા અને અન્ય મૂળ રોટ ફૂગના જોખમને ટાળવા માટે, વાવેતર કરતા પહેલા જમીનની જીવાણુ નાશક્રિયા કરવી તે મુજબની રહેશે. માટીને 6-8 અઠવાડિયા સુધી કાળી પોલીથીન ફિલ્મથી ઢાંકીને સૌર બનાવી શકાય છે જેથી સૌર ગરમી ઉત્પન્ન થાય અને હાનિકારક ફૂગના તમામ બીજકણ મરી જાય.

સામાન્ય રીતે, ગેર્મેરાને ઉગાડવામાં 15-25 સે.મી. પર ઉગાડવામાં આવે છે. સારી ગટર માટે પથારી. બેડની પહોળાઈ સમાયોજિત કરી શકાય છે. અનુકૂળતા મુજબ કોઈપણ લંબાઈ પર 1.2-1.6 મી બે પલંગની વચ્ચે, ક્ષેત્રમાં ચાલવા, સિંચાઈ અને સાંસ્કૃતિક કામગીરીની સુવિધા માટે 40 સે.મી.ની મંજૂરી હોવી જોઈએ.

વાવેતર

રોપાઓમાં વનસ્પતિ અંકુર ફૂલની સમાપ્તિની રચના કરે છે, ત્યારબાદ બીજું ફૂલ, પછી ત્રીજો અને તેથી વધુ. પ્રથમ ફૂલોના દેખાવ પહેલાં, છોડ પર કેટલાક 2-8

પાંદડા રચાય છે. ત્યારબાદ, ફૂલોના ઉત્પાદન માટે, દર વખતે નવી બાજુની વનસ્પતિ અંકુરની સંખ્યા લગભગ સમાન પાંદડા સાથે ઉભરી આવે છે, અને આ વનસ્પતિ કળીઓને તાજ તરીકે ઓળખવામાં આવે છે, અને તેથી સમય જતાં, છોડ પ્રાથમિક રુટસ્ટોક, ગૌણ હોવાને કારણે છોડ એકદમ પાંદડા બની જાય છે, અને તેથી વધુ. તાજ જમીનની સપાટી ઉપર સારી હોવો જોઈએ. વાર્ષિક પાકના કિસ્સામાં, અંતર નજીક હોવું જોઈએ, જ્યારે બારમાસી પાક માટે, તે વિશાળ હોવું જોઈએ. કાપેલા ફૂલોના ઉત્પાદન માટે ઉગાડવામાં આવતા છોડ માટે પથારીમાં અથવા મોટા પોટ્સમાં અંતર 33 x 33 સે.મી.થી 38 x 38 સે.મી. માટે ભલામણ કરવામાં આવે છે.

વાવેતરનો સમય

ભારતમાં, ઉષ્ણકટિબંધીય અને ઉપ-ઉષ્ણકટિબંધીય પ્રદેશોમાં વાવેતરનો યોગ્ય સમય Octoberક્ટોબર (ખુલ્લો અથવા ગ્રીનહાઉસ) હોવો જોઈએ, જ્યારે કેરળમાં તે જૂન છે. 7.5 છોડ / એમ 2 ની છોડની ઘનતા પ્રમાણભૂત હોવાનું માનવામાં આવે છે. ટેકરીઓ પર વાવેતર ફેબ્રુઆરી-માર્ચમાં થઈ શકે છે. ગેર્બેરાના કિસ્સામાં, કોઈ ચપટીની જરૂર નથી, તેમ છતાં, ફૂલોમાં વનસ્પતિ વૃદ્ધિ અને એકરૂપતાને પ્રોત્સાહન આપવા માટે ખૂબ જ પ્રથમ ફૂલને ડૂબવું જોઈએ.

ખાતર અને રસાયણી ખાતરો

ગેર્બેરા ભારે ખોરાક આપનાર છે, તેથી નિયમિત અંતરાલે પોષક તત્વોનો વારંવાર ઉપયોગ શ્રેષ્ઠ વિકાસ અને ફૂલો માટે ઉપયોગી છે. તૈયાર સમયે એકદમ હલકી રેતાળ જમીનમાં હેક્ટર દીઠ 750 ક્વિન્ટલ પર ખેતરના ખાતરનો સમાવેશ અને સંપૂર્ણ રીતે મિશ્રિત થવું જોઈએ, અને બીજા વર્ષમાં તેને ખાતરના વિકલ્પ તરીકે પીટ સાથે સમાવવું જોઈએ, જો લીમિંગ દ્વારા પીએચ એડજસ્ટ કરવામાં આવે. 6.0-7.5. 4 ગ્રામ/એલ પર એમોનિયમ નાઇટ્રેટ વત્તા સુપરફોસ્ફેટ વત્તા પોટેશિયમ સલ્ફેટ સાથે પીટમાં ઉગાડવું ગુણવત્તાયુક્ત મોર ઉત્પન્ન કરવા માટે ખૂબ ફાયદાકારક છે. નાઇટ્રોજનની વધારે પડતી ઉપજ અને ફૂલદાનીનું જીવન

ઘટાડે છે, અને ઉણપ જૂના પાંદડા પીળા થવાને કારણે થાય છે કારણ કે આ નવા પાંદડા ઉપર તરફ વળે છે. જૂના પાંદડાઓમાં નસોની નીચે ફોસ્ફરસ ઉણપને કારણે ભૂરા રંગનો રંગ દેખાય છે, જૂના પાંદડાઓની સીમાંત નેક્રોસિસ પોટેશિયમની ઉણપને કારણે થાય છે, અને સીએની ઉણપના કિસ્સામાં નવા પાંદડાઓની તીવ્ર પીળી થાય છે, આ પાકમાં Mg અને Fe ની જરૂરિયાત વધુ છે. ઉણપ જૂના પાંદડા પર જાડા અને ક્રિસ્પી ઇન્ટરવેઇનલ ક્લોરોસિસ તરીકે વર્ગીકૃત થયેલ છે.

સિંચાઈ

વૃદ્ધિ અને વિકાસના કોઈપણ તબક્કે જર્બેરસમાં વધુ પાણી આપવું એ યોગ્ય નથી. છોડને બે પિયત વચ્ચે થોડો સુકાવવાની છૂટ આપવી જોઈએ જેના કારણે છોડ પોટે છોડ ઉપર કોઈ વૃદ્ધિ મંદબુદ્ધિનો ઉપયોગ કર્યા વિના કુદરતી રીતે મંદ થશે. જ્યારે પાણી પીવડાવવું હોય ત્યારે આ પૂરતા પ્રમાણમાં પાણીયુક્ત હોવું જોઈએ, ઓછામાં ઓછું 5 સે.મી. પૂર ભરાવું જોઈએ જેથી જમીન ઓછામાં ઓછી 10 સે.મી.ની ઉંડાઈ સુધી સાધારણ ભેજવાળી બને. પાકની પ્રવર્તમાન વાતાવરણ અને પાકના વિકાસના તબક્કે સંપૂર્ણ ઉગાડવામાં આવેલા ગેર્બીરા પ્લાન્ટની પાણીની જરૂરિયાત દરરોજ 500-700 મિલિલીટર છે. ફૂલોના ઉત્પાદનને મહત્તમ બનાવવા માટે ઉપ-સપાટી ટપક સિંચાઈ શ્રેષ્ઠ છે. સિંચાઈ જમીનના પ્રકાર, હવામાનની સ્થિતિ અને પાકના તબક્કે હોવી જોઈએ. પ્રથમ, રોપ્યા પછી તરત જ પાણી આપવામાં આવે છે. સિંચાઈનું પાણી યોગ્ય ઇ.સી. અને પી.એચ. ધરાવતા ગુણવત્તાની હોવું જોઈએ.

લણાણી અને ઉપજ

પ્રથમ ફૂલો વાવેતરના 50-70 દિવસ પછી દેખાય છે. જ્યારે ડિસ્ક ફ્લોરેટ્સની બાહ્ય બે વમળ સીધી સિંગલ્સના કિસ્સામાં પરાગ અનાજ દર્શાવે છે તે ફૂલના માથા પર પડી રહી છે, અને ડિસ્ક ફૂલોનો સંપૂર્ણ વિકાસ ડબલ્સમાં થાય છે, આ દિવસના ઠંડા કલાકો દરમિયાન પાયાની નજીક ખેંચીને (કાપવા નહીં) કાપવામાં

આવે છે. દાંડી વાર્ષિક ચોરસ મીટર દીઠ આશરે 150-250 ફૂલો લણાય છે. તેમ છતાં વિવિધ જાતોના ફૂલદાની જીવનમાં મોટો તફાવત છે પરંતુ સામાન્ય રીતે તાજી લણણી કરાયેલ ગેર્બેરા દાંડી છેલ્લાં 2-3 અઠવાડિયામાં છે.

કાપેલા ફૂલોને 1000 પી.પી.એમ. ચાંદીથી પલ્સ કરવામાં આવે છે. નાઈટ્રેટ, 600 પીપીએમ સોડિયમ હાયપોકલોરાઇટ, 6% સુક્રોઝ, અને 10% માટે 0.1% ટુવીન - 20 સર્ફક્ટન્ટ બેક્ટેરિયલ સ્ટેમ અવરોધ ઘટાડવા અને ફૂલદાની જીવનને લંબાવું. ગેર્બેરા કટને નિમજ્જન કરવાથી 200 મિલિગ્રામ 8-એચ.ક્યુ.એસ., 50 મિલિગ્રામ એજીએનઓ 3 અને 24% એક લિટર પાણીમાં 5% સુક્રોઝ 4 કલાક સુધી જીવનને લંબાવે છે.

માટે ફૂલો ઇન્સ્યુલેટેડ બોક્સમાં ભરેલા હોય છે

એક જગ્યાએથી બીજી જગ્યાએ પરિવહન, પરંતુ હોલેન્ડમાં, 2 x 2 સે.મી.ના જાળીદાર કદવાળા 50 x 75 સે.મી.ના પ્લાસ્ટિક-કોટેડ મેટલ ગ્રીડનો ઉપયોગ સામાન્ય રીતે વેપારી દ્વારા ગેર્બેરાના ફૂલોના પેકિંગ માટે કરવામાં આવે છે. ફૂલોના વડા ગ્રીડ અથવા મીની સ્લીવ્ઝ દ્વારા સપોર્ટેડ છે જે ઊંચાઈએ 48 સે.મી. 70 x 30 સે.મી.ના પ્લાસ્ટિકની ટ્રે ઉપર સસ્પેન્ડ કરવામાં આવે છે, જે ફૂલોની દાંડીની લંબાઈ મુજબ ગોઠવી શકાય છે જેથી કાપીને છેડા પાણીમાં ડૂબી જાય છે. ટ્રેમાં 15 સે.મી. વ્યક્તિગત ફૂલો હવે ખાસ તૈયાર કરેલી પારદર્શક પોલિથીન બેગમાં ભરેલા દિવસ છે પરંતુ કાપેલા છેડાથી પાણી અથવા ફૂલદાની-સોલ્યુશનથી ભરેલા હળવા-પ્લાસ્ટિક ટ્યુબમાં નાખવામાં આવે છે. સ્થાનિક રીતે, આ ભરેલા છે પાણી અથવા ફૂલદાની સોલ્યુશનમાં તેમના કટ અંત સાથે 10-12 જુમખું. ગેર્બેરાની સ્ટેમ લંબાઈ 40 સે.મી.થી ઓછી હોવી જોઈએ નહીં, સીધી, મક્કમ હોવી જોઈએ અને ફૂલનો વ્યાસ 7 સે.મી.થી ઓછો ન હોવો જોઈએ.

માલ પ્રાપ્ત કર્યા પછી, કટ દાંડી 43°C ગરમ પાણીથી તાત્કાલિક રીહાઇડ્રેટ કરવાની જરૂર છે. P. p પી.એચ. પર 25 પી.પી.એમ. સિલ્વર નાઇટ્રેટનું સોલ્યુશન હોલ્ડિંગ સોલ્યુશન તરીકે ઉપયોગમાં લેવું જોઈએ અને 0.1 એમએમ બેન્ઝિલેડેનાઇન (બીએ) માં ફૂલના માથાને ડૂબવું એ સંવેદનામાં વિલંબ કરે છે

અને ફૂલનું વજન જાળવે છે. ગર્ભેરા કટ ફૂલો પ્રિઝર્વેટિવ સોલ્યુશનમાં મૂકતા પહેલા અથવા માર્કેટિંગ સુધી કટ અંતના ફરીથી કાપવામાં સારી પ્રતિક્રિયા આપે છે. જહાજ અવરોધ અથવા માઇક્રોબાયલ વૃદ્ધિના પરિણામે પાણીની તંગી ફૂલના સુકાઈનું કારણ બની શકે છે. તેનો દાંડો ખોટો હોય છે, કેટલીકવાર અંદરની અંદર હવા ભરાવાના કારણે, પાણીનું શોષણ થાય છે, તેથી ફૂલના માથાની નીચે 10 સે.મી.ની ડાળની ચાંચણી પાણીના શોષણમાં મદદ કરે છે.

જંતુ-ઉપદ્રવી જીવાત

સફેદ માખીઓ (Trialeurodes vaporariorum)

જ્યારે ગ્રીનહાઉસ હવામાન ગરમ અને શુષ્ક હોય છે, ત્યારે નાના સફેદ ફ્લાયસ (1.5 મીમી લાંબી) સાથે જીર્બીરા પર હુમલો થઈ શકે છે. ઇંડામાંથી બહાર નીકળ્યા પછી, નવા કોલર્સ પાંદડાથી પાંદડા તરફ જવાનું શરૂ કરે છે અને ત્યારબાદ યુવાન પાંદડામાંથી સેપ ચૂસવાનું શરૂ કરે છે જ્યાંથી તે પરિપક્વતા સુધી આગળ વધતું નથી, પછી લાલ આંખોથી પીળા રંગના અપ્સમાં અને પછી પપ્પામાં ઝૂલવું, અને અંતે, સફેદ-પીળા પુખ્ત વયના લોકો બન્યા. તેના ચેપને લીધે ક્લોરોસિસ થાય છે, પાંદડા પીળી જાય છે, અકાળ પાંદડાની વિકૃતિકરણ કળી કળી થાય છે અને છોડ ધીરે ધીરે સુકાઈ જાય છે અને એકંદરે સંક્રમિત છોડ સૌંદર્યલક્ષી અનિચ્છનીય બને છે. કન્ફિડોર (ઇમિડાક્લોપ્રિડ) જેવા જંતુનાશકોનો સ્પ્રે 0.005% પર; 0.004% પર એસ્ટ્રા, લેનેટ (મેથોમિલ) અથવા પ્રાઇડ (એસેટામિપ્રિડ); અને નીમાઝોલ, રોગર (ડાયમેથોએટ) અથવા મેલાથિઓન 0.02% સતત 5-7 દિવસમાં ત્રણ વખત આ જંતુના તમામ તબક્કાઓને નિયંત્રિત કરશે.

લીફ માઈનર્સ (Liriomyza trifolii, L. huidobrensis)

નાના પાંદડાને અનિયમિતરૂપે ટનલિંગ દ્વારા પીળાશ ભૂરા લાર્વા છોડ દ્વારા ખવડાવે છે અને તેમના તીવ્ર ઉપદ્રવને લીધે પાંદડા સૂકવવા અને કાપવા માંડે છે. લીમડો કેકનો અર્ક ખૂબ અસરકારક છે જેનો ઉપયોગ નિયમિતપણે થઈ શકે છે. પખવાડિયાના અંતરે ઇમિડાક્લોપ્રિડ, પાયરોઝોફોસ અથવા એસ્ફેનવાલેરેટનું

બે વખત છંટકાવ આ જીવાતને નિયંત્રણમાં રાખશે. વર્ટીમેક (એબેમેક્ટિન) 0.005% પર; ક્લોરપાયરિફોઝ અથવા ડિક્લોરોવોઝ 0.01% પર; 0.015% પર એક્ટેક્ટ અથવા મેથો મિલ; અથવા ડાયમેથોએટ 0.1% છાંટીને આ જીવાતને નિયંત્રણમાં રાખશે.

એફિડ્સ (બીન એફિડ, *Aphis fabae*; ગ્રીન પિય એફિડ, *Myzus persicae*)

એફિડ્સ ક્લસ્ટરના અપ્સ અને પુખ્ત વયના નવા વૃદ્ધિ અને આસપાસના ટેન્ડર પ્લાન્ટ ભાગો તેમના સત્વનો રસ અને તેને વિકૃત કરે છે. આને 200 એમ 3 પર સલ્ફોટ પ સ્મોક કાર્ટિજેસ અથવા 700 એમ 3 પર પ્રિમિકાર્બ સ્મોક મીણબત્તીઓ દ્વારા ધૂમ્રપાન દ્વારા નિયંત્રિત કરી શકાય છે, અને 0.01% આંબુશ, 0.02% મેલેથિયન, 0.1% ડિક્લોરવોસ, મેથોમિલ અથવા ઓક્સામિલ, 0.04% ડેકમેથ્રિન અથવા સાયપરમેથ્રિન સાથે છંટકાવ દ્વારા રાસાયણિક નિયંત્રણ. જેટ નોઝલથી પાણીનો છંટકાવ કરવો અથવા તમાકુના ઉકાળોનો છંટકાવ કરવો આ જીવાતોને પણ અંકુશમાં રાખે છે.

માઈટ્સ (*Hemitarsonemus latus*, *Steneotarsonemus pallidus*)

ભૂતપૂર્વ જીવાત ગેર્બેરાનાં મૂળ પર અને પછીના એકને પાંદડા અને ફૂલો પર ખવડાવે છે, જાળીને સ્પિન કરે છે અને કુટિલ અને વિકૃત ફૂલોનું કારણ બને છે. ફૂલોના પહેલાં છોડને સલ્ફર ડસ્ટિંગ અને ફૂલોના છોડને મીટાક, ટોર્ક અને રોસ્પિન એપ્લિકેશન આ જીવાતને નિયંત્રિત કરશે.

કેટરપિલર્સ (*Helicoverpa armigera*)

આ પોલિફેગસ છે, છોડના દરેક ભાગને ખવડાવે છે. આવા જંતુઓને તપાસમાં રાખવા *Bacillus thuringiensis* આધારિત પરોપજીવીઓ ખૂબ અસરકારક છે.

રૂટ-નોટ નેમાટોડ (*Meloidogyne incognita*)

તે રૂટ-ગેલિંગનું કારણ બને છે તેથી રૂટ અને શુટ વૃદ્ધિ થાય છે. પ્રતિબંધિત અને પર્ણસમૂહ પીળો બને છે. જમીનમાં ઓર્ગેનોફોસ્ફેટ રસાયણો મિશ્રિત આ જીવાતને

નિયંત્રણમાં રાખશે. લીમડાના કેક 30-50 ગ્રામ / પ્લાન્ટ, કાર્બોફ્યુરાન (કુરાદાન) 10 ગ્રામ / છોડ અથવા ડાયઝિનોન (સુઝોન) 0.015% ડ્રેસિંગ નેમાટોડ્સને ખૂબ હદ સુધી મારી નાખશે.

કવચવિહોણી ગોકળગાય અને કવચવાળી ગોકળગાય

આ ભેજવાળા ઊંચા ભેજવાળા વિસ્તારોમાં થાય છે અથવા કોઈ પ્રકાશ નથી અને જ્યાં તાપમાન 21°C ની નીચે છે. દિવસ દરમિયાન, તે કાટમાળની નીચે પોતાને છુપાવે છે પરંતુ રાત્રિના કલાકો દરમિયાન સક્રિય બને છે જ્યારે આ પર્ણસમૂહ, નવી અંકુર અને ફૂલોનો ખોરાક લે છે. યોગ્ય સ્વચ્છતા તેમના છુપાયેલા સ્થળોનો નાશ કરશે. શાકભાજીનો ઇનકાર ફેલાવીને આ ફસાઈ શકે છે. શુષ્ક માટી અને શુષ્ક સમયગાળા દરમિયાન ઉડી ગ્રાઉન્ડ યૂનો પરિચય, અને જ્યારે રેખા ઓળંગવાનો કોપર સલ્ફેટ અવરોધો આ જીવાતો મારી નાખશે.

રોગો

કાઉન/ફૂટ/રોટ અથવા વિલ્ટ (Phytophthora cryptogea)

તે માટી દ્વારા થતા રોગ છે. તેના ચેપને લીધે, છોડની મૂળિયા અને દાંડીના પાયા કાળા-ભુરો થઈ જાય છે, ત્યારબાદ સડે છે. તેના ચેપને લીધે ચેપ રોટીંગ અને ચેપગ્રસ્ત છોડનું અંતિમ મૃત્યુ થાય છે. *Fusarium oxysporum* પણ ફાયટોફેથોરા જેવા લગભગ સમાન લક્ષણો સાથે પગના સડાનું કારણ બને છે પરંતુ કાપવા પર, આવા છોડની વેસ્ક્યુલર સિસ્ટમ કાળી પડી રહે છે. ફેરસ સલ્ફેટ, ઝેડ.એન.-ઇ.ડી.ટી.એ. અથવા ઝીંક સલ્ફેટ અને કેલ્શિયમ નાઇટ્રેટ જેવા પોષક તત્વોની ટોચની ડ્રેસિંગ ફાયટોફેથોરાના પગના રોટના બનાવોને દબાવવા માટે છે. વપમથી માટી નસબંધી 100 મિલી / એમ 2 પર આ સમસ્યાને તપાસમાં રાખે છે, અને 26°C પર જમીનનું તાપમાન પણ આ રોગના બનાવો ઘટાડે છે. માટીના વંધ્યીકરણ સાથે જમીનમાં તાંબાના ઓક્સીક્લોરાઇડ જેવા ફૂગનાશક દવાઓનો નિયમિત ઉપયોગ કરવાથી *Pythium irregulare*, *P. ultimum*, *Sclerotium*

rolfsii, S. sclerotiorum અને Rhizoctonia solani જેવા માટીમાં રહેલા જીવાણુઓ દ્વારા થતાં મૂળના રોટને પણ નિયંત્રિત કરવામાં આવશે..

પાઈથિયમ

ચેપ છોડને મૂળની ચામડીની છાલ સાથે સ્ટંટ કરે છે જ્યારે સ્ક્લેરોટિયમ હવાઈ સડોનું કારણ બને છે, અને આ 30–34°C તાપમાનની શ્રેણીમાં ખૂબ ગંભીર બની જાય છે. સ્ક્લેરોટિયમ ચેપ પહેલા કોલર અને અન્ય ભાગો પર પાણીથી લથપાયેલા જખમ તરીકે દેખાય છે જે જમીનને સ્પર્શે છે, અને પછી, છોડ પીળા થાય છે, પછી ભૂરાથી કાળા થાય છે અને પછી મરી જાય છે. પ્લાસ્ટિક હેઠળ અડધા ડોઝ પર મિથાઇલ બ્રોમાઇડ અથવા મેટમ ખૂબ અસરકારક છે, જોકે તેની સંપૂર્ણ માત્રા ફાયટોટોક્સિસિટીનું કારણ બને છે. યુવાન ચેપગ્રસ્ત છોડ પર 0.15% પર પ્રોથિયોકાર્બ અથવા 2 ગ્રામ/એલ પર ફ્યુરાડેક્સિલ આ પેથોજેન્સને નિયંત્રિત કરવા માટે ખૂબ અસરકારક છે.

Rhizoctonia solani

આ પ્લાન્ટના સ્ટેટિંગ અને અંતિમ મૃત્યુનું કારણ બને છે છોડ. 0.4% કોપર ઓક્સીક્લોરાઇડ અથવા 0.2% ડિથેન એમ -45 ની સાથે માટી નસબંધી અને ભીનાશ આ રોગને નિયંત્રિત કરે છે.

પાવડરી માઇલ્ડ્યુ

તે Erysiphe cichoracearum, E. sclerotiorum અને Oidium erysiphoides f. sp. gerberae દ્વારા થાય છે. એસપી. સૂક્ષ્મજીવ તેમના ચેપને લીધે, જર્બેરા પર્ણસમૂહ અને ફૂલોની સાંઠા પર સફેદ પાવડર કોટિંગ થાય છે. E. cichoracearum સામે કારાથેન અથવા વેટ કરી શકાય તેવા સલ્ફરનો છંટકાવ અસરકારક જોવા મળે છે, જ્યારે Oidium erysiphoides f. sp. gerberae જુના પાંદડાને દૂર કરીને, યોગ્ય વેન્ટિલેશનની મંજૂરી આપીને, સંબંધિત ભેજને ઘટાડીને અને ગ્રીનહાઉસમાં 0.1% બેનોમિલ છાંટવાની દ્વારા જંતુનાશક નિયંત્રણમાં આવે

છે. 0.25% + ભીના કરનાર એજન્ટ પર ડાયનાટ્રો કેપ્રિલ ફિનાઇલ કોટોનેટ (મિલ્ડેક્સ) નો છંટકાવ કોઈ છોડની ઇજા વિના રોગને નિયંત્રિત કરે છે.

છોડનાશક કીડો (ગ્રેમોલ્ડ)

આ થાય છે કારણ કે છોડને ઊંડા વાવેતર, નબળા વાયુમિશ્રણ કમ વેન્ટિલેશન અને ગ્રીનહાઉસીસમાં નબળા ડ્રેનેજને લીધે કિરણના ફ્લોરેટ્સ પરના નાના કાળા ફોલ્લીઓ દેખાય છે. સવારે, જ્યારે બે કલાક કરતા વધુ સમય માટે વાતાવરણીય ભેજ 90% કરતા વધારે હોય છે, ત્યારે ફૂલોની પાંખડીઓ પર રાખેલા ગ્રે ફોલ્લીઓ વિકસવાનું શરૂ કરે છે. તે વધતી જતી યુવા પેશીઓને પણ મારે છે, અને તેના ચેપથી રોપાઓમાં ભીનાશ પણ થાય છે. બેનલેટ 0.1%, દિથને એમ -45 અથવા ઝેડ -78 પર 0.2%, અથવા થિરમ 0.1% પર સાપ્તાહિક છંટકાવ આ સમસ્યાને નિયંત્રિત કરી શકે છે. છંટકાવ કરનાર અથવા ઓવરહેડ સિંચાઈ ટાળવી જોઈએ.

લીફ સ્પોટ (*Alternaria brassiciola*, *Phyllosticta gerbericola* અને *Cercospora gerberae*)

આ રોગકારક જીવાણુઓ વિવિધ પ્રકારના પર્ણ સ્થળનું કારણ બને છે ગેર્બેરા પાંદડા પર લક્ષણો. આવી સમસ્યાઓ 0.2% ડિથેન એમ -45 અથવા ઝેડ-78 with ના છંટકાવ દ્વારા નિયંત્રિત કરી શકાય છે. કેટલીકવાર, *Verticillium dahliae* છોડને તીવ્ર સ્ટેટિંગ અને ધીમું કાપવાનું કારણ બને છે, અને આને જમીનની વંધીકરણ દ્વારા નિયંત્રિત કરવું જોઈએ.

વિષાણુઓ

અત્યાર સુધી નોંધાયેલ છે, જર્બીરા પાક પરના વાયરસ સીએમવી છે, 'ગેર્બેરા ઇલાર વાયરસ' (જી.આઈ.વી.), 'ગેર્બીરા મોઝેઇક વાયરસ' (જી.એમ.વી.), ટી.આર.વી. અને ટી.એસ.ડબલ્યુ.વી. જે એફિડ, શિપ્સ અને નેમાટોડ્સ દ્વારા ફેલાય છે. સીએમવી ફૂલો, દાંડી અને પાંદડા પર તૂટેલી છટાઓ સાથે પર્ણ મોટલિંગ અને રંગની વિકૃતિનું કારણ બને છે. જીઆઈવી ક્લોરોસિસ સાથે વૃદ્ધિને અટકાવે છે. જી.એમ.વી. કલમ દ્વારા ફેલાય છે અને છોડમાં માટલિંગનું કારણ બને છે.

ટ્રાઇકોડોરસ નેમાટોડસ દ્વારા પ્રસારિત ટીઆરવી પાંદડા પર પીળા અથવા કાળા રંગની રીંગ ફોલ્લીઓ દર્શાવે છે. નેમાટોડસ પાક વાવેતર કરતા પહેલા માટી બાફવાના માધ્યમથી નિયંત્રિત થાય છે. ટી.એસ.ડબલ્યુ.વી. છોડની જોમ ઘટાડે છે તેથી ફૂલોની ગુણવત્તા નબળી પડે છે. એક મેળવી શકે છે સ્વચ્છતા દ્વારા વાયરસથી છૂટકારો, ચેપગ્રસ્ત છોડનો તાત્કાલિક નાશ કરવો, વાયરસ મુક્ત સામગ્રીનો ઉપયોગ, નેમાટોડ વેક્ટર્સને મારવા માટે માટી બાફવું, અને વાયરસ વેક્ટર્સનું સંચાલન.

પ્રાયોગિક વ્યાયામ

પ્રવૃત્તિ 1

ગેર્બેરા પ્લાન્ટના વિવિધ રોગના નમૂનાઓનો સંગ્રહ
જરૂરી સામગ્રી
હર્બેરિયમ, ચોટતા ટેપ, રંગીન પેન્સિલ, પેન, વગેરે.

પ્રક્રિયા

- નજીકના ગ્રીનહાઉસ અથવા ગેર્બેરા પ્લાન્ટ સાથે વાવેલા ક્ષેત્રની મુલાકાત લો.
- વિવિધ રોગોના લક્ષણો માટે છોડને અવલોકન કરો.
- સ્પષ્ટ લક્ષણો બતાવતા પાંદડાને ખેંચો.
- હર્બેરિયમ શીટ પર સૂકા પાંદડા પેસ્ટ કરો.
- બતાવેલ રોગના લક્ષણોની માહિતી લખો.
- લખેલી માહિતીમાં આનો સમાવેશ થાય છે—
 - રોગનું નામ
 - કાર્યકારી જીવ
 - નિયંત્રણ પગલાં
 - સંગ્રહ સ્થળ
 - સંગ્રહની તારીખ

તમારી પ્રગતિને તપાસો

એ. ખાલી જગ્યા પૂરો

1. જર્બેરા _____ની વતની છે.
2. જરબેરાનો વનસ્પતિ દ્વારા _____ અને _____ દ્વારા પ્રસાર કરી શકાય છે.
3. મોટાભાગના ઉષ્ણકટિબંધીય અને પેટા ઉષ્ણકટિબંધીય પ્રદેશોમાં જીર્બેરાના વાવેતરનો સમય _____ છે.
4. જર્બેરામાં પ્રથમ ફૂલ વાવેતરના _____ દિવસો પછી દેખાય છે.
5. વાર્ષિક ધોરણે ગેર્બેરાના _____ ફૂલોની ચોરસ મીટર લણણી કરવામાં આવે છે.

બી. બહુવિધ પસંદગી પ્રશ્નો

1. તૈયારી સમયે એકદમ હળવા રેતાળ જમીનમાં હેક્ટર દીઠ _____ પર ખેતરના ખાતરનો સમાવેશ કરવો જોઈએ.

(એ) ૭૫૦ ક્વિન્ટલ

(બી) ૧૦૦૦ ક્વિન્ટલ

(સી) ૧૫૦૦ ક્વિન્ટલ

(ડી) ૨૦૦૦ ક્વિન્ટલ

2. સંપૂર્ણ ઉગાડેલા જર્બેરા પ્લાન્ટની પાણીની જરૂરિયાત દરરોજ _____ થી છે.

(એ) ૪૦૦-૫૦૦ મિલી

(બી) ૪૫૦- ૬૦૦ મિલી

(સી) ૫૫૦- ૭૬૦ મિલી

(ડી) ૫૦૦- ૭૦૦ મિલી

3. સારી ડ્રેનેજ માટે જર્બેરાસ _____ સેમી ઉંચા પથારી પર ઉગાડવામાં આવે છે.

- (એ) ૧૦ થી ૧૫
(બી) ૧૨ થી ૨૨
(સી) ૧૫ થી ૨૦
(ડી) ૧૫ થી ૨૫

સી. વ્યક્તિલક્ષી પ્રશ્નો

૧. જર્બેરાના વ્યાપારી પ્રચારની પ્રક્રિયા લખો.
૨. જર્બેરા વાવેતર માટે બેડ કેવી રીતે તૈયાર કરવામાં આવે છે?
૩. જર્બેરામાં વળેલી ગરદન શું છે?

ડી. ખાનાંને સરખાવો

A	B
૧. જી.આઇ.વી.	(એ) ૫૦૦-૭૦૦ મિલી / દિવસ
૨. જર્બેરા વાવેતર	(બી) સ્ટંટ છોડ અને મૂળ ત્વચાની છાલ
૩. પાયથિયમ	(સી) ઓક્ટોબર
૪. પાણીની જરૂરિયાત	(ડી) જર્બેરાઇલર વાયરસ

એકમ- 2 વાણિજ્યિક ફૂલોના પાકની ખેતી - II

ફૂલોના સૌંદર્યલક્ષી, સામાજિક અને આર્થિક પાસાં, જેને 20મી સદીના ઉત્તરાર્ધમાં યોગ્ય ધ્યાન મળ્યું છે, જે સીધી રીતે માનવજાત અને માનવ વાતાવરણને પ્રભાવિત કરે છે. આનંદ અને દુઃખના બધા સામાજિક પ્રસંગો પર, દેશના વિવિધ ભાગોમાં મહિલાઓ દ્વારા વાળ સુશોભન કરવા, ઘરની સજાવટ અને પૂજા-અર્ચના માટે ફૂલોની આદાન અને વિનિમય, હવે ભારતીય સમાજ માટે એક માનક પ્રથા બની રહી છે. પ્રદૂષણ, સામાજિક અને ગ્રામીણ વનીકરણ, નકામું વિકાસ, તેમજ આઉટડોર અને ઇન્ડોર લેન્ડસ્કેપિંગને દૂર કરવા માટે શહેરી અને ગ્રામીણ વિસ્તારોના પર્યાવરણીય આયોજનમાં ફૂલોની ખેતી મહત્વપૂર્ણ ભૂમિકા નિભાવે છે. અન્ય પાકની તુલનામાં વધારે નફાકારકતાવાળા તુલનાત્મક નાના વિસ્તારોમાંથી પણ તેની ખેતી ઊંચી આવક પૂરી પાડે છે. જો કે, સંરક્ષિત માળખાના ઊંચા ખર્ચને ધ્યાનમાં રાખીને અદ્યતન ફ્લોરીકલ્ચર ટેકનોલોજી મૂડી સઘન છે. તેની ખેતી ઉપનગરીય અને ગ્રામીણ વિસ્તારોમાં મહિલાઓ અને અન્ય બેરોજગાર યુવાનો માટે લાભદાયી રોજગાર પેદા કરે છે.

વ્યાપારી સ્તરે, ભારતીય ફ્લોરીકલ્ચર ક્ષેત્રે, વિવિધ ફૂલોની ખેતી ઘરેલું અને નિકાસ બજારોમાં નફાકારક કૃષિ તરીકે ઉભરી આવી છે. તાજા ફૂલો અને જીવંત છોડ ઉપરાંત, ફ્લોરીકલ્ચર ઉદ્યોગ શુષ્ક ફૂલો અને ગુલાબ, ફૂલોની બાસ્કેટ, ફૂલોની વ્યવસ્થા, માળા અને મિશ્રિત ફૂલની પાંદડીઓ અને અત્તર તરીકે ઉપયોગમાં લેવામાં આવતા મસાલા જેવા મૂલ્ય વર્ધક ઉત્પાદનો સાથે પણ વહેવાર કરે છે.

છૂટક ફૂલો, એટલે કે, ગુલાબ, મેરીગોલ્ડ, વાર્ષિક કાયસન્થેમમ, ગેઇલાર્ડિયા, જાસ્મિન, બેલેરિયા, કોસન્ડ્રા, વગેરે, ફૂલોના વાવેતરના 60 ટકાથી વધુ ક્ષેત્રે કબજો કર્યો છે. માટી, આબોહવાની સ્થિતિ, ઉપલબ્ધ સંસાધનો, બજારમાં માંગ સાથે ગ્રાહકની પસંદગી અને પ્રાપ્યતા અનુસાર ફૂલોના પાકની પસંદગી અને તેની વિવિધતા વેપારી વાવેતર માટે યોગ્ય હોવી જોઈએ. પાકની વૃદ્ધિ, ફૂલની ઉપજ અને ગુણવત્તા એ સારી વ્યવસ્થાપન પદ્ધતિઓમાં સીધા પ્રમાણસર છે. સારી કૃષિ

પદ્ધતિઓ (જી.એ.પી.), એટલે કે, જમીનની ચોક્કસ તૈયારી, સુરક્ષિત સ્થિતિમાં રોપાઓનો ઉછેર, ઉછરેલા અને 'બ્રોડ બેડ અને ફેરો સિસ્ટમ' પર વાવેતર, લીલાછમ, ટીપાં સિંચાઈનો ઉપયોગ (વધુ ડ્રોપ ઈઠ વધુ પાક), ફળદ્રુપતા, માટી-પરીક્ષણ આધારિત ખાતર એપ્લિકેશન, એકીકૃત જંતુ વ્યવસ્થાપન, અને યોગ્ય પાક કાપણી પછીની ગુણવત્તા ગુણવત્તાનું ઉત્પાદન સુનિશ્ચિત કરે છે. આ પ્રથાઓ ફૂલોના વાવેતરની કિંમતમાં પણ ઘટાડો કરે છે અને ખેડુતોનો નફો મહત્તમ કરે છે.

સત્ર ૧: ગુલાબની ખેતી

વનસ્પતિશાસ્ત્રને લગતું નામ: Rosahybrida

કુટુંબ: Rosaceae

આકૃતિ ૨.૧ Rose

ગુલાબ આ પૃથ્વી પરની માનવ જાતિ કરતાં જૂની છે અને ઉત્તર ગોળાર્ધના સમશીતોષ્ણ ઝોનમાં વસે છે, કેટલીક જાતો પેટા-સમશીતોષ્ણ, ઉપ-ઉષ્ણકટિબંધીય અને ઉષ્ણકટિબંધીય વિસ્તારોમાં પણ



જોવા મળે છે. તેની ભાગ્યે જ 120 પ્રજાતિઓ છે, જેમાંથી 11 પ્રજાતિઓ ભારતની છે. તે વિવિધ કદ, આકાર અને રંગોમાં જોવા મળે છે, અને વૈશ્વિક સ્તરે 'ફૂલોની રાણી' તરીકે ઓળખાય છે. એવી ઘણી પ્રજાતિઓ છે જેમના ફૂલો હળવાથી અત્યંત સુગંધિત હોય છે. તે સૌથી સુંદર ફૂલો ધરાવે છે, જેનો ઉપયોગ કલગીમાં, કાપેલા ફૂલો, છૂટક ફૂલો અને 'ગુલાબની સુગંધ' તૈયાર કરવા માટે થાય છે. તે એક પોટ પ્લાન્ટ, હેજ, નમૂના પ્લાન્ટ તરીકે ઉગાડવામાં આવે છે, ધોરણો અને પેટા ધોરણો બનાવવા માટે, ઝાડીઓ અને ક્લાઇમ્બર્સ તરીકે. ફૂલોનો ઉપયોગ આવશ્યક તેલના નિષ્કર્ષણ માટે, પંખુરી (પાંખડીઓ) તૈયાર કરવા માટે, અને સંરક્ષણ

બનાવવા માટે, ગુલાબ સરકો, ગુલાબ પાંખડી વાઇન, જામ, જેલી, ચાસણી, પોટ-પુરી, ગુલાબ જળ અને ગુલકંદ માટે થાય છે. તેના હિપ્સમાં નારંગી કરતાં ત્રણ ગણું વધારે એસ્કોર્બિક એસિડ હોય છે અને ટામેટાં કરતાં લગભગ સાત ગણું વધારે હોય છે (ફિગ. 2.1).

ગુલાબના મુખ્ય પ્રકારો

આધુનિક ગુલાબો

તેમની પાસે એક જટિલ વર્ગીકરણ છે. ઘણા આધુનિક ગુલાબ તેમના વંશમાં જૂના બગીચાના ગુલાબ ધરાવે છે, જેમાં તેમના સ્વરૂપોમાં ખૂબ જ ભિન્નતા છે, અને વર્ગીકરણ પણ મોટા ફૂલોવાળા ઝાડવું (હાઇબ્રિડ ટી) જેવી વૃદ્ધિ અને ફૂલોની લાક્ષણિકતાઓ પર આધારિત છે; ક્લસ્ટર-ફૂલોવાળી ઝાડવું (ફ્લોરીબુન્ડા); વામન ક્લસ્ટર-ફૂલોવાળી ઝાડવું (પેશિયો ગુલાબ); લઘુચિત્ર; ગ્રાઉન્ડ-કવર રિકરન્ટ અને નોન-રિકરન્ટ; ક્લાઇમ્બર્સ અને રેમ્બલર્સ; અને ઝાડીઓ પરંતુ વ્યાવસાયિક રીતે માત્ર ચાર જૂથોને ઓળખવામાં આવે છે, એટલે કે, (i) કાપેલા ફૂલો, (ii) સ્ટેમ કાપવાથી ઉગાડવામાં આવતા લઘુચિત્ર પોટેડ ફૂલોના રજાના છોડ, (iii) એકદમ-મૂળના છોડમાંથી ઉત્પાદિત ફૂલોના વાસણ-છોડ, અને (iv) વાસણવાળા બગીચાના છોડ એકદમ મૂળના છોડમાંથી ઉગે છે.

હાઇબ્રિડ ટી (એચ.ટી.)

તે હાઇબ્રિડ શાશ્વતનો અનુગામી છે જે મુક્ત-ખીલવાની આદત ધરાવે છે. તે સમશીતોષ્ણ પ્રદેશોમાં જૂનથી ઓક્ટોબર સુધી લાંબી ફૂલોની મોસમ ધરાવે છે અને ડિસેમ્બરથી એપ્રિલ સુધી ઉષ્ણકટિબંધીય મેદાનોમાં સામાન્ય રીતે ઉત્સાહી, 75-180 સેમી તાપમાન, લાંબા, અને મજબૂત દાંડીવાળા અને એકાંતવાળા પરંતુ લગભગ હંમેશા ડબલ ફૂલોવાળા ગુલાબ હોય છે. તે ગ્રીનહાઉસમાં કટ ફૂલો તરીકે ઉગાડવા માટે સૌથી યોગ્ય છે. વર્ણસંકર ચાના ફૂલો લગભગ સમગ્ર સિઝનમાં સતત, મોટા લાંબા પોઇન્ટેડ કળીઓ ધરાવે છે જે સારી રીતે રચાયેલા ફૂલો ધરાવે છે જે લગભગ તમામ રંગો, સપ્રમાણ અને મોટે ભાગે સુગંધિત હોય છે. તેઓ ઠંડા

તાપમાન માટે સંવેદનશીલ હોય છે તેથી તેમને શિયાળા દરમિયાન તીવ્ર ઠંડી અનુભવતા વિસ્તારોમાં શિયાળાના રક્ષણની જરૂર પડે છે. સૌથી વધુ લોકપ્રિય જાતો છે આલ્સમીર ગોલ્ડ, અભિસારિકા, એસ ઓફ હાર્ટ્સ, અલિંકા, એમ્બિયન્સ, એન્જેલિક, બેલામી, બ્લુ મૂન, બુલ્સ રેડ, કેબરે, કેલિકો, સેન્ચુરી ટુ, ડૉ. ભારત પ્રાઇઝ, ફર્સ્ટ રેડ, ગાર્ડન પાર્ટી, ગ્લેડીએટર, ગોલ્ડન ગેટ, ગોલ્ડન ટાઇમ, ગ્રાન્ડ ગાલા, હેપ્પીનેસ, હેપ્પી ડેઝ, લમ્બાડા, મોન્ટેઝુમા, નોબલ્સ, ઓલિમ્પિયાડ, પેરેડાઇઝ, પાસાડેના, પાવરોટ્ટી, પિંક સુપ્રીમ, પુસા બહાદુર, પુસા ગરિમા, પુસા ગૌરવ, પુસા પ્રિયા, ક્વીન એલિઝાબેથ, રેવેલ, સફીર, સિઝોરા, સુપર સ્ટાર, ટેનેકે, વિવાલ્ડી, વગેરે.

ફ્લોરીબુન્ડા

આ ગુલાબ મૂળભૂત રીતે વામન પોલિએન્થા અને પ્રારંભિક એચટી ગુલાબ વચ્ચેના ક્રોસમાંથી લેવામાં આવ્યું છે. તે 120 સેમી ત્રાંચાઈ સુધી વધે છે, જેમાં HT કરતા વધુ કાંટાદાર અને કાંટાદાર કાંટા હોય છે. પુષ્કળ ફૂલો ક્લસ્ટર્સમાં દેખાય છે, જેમાં સિંગલથી ડબલ ફૂલો હોય છે, છોડના પ્રકાર અને ફૂલનો રંગ એચટીએસ જેવો હોય છે જોકે ફૂલનું કદ નાનું હોઈ શકે છે. તેમના પુષ્કળ મોર અને મધ્યમ જાળવણીને લીધે, તેઓ લેન્ડસ્કેપિંગમાં અને કટ ફૂલ તરીકે સામૂહિક વાવેતર માટે વધુ લોકપ્રિય બની રહ્યા છે. ઓલગોલ્ડ, એન્જલ ફેસ, અન્ના વ્હીટકોફ્ટ, એની હર્કનેસ, અરેબિયન નાઇટ્સ, બંજરન, બેલિન્ડા, ફેન્ય લેસ, હિમરોઝ, અધીરા, આઇવરી, આઇસબર્ગ, ફેશન, મેજિક રેડ, મર્સિડીઝ, નૂરજહાં, પુસા બારહમાસી, પુસા પીતામ્બર, રાણી એલિઝાબેથ, પ્લેબોય, પ્લેગર્લ, સેક્સી રેક્સી, વગેરે.

ગ્રાન્ડિફ્લોરા

ફ્લોરીબુન્ડા સાથે એચટીએસ પાર કરવાનું આ પરિણામ છે, જે છોડની heightંચાઈ 180 સેમી સુધી પહોંચે છે. એચટીની સરખામણીમાં તે મોટા ફૂલોના નાના ઝુંડને વધુ મુક્તપણે ઉત્પન્ન કરે છે, જોકે ફ્લોરીબુન્ડા કરતા ઓછા. તે

લેન્ડસ્કેપ વાવેતર, પૃષ્ઠભૂમિ સુશોભન અને કાપેલા ફૂલો માટે યોગ્ય છે. તેની કેટલીક લોકપ્રિય જાતો કેન્ડેલાબ્રા, કેરેબિયન, સેન્ટેનિયલ, કિમસન કલગી, નવું વર્ષ, ગ્લોઇંગ પીસ, ગોલ્ડ મેડલ, લવ, ફ્વીન એલિઝાબેથ વગેરે છે.

પોલીયન્થા

આ એક ઓછી વૃદ્ધિ પામેલી કમ ઠંડી-નિર્ભય ગુલાબ છે જે મોટા-ક્લસ્ટરવાળા હોય છે, જોકે ગ્રાન્ડિફ્લોરા કરતા નાના ફૂલો અને સામૂહિક વાવેતર, વિઝ-એ-વિઝ એજિંગ માટે ઉત્તમ છે. અન્જાની, બોનિકા, સેસિલ બ્રુનર, મે વન્ડર, નારતકી, પ્રીતિ, પુસા બારમાસી, પુસા પીતામ્બર, પુસા વિરાંગના, રશ્મિ, રોઝા 'દ રેશેટ', રોઝ ડુ રોઇ, સ્વાતિ, ધ પરી, વગેરે કેટલીક લોકપ્રિય જાતો છે.

મિનીએચર્સ

આ branchંચી શાખાઓની આદત, પાનખર, લગભગ કાંટા વગરના અને હાર્ડી ગુલાબ તેમના પોતાના મૂળ પર ઉગે છે, ખૂબ ઓછા પાંદડા અને નાના ફૂલો ધરાવે છે, પરંતુ ફૂલો દરમિયાન છોડ સંપૂર્ણપણે મોરથી શણગારેલા છે. આ વામન અર્ધ-ડબલ ચાઇના ગુલાબ (રોઝા ચિનેન્સિસ) માંથી ઉતરી આવ્યા છે. આ હંમેશા કાપવા દ્વારા ઉગાડવામાં આવે છે, કારણ કે રુટસ્ટોક્સ પર ઉભરતા તેના વામનવાદને ગુમાવી શકે છે. આ કન્ટેનર વાવેતર માટે, રોક ગાર્ડનમાં, પેટીઓ, ધાર, સરહદોમાં, ઊંડા વિન્ડો બોક્સમાં અને નાના ધોરણો તરીકે ઉત્તમ છે. તેના પાંદડા મધ્ય-લીલા હોય છે જેમાં પાંચથી સાત અંડાકાર અને દાંતાવાળા પાંદડા હોય છે. જૂન અને જુલાઈમાં દેખાતા નાના-ક્લસ્ટર ફૂલો સામાન્ય રીતે પુનરાવર્તિત ફૂલો સાથે અર્ધ-ડબલ અથવા ડબલ હોય છે. આ બે પ્રકારના હોય છે - જે 30-38 સેમી ઊંચા વધે છે જેમ કે બેબી ફોરેક્સ, બેબી ગોલ્ડ સ્ટાર, બેબી માસ્ક્રેડ, કોરલિન, એલેનોર, લિટલ ફ્લર્ટ, પર્લા ડી અલ્કેનાડા (સિન. બેબી કિમસન), રોઝીના (સિન. જોસેફિન વ્હીટકોફ્ટ), રૂલેટી, પીળી ડોલ, વગેરે, અને અન્ય 20-25 સેમી સુધી ઊંચા ઉછરે છે જેમ કે સિન્ડ્રેલા, મેઇડ મેરિયન, ન્યૂ પેની, પિયોન, પિક્સી (લિટલ પ્રિન્સેસ) વગેરે, તેથી બંને જૂથોને અલગથી જાળવવા

જોઈએ. 1.8 મીટર ઊંચાઈ સુધી વધતા કેટલાક ચડતા લઘુચિત્રો છે જે નાના બગીચાઓમાં સુંદર નમૂનાઓ બનાવે છે.

આવા ગુલાબ મેજિક વાન્ડ, પિંક કેમિયો, પોમ્પોન ડી પેરિસ, શોઓફ વગેરે છે. અન્ય નોંધપાત્ર લઘુચિત્રોમાં કેટલાક એરીસ્ટોકેટ, ઓટમ ડોન, બ્લેક જેડ, ચાઇલ્ડ પ્લે, ક્રિમપફ, દિલ્હી સ્ટારલેટ, ડ્રીમગ્લો, ફેન્સી પેન્ટ્સ, ગોલ્ડન એન્જલ, ગુડ મોર્નિંગ અમેરિકા, હની કોમ્બ, જુન કેનેડી, ક્રિસ્ટન, મિની પર્લ, મધર્સ લવ, માય વેલેન્ટાઇન, પાર્ટી ગર્લ, રેડ બ્યુટી, સાન્તાક્લોઝ, સ્નો બ્રાઇડ, ટ્વિંકલ ટ્વિંકલ, વગેરે.

ઉપયોગિતા અનુસાર ગુલાબનું વર્ગીકરણ

પ્રોસ્ટ્રેટ રોઝિસ

આ ટૂંકા ફ્લોની મોસમ સાથે સખત પાનખર છોડનો એક નાનો જૂથ છે. આ નીચા હમોક્સક્સ અથવા સાદીઓ બનાવે છે અને ગાઢ આવરણ બનાવે છે તેથી કાંઠે અને જૂના ઝાડના સ્ટમ્પ પર વાવેતર માટે ખૂબ ઉપયોગી છે. રોઝા લુસીયા વિયુરાઇના, 'મેક્સ ગ્રાફ', 'રાઉબ્રીટર', વગેરે સૌથી લોકપ્રિય જાતોમાંની કેટલીક છે.

હેજ રોઝિસ

આ ગુલાબનું એક જૂથ છે જે સીમા પર અથવા બગીચાના એક ખૂણા પર અનૌપચારિક હેજસના રૂપમાં વાવેતર માટે યોગ્ય છે. આ સામાન્ય અંતર પર વાવેતર કરવામાં આવે છે પરંતુ આને યોગ્ય આકારમાં રાખવા માટે, આ હળવાશથી કાપવામાં આવે છે. તમામ કોમ્પેક્ટ ફ્લોરીબુન્ડા હેજિંગ માટે ઉત્તમ છે અને આ ચાઇનાટાઉન, ડેન્ટી મેઇડ, ફેન્શામ, આઇસબર્ગ, માસ્કરેડ, શેફર્ડ ડિલાઇટ વગેરે છે. જૂના ઝાડીવાળા ગુલાબમાં, હાઇબ્રિડ કસ્તુરીઓ ઝડપથી ફેલાય છે પરંતુ કોર્નેલિયા અને પેનેલોપ જેવા ઉત્તમ હેજ બનાવે છે. આધુનિક ઝાડીઓમાંથી, હાઇડલબર્ગ અને ફ્વીન એલિઝાબેથ (નિયમિત આકારની જરૂર છે) શ્રેષ્ઠ છે.

શ્રબ રોઝિસ

આ જાતિઓ અને જૂના ગુલાબ વચ્ચે મુખ્યત્વે મજબૂત, નિર્ભય, વિવિધ રીતે કાંટાળા અથવા કાંટાદાર પાનખર વર્ણસંકર છે. આ રીંછ ચળકતા નિસ્તેજથી મધ્ય-લીલા પાંદડા ધરાવે છે જેમાં 5-7 અંડાકાર અને દાંતાવાળા પાંદડા હોય છે. ફૂલો સિંગલ અથવા અર્ધ-ડબલ હોય છે, કેટલાક સુગંધિત હોય છે, અને એકાંત અથવા નાના સમૂહમાં જન્મે છે. આ 1.5 ંચાઈમાં 1.5 મીટર સુધી વધે છે અને હેજિંગ માટે, વનસ્પતિની સરહદોની પાછળ, અન્ય ઝાડીઓમાં અને નમૂનાના છોડ તરીકે વાવેતર માટે યોગ્ય છે. કેટલીક લોકપ્રિય જાતોમાં કોન્સ્ટેન્સ સ્પ્રી, ફેડ લોડ્સ, ફિટ્ઝ નોબિસ, ફુહલિંગ્સમોર્જન, ગોલ્ડન ચેર્સોનીઝ, ગોલ્ડન વિંગ્સ, હાઈડલબર્ગ, આઈસબર્ગ, જોસેફ કોટ, કેસેલ, મુન્સ્ટર, અંકલ વોલ્ટર, વિલ્હેલ્મ, વિલ સ્કારલેટ વગેરે છે.

સ્ટાન્ડર્ડ અથવા ટ્રી રોઝ

આ એક માનવસર્જિત ગુલાબ છે જે ઝાડવું ગુલાબ કલમ દ્વારા બનાવેલ છે. એક ઊંચા, ખડતલ અને સીધા વિકસતા ગુલાબના છોડ પર જેથી તે નાના ઝાડના ફોર્મની નકલ કરી શકે છે, જે 90 થી 180 છે. સે.મી. આવા છોડ અદભૂત દ્રશ્ય પ્રદાન કરે છે.

વીપિંગ સ્ટેન્ડર્ડ્સ

આ સામાન્ય રીતે પર્વતારોહકોને કલમ બનાવીને બનાવવામાં આવે છે રૂટ સ્ટોક્સ, જેમ કે આ રડતા પ્રમાણભૂત ગુલાબમાં ઉગે છે, તેની શાખાઓ કાસ્કેડિંગમાં બધી બાજુઓ સુધી ફેલાવી ફોર્મ. હકીકતમાં, રેમ્બલર્સ 1.2-1.8 મીટર ઊંચાઈ પર ઉમટ્યા હતા રોઝ કેનિના અથવા રોઝ ડુગોસાના દાંડીને હોડની જરૂર છે, તેથી પાછળની બાજુએ ફૂલોની જેમ જમીન પર તૂટી ગઈ છે સ્કર્ટ. આ તાલીમ આપવામાં આવે ત્યારે તે તદ્દન જોવાલાયક લાગે છે એક છત્ર આકારની વાયર ફેમ. માટે થોડી જાતો હેતુ એલ્બેરિક બાર્બીઅર, આલ્બર્ટિન, કિમસન શાવર, એમિલી ગ્રે, એક્સેલ્સા, ડોરોથી પર્કિન્સ, વગેરે.

કલાઈમ્સ અને રેમ્બલર્સ

આમાં ચડતા અને ખંજવાળી ગુલાબની વિશાળ શ્રેણીનો સમાવેશ થાય છે. આ સામાન્ય રીતે તદ્દન ઉત્સાહી છોડ હોય છે જેમાં લાંબી ફેલાતી શાખાઓ હોય છે જેને સીધા અને આડા વિકાસ માટે વાડ અથવા જાફરીના ટેકાની જરૂર હોય છે. ગુલાબની જાતોમાંથી મેળવેલ, આ અપવાદરૂપે ઉત્સાહી છે અને જૂના વૃક્ષો પર ઉગાડવા માટે અને તેમના મોટા ફૂલોના સમૂહ સાથે કપડાં ધરની દિવાલો માટે મહત્તમ બે મહિનાના સમયગાળા માટે યોગ્ય છે. નોઇસેટ ગુલાબ અને એચટીથી મેળવેલા, આ ઓછા ઉત્સાહી છે તેથી થાંભલાઓ, આરબોર્સ, દિવાલો, પેર્ગોલા, વાડ અને સ્ક્રીનો પર ઉગાડવા માટે સૌથી યોગ્ય છે.

રેમ્બલર્સ રોઝા લ્યુસિનામાંથી ઉતરી આવ્યા છે, અને ઉત્સાહી પરંતુ કોમળ દાંડીવાળા છે, તેથી આર્બોર્સ, પેર્ગોલાસ અને થાંભલા જેવા મર્યાદિત વિસ્તારો માટે યોગ્ય છે. કલાઈમ્બર્સ અને રેમ્બલર્સ તેમના પોતાના મૂળ પર ઉગી શકે છે અથવા કેટલાક યોગ્ય રુટસ્ટોક્સ પર કલમ કરી શકાય છે. તેમનો ફૂલોનો સમયગાળો એચટીએસ જેટલો લાંબો નથી, પરંતુ જ્યારે મોર આવે છે, સામાન્ય રીતે તમામ કળીઓ થોડા દિવસોમાં ખુલે છે અને આખા છોડને ખૂબ જ આવરી લે છે. સામાન્ય કલાઈમ્બર્સ અને રેમ્બલર્સ આલ્બર્ટાઇન, બ્લશ નોઇસેટ, કેરોલિન ટેસ્ટઆઉટ, કેસિનો, ચેપ્લિન પિંક કલાઈમ્બર, ક્રિમસન ગ્લોરી, ક્રિમસન શાવર, કામદેવ, ડેન્સે ડુ ફેઉ, ડોરોથી પર્કિન્સ, ડાયનેમાઇટ, લાવણ્ય, એન્ના હાર્કનેસ, ઇટોઇલ ડી હોલાન્ડે, ગોલ્ડન શાવર્સ, મેરી ગૌચૌલ્ટ, મેરેચલ નીલ, મરમેઇડ, ન્યૂ ડોન, સ્ફૂલ ગર્લ, સમર સ્નો, વેઇલચેનબ્લાઉ, વગેરે.

આબોહવા

ગુલાબ ફૂલોની શરૂઆત માટે એક દિવસનો તટસ્થ છોડ છે, અને પ્રકાશની અવધિ ફૂલોને અસર કરતી નથી. જો કે, વનસ્પતિ વૃદ્ધિ માટે, તે સૂર્ય-પ્રેમાળ છોડ છે, કારણ કે શિયાળા દરમિયાન તેને દરરોજ ઓછામાં ઓછા છ કલાક તેજસ્વી સૂર્યપ્રકાશ અને મફત વેન્ટિલેશનની જરૂર પડે છે. તાપમાનની જરૂરિયાત દિવસ

દરમિયાન 24° – 27°C અને રાત્રિના કલાકોમાં 15° – 17°C છે, જે 75 ટકા સાપેક્ષ ભેજ સાથે 15° -27°C છે.

માટી

તે જમીનની વિશાળ અનુક્લનક્ષમતા ધરાવે છે. 5.5 થી 7.5 ની pH રેન્જ ધરાવતી ઊંડી રેતાળ-લોમ શ્રેષ્ઠ જમીન છે. પીએચ 5.5 થી નીચે અથવા 7.5 થી ઉપર ગુલાબ ઉગાડવા માટે અનુકૂળ નથી. મીઠાથી પ્રભાવિત જમીન તેના વિકાસ માટે બિલકુલ યોગ્ય નથી. તે જમીન જે છિદ્રાળુ, હલકી, જળ-પ્રતિરોધક છે પરંતુ પાણી ભરાઈ નથી અને પર્યાપ્ત કાર્બનિક પદાર્થો ધરાવે છે તે તેના વિકાસ માટે તદ્દન યોગ્ય છે. ખેતીવાડી ખાતર, બરછટ રેતી અને કાંકરીના ઉમેરાથી ખૂબ જ ભારે અને માટીની જમીન સુધારી શકાય છે, જો કે, ગુલાબ ઉગાડવા માટે ઉચ્ચ પાણીનું સ્તર ધરાવતી જમીન ટાળવી જોઈએ. જૈવિક પદાર્થોનો સમાવેશ કરીને આલ્કલાઇન જમીન સુધારી શકાય છે.

પથારીની તૈયારી

ગુલાબના વાવેતર માટે પથારીની તૈયારી વાવેતર કરતા પહેલા સારી રીતે શરૂ થવી જોઈએ, એટલે કે ચોમાસા પહેલા જેથી હેક્ટર દીઠ 50 ટન ખેતીવાડી ખાતર અથવા ખાતર સારી રીતે મિશ્રિત અને જમીનમાં વિઘટિત થાય. માટી ઓછામાં ઓછી ત્રણ વખત 40 સેમીની ઊંડાઈ સુધી ખેડાઈ છે; દરેક ખેડાણ પછી નીંદણ, સ્ટબલ, પોલિથિનના કટકા અને ઇંટો, પથ્થરો વગેરે જેવા કઠણ પદાર્થો બહાર કાઢવા જોઈએ અને પછી પાટિયું લગાવવું જોઈએ. ઓક્ટોબર દરમિયાન પ્લાન્કિંગ પછી ત્રીજો ખેડાણ કરવામાં આવે છે, અને પછી સિંચાઈ ચેનલો અને બંધ કરીને પથારી તૈયાર કરવામાં આવે છે.

સંપ્રસારણ

ગુલાબનો પ્રચાર બીજ, કટીંગ, કલમ, ઉભરતા અને સૂક્ષ્મ પ્રચાર દ્વારા કરી શકાય છે પરંતુ વ્યાપારી રીતે માત્ર 'ટી' (અથવા ઊંઘી 'ટી') અથવા યોગ્ય મૂળિયા પર ઢાલ ઉભરતા દ્વારા.

બીજ

તે સામાન્ય રીતે નવી ખેતી વિકસાવવા માટે અપનાવવામાં આવે છે, તેથી તે ગુલાબ ઉગાડનારાઓનો વિષય છે, ગુલાબ ઉગાડનારાઓ અથવા એમેચ્યુઅર્સનો નહીં.

રુટ કટિંગ્સ

Rosa blanda, Rosa nitida અને Rosa virginiana હોઈ શકે છે રુટ કાપીને પણ ફેલાય છે પરંતુ સામાન્ય રીતે આ વ્યવહારમાં નથી.

સકર્સ

રોઝાના વાવેતર જેવા પોતાના મૂળિયાવાળા Rosa pimpinellifolia અને Rosa rugosa સકર પેદા કરે છે, જે મૂળિયા પછી, નિષ્ક્રિય તબક્કે અલગ કરી શકાય છે અને અલગ છોડ તરીકે વાવેતર કર્યું છે.

સ્ટેમ કટિંગ્સ

રુટસ્ટોક્સ, ક્લાઇમ્બર્સ, રેમ્બલેર્સ, પોલિએન્થાસ, લઘુચિત્ર અને ગુલાબની તમામ જાતિઓ સ્ટેમ કાપવા દ્વારા ફેલાય છે. કાપવાથી ખીલવામાં લગભગ ત્રણ વર્ષ લાગે છે. કાપણી દ્વારા પ્રચાર કરવામાં આવે ત્યારે તે જ વર્ષે લઘુચિત્ર ફૂલો શરૂ થાય છે.

ચોમાસાની ઋતુમાં લેવામાં આવેલા કટિંગ અને IBA સોલ્યુશનના 500-2000 પીપીએમ સાથે સારી રીતે સારવાર કરવામાં આવે છે. સોફ્ટવુડ કટિંગ્સની લંબાઈ આશરે 10-15 સેમી, હાર્ડવુડ કાપવા લગભગ 20-25 સેમી અને લઘુચિત્રની 5-10 સેમી છે. કટિંગમાં ઓછામાં ઓછા ત્રણ ગાંઠો હોવા જોઈએ, નીચલા પાંદડા દૂર કરવા જોઈએ, અને કટિંગનો એક તૃતીયાંશ ભાગ નીચેની બાજુએ ત્રાંસી કટ સાથે મૂળના માધ્યમમાં ત્રાંસી સ્થિતિમાં દાખલ કરવો જોઈએ. સિલિન્ડ્રોક્લેડિયમ સ્કોપેરિયમ દ્વારા થતા ભીનાશને ટાળવા માટે, માધ્યમને વંધ્યીકૃત કરવું જરૂરી છે.

'ટી' અથવા શિલ્ડ બાડિંગ

વ્યાપારી રીતે, ગુલાબનો પ્રચાર 'ટી', ઊંઘી 'ટી' અથવા ઢાલ ઉભરતા દ્વારા થાય છે કારણ કે મોટા પાયે ગુલાબ ગુણાકાર માટે આ સૌથી લોકપ્રિય અને સફળ પદ્ધતિઓ છે. ઉત્તર ભારતમાં શ્રેષ્ઠ ઉભરતા સમય જાન્યુઆરીથી માર્ચ સુધી છે, પરંતુ હળવા વાતાવરણવાળા વિસ્તારોમાં તે સમગ્ર વર્ષ દરમિયાન કરી શકાય છે. સમશીતોષ્ણ વિસ્તારોમાં, ઉભરતા માટેનો શ્રેષ્ઠ સમય ઉનાળાના મધ્યથી અંત સુધીનો હોય છે જ્યારે પર્યાપ્ત વાતાવરણીય ભેજ હોય છે. 'ટી' ઉભરતામાં, કળીને જમીનના સ્તરથી 7-10 સે.મી. ઉપર બનાવેલ રુટસ્ટોક પર ટી આકારની ચીરામાં દાખલ કરવામાં આવે છે અને પોલિથિન સ્ટ્રીપ્સ સાથે બાંધવામાં આવે છે. જો વાતાવરણનું તાપમાન 15-25 C. સે હોય તો કળીઓને એક થવામાં 3-4 અઠવાડિયા લાગે છે. કળીની વૃદ્ધિ અને નવા અંકુરના ઉદભવ પછી મૂળ અંકુરની કલમ યુનિયનની ઉપર 20-25 સે.મી. કાપવામાં આવે છે.

માઈક્રોસંપ્રસારણ

ટર્મિનલ કળીઓ, અપરિપક્વ ફૂલોની કળીઓ અને પાંખડીઓમાંથી લેવામાં આવેલા ખુલાસાનો ઉપયોગ માઈક્રોપ્રોપેગેશન માટે કરી શકાય છે. 15 મિનિટ માટે 15% HgCl₂ સાથે એક્સિલરી કળીઓની સપાટી વંધવીકરણ, પછી સંસ્કૃતિ સ્થાપના માટે BAP 2 mg/l + 2, 4-D 1 mg/l, BAP 2 mg/l + GA3 1 mg/l, અને શૂટ પ્રસાર માટે સંપૂર્ણ તાકાત એમએસ 2 મિલિગ્રામ/લિ. ગુલાબના છોડને માઈક્રોપ્રોપેગેશન દ્વારા સંવર્ધન કરતી વખતે IAA નો ઉપયોગ મહત્તમ મૂળ માટે થઈ શકે છે, જોકે વિવિધતામાં વિવિધતામાં થોડો તફાવત હોઈ શકે છે.

વાવેતર

બુડેડ છોડ યોગ્ય અંતર પર એવી રીતે વાવવામાં આવે છે કે કળી યુનિયન જમીનના સ્તરથી 2.5-5.0 સેમી ઉપર રહે. વાવેતરને તરત જ સંપૂર્ણ પાણી આપવું જોઈએ જેથી મૂળ યોગ્ય રીતે સ્થાયી થાય. દક્ષિણ ભારતમાં ઓક્ટોબર - ડિસેમ્બર દરમિયાન, ઉત્તર ભારતીય મેદાનો અને પૂર્વીય ભારતમાં ઓક્ટોબરથી

ફેબ્રુઆરી દરમિયાન અને હળવા આબોહવાની સ્થિતિવાળા વિસ્તારોમાં સમગ્ર વર્ષ દરમિયાન વાવેતર થવું જોઈએ. સમશીતોષ્ણ વિસ્તારોમાં વાવેતર પાનખર અને વસંત દરમિયાન કરવામાં આવે છે.

અંતર

લઘુચિત્ર 30 x 30 સેમી, એચટીએસ અને ફ્લોરીબુન્ડા 45 x 45 સેમી અને 45 x 30 સેમી અને રોબિંગ 1.0 મીટરના અંતરે રોપવામાં આવે છે. તદ્દન ઉત્સાહી ઝાડીઓ 75 x 75 સેમી અને 60 x 60 સેમી વાવેતર કરવામાં આવે છે. પોલીહાઉસમાં, છોડની ઘનતા કાપેલા ફૂલ ઉત્પાદન માટે જાળવવામાં આવે છે, સામાન્ય રીતે ટપક સિંચાઈ સાથે 7 છોડ/m² વિસ્તાર છે.

પોષણ

સામાન્ય રીતે, ભારતીય જમીનમાં પોટાશની ઉણપ હોતી નથી, તેથી, ખાતરનો ઉપયોગ કરતા પહેલા, જમીનનું વિશ્લેષણ કરવું આવશ્યક છે જેથી સારા પાકના પાક માટે પોષણ યોગ્ય રીતે લાગુ પડે. સામાન્ય ભલામણો મુજબ, ગુલાબ સીવી ઉગાડવા માટે. દિલ્હીમાં ખુલ્લા મેદાનની સ્થિતિમાં 'સુપર સ્ટાર', ઉચ્ચ ઘનતા વાવેતર (30 x 30 સેમી) માટે 520: 868: 694 કિલો એનપીકે/હેક્ટર/વર્ષ સાથે થવું જોઈએ. નાઇટ્રોજનનો અડધો ભાગ અને ફોસ્ફરસ અને પોટાશનો સંપૂર્ણ ડોઝ વાવેતર કરતા પહેલા પૂરો પાડવામાં આવે છે અને જમીનમાં સારી રીતે ભળી જાય છે જ્યારે છોડની નવી વૃદ્ધિ શરૂ થાય છે, ત્યારબાદ પાણી આપ્યા બાદ નાઇટ્રોજનની બાકીની માત્રા કાપણી પછી લાગુ કરી શકાય છે. સંરક્ષિત ખેતી હેઠળ, ફક્ત પ્રવાહી ખાતરો મેન્યુઅલ અથવા સ્વચાલિત પદ્ધતિ દ્વારા લાગુ કરવામાં આવે છે જેને ફર્ટિગેશન કહેવાય છે. ઉનાળામાં નાઇટ્રોજન [5: 1 (નાઇટ્રેટ: એમોનિયમ), અને શિયાળામાં 10: 1 જ્યારે માટી અથવા પાણી વધારે પીએચ હોય] 150-200 પીપીએમ પર ભલામણ કરવામાં આવે છે

સિંચાઈ

સામાન્ય રીતે, સારી રીતે ઉગાડવામાં આવતા ગુલાબના છોડને ચોરસ મીટર વિસ્તારમાં 8-10 લિટર પાણીની જરૂર પડે છે. કોઈ પણ સમયે છોડ પર પાણીનો ભાર ન હોવો જોઈએ, કારણ કે પાંદડાની પ્રાથમિક રચનાના તબક્કે તણાવ મોરની ગુણવત્તાને ખલેલ પહોંચાડ્યા વિના ગુલાબ ઉત્પાદન ચક્રમાં વિલંબ કરે છે. પરંતુ પાંખડીની શરૂઆતના તબક્કે તણાવ ફૂલોની કળીઓની લંબાઈ અને સારી રીતે બનેલી પાંખડીઓની સંખ્યા ઘટાડે છે, જોકે પુંકેસરની શરૂઆત પહેલાં તણાવ સૌથી વિનાશક છે કારણ કે ફૂલનું ઉત્પાદન 70% સુધી ઘટાડી શકાય છે. સિંચાઈ અંતરાલો જમીનના પ્રકાર અને તુ પર આધાર રાખે છે. ઉનાળા દરમિયાન, પાકને 4-6 દિવસના અંતરે વારંવાર સિંચાઈની જરૂર પડે છે, જ્યારે શિયાળા દરમિયાન 8-10 દિવસ પછી પાકને સિંચાઈ કરી શકાય છે. વરસાદની During તુમાં, જો લાંબો સૂકો વાસણ હોય તો પાકને પાણી આપો.

ગુણવત્તાવાળું ઉત્પાદન અને ફૂલોની મહત્તમ ઉપજ માટે વિશેષ પ્રયાસો

કાપણી

ફૂલોની ગુણવત્તા અને તેના ઉત્પાદનમાં સુધારો કરવા માટે તે સૌથી મહત્વપૂર્ણ પ્રથા છે. આ વાવેતરથી જ શરૂ થાય છે જેથી જો કોઈ પણ મૂળ તૂટી જાય, તો તે શેરડીના કદ સાથે ઘટી જાય છે, માત્ર 3-4 નિષ્ક્રિય અક્ષીય કળીઓ છોડીને, અને નવી વૃદ્ધિની શરૂઆત પછી, 'સોફ્ટ ચપટી' અંકુરની બહાર કાવામાં આવે છે. બીજા 5-પત્રિકાની નીચે જ્યારે ફૂલોની કળીઓ વટાણાના કદ કરતા નાની હોય છે, અને જ્યારે તેની ફૂલોની કળીનું કદ વટાણાના કદ કરતા મોટું હોય ત્યારે 'સખત ચપટી'. ગુણવત્તાયુક્ત મોર ઉત્પન્ન કરવા માટે પ્લાન્ટને યોગ્ય સ્થાપત્ય સ્વરૂપે પિંચિંગ સ્ટ્રક્ચર્સ.

ત્રીજી કાપણી ફૂલોની લણણીના સમયે કરવામાં આવે છે જ્યારે દાંડી પર એક, બે કે ત્રણ ગાંઠો નકલની નીચે જળવાઈ રહે અથવા દૂર કરવામાં આવે જેથી લાંબા દાંડીવાળા ફૂલો ઉત્પન્ન થાય. ચોથી કાપણી ફૂલોની જરૂરિયાતના 4-5 સપ્તાહ

પહેલા કરવામાં આવે છે, અને પાંચમી કાપણી સખત હોય છે જે છોડને ફૂલ પૂરું થયા પછી કરવામાં આવે છે અને આ રીતે છોડની ઊંચાઈ, વિવિધતાને અનુરૂપ, 45- થી જાળવી શકાય છે. 90 સે.મી., અને આ નિયમિત વાર્ષિક કાપણી તરીકે ઓળખાય છે. વાર્ષિક કાપણી નવા ફલશની શરૂઆત પહેલાં છોડને પુનર્જીવિત કરે છે.

હાઇબ્રિડ ટી

ઊંચા અને ખડતલ અંકુરને પ્રેરિત કરવા માટે અને સખત કાપણી કરવામાં આવે છે, અને આ કિસ્સામાં 3-5 અંકુર, દરેક 4-5 ગાંઠો અથવા પાંદડા સાથે રાખવામાં આવે છે, છેલ્લા નોડની કળી બહારની તરફ હોય છે. ફ્લોરીબુન્ડા અને પોલિઆનથાસ પણ સખત કાપણીવાળી 5-7 શાખાઓ જાળવી રાખે છે, દરેકમાં 1-2 કળીઓ હોય છે, જે ઉપરની તરફ બહારની તરફ હોય છે જેથી તે ટૂંકા દાંડી પર લાંબા સમય સુધી જુદી જુદી ઊંચાઈ પર અસ્પષ્ટ ફૂલો પેદા કરી શકે.

સ્ટાન્ડર્ડ ગુલાબને આમાં ઉછરેલી જાતોને અનુરૂપ કાપણીની જરૂર પડે છે, પ્રથમ વર્ષે સખત કાપણી થાય છે પરંતુ ત્યારબાદ પુષ્કળ મોર લાવવા માટે માત્ર મધ્યમ હોય છે. ક્લાઇમ્બર્સ અને લઘુચિત્રોને સામાન્ય રીતે કોઈ કાપણીની જરૂર હોતી નથી અને જો જરૂરી હોય તો, છોડને યોગ્ય આકારમાં રાખવા માટે કાતરની મદદથી અનિચ્છનીય ભાગ દૂર કરવામાં આવે છે. રેમ્બલર્સના કિસ્સામાં, પ્રથમ વર્ષે ફૂલો પછી, છોડ 30 સે.મી.ની ઊંચાઈથી ઉપર કાપવામાં આવે છે, બીજા વર્ષમાં 30 સે.મી.ની લંબાઈથી નવા અંકુર, અને તેથી, કારણ કે આ ગયા વર્ષના વિકાસ સુધી સારા ફૂલો ધરાવે છે. કોઈ પણ સંજોગોમાં, દરેક કટ ભાગ બોર્ડેક્સ મિશ્રણ અથવા બ્લિટોક્સ પેસ્ટ સાથે પેસ્ટ કરવામાં આવે છે. કળીઓ અંકુરિત થાય તે પહેલા અસરકારક જંતુનાશક દવાનો છંટકાવ કરવો જોઈએ. કાપણીના ત્રણ અઠવાડિયા પછી જ ખાતર નાખવું જોઈએ. જો કે, બગીચાના વધુ સારા દેખાવ માટે ઝાંખા ફૂલો નિયમિતપણે દૂર કરવામાં આવે છે.

નમવું

રક્ષણ હેઠળ ઉગાડવામાં આવતી ફૂલોની જાતોના કિસ્સામાં લાંબા દાંડી સાથે વધુ ફૂલોના અંકુરને પ્રેરિત કરવા તે કાપણીનો ફેરફાર છે. અહીં, જ્યારે જરૂરી હોય ત્યારે અંકુર વાળવામાં આવે છે, જે વધુ ફૂલોની કળીઓને પ્રેરિત કરવા ઉપરાંત, છોડની ઊંચાઈને અનુકૂળ સ્તરે જાળવે છે.

શિયાળો

તે ખુલ્લા મેદાનમાં ઉગાડવામાં આવતા ગુલાબમાં એક પ્રથા છે જ્યાં વાર્ષિક કાપણીના 10-15 દિવસ પહેલાં, 20-30 સે.મી.ની પરિઘમાં છોડની આસપાસની જમીન 10-15 સેમી ઊંડા ખોદીને નબળા, રોગગ્રસ્ત અને બહાર કાવામાં આવે છે. ચેપગ્રસ્ત મૂળ, અને ત્યાં હાજર જંતુ-જીવાતો, જો કોઈ હોય તો, તેને બહાર કાવા માટે, જેથી આ પક્ષીઓ અને અન્ય જીવો દ્વારા લેવામાં આવે. સૂર્યના સંપર્કમાં આવવાથી અમુક રોગકારક જીવાણુઓને પણ મારી નાખવામાં આવે છે. નબળા મૂળના ખુલ્લા થવાથી અંકુરને વધુ નબળી પડી શકે છે જે કાપણી વખતે કાપવામાં આવે છે અને છોડને યોગ્ય આકાર આપવામાં આવે છે, અને પછી તેને પુનઃ પ્રાપ્તિ માટે અને નવી વૃદ્ધિ શરૂ કરવા માટે પાણીયુક્ત કરવામાં આવે છે, જો કે, કાપણી કવાયતના ત્રણ અઠવાડિયા પછી જ ખાતરો લાગુ કરવા જોઈએ.

ડીસકરિંગ

આ ઉદ્ભવતા ઓફશૂટ (સર્કર્સ) ને દૂર કરવાનું છે છોડનો મૂળ ભાગ. સ્યુકર્સ સ્થાપિત કરવાનો પ્રયાસ કરે છે તેઓ મુખ્ય પ્લાન્ટની સમાંતર અને સમાન શેર કરે છે પોષક તત્ત્વો, અવકાશ, પ્રકાશ, ભેજ (માટી અને વાતાવરણીય), અને વેન્ટિલેશન. આ મુખ્યના ઉત્સાહને અસર કરે છે છોડ. તેથી, આને જલદી દૂર કરવું જોઈએ આ ઉભરી. કારણ કે આ પાયામાંથી ઉભરે છે, આમ તે રૂટસ્ટોકનો એક ભાગ છે, જે એકદમ જોરશોરથી વધે છે અને તેનો કોઈ ઉપયોગ થતો નથી, તેથી તેને દૂર કરવું હંમેશા ફાયદાકારક રહે છે મુખ્ય છોડ માટે.

આંતરસંસ્કૃતિક કામગીરી

મલ્ચિંગ

તે જમીન સાથે સૂર્યપ્રકાશનો સીધો સંપર્ક ટાળવા માટે કાળા પોલિથિન અથવા કાર્બનિક પદાર્થોમાંથી પથારીના ખુલ્લા સપાટી વિસ્તારને આવરી લે છે, અને તેથી, બાષ્પીભવન અટકાવે છે. મલ્ચિંગ જમીનની ભેજને સાચવે છે તેમજ નીંદણની વૃદ્ધિને તપાસે છે. તે જમીનને કાર્બનિક પદાર્થોથી પણ સમૃદ્ધ બનાવે છે અને લાંબા ગાળે, તે જમીનમાં હ્યુમસ પૂરી પાડે છે, અને સમગ્ર ક્ષેત્રમાં જમીનના તાપમાનનું સમાન સ્તર જાળવે છે, જે આખરે તંદુરસ્ત છોડ અને સારા ફૂલોમાં પરિણમે છે. લીલા ઘાસની જાડાઈ 5-10 સેમી હોવી જોઈએ અને વપરાયેલી સામગ્રી કદાચ લાકડાંઈ નો વહેર, ચોખાની ભૂકી, મગફળીની ભૂકી, સૂકા પાંદડા, સમારેલી સ્ટ્રો, ઘાસ અને બેગસે અને અન્ય વિવિધ કચરો કાર્બનિક ખેત પેદાશો. જોકે, પોલિથિન ત્રણ વર્ષ સુધી કામ કરે છે પરંતુ ખેતરમાં કાર્બનિક પદાર્થો સપ્લાય કરતું નથી, જ્યારે કાર્બનિક લીલા ઘાસ ધીમે ધીમે વિઘટન થાય છે અને છોડને પોષક તત્વો પૂરા પાડે છે. જો કે તેમાં થોડા વર્ષો લાગી શકે છે, તેમ છતાં, સતત ઉપયોગ જમીનની રચના અને માળખાને સતત સુધારવામાં મદદ કરે છે.

નીંદણ

નીંદણ એ ખેતરમાં ઉપદ્રવ છે. આ સામાન્ય રીતે ઝડપથી ઉગાડનારા હોય છે, છોડને તેમના પોષક તત્વો, પાણી (જમીનની ભેજ), સૂર્યપ્રકાશ, વેન્ટિલેશન, અને વિવિધ જંતુ-જીવાતો અને રોગકારક જીવાણુઓ બચાવી લે છે, જે મુખ્ય પાક માટે હાનિકારક છે. જો આને સમયસર અને અસરકારક રીતે નિયંત્રિત કરવામાં ન આવે તો, પાક સંપૂર્ણપણે નિષ્ફળ થઈ શકે છે. ગુલાબ બારમાસી છોડ હોવાથી, આ ઉનાળો હોય કે શિયાળો હોય તે તમામ પ્રકારના નીંદણનો સામનો કરે છે. જાતે જ તે ખૂબ જ ખર્ચાળ છે, તેથી ગુલાબના છોડ પર કોઈ ખરાબ અસર વિના ગુલાબના ક્ષેત્રમાં નીંદણને નાબૂદ કરવા માટે સિમેઝિન અથવા 3-ફિનાઇલ કાર્બામેટનો અસરકારક રીતે ઉપયોગ કરી શકાય છે.

સ્ટેકીંગ

ખુલ્લા મેદાનની ખેતીમાં, છોડને મજબૂત પવન સાથે પણ સીધા રાખવા માટે છોડ સાથે મજબૂત દાવ સાથે વ્યક્તિગત રીતે ટેકો આપી શકાય છે. ધોરણોના પ્રારંભિક તબક્કે સ્ટેકીંગ ખૂબ જરૂરી છે. સંરક્ષિત ખેતીના કિસ્સામાં, પથારીની બંને બાજુએ 3 મીટરના અંતરે પોસ્ટ્સ દબી કરી શકાય છે, અને પથારીની બાજુઓ સાથે, ગેલ્વેનાઈઝ્ડ વાયર અથવા જ્યુટ સ્ટ્રિંગ્સ 30-40 સે.મી.ના અંતરે પોસ્ટ્સ સાથે જોડાયેલા છે જે છોડને ટેકો આપશે.

વૃદ્ધિ અને ફૂલો

વાણિજ્યિક ખેતીઓ, જે સમગ્ર વર્ષ દરમિયાન ફૂલો લણવા માટે ચોક્કસ તાપમાનની શ્રેણીમાં ઉગાડવામાં આવે છે, તેમાં કોઈ નિષ્ક્રિયતા નથી કારણ કે આ પુનરાવર્તિત અને દિવસ-તટસ્થ હોય છે, ખાસ કરીને ગ્લાસહાઉસ ગુલાબ, જોકે ખુલ્લા મેદાનમાં ઉગાડવામાં આવતા ગુલાબ બંને પ્રકારના હોય છે-રિકરન્ટ અને નોન-રિકરન્ટ. . જો કે, ગ્લીનહાઉસમાં CO2 ની સાંદ્રતા, ઇરેડિયન્સ અને તાપમાન પ્રભાવમાં વૃદ્ધિ અને વિકાસમાં વધારો કરે છે કારણ કે <17°C ની નીચા દિવસનું તાપમાન અને <14°C ની ઓછી રાત્રિનું તાપમાન સૌથી વધુ સ્ટેમ વ્યાસ અને વિલંબિત ફૂલો ઉત્પન્ન કરે છે, જો કે, વધેલી ઇરેડિયન્સ ફૂલોની દાંડીની ગુણવત્તામાં વધારો કરે છે અને વિકાસ દર. શિયાળા દરમિયાન, જ્યારે પ્રકાશ એકદમ નબળો હોય છે, ગુલાબને યોગ્ય વૃદ્ધિ અને વિકાસ માટે પૂરક લાઇટિંગ આપવામાં આવે છે અને આ માટે, હાઇ પ્રેશર સોડિયમ હેમ્પ્સ (HPS) 300-1000 ફૂટ-મીણબત્તી (fc) પર 8-24 કલાક/દિવસ (કલ્ટીવર્સ, મોસમ અને તીવ્રતાના આધારે) આપવામાં આવે છે. અક્ષીય કળીના વિકાસને ઉત્તેજીત કરવા અને દાંડીના પાયામાંથી રોમાંચક અંકુરની વૃદ્ધિ માટે, ગુલાબના છોડને 4-6 અઠવાડિયા માટે 2-4°C તાપમાનને આધિન કરવામાં આવે છે.

લણણી

1-2 પાંખડીઓને છલકાવી, કારણ કે અગાઉ લણણી દાંડીના વળાંકવાળા ગળાનું કારણ બની શકે છે. પસંદ કરેલ જાતો, પ્રવર્તમાન આબોહવાની પરિસ્થિતિઓ અને પોસ્ટ-હાર્વેસ્ટ ટ્રીટમેન્ટના આધારે એક ફૂલ પાણીની અંદર ફૂલદાનીમાં 6 થી 13 દિવસ સુધી ટકી શકે છે. કાપ્યા પછી તરત જ, કટનો છેડો નિસ્ચંદિત પાણીથી ભરેલી ડોલમાં મૂકવામાં આવે છે અને ખેતરની ગરમી દૂર કરવા માટે કોલ્ડહાઉસમાં લઈ જવામાં આવે છે, ત્યારબાદ સ્ટેમની લંબાઈ અને ફૂલની ગુણવત્તા અનુસાર ગ્રેડિંગ કરવામાં આવે છે.

જંતુ-ઉપદ્રવી જીવાત, રોગો અને શારીરિક વિકાર

જંતુ-ઉપદ્રવી જીવાત

એફિડ્સ (*Macrosiphum rosae* અને અન્ય જીવાતો)

આ નાના પાંદડા, શૂટ ટીપ્સ અને ફ્લોરલ પર ઉપદ્રવ કરે છે મોટી વસાહતોમાં ક્લસ્ટરીંગ દ્વારા કળીઓ. તેમના સુંદર યુવતીઓ અને પુખ્ત વયના લોકો છોડ પર ઉપદ્રવ કરે છે અને મધપૂડો બહાર કાઢે છે જે કીડીઓ અને સૂટી મોલ્ડને આકર્ષિત કરે છે. આ પણ ફેલાય છે એક છોડથી બીજા છોડ સુધીના વાયરસ. ભારે ઉપદ્રવ છોડના વિકાસને અસર કરે છે, તેથી ફૂલની ગુણવત્તા પણ બને છે ગરીબ. આને વારંવાર કાર્બનિક દ્વારા નિયંત્રિત કરી શકાય છે ડેરિસ, પાયરેથ્રમ અથવા જંતુનાશક સાબુના સ્પ્રે. અન્ય અસરકારક જંતુનાશકો જે આ જીવાતોને નિયંત્રણમાં રાખે છે ડાયમેથોએટ, ફેનિટોરોથિયન, પેમેથ્રિનવાળા હેપ્ટેનોફોસ, મેલેથિયન, પીરીમીકાર્બ અથવા પિરીમિફોસ મિથાઈલ.

થ્રીપ્સ (*Rhipiphorothrips cruentatus, Scirtothrips dorsalis, Thrips maginis*)

તેઓ છોડના સપને મોટે ભાગે પાસેથી ચૂસતા રહે છે. પાંદડા અન્ડરસાઇડ અને ફ્લોની કળીઓ, ચાંદીના પગેરું છોડીને અથવા પેચો. તેમની ઉપદ્રવ પાંદડા અને કળીઓને વિકૃત કરે છે. બંને યુવતી અને પુખ્ત વયના લોકો દ્વારા નિયંત્રિત કરી

શકાય છે 0.2 મિલી / લિ ડિપ્રોનિલ અથવા 1.5 મિલી / એલ મોનોક્રોટોફોસ છાંટવું.



આકૃતિર.૨: Leafhopper

લીફહોપર્સ (Edwardsianarosae)

આ કેટલાક ૩ મીમી લાંબા નિસ્તેજ-પીળા જંતુઓ છે (વ્યાપક માથાના અંતે અને ટૂંક સમયમાં ટેઇલડ તરફ સંકુચિત) પાંદડાની નીચે ખોરાક, જેથી ઉપરથી પાંદડાની સપાટી એક સફેદ કાપણીનો વિકાસ કરે છે. તેમની કીમી વ્હાઇટ અપ્ફ્રસ પણ પર કોલ કરતી મળી શકે છે પાંદડાની નીચે. પુખ્ત વયના લોકો ફૂદતા જોઇ શકાય છે આસપાસ જ્યારે ખલેલ. સામે અસરકારક જંતુનાશકો લીફોપર્સ ડાઇમેથોએટ, ફેનિથ્રોથિયન, હેપ્ટેનોફોસ છે પર્મિથ્રિન, મેલેથિઓન, પર્મિથ્રિન, પિરીમિફોઝ સાથે મિથાઇલ અને પાયરેથ્રમ.

સ્પાઇડર માઈટ્સ (Brevipalpusphoenicis, Tetranychusurticae,

T. cinnabarinus, Typhlodromusconfuseus)

આ પાંદડાની નીચેની સપાટી પર ચિત્તાકર્ષણ કરીને ફીડ કરે છે, જેના કારણે પાંદડા પર સફેદ ડાઘ પડે છે. આ જીવાતના ઉપદ્રવથી પાંદડા ખરતા, પીળા પડી જાય છે અને છોડ પરથી પડી જાય છે. મોનોક્રોટોફોસ 1.5 મિલી/એલ, પ્રોપાર્ગીટ 1 મિલી/એલ, અથવા વેટેબલ સલ્ફર ૩ જી/એલ તેમના નિયંત્રણમાં અસરકારક છે.

સ્કેલ જીવાત (Aulacaspis rosae, Aonidiella aurantii, Lindigaspsis rossi)

તેનો ઉપદ્રવ જૂના દાંડીના નીચલા ભાગ પર લાલ-ભૂરા રંગના ઘૂંટણની રચના દ્વારા બતાવવામાં આવે છે પરંતુ નવા દાંડી પર થોડો ઉપદ્રવ સાથે. હાર્ડ ટૂથબ્રશ અથવા મેથિલેટેડ સ્પિરિટમાં ડૂબેલા કપાસના સ્વેબથી આ એન્ક્રસ્ટેશન્સ દૂર કરી શકાય છે. ફોરેટ 10-જી અથવા કાર્બોફ્યુરેન ગ્રાન્યુલ્સનો ઉપયોગ ખેતરની તૈયારી સમયે અથવા છોડની આસપાસની જમીનમાં, આ જંતુને નિયંત્રિત કરશે.

મિલીબગ્સ (Pseudococcus spp.)

આ ભૂખરા-સફેદ પાવડરી પદાર્થથી ઢંકાયેલા નરમ શરીરવાળા ગુલાબી જંતુઓ છે. તેમની અપ્સરાઓ અને પુખ્ત વયના લોકો વધતી જતી ટિપ્સ, પાંદડાની ધરી, કળીના દાંડા અને ફૂલોની આસપાસ ભેગા થાય છે અને તેમનો રસ ચૂસે છે જેના કારણે કળીઓ ખુલતી નથી અને ફૂલો સુકાઈ જાય છે. આ સફેદ ડુંવાટીવાળું મીણ પણ સ્ત્રાવ કરે છે, તેથી ચેપગ્રસ્ત છોડના ભાગો ચીકણા બને છે અને સૂટી મોલ્ડના વિકાસને લલચાવે છે. ચેપગ્રસ્ત ભાગો પર મેલેથિયન અથવા જંતુનાશક સાબુનો છંટકાવ આ જીવાતોને નિયંત્રિત કરશે, જો વારંવાર છંટકાવ કરવામાં આવે. લેડીબર્ડ (Cryptolaemus montrouzieri) આની ઉપર આગાહી કરે છે.

વ્હાઇટફ્લાઇઝ (Trialeurodes vaporariorum, Bemisia tabaci)

આ નાના જંતુઓ છે જેમના શરીર સફેદ મીણ પાવડરથી covered ઢંકાયેલા હોય છે, અને મોટેભાગે પાંદડાની નીચે ખવડાવતા જોવા મળે છે. સહેજ વિક્ષેપ સાથે, આ આસપાસ ઉડવાનું શરૂ કરે છે. અપરિપક્વ વ્હાઇટફ્લાય સ્થિર છે અને પાંદડાની નીચે રહે છે, તેમનો રસ ચૂસી લે છે. રાસાયણિક જંતુનાશકો દ્વારા તેમને નિયંત્રિત કરવું ખૂબ જ મુશ્કેલ છે કારણ કે આ ઘણા જંતુનાશકો સામે પ્રતિકાર વિકસિત કરે છે. પાઇરેથ્રમ અથવા જંતુનાશક સાબુ પાંદડાની નીચે સારી રીતે છાંટવાથી આને નિયંત્રિત કરી શકાય છે. રાસાયણિક જંતુનાશકો- બાયફેન્થ્રિન, પરમેથ્રીન, અથવા પિરીમિફોસ મિથાઇલ પણ ખૂબ અસરકારક છે.

લીફ -રોલિંગ સોફ્લાઇ (Blemnocampa phyllocolpa)

તે પત્રિકાઓને ચુસ્તપણે એવી રીતે ફેરવે છે કે રોલ કરેલી પત્રિકાઓ ઘણીવાર નીચે લટકતી રહે છે. માદા સોફ્લાય પાંદડાઓમાં કર્લ કરવા માટે પાંદડાઓમાં રસાયણ દાખલ કરે છે, માળખામાં તેમના ઇંડા દાખલ કરે છે. ઉનાળાની શરૂઆતમાં ઇંડા મુકવામાં આવે છે, અને તેના ઇયળો ઇંડામાંથી બહાર નીકળ્યા પછી પત્રિકાઓ ખાવાનું શરૂ કરે છે, અને ટૂંક સમયમાં આ નિસ્તેજ-લીલા અને 10

મીમી સુધી લાંબા થાય છે. હેપ્ટેનોફોસ જેવા પરમેથ્રિન અથવા પિરીમિફોસ મિથાઇલ સાથે જંતુનાશકોનો છંટકાવ આ જીવાતને નિયંત્રિત કરશે.

શેફર બીટલ (*Oxyctonia versicolor, Adoretus* sp.)

તેના પુખ્ત પુષ્પોની કળીઓ, વધતી જતી ડાળીઓ અને પાંદડા ખવડાવે છે, જ્યારે તેના ગ્રબ્સ મૂળ પર ખવડાવે છે. 0.2% કાર્બેરિલ સાથે છોડનો છંટકાવ પુખ્ત ભંગને નિયંત્રિત કરશે તેથી માટીને 2.5 મિલી/લિ.

એશ બીટલ (*Myllocerus* spp.)

તેના પુખ્ત વયના અને ગ્રબ્સ ચેફર જેવા જ છોડને નુકસાન પહોંચાડે છે ભમરો, પાંદડા પર અનિયમિત છિદ્રો બનાવે છે. આ કરી શકે છે ચાફર ભમરોને નિયંત્રિત કરવા માટે ઉપયોગમાં લેવામાં આવતી પદ્ધતિ દ્વારા નિયંત્રિત કરો.

લીફ કટિંગ બીઝ (*Megachiles* sp.)

ગુલાબના હોલો દાંડીમાં આ માળખું, જ્યાં પુખ્ત વયના લોકો ગુલાબ અને અન્ય છોડમાંથી સ્ટફ્ડ પાંદડા લાવે છે જેથી તેમના લાર્વાને ખવડાવવા માટે આ છિદ્રો ભરાય. પાંદડાના ટુકડાઓ એકત્રિત કરતી વખતે, તેઓ ગુલાબના પાંદડાઓમાં અર્ધ ગોળાકાર છિદ્રો બનાવે છે. આ છોડને વ્યાપક નુકસાન કરતું નથી કારણ કે માત્ર થોડા પાંદડા નુકસાન પામે છે પરંતુ છોડનો દેખાવ બગડે છે. કાપણી પછી, દાંડીના કટ છેડા બોર્ડેક્સ પેસ્ટ સાથે કેટલાક સંપર્ક જંતુનાશક સાથે મિશ્રિત થવું જોઈએ.

ઊંઘ અથવા વાઇટ કીડી (*Odontotermes obesus, Microtermes obesi*)

આ દરેક કાર્બનિક પદાર્થોનો ખાઉધરો છે કારણ કે આ જમીનની સપાટીથી ઘણી નીચે મોટી વસાહતોમાં રહે છે તેથી કોઈપણ અસરકારક જંતુનાશકનો ઉપયોગ તેની ઊંડી મૂળવાળી રાણીને મારવામાં પણ અસમર્થ છે. ખેતરમાં પાણી ભરાવું તે એટલું અસરકારક નથી કે જ્યાં સુધી પાણી ઘણા દિવસો સુધી ખેતરમાં રહે નહીં. જ્યારે પણ સૂકી અવધિ હોય ત્યારે કામદાર કીડીઓ વાવેતરથી આગળના તબક્કા

સુધી છોડ પર હુમલો કરે છે. ક્લોરપાયરીફોસ 0.5% અથવા ફિપ્રોનીલ 0.2% ને તેમની વસાહતોની નજીક ભીંજવી દેવું, અથવા 5 ગ્રામ/એમ 2 પર કાર્બોફ્યુરાન ગ્રાન્યુલ્સનો ઉપયોગ અને ત્યારબાદ પાણી આપવું તે ખૂબ અસરકારક સાબિત થઈ શકે છે. લીમડાની કેક એ શ્રેષ્ઠ ઉકેલ છે જેનો ઉપયોગ પથારી પર પથારી બનાવતી વખતે અથવા ખાડાઓમાં પોષક તત્ત્વોનું મિશ્રણ કરતી વખતે થઈ શકે છે.

ડિગર વેસપ્સ (Crabro sp.)

આ કાપણી પછી છોડ પર હુમલો કરે છે કટ છેડાઓ દ્વારા છિદ્રો ખોદીને જ્યાંથી રોગ પેદા કરતા જીવાણુઓ છોડમાં પ્રવેશ કરે છે અને ચેપ લગાડે છે. છિદ્રમાં ડાયમેથોએટના થોડા ટીપાં રેડવું અથવા બોર્ડેક્સ પેસ્ટ મિક્સ કરવાથી ખોદનાર ભમરીનો હુમલો અટકશે, અને આમ ડાઇબેક ફૂગના ચેપને તપાસશે.

ઈયળ (Helicoverpaarmigeraand Spodopteraspp.)

તેના લાર્વા પાંદડા પર અને ખાઉધરો ખવડાવે છે

ફૂલો અને પાકને નુકસાન જો સમયસર તપાસો નહીં, આખો પ્લાન્ટ આવી શકે છે અપવિત્ર અને અંકુરની ખાય છે. તેનો હુમલો વરસાદ દરમિયાન વધુ વિનાશક છે



મોસમ. 0.1% અથવા 0.1% પર સાયપરમેથ્રિન તદ્દન અસરકારક છે આ નિયંત્રિત કરવા માટે. તેમના પુખ્ત વયના લોકો હોઈ શકે છે ફેરોમોન ફાંસો તરફ લલચાવું. એચ.એન.પી.વી. (વાયરસ) પણ આ જીવાતને નિયંત્રણમાં રાખે છે.

આકૃતિર.૩: ઈયળ

રોગો

ડાયબેક

આ રોગ Botryodiplodia theobromae, Colletotrichum spp., Fusarium spp., Diplodia rosarum, Leptosphaeria coniothyrium, વગેરેને કારણે થાય છે. , કાપણી દ્વારા અથવા અન્ય રીતે લાદવામાં આવેલા ઘા દ્વારા પેથોજેન્સ દાખલ થાય છે. તેના પ્રારંભિક લક્ષણો દાંડીના ભાગોને કાળા કરવા તરીકે દેખાય છે પરંતુ પછીથી, આખો છોડ મરી જાય છે. તીક્ષ્ણ છરી વડે એક જ પ્રયાસમાં સમગ્ર અસરગ્રસ્ત ભાગ તરત જ કાપી નાખવો જોઈએ અને બોર્ડેક્સ પેસ્ટ અથવા કોપર ઓક્સીક્લોરાઈડથી સીલ કરવું જોઈએ. કાપેલા ભાગો પર 0.2% કાર્બેન્ડાઝીમ છાંટવાથી છોડ પણ બચશે.

સ્ટેમ બ્લાઈટ

તે લેપ્ટોસ્ફેરીયા કોનિઓથાયરિયમ સિવાય તે ફૂગમાંથી કોઈ એકના ચેપને કારણે થાય છે, જે ગુલાબના કેન્સરને કારણે જાણીતું છે. આ છોડના પાયા પર અથવા અન્ય જગ્યાએ લગાવેલા ઘા દ્વારા છોડમાં પ્રવેશ કરે છે. તેના ચેપને કારણે દાંડીમાં જાંબલી અથવા કાળા રંગનો રંગ દેખાય છે અને છોડનું અંતિમ મૃત્યુ થાય છે. આવા છોડ વસંત દરમિયાન ઉગતા નથી. આ સમસ્યાને ઉકેલવા માટે, રોગગ્રસ્ત ભાગો દૂર કરવામાં આવે છે અને બાળી નાખવામાં આવે છે, ખેતરને સાફ રાખવામાં આવે છે, અધિક માટી અથવા લીલા ઘાસ છોડના પાયાથી દૂર રાખવામાં આવે છે અને યોગ્ય ખેતી પદ્ધતિઓ અનુસરવામાં આવે છે.

ગ્રે મોલ્ડ, બ્લોસમ બ્લાઈટ અથવા બોટ્રીટીસ બ્લાઈટ (Botrytis cinerea)

ગ્રેથી ગ્રે-બ્રાઉન અથવા ઓફ-વ્હાઈટ વૃદ્ધિ છોડ અને/અથવા તેના ભાગો પર ભેજવાળા અને ઠંડા હવામાન દરમિયાન વિકાસ પામે છે, ફૂલો અને પાંદડાઓને મારી નાખે છે, નવા અંકુરની સાથે. આ ફૂગ છોડના કાટમાળ અને જીવંત ભાગ પર રહે છે, અને ઘામાં અથવા બર્નિંગ અથવા હિમના કારણે નબળા પડેલા ભાગો દ્વારા છોડમાં પ્રવેશ કરે છે. ચેપ બિંદુથી ઉપરની છોડની વૃદ્ધિ પાંદડા પીળી અને

સુકાઈ જવાથી ખરાબ રીતે પ્રભાવિત થાય છે. શુષ્ક હવામાન દરમિયાન, પાંખડીઓની ધાર સંકોચાઈ જાય છે, તેથી ફૂલો વેચાણ માટે અયોગ્ય બની જાય છે. પાણીના સ્પ્લેશ અને હવાના પ્રવાહોને કારણે તેના બીજકણ ફેલાય છે. છોડને બચાવવા માટે તમામ મૃત અને ઘાયલ ભાગો દૂર કરવા જોઈએ, ભંગાર એકત્રિત કરવો જોઈએ અને બાળી નાખવો જોઈએ અને 0.2% પર કાર્બેન્ડાઝીમ છાંટવું જોઈએ.

બ્લેક સ્પોટ (ડિપ્લોકાર્પન રોસે)

તે ફેલાયેલા જાંબુડિયા કાળા ડાઘના રૂપમાં ગુલાબના પાંદડા પર થાય છે જેના કારણે પાંદડા પીળા થઈ જાય છે અને અકાળે પડી જાય છે. આ જાતિના ગુલાબ તેમના દાંડી પર નાની ફોલ્લીઓ પણ બતાવે છે જે પછીથી મોટી થાય છે અને એકરૂપ થાય છે. પાંદડા પર પ્રારંભિક ફોલ્લીઓની ઘટના છોડને ખૂબ નબળી પાડે છે. ખરી ગયેલા પાંદડા, કળી પરના ભીંગડા અને ડાળી પરના ઝખમ પર ફૂગ શીયાળા સુધી રહે છે. યોગ્ય સ્વચ્છતા જાળવવી જોઈએ, અને જખમવાળી દાંડીને વસંત ઋતુમાં કાપવા જોઈએ, તરત જ કાર્બેન્ડાઝિમ, એમોનિયમ



હાઇડ્રોક્સાઇડવાળા કોપર, મેન્કોઝેબ, પેન્કોનાઝોલ અથવા બ્યુપ્રિમેટ સાથે ટ્રાઇફોરિન જેવા ફૂગનાશક દવાઓનો છંટકાવ કરવો જોઈએ. ફૂગિસાઇડ્સનો ઉપયોગ સંપૂર્ણપણે દૂર ન થાય ત્યાં સુધી વારંવાર કરવો જોઈએ.

આકૃતિ 2.4: કાળા ડાઘ

અલ્ટરનેરિયા પર્ણ સ્થળ (અલ્ટરનેરિયા અલ્ટર્નાટા)

તે વરસાદની ઋતુમાં પાકને ભારે નુકસાન પહોંચાડે છે, જેને અઠવાડિક એઝોક્સિસ્ટ્રોબિન 0.075% અથવા કાર્બેન્ડાઝિમ 0.1% છાંટવાથી નિયંત્રિત કરી શકાય છે.

પાવડરી માઇલ્ડ્યુ (સ્કેરોથેકા પન્નોસા વર. રોસા)

તે સફેદ પાઉડર ફૂગની વિકાસની લાક્ષણિકતા છે જે ઉપરના પાંદડાની સપાટી પર પ્રથમ દેખાય છે, ત્યારબાદ સૂકી સ્થિતિમાં પણ નીચલી સપાટી, દાંડી, કાંટા અને ફૂલોની કળીઓને ઢાંકી દે છે. અસરગ્રસ્ત પાંદડા અકાળે ખરી પડી શકે છે અને કળીઓ ખોલવામાં નિષ્ફળ જાય છે. ચેપગ્રસ્ત દાંડી અને નિષ્ક્રિય કળીઓમાં ફૂગ શિયાળા સુધી રહે છે. જ્યારે પરિસ્થિતિ ફરીથી ફૂગ માટે અનુકૂળ બને છે, ત્યારે તે હવા દ્વારા ફેલાય છે. ખરાબ રીતે સંક્રમિત દાંડીને કાપીને છોડને 0.2% કાર્બેન્ડાઝિમ, માન્કોઝેબ અને સલ્ફરથી છાંટવી જોઈએ.

ડાઉની માઇલ્ડ્યુ (પેરોનોસ્પોરા સ્પાર્સા) ગુલાબ પર તેની હાજરી એ ઉષ્ણકટિબંધીય પરિસ્થિતિઓમાં ખાસ કરીને પોલિહાઉસમાં વિસ્તૃત શિયાળાના સમયગાળા દરમિયાન ઉષ્ણકટિબંધીય પરિસ્થિતિઓમાં સમસ્યારૂપ રોગચાળો બની જાય છે. જ્યારે હવામાન ભેજવાળી અને ઠંડુ હોય છે અને છોડની આસપાસ વાયુમિશ્રણ નબળું હોય છે, ત્યારે તેનો ચેપ નોંધી શકાય છે. તેનો હુમલો શરૂઆતમાં અનિયમિત જાંબુડિયા-લાલથી કાળા ફોલ્લીઓનું કારણ બને છે જે પછી પીળા થાય છે અને ત્યારબાદ પાંદડા ખરી પડતા હોય છે. તેના ગંભીર ચેપથી છોડનું સંપૂર્ણ વિચ્છેદન થાય છે. આ સમસ્યાને નિયંત્રણમાં રાખવા માટે, ઓવરહેડ સિંચાઈને ટાળવી જોઈએ, યોગ્ય વાયુમિશ્રણ માટેની જોગવાઈ ઊભી કરવી જોઈએ, અને છોડને 0.075% એઝોક્સાઇસ્ટ્રોબિન, 0.2% મેન્કોઝેબ અથવા 0.05% મેટાલેક્સીલ છાંટી શકાય છે.

રસ્ટ (ફાગમિડિયમ ટ્યુબરક્યુલટમ, પી. મ્યુકોનાટમ)

તે ફક્ત પાંદડાની બંને બાજુના સમશીતોષ્ણ પ્રદેશોમાં દેખાય છે, ખાસ કરીને જાતિના ગુલાબ પર, કારણ કે ઉનાળા અને વરસાદની ઋતુમાં બીજકણની તેજસ્વી નારંગી ઝૂમખાં અને પાંદડા અકાળે પડતા રહે છે. પાનખર દરમિયાન, આ ઉનાળાના સ્થળોને બદલવા માટે શિયાળાના બીજકણ પેદા કરે છે. આ વરસાદ દરમિયાન તૂટેલા સ્થળે દાંડીઓને પણ વધુ ગંભીર રીતે ચેપ લગાવે છે. આવા દાંડીઓ નાશ થઈ જવાની સંભાવના છે. બીજકણો જમીનની સપાટી, છોડના અવશેષ અને ચેપગ્રસ્ત દાંડી ઉપર શિયાળા સુધી રહે છે. આ સમસ્યાથી છૂટકારો મેળવવા માટે, વાવેતરમાં હવાના પરિભ્રમણમાં સુધારો થવો જોઈએ, અને વસંતના ચેપ દર્શાવતી દાંડીઓને તાત્કાલિક કાપવી જોઈએ. આગળ, છોડને માન્કોઝેબ, માયક્લોબ્યુટાનીલ, પેનકોનાઝોલ અથવા બ્યુપ્રિમેટ સાથે ટ્રાઇફોરિનથી છાંટવામાં આવવા જોઈએ.

કાઉન ગેલ(gall) (એગ્રોબેક્ટેરિયમ ટ્યુમેફેસીન્સ)

તે એક માટીવાહક અને યાંત્રિક રીતે પ્રસારિત બેક્ટેરિયલ રોગકારક રોગ છે જે રોપણી સામગ્રીની રજૂઆત દ્વારા ભારતમાં રજૂ થયો છે. તેના ચેપથી છોડના તાજ પર છોડની સ્ટેટિંગ અને બ્રાઉન ગેલની રચના થાય છે. આવી સમસ્યાઓથી છૂટકારો મેળવવા માટે, છોડને 500 પી.પી.એમ. સ્ટ્રેપ્ટોમીસીન સોલ્યુશનમાં બે કલાક વાવેતર કરતા પહેલા બોળવું જોઈએ. ચેપગ્રસ્ત છોડને જડમૂળથી બાળી નાખવા જોઈએ.

વાયરલ રોગો

ગુલાબ પર હુમલો કરતો આ પ્રકારનો એક રોગ છે, 'ગુલાબ વિલ્ટ', જે ચેપ પછી, નવા અંકુરની ટોચ પર રિકર્લ્ડ અને બરડ પાંદડીઓ ઉત્પન્ન કરે છે, અને ગંભીર કિસ્સાઓમાં દાંડીમાં પણ. આવા પાંદડાઓ પીળા થાય છે અને ખરી પડે છે જ્યારે સ્ટેમ ચેપ આખા છોડના મૃત્યુનું કારણ બને છે. વાયરસના ફેલાવાને નિયંત્રિત કરવા માટે, અવારનવાર આવતા જંતુઓ, ખાસ કરીને એકિડ્સનું નિયમિત

નિયંત્રણ જરૂરી છે. વધુ ફેલાવો ન થાય તે માટે આવા છોડને જડમૂળથી બાળી નાખવું વધુ સારું રહેશે.

શારીરિક વિકાર

ગુલાબ બોલિંગ

ગુલાબની કળીઓ ખોલવાની સંપૂર્ણ અથવા આંશિક નિષ્ફળતાને ગુલાબ બોલિંગ કહેવામાં આવે છે. આ સ્થિતિમાં, ખોલ્યા વિના અથવા આંશિક ખુલતી કળી પરની બાહ્ય પાંખડીઓ નિસ્તેજ-બ્રાઉન, પાતળી અને સૂકી બને છે. આંતરિક પાંખડીઓ શરૂઆતમાં અસરગ્રસ્ત થતી નથી પરંતુ પછીથી તે ગૌણ સજીવોના આક્રમણ પછી મરી પણ શકે છે. આ સામાન્ય રીતે ભીના હવામાનમાં થાય છે જ્યારે સંપૂર્ણ કળી ગ્રે મોલ્ડથી ઢંકાયેલી હોય છે. તેજસ્વી અને ગરમ સૂર્યપ્રકાશ પછીના વરસાદને કારણે સંભવિત કારણ એ છે કે જેનાથી પાંખડીઓ બળી જાય છે. આ સમસ્યાને ઘટાડવા માટે, ફક્ત મૂળમાં પાણી આપવું એ સાંજના કલાકો દરમિયાન થવું જોઈએ, ગરમ તડકાના દિવસોમાં નહીં. આવી કળીઓ તરત જ કાપી નાખવી જોઈએ.

બ્લાઇન્ડશૂટ

તે એક ઘટના છે જ્યાં પાછલા ફ્લોરલ સ્ટેમની અક્ષીય કળીઓમાંથી નીકળતી નવી અંકુરની ફૂલોની કળીઓ વિના હોય છે. આ અપૂરતી પ્રકાશ તીવ્રતા, નીચું તાપમાન અને માધ્યમની નબળા પોષક સ્થિતિને કારણે થાય છે.

બેન્ટ ગળા અથવા ગરદન નીચી

તે ગળામાંથી પેડિકલની એક બાજુએ ફ્લોરલ કળીઓ વળાંક છે જે હવાને અવરોધવાના કારણે ગળાના પેશીઓના નબળા થવાને કારણે થાય છે, ત્યાં જળનું શોષણ ટ્રાન્સપેરેશન રેટ સાથે મેળ ખાવામાં અસમર્થ હોય છે, તેથી આ સમસ્યા છે.

પાંખડી કળી પડવી

તે મોટે ભાગે લાલથી મરૂન ગુલાબના કિસ્સામાં જોવા મળે છે જ્યાં બાહ્ય પાંખડીઓ કાળી દેખાતી હોય છે જ્યારે વધુ સૂર્યપ્રકાશ હોય અથવા ગ્રીનહાઉસ ગુલાબમાં જ્યારે આવરણ શીટમાં યુવી-બી વિકિરણ સુરક્ષા ન હોય. લાલ ગુલાબમાં પીળો રંગદ્રવ્ય યુવી-બી કિરણોત્સર્ગને લીધે મરી જાય છે, તેથી લાલ રંગદ્રવ્યો ઘાટા બને છે.

પોષક ઉણપના લક્ષણો

નાઇટ્રોજનની ઉણપ

તેનાથી પાંદડા હળવા લીલાથી પીળા થઈ જાય છે તેથી જ્યારે જમીનની પીએચ 6 ની નીચે હોય ત્યારે યૂનો(lime) લાગુ થઈ શકે છે જ્યારે નાઇટ્રોજન માત્ર ત્યારે જ છોડમાં લાગુ પડે છે જ્યારે ખેતરમાં પી.એચ. મહત્તમ હોય.

ફોસ્ફરસની ઉણપ

તેનાથી પાંદડામાં ઘેરા લાલથી જાંબુડિયા રંગની વૃદ્ધિ થાય છે તેથી પી.ટી.ઓ. પર મહત્તમ પી.એચ. 5 લાગુ પડે છે, જો કે નીચલા પી.એચ.ના કિસ્સામાં, યૂનો લગાવવો જોઈએ.

પોટેશિયમની ઉણપ

તેનાથી પાંદડાની ધાર સુકી જેવી દેખાય છે, આ કિસ્સામાં 10 ગ્રામ કેએનઓ 3/5 લિટર પાણી / છોડનો ઉપયોગ કરવો જોઈએ અને જો પીએચ ઓછું હોય, તો સીએ લાગુ કરવું જોઈએ.

કોપરની ઉણપ

કોપરની ઉણપવાળા છોડ સતત નાના પાંદડાને કાપી નાખતા બતાવે છે તેથી આવા કિસ્સાઓમાં, ઝડવું દીઠ 1.0-1.25 ગ્રામ કોપર સલ્ફેટ / 5 લિટર પાણી નાખવું જોઈએ.

કેરસ ઉણપ

તે મુખ્ય નસો હળવા લીલા હોવા સાથે પાંદડા પીળા થવા જેવા દેખાય છે. આવા કિસ્સાઓમાં, બુશ દીઠ 1-1.25 ગ્રામ / 5 લિટર પાણી પર આયર્ન ચેલેટ લાગુ પાડવું જોઈએ

ઝીંકની ઉણપ

તે ટિપ્સ પર અને નસોની વચ્ચે મૃત પેશીઓના વિશાળ વિસ્તારોનું કારણ બને છે જે જમીનના પીએચને સુધારીને અને ઝીંક ચેલેટ લાગુ કરીને સુધારી શકાય છે.

કેલ્શિયમની ઉણપ

તે હૂક્ક પાંદડા અને ટર્મિનલ કળીઓના ગર્ભપાતનું કારણ બને છે જે છોડ દીઠ 10 ગ્રામ / 5 લિટર પાણીમાં કેલ્શિયમ નાઇટ્રેટનો ઉપયોગ કરીને સુધારી શકાય છે.

મેગ્નેશિયમની ઉણપ

તે ત્યાં પેશીઓના મૃત્યુ સાથે કેન્દ્રથી પાંદડા પીળા થતા બતાવે છે. છોડ દીઠ 10 ગ્રામ / 5 લિટર પાણીમાં મેગ્નેશિયમ સલ્ફેટ લગાડવાથી આ રોગ સુધારી શકાય છે.

બોરોનની ઉણપ

તેનાથી પાયાના પાંદડા હળવા લીલા રંગની સાથે સાથે તેના વળાંક અને ટર્મિનલ કળીઓના મૃત્યુ સાથે થાય છે જે બુશ દીઠ 5 ગ્રામ બોરેક્સ લગાવીને સુધારી શકાય છે.

સલ્ફરની ઉણપ

તે હળવી લીલી નસોની સાથે પાંદડાને હળવા લીલા બનાવવાનું કારણ બને છે. સલ્ફર ધરાવતા ખાતરનો ઉપયોગ કરીને તેને સુધારી શકાય છે.

પ્રાયોગિક વ્યાયામ

પ્રવૃત્તિ 1

મુખ્ય ગુલાબ જૂથોની ઓળખ.

જરૂરી સામગ્રી

વિવિધ જૂથોના ફૂલો, વ્યવહારિક ફાઇલ, પેન અને / અથવા પેસિલ, વગેરે.

કાર્યવાહી

નીચેની લાક્ષણિકતાઓને આધારે વિવિધ જૂથોના ગુલાબના ફૂલો ઓળખો:

ક્રમ. નં.	ગુલાબ જૂથ	લાક્ષણિકતાઓ
૧.	વર્ણસંકર ચા	ફૂલ વિસ્તરેલ કળીઓ સાથે એકાંત લાંબી ડાળી પર દેખાય છે, જે ધીમે ધીમે ખુલે છે
૨.	ફ્લોરીબુન્ડા	ફૂલો ક્લસ્ટર્ડ છે પરંતુ પોલિઆનથા કરતા મોટા છે
૩.	નાનો છોડ	ક્લસ્ટરવાળા પણ નાના મોરવાળા સુદાસ, કોમ્પેક્ટ અને વામન છોડ જ્યાં લાંબા સમય સુધી ફૂલો આવે છે
૪.	લતા	દિવાલો, થાંભલાઓ વિરુદ્ધ સીધા, કમાનો માટે યોગ્ય, લાંબા ટેકાની જરૂર હોય છે.
૫.	ગુલાબ ઝાડી	હંમેશાં ફૂલો ઝાડ કરતાં ઊંચા પરંતુ ક્લાઇમ્બર કરતા ટૂંકા હોય છે

પ્રવૃત્તિ 2

ગુલાબમાં ટી-બર્ડિંગ (શિલ્ડ બર્ડિંગ).

જરૂરી સામગ્રી

આંકુરીત છરી, પોલિઇથિલિન સ્ટ્રીપ્સ, ઇચ્છિત સ્કિયોન અને રુટસ્ટોક

કાર્યવાહી

સ્કિયોનની તૈયારી

- કળી અને પાંદડાની સાથે સ્કિયોનને બહાર કાઢો

- કાંટા કાઢો અને પેટીઓલનો એક ભાગ છોડીને પાંદડા કાપી નાખો.
- 2.5 સેમી લંબાઈ સાથે કળીઓની ચિપ સાથે શિલ્ડ શેપની કળી કાઢો.
- અંકુરીત આંખમાંથી લાકડાની ચિપ દૂર કરો; પર્ણ પેટીઓલ એક હેન્ડલ તરીકે કાર્ય કરે છે.

રૂટસ્ટોક પર તૈયારી

- નોડની નીચે રૂટસ્ટોક પર લગભગ 2.5 સે.મી. લાંબી ટી આકારનો ચીરો બનાવો.
- અંકુરીત આંખના નિવેશની સુવિધા માટે કાપ ખોલો.
- અંકુરીત આંખને યોગ્ય રીતે કાપેલા ટી-આકારમાં દાખલ કરો.
- પોલિથીન ટેપને લપેટીને આંખને સુરક્ષિત કરો, આંખને લપેટીને છોડી દો.

તમારી પ્રગતિ તપાસો

એ. બ્લેન્ક્સ ભરો

૧. લગભગ _____ ગુલાબની જાતિઓ મૂળ ભારતની છે.
૨. રોઝ હિપ્સ વિટામિન _____ નો સમૃદ્ધ સ્ત્રોત છે.
૩. ગુલાબના હિપ્સમાં નારંગીની તુલનામાં _____ ગણી વધારે એસ્કોર્બિક એસિડ હોય છે.
૪. ઢાફ પોલિઆન્થા અને પ્રારંભિક એચટી ગુલાબ વચ્ચેના ક્રોસિંગનું પરિણામ _____ છે
૫. ફ્લોરીબુન્ડા સાથે એચટીએસ ક્રોસ કરીને વિકસિત પરિણામ વર્ગ _____ તરીકે ઓળખાય છે.
૬. મોટા પ્રમાણમાં ઠંડા-કઠણ નીચા વિકસતા ગુલાબ, મોટા-ક્લસ્ટરવાળા નાના ફ્લો ધરાવતા _____ છે.
૭. તેના પોતાના મૂળ પર ઉગેલા ગુલાબને _____ તરીકે ઓળખવામાં આવે છે.

૮. ગુલાબની કળી ખોલવાની સંપૂર્ણ અથવા આંશિક નિષ્ફળતાને _____ તરીકે ઓળખવામાં આવે છે.

૯. એક ઘટના જ્યાં અગાઉના ફૂલોની દાંડીની અક્ષીય કળીઓમાંથી વિકસીત આવેલી નવી અંકુરને _____ તરીકે ઓળખાય છે.

બી. બહુવિધ પસંદગીના પ્રશ્નો

૧. ગુલાબનો લણણીનો યોગ્ય તબક્કો _____ છે.

(એ) ચુસ્ત કળી હોય ત્યારે (બી) સહેજ ઢીલી હોય ત્યારે

(સી) અડધા ખુલ્લે ત્યારે (ડી) આમાંથી કંઈ નહીં

૨. ગુલાબની પાંખડીઓ ઉડવી એ _____ ને કારણે છે.

(એ) એમોનિયાનું સંચય

(બી) વધુ મીઠું

(સી) ઓછી ખાંડ

(ડી) બેક્ટેરિયલ ચેપ

૩. ચિલિંગ ઈજા માટે નીચેનામાંથી ઓછું સંવેદનશીલ છે?

(એ) ગુલાબ (બી) સ્વર્ગનું પક્ષી

(સી) ગેઇલાર્ડિયા (ડી) મેરીગોલ્ડ

૪. 'ફૂલોના રાજા' તરીકે કયું ફૂલ વખાણાયુ છે?

(એ) ટ્યૂલિપ (બી) ગુલાબ

(સી) કાર્નેશન (ડી) ગ્લેડીયોલસ

૫. ઉત્તર ભારતીય મેદાનોમાં ગુલાબમાં અંકુરણનો સમય છે _____.

(એ) સપ્ટેમ્બર - ઓક્ટોબર (બી) નવેમ્બર-ડિસેમ્બર

(સી) એપ્રિલ - મે (ડી) જુલાઈ -ગસ્ટ

૬. ભારતમાં ગુલાબનું વિંટરીંગ સામાન્ય રીતે _____ મહિનામાં કરવામાં આવે છે.

(એ) જુલાઈ (બી) ઓક્ટોબર

(સી) જાન્યુઆરી (ડી) એપ્રિલ

૭. ભારતમાં નીચેનામાંથી કયા લાંબા સ્ટેમ કટ ગુલાબ ઉગાડવામાં આવે છે?

(એ) રક્તગંધા (બી) અનુરાગ

(સી) ડો.હોમી ભાભા (ડી) મધર ટેરેસા

સી. વ્યક્તિલક્ષી પ્રશ્નો

૧. નીચેના પોષક તત્ત્વોના અભાવનાં લક્ષણો શું છે?

(એ) નાઇટ્રોજન, (બી) ફોસ્ફરસ, (સી) પોટાશ, (ડી) બોરોન,

(ઇ) જસત

2. ગુલાબ છોડની તેમની ઉપયોગિતા અનુસાર વર્ગીકરણની ચર્ચા કરો.

3. ગુલાબમાં સાંસ્કૃતિક કામગીરીનું વર્ણન.

4. મહત્વપૂર્ણ જંતુ-જીવાતો અને ગુલાબના રોગોનું વર્ણન કરો.

ડી. સ્તંભોને મેચ કરો

એ	બી
1. સુપર સ્ટાર	(એ) ફ્લોરીબુન્ડા
2. પુસા પિતામ્બર	(બી) એચ.ટી.
3. ગોલ્ડ મેડલ	(સી) પોલિઆન્યા

4. ટ્વિંકલ ટ્વિંકલ	(ડી) ગ્રાન્ડિફ્લોરા
5. પુસા બારહમાસી	(ઇ) નાના ગુલાબ
6. આલ્બર્ટિન	(એફ) લતા

સત્ર 2: ગેઇલાર્ડિયાની ખેતી

વનસ્પતિ નામ: ગેઇલાર્ડિયા પલ્ચેલા

કુટુંબ: એસ્ટેરેસી

ગેઇલાર્ડિયા પલ્ચેલા, જેને સામાન્ય રીતે બ્લેન્કેટ ફ્લાવર તરીકે ઓળખવામાં આવે છે, તે મૂળ મધ્ય યુનાઇટેડ સ્ટેટ્સના વતની છે, જે જોકે બારમાસી છે, પરંતુ વાર્ષિક



ફૂલ તરીકે ઉગાડવામાં આવે છે. તે બેડિંગ માટે, બોર્ડર પર, બારીની કાપલી પર, કુંડામાં અને છૂટક તેમજ કટ ફ્લાવરમાં ઉગાડવામાં આવે છે. તે ઉછેરકામ, બગીચાના પ્રદર્શન અને લૂઝ ફ્લોના ઉત્પાદન (ફિગ. 2.5) માટે આખા વર્ષ દરમિયાન ઉગાડવામાં આવે છે.

આકૃતિ 2.5: ગેઇલાર્ડિયા

જાતો

બેબી કોલ (પીળા માર્જિનવાળા લાલ ફૂલો), બર્ગન્ડી (વાઇન રેડ), કોપર બ્યૂટી (નારંગી પીળો), ડેઝલ (તેજસ્વી નારંગી-પીળી પાંદડીઓ, મધ્યમાં મરૂન-લાલ), ફાયરબ્રાન્ડ (નારંગી અને મરૂન), ગોબ્લિન (પીળો અને લાલ), ગોલ્ડન ગોબ્લિન (સોનેરી-પીળો), ઇપ્સવિય બ્યૂટી (નારંગી અને ભૂરો-લાલ), કોબોલ્ડ (લાલ, માર્જિનમાં પીળો), લોલીપોપ્સ (લાલ અથવા લાલ તથા પીળો, ફી-ફ્લાવરિંગ), મેન્ડરિન (જ્યોત-નારંગી અને લાલ), પિક્ટા (બ્રાઉન-રેડ અને સોનેરી-પીળો), પિક્ટેકા ઓરિયા (પીળો), રેડ પ્લમ (તેજસ્વી લાલ), ધ બ્રાઇડ (ક્રીમ-સફેદ), ધ સન (સોનેરી-પીળો), વગેરે.

વાતાવરણ

ગેઇલાર્ડિયાને વધુ સારા પ્રદર્શન માટે સની સ્પોટની જરૂર છે. તે લાંબા દિવસના છોડ છે પરંતુ સારી વનસ્પતિ વૃદ્ધિ માટે ટૂંકા દિવસો (10-12 કલાક)ની જરૂર પડે છે, જ્યારે ફૂલોની લાઇટનિંગ માટે ઉચ્ચ પ્રકાશની તીવ્રતાવાળા લાંબા દિવસો (12-16 કલાક / દિવસ)ની જરૂર હોય છે, તેથી શિયાળામાં તેને પૂરક લાઇટિંગની જરૂર પડે છે. તે ગરમી અને દુષ્કાળની સ્થિતિમાં સારી રીતે રહે છે. તે 20-30°C તાપમાનની શ્રેણીમાં સારી રીતે વધે છે. તેના બારમાસી પ્રકારો ખૂબ હાર્ડ હોય છે અને તાપમાન -40°C જેટલું ઓછું હોય છે તે મેદાનમાં વર્ષ દરમિયાન ઉગાડવામાં આવે છે.

માટી

તેના માટે 5.5-7.8 ની પીએચ રેન્જ સાથે મધ્યમ ફળદ્રુપતાની જમીન યોગ્ય છે, જોકે પીએચ 8.5 સુધી પણ તે સારી રીતે ટકી રહે છે. તે વિવિધ પ્રકારની જમીનમાં ઉગાડવામાં આવે છે પરંતુ તેની ખેતી માટે સારી રીતે સુકા માધ્યમ લોમ શ્રેણ છે. 20% બરછટ રેતીના ઉમેરા દ્વારા ભારે જમીનમાં સુધારો થઈ શકે છે.

પ્રચાર

વાણિજ્યિક રૂપે, ગેઇલાર્ડિયાસ બીજ દ્વારા ફેલાવવામાં આવે છે, પછી ભલે તે વાર્ષિક હોય કે બારમાસી પ્રકારો હોય, જોકે થોડા બારમાસી પ્રકારો પણ ભાગ, અને મૂળ અથવા સ્ટેમ કાપવા દ્વારા ગુણાકાર કરવામાં આવે છે. ગેઇલાર્ડિયાના બીજમાં કોઈ સુષુપ્તતા નથી, અને 31 મહિના સુધી તે વ્યવસ્થિત રહે છે, ભેજનું પ્રમાણ 9% કરતા ઓછું લાવવામાં આવે છે.

સીડબેડની તૈયારી

વિકસીત થઈ રહેલા ગેઇલાર્ડિયા માટે 15 સે.મી. જેટલા ઉગાડવામાં આવેલા સીડબેડ તૈયાર કરવા જોઈએ. જમીન સંપૂર્ણપણે 4-5 કિલો / m² FYM અથવા

વર્મિકમ્પોસ્ટ મિશ્રિત જોઈએ, અને પછી માટી વારંવાર પ્લોગિંગ મારફતે ખેડ કરવામાં આવવી જોઈએ, અને તે પછી તમામ બારમાસી રુટસ્ટોક જેમ કે લાકડાના ટુકડાઓ, પથ્થરો, કોક્સ, પોલીથીન જેવી અન્ય હાર્ડ સામગ્રી બહાર કાઢવી જોઈએ. ભારે જમીનમાં તાજી બરછટ રેતી પણ ભેળવી દેવી જોઈએ. માટીને 2% ઔપચારિક રીતે ભીંજાવીને અને પછી તેને કાળી પોલિથીન ચાદરથી 2-3 દિવસ સુધી ઢાંકવી જોઈએ અને પછી વાવેતર કરતા પહેલા ઓછામાં ઓછા એક અઠવાડિયા સુધી સંપૂર્ણ રીતે ખુલ્લી મૂકવી જોઈએ. અનુકૂળ કદના બેડ્સ (સામાન્ય રીતે 60-100 સે.મી. પહોળાઈ અને જરૂરિયાત મુજબ લંબાઈ પરંતુ 6 મીટરથી વધુ નહીં) તૈયાર કરવા અને યોગ્ય રીતે સમતળ બનાવવા જોઈએ.

બીજની વાવણી

વાવણી કરતા પહેલા, બીજને 0.2% કેપ્ટન સાથે ઉપચાર કરવો જોઈએ, જેથી છોડને રોગકારક જીવોથી બચાવી શકાય. બીજ પાતળા અને સમાનરૂપે વાવવા જોઈએ (પંક્તિઓમાં 3-4 સે.મી. અને પંક્તિઓ 5 cm સે.મી.ની અંતરે હોવા જોઈએ) કારણ કે જાડી વાવણીથી રોપાઓ પીળા થઈ શકે છે, એ જ રીતે રોપાઓ પણ તે ચેપનું જોખમ બની શકે છે. પેથોજેન્સ કે જે ભીનાશનું કારણ બને છે. વાવણી પછી, બીજ પાતળા પાંદડાવાળા ઘાટથી બારીક પાતળા ઢાંકવામાં આવે છે, અને ત્યારબાદ તેના પર સ્ટ્રોનું ઢાંકણ, જ્યારે પાણી પીતા હોય ત્યારે વાવેલા બીજનું વિસ્થાપન તપાસો. સાંજ સુધીમાં બારીક ગુલાબ નોઝલ દ્વારા આછું પાણી પીવું એ સ્ટ્રોના ઢાંકણ પર હાથ ધરવું આવશ્યક છે. જ્યારે અંકુરણ દેખાવાનું શરૂ થાય છે, તરત જ સ્ટ્રો કાઢી નાખવામાં આવે છે, નહીં તો રોપાયેલું બીજ પાતળું અને કુટિલ બની જશે. તે અંકુરણ માટે લગભગ 7-10 દિવસ લે છે. નર્સરીના બેડમાં, નીંદણને યોગ્ય રીતે પાણી આપવું અને નિંદણ સમયસર દૂર કરવું જોઈએ. શિયાળાના પાક માટે, સપ્ટેમ્બર-ઓક્ટોબરમાં અને ફેબ્રુઆરી-માર્ચમાં ઉનાળાના પાક માટે વાવેતર કરવામાં આવે છે. બીજ પણ માટીના વાસણ, બીજ વાસણ (Seed pans) અથવા લાકડાની બીજની ટ્રેમાં વાવી શકાય છે.

રોપણી અને ફરીથી રોપણી

બીજ વાવણીના 30-45 દિવસ પછી સારી રીતે તૈયાર બેડમાં રોપાઓ રોપવામાં આવે છે, કારણ કે આ સમયે, રોપાઓ ચાર પાંદડાઓનો તબક્કો મેળવી ચૂક્યા છે. બેડની તૈયારી માટે, માટીને લગભગ 40 ટન સારી રીતે સડેલા ખાતર સાથે સારી રીતે મિશ્રિત કરવામાં આવે છે, દર વખતે ત્રણ વખત ઊંડાણથી વાવેતર કરવામાં આવે છે, ત્યારબાદ દરેક વખતે સમારકામ કરવામાં આવે છે. પોલિથિનના કટકા, કાંકરા, ઈંટના ટુકડા, સ્ટબીબલ અને બારમાસી નીંદણ-મૂળિયાઓને લેવલિંગ પહેલાં બહાર કાઢવા જ જોઈએ અને પછી અનુકૂળ કદના બેડ્સ તૈયાર કરવા આવશ્યક છે. 45 x 45 સે.મી.ના અંતરે ટ્રાન્સપ્લાન્ટ સામાન્ય રીતે વાદળછાયા દિવસે અથવા સાંજે કરવામાં આવે છે. સાંજે ટ્રાન્સપ્લાન્ટ હંમેશાં વધુ સારું રહે છે કારણ કે રાતનું ઠંડુ તાપમાન છોડને યોગ્ય રીતે સ્થાપિત કરવામાં મદદ કરે છે. વાવેતર પછી, પ્રત્યારોપણ તરત જ પુરું પાડવામાં આવે છે. રોપાઓની યોગ્ય સ્થાપના માટે દરરોજ વહેલી સવારે અથવા બપોર પછી હળવા પાણી આપવું લગભગ એક અઠવાડિયા માટે જરૂરી છે.

પોષણ

ઉપરોક્ત ભલામણ કરેલ એફવાયએમ અથવા કમ્પોસ્ટ (40 ટન) ની સાથે, 25g યુરિયા, 60-120g સુપરફોસ્ફેટ, અને ચોરસ મીટર ક્ષેત્રફળ દીઠ પોટાશના 30-60g મુરીયેટ પણ સારા પરિણામ માટે ઉમેરવા આવશ્યક છે. અડધા જથ્થામાં યુરિયાની સાથે ફાર્મચાર્ડ ખાતર અથવા ખાતરની સંપૂર્ણ માત્રા અને સુપરફોસ્ફેટની સંપૂર્ણ માત્રા અને પોટાશની મ્યુરેટી પણ પથારીની તૈયારી સમયે, ત્રીજી વાવણી સમયે પ્રાધાન્યમાં લેવી જોઈએ. તે શ્રેષ્ઠ રીતે ઉગે જો તેની માટીમાં 15-30% માટી અને 0-15% છાલ, પર્લાઈટ અથવા રેતી હોય, જેમાં 1-3 કિગ્રા / એમ 3 સંપૂર્ણ સંતુલિત ખાતર અને અન્ય જરૂરી સુક્ષ્મ પોષકતત્ત્વો સાથે થોડું માત્રામાં આયર્ન ચેલેટ્સનો સમાવેશ થાય છે.

સિંચાઈ

શિયાળાના પાકને દર 10-12 દિવસ પછી પાણીયુક્ત કરવામાં આવે છે, જોકે ઉનાળામાં દર 5-7 દિવસ પછી પ્રવર્તમાન હવામાન પરિસ્થિતિઓ અને જમીનનો પ્રકારો જોવામાં આવે છે. હેવી જમીનમાં હળવી સિંચાઈની જરૂર પડે છે જ્યારે લાઇટ જમીનમાં વારેવારે અને વધુ સિંચાઈની જરૂર હોય છે. પાયાની સિંચાઈ હંમેશાં સારી રહે છે કે નહીં તે ફ્લાડિંગ કે ડ્રિપ, તેમ છતાં તંદુરસ્ત પાક ઉત્પન્ન કરવા માટે ઓવરહેડ સિંચાઈ ટાળવામાં આવે છે.

આંતરસંસ્કૃતિક કામગીરી

છોડને ડફ અને તારથી ટેકો આપવો જોઈએ જેથી લોજ દ્વારા ફૂલોને નુકસાન ન થાય. જો બીજ ઉત્પાદન ઉદ્દેશ્યક નથી, તો વધુ સતત અને ગુણવત્તાયુક્ત મોરને પ્રોત્સાહન આપવા માટે વપરાયેલા ફૂલો દૂર કરવા જોઈએ. નીંદણને વિકસિત થવા દેવું જોઈએ નહીં. યોગ્ય રુટ વાયુમિશ્રણ માટે, નીંદણ બહાર કાઢતી વખતે માટીને પણ 2-3 વખત કાઢવી જોઈએ. ગેઇલાર્ડિયાઓ બીજ વાવણી પછી 90-120 દિવસમાં ફૂલ શરૂ કરે છે. મે-જૂનના ખૂબ જ ગરમ ઉનાળા દરમિયાન અને શિયાળાના ઠંડા હવામાનમાં, જે ડિસેમ્બર-જાન્યુઆરી છે તે એકદમ નબળું છે, નહીં તો આખું વર્ષ ફૂલ રહે છે. જ્યારે શિયાળાના તાપમાનમાં વધારો થાય છે ત્યારે ફૂલો ઉન્નત થાય છે જ્યારે સતત લાઇટિંગ ફૂલોને ઉત્તેજિત કરે છે અને વૃદ્ધત્વની પ્રક્રિયાને વેગ આપે છે. ક્લોરમેક્વાટ અને ડેમિનોઝાઇડનો ઉપયોગ 500 પીપીએમ અથવા ટીઆબીએ 200 પીપીએમ અને કિનેટીન 50 પીપીએમ ફૂલ અને બીજ ઉપજમાં વધારો કરે છે.

લણણી અને પ્રદર્શન

ગેઇલાર્ડિયા ફૂલોની વહેલી સવારે કાપણી કરવામાં આવે છે, જ્યારે તે સંપૂર્ણ ખુલ્લા હોય છે. કટ ફ્લાવર ઉપયોગ માટે, તેઓ લાંબા અને મજબૂત દાંડી સાથે લણણી કરવામાં આવે છે, જ્યારે છૂટક ફૂલો માટે, આ દાંડી વગર લણણી કરવામાં આવે છે. કાપેલા ફૂલો માટે, લણણી પછી, કટ અંતને સ્વાદિષ્ટ પાણીમાં રાખવામાં

આવે છે. વાઝમાં, તે એક અઠવાડિયા સુધી તાજી રહે છે. વેચાણ માટે, સમૂહ દીઠ 12 ફૂલો રાખીને ફૂલોને વર્ગીકૃત કરવામાં આવે છે. સુકોઝ 1% અથવા એજીએનઓ 3, ત્યારબાદ સુકોઝ અને બીએ (બેન્ઝિલ એડિનાઇન) એ ફૂલદાનીના જીવનને નોંધપાત્ર રીતે સુધારે છે. છૂટક ફૂલો માટે, આને મોટા બાસ્કેટમાં ભરીને બજારમાં મોકલવામાં આવે છે.

જંતુ-જીવાતો અને રોગો

ફોર-લાઇન્ડ પ્લાન્ટ બગ્સ (પોઇસિલોકોપસ લીટીઅટસ), લીફ હોપર્સ (મેકોસ્ટેલ્સ ફેસીફોન), થ્રિપ્સ, વ્હાઇટ ફ્લાય્સ, એફિડ્સ, જાપાનીઝ બીટલ, સ્પાઇડર માઇટ્સ, અને ગોકળગાય છોડના વિવિધ ભાગો પર નભે છે. મહારાષ્ટ્રમાં હેલિકોવરપા આર્મિજેરા, પ્લસિયા ઓરીયાલસિયા અને સ્પોડોપ્ટેરા લિટુરાના કેટરપિલર ગેઇલાર્ડિયા પર નભતા મળ્યાં છે. આ જીવાતો કદાચ 0.2% રોગ, કેલ્થેન અથવા મલાથિઅન છાંટીને નિયંત્રિત કરી શકાય છે પરંતુ ગોકળગાય નજીકના શાકભાજીમાં આશ્રય મેળવીને ફસાઈ જવા જોઈએ અથવા મેટલડેહાઇડ બાઈટ્સના ઉપયોગથી મારવા જોઈએ.

ડ્રટ રોટ અથવા ભીનાશ

તે મોટે ભાગે રોપાના તબક્કે જમીનમાં હાજર પેથોજેન્સ (અલ્ટરનેરીઆ અલ્ટરનેટા, બોટ્રીટીસ સિનેરિયા, એસ્પરગિલસ, કલ્વ્યુલરીઆ પેલેસન્સ, ડ્રેસ્કલેરા અને ફ્યુઝેરિયમ) ને કારણે થાય છે, અગાઉના બે ફોલિઅર(foliar)ના ચેપનું કારણ બને છે જ્યારે અન્ય બીજને અને બીજના મૃત્યુદરને અસર કરે છે. આ બધા પેથોજેન્સ સામે બીજની સારવારમાં ડીથેન એમ -45 0.3%એ ખૂબ અસરકારક છે.

ડ્રટ અને સ્ટેમ રોટ

તે પાયથિયમ, સ્કલેરોટિનિયા, થિલાવીયોપ્સિસ અથવા રિઝોક્ટોનીયાના ચેપને કારણે થાય છે જ્યાં દાંડીનો નીચલો ભાગ ઘાટા કલરથી ભૂરા થઈ જાય છે, કેટલીકવાર ફંગલની વૃદ્ધિની સફેદ જાળી સાથે થાય છે. મલ્ટિંગ કે જે ખૂબ જાડા અને છોડની નજીક હોય છે, તેમજ ઓવરએટરિંગ હોય તો તેને ટાળવું જોઈએ.

સ્ફેરોથેકા અને એરિસિક્કે સિકોરેસેઆરમ પાવડર વિલ્ટનું કારણ બને છે અને આ કિસ્સામાં, પાંદડાની બંને બાજુ પાવડર કોટિંગથી ઢંકાયેલી હોય છે. આ સલ્ફર ડસ્ટિંગ અને કોલોઇડલ કોપર ફૂગનાશકના ઉપયોગ દ્વારા નિયંત્રિત કરી શકાય છે. 0.2% છાંટા પર પોટેશિયમ સલ્ફાઇડ પણ એકદમ અસરકારક છે. એન્ટિલોમા ગેઇલાર્ડિયા છોડ પર સફેદ સ્મટ(smud)નું કારણ બને છે, પ્રથમ તે પર્ણસમૂહ પર અથવા મધ્યમાં રંગીન ફોલ્લીઓ સાથે હળવી લીલા ફોલ્લીઓ તરીકે દેખાય છે, જે પછીના તબક્કે તે ઘાટો બ્રાઉન બને છે. વધુ ચેપ ટાળવા માટે, છોડના અવશેષ અને ખરેલા પાનનો નાશ કરવો જોઈએ. સેપ્ટોરિયા ગેઇલાર્ડિયાએ લાલ-જાંબુડિયાની સરહદોવાળા બ્રાઉન-ફ્લિક્ક પર્ણ ફોલ્લીઓનું કારણ બને છે જે પછીથી એસ-ગ્રે થાય છે, ત્યારબાદ શોટ-હોલ્સ થાય છે. ચેપગ્રસ્ત પાંદડા એકત્રિત કરી અને બાળી નાખવા જોઈએ અને આવા છોડને બોર્ડેક્સ મિશ્રણથી છાંટવામાં આવવા જોઈએ અથવા કોપર ફૂગનાશકથી ડસ્ટ કરવું જોઈએ. સ્યુડોમોનાસ પાંદડાની આંતરીક નસોનું વિકૃતિકરણ અને બેક્ટેરિયલ લીફ સ્પોટનું કારણ બને છે, ત્યારબાદ પર્ણસમૂહ ઘાટા-ભૂરા થઈ જાય છે અને આખો છોડ તૂટી જાય છે. હવાઈ સિંચાઈ ટાળવી જોઈએ અને ચેપગ્રસ્ત છોડના ભાગો કાઢીને બાળી નાખવા જોઈએ. જો નેપરોટીક સ્પોટ, ટમેટાં વાળી વિલ્ટ અને સીએમવી જેવા વાઇરસ આ પાકને ચેપ લગાવે છે, તો તેઓને જડમૂળથી નાશ કરવો પડે છે.

પ્રાયોગિક વ્યાયામ

પ્રવૃત્તિ 1

ગેઇલાર્ડિયા રોપાઓનું પ્રત્યારોપણ

સામગ્રી જરૂરી છે

ખુર્પી, પ્લાસ્ટિક ટબ, પાણીઓની પાણી પીવાની શેરડી, માર્કર, વગેરે.

કાર્યવાહી

- બીજ રોપવાના ઉપાડના 24 કલાક પહેલા નર્સરીના પલંગને પાણી આપો.
- ખુર્પીની મદદથી રોપાઓ ઉભા કરો.

- તૈયાર ક્ષેત્ર પર ચિહ્નિત કરો અંતરે 45 x 45 સે.મી.
- સંભવિત સાંજના સમયે, ચિહ્નિત જગ્યાઓ પર રોપાઓ રોપાવો.
- વાવેલા રોપાઓને પાણી આપો.

તમારી પ્રગતિ તપાસો

એ. બ્લેન્ક્સ ભરો

૧. ગેઇલાર્ડિયા ફૂલો _____ તરીકે પણ ઓળખાય છે.
૨. ગેઇલાર્ડિયા બગીચામાં _____ અથવા _____ માટે ઉગાડવામાં આવે છે.
૩. વ્યાપારી રીતે ગેઇલાર્ડિયા _____ દ્વારા ફેલાય છે.
૪. ગેઇલાર્ડિયા બીજમાં કોઈ સુષુપ્તતા નથી અને _____ સુધી વ્યવહાર્ય રહે છે.
૫. ગેઇલાર્ડિયા બીજ _____ ની અંદર અંકુરિત થાય છે.
૬. ગેઇલાર્ડિયાસ બીજ વાવણી પછી _____ થી _____ દિવસમાં ફૂલવાનું શરૂ કરે છે.

બી. બહુવિધ પસંદગીના પ્રશ્નો

૧. ઉનાળાની duringતુમાં ગેઇલાર્ડિયામાં બીજની વાવણી _____ કરવામાં આવે છે.

(એ) ઓક્ટોબર-નવેમ્બર (બી) ફેબ્રુઆરી-માર્ચ

(સી) જૂન-જુલાઈ (ડી) કોઈપણ મહિના

૨. ગેઇલાર્ડિયા સામાન્ય રીતે _____ દ્વારા ફેલાય છે.

(એ) બીજ (બી) મૂળ

(સી) કટીંગ (ડી) બલ્બ

૩. ગેઇલાર્ડિયા એ _____ નો વતની છે.

(એ) જાપાન (બી) કોરિયા

(સી) ચાઇના (ડી) સેન્ટ્રલ યુનાઇટેડ સ્ટેટ્સ

૪. બ્લેન્કેટ ફૂલની ખેતી કરવામાં આવે છે જ્યારે તેઓ _____ હોય.

(એ) સંપૂર્ણ ખુલ્લું (બી) અર્ધ ખુલ્લું

(સી) કળી તબક્કે (ડી) ફૂલોનો રંગ દર્શાવે છે

૫. ગેઇલાર્ડિયા વારાનો રંગ. 'બ્રાઇડ' ફૂલ _____ છે.

(એ) લાલ (બી) પીળો

(સી) ક્રીમ-સફેદ (ડી) નારંગી-પીળો

સી. વ્યક્તિલક્ષી પ્રશ્નો

૧. ગેઇલાર્ડિયાના વાવેતર માટેની આબોહવાની આવશ્યકતા વિશે ચર્ચા કરો.

૨. ગેઇલાર્ડિયાની મહત્વપૂર્ણ જાતો વિશે લખો.

૩. ગેઇલાર્ડિયાના વાવેતર વિશે લખો.

૪. ગેઇલાર્ડિયા કેવી રીતે ફેલાય છે?

૫. ગેઇલાર્ડિયા રોપવા માટે પલંગની તૈયારીની પદ્ધતિઓ વર્ણવો.

૬. ગેઇલાર્ડિયાના ફૂલો કેવી રીતે કાપવામાં આવે છે?

9. ગેઇલાર્ડિયાના વિવિધ જંતુ-જીવાતો શું છે અને તેને કેવી રીતે નિયંત્રિત કરવામાં આવે છે?

ડી. કોલમ્સ સાથે મેળ કરો

એ	બી
1. કોપર બ્યૂટી	(એ) રેડ ફ્લાવર, યલ્લો માર્જીન
2. વાઇન રેડ	(બી) 8.5
3. પીએચ રેન્જ સુધી ટકી રહેવું	(સી) બર્ગાન્ડી
4. બેબી કોલ	(ડી) ઓરેન્જ યલ્લો

સત્ર 3: મેરીગોલ્ડની ખેતી

વનસ્પતિ નામો:

આફ્રિકન: ટેજેટસ ઇરેટા

ફ્રેન્ચ: ટી. પેટ્રલા

કુટુંબ: એસ્ટેરેસી

મેરીગોલ્ડસ (સામાન્ય ભારતીય નામ - ગૈંદા)નો ઉદ્ભવ મધ્ય અને દક્ષિણ અમેરિકામાં થયો છે, ખાસ કરીને મેક્સિકો, અને ભારતમાં, તે મોટાભાગે છૂટક ફૂલોના ઉત્પાદન માટે ઉગાડવામાં આવે છે. તેઓ બેડમાં અને બોર્ડર પર, પોટની સંસ્કૃતિ માટે, દેવી-દેવીઓને અર્પણ કરવા, માળા બનાવવા માટે, લ્યુટીન (ફાર્માસ્યુટિકલ પ્રોડક્ટ) કાઢવા, મરઘાંના ફીડ તરીકે, જરદી પીળો થવાની તીવ્રતા વધારવા માટે, જમીનમાં રુટ-ગાંઠના નેમાટોડ્સની વસ્તીને દૂર કરવા અને ઘટાડવા માટે મોટા પ્રમાણમાં ઉપયોગમાં લેવાય છે.

આફ્રિકન મેરીગોલ્ડ લગભગ સખત, ટટાર અને ડાળીઓવાળો વાર્ષિક છોડ છે જેનો ઉછેર 90 સે.મી. તેના પાંદડા પિનાટીફિડ છે, જે લોન્સોલેટથી બનેલા છે, અને સેરેટેડ પત્રિકાઓ છે. તેમાં મોટા અને ઝલોબ્યુલર હેડવાળા સિંગલ ટુ ડબલ ફૂલો છે. ફૂલોનો રંગ લીલુ-પીળોથી પીળો અને નારંગી વિવિધ રંગોમાં હોય છે, એટલે કે, હળવા પીળો, સોનેરી પીળો, તેજસ્વી પીળો, ઊંડા નારંગી, સોનેરી નારંગી અને તેજસ્વી નારંગી. ફ્લોરેટ્સ ક્વિલ અથવા બે-ફીડ છે.

ફ્રેન્ચ મેરીગોલ્ડ તુલનાત્મક રીતે ઊંચાઈમાં ટૂંકા હોય છે (60 સે.મી. સુધી), સખત હોય છે, તેની વધુ શાખાઓ હોય છે અને ઝાડવાળા છે. ટૂંકા ગાળા ઉપલબ્ધ છે જે ઊંચાઈના 30 સે.મી.થી નીચે ઉગે છે, વૈશ્વિક સ્વરૂપમાં આવે છે, ફૂલોથી ભરેલા હોય છે, અને ધાર માટે સૌથી યોગ્ય છે. તેના દાંડી લાલ રંગનાં હોય છે, પાંદડા ઘેરા લીલા હોય છે, અને એકદમ વહેંચાયેલી હોય છે અને પત્રિકાઓ રેખીય-



લોન્સોલેટ અને સેરેટ થાય છે. ફૂલો નાના નાનાથી બેવડા હોય છે. ફૂલો પીળો અને નારંગી રંગના વિવિધ શેડ્સ અને આછો લાલ, બાયકોલર જેમ કે મરૂન બ્લોચિસ સાથે લાઇટ પીળા કલરના હોય છે.

ફિગ. 2.6: મેરીગોલ્ડ

જાતો

આફ્રિકન મેરીગોલ્ડ

આફ્રિકન ઓરેન્જ, જરદાળુ, એસ્કિમો, ફાયર ઝલો, ગોલ્ડન એજ, ગોલ્ડન ક્લાઇમેક્સ, હેપી ફેસ, પુસા બસંતી ગૌંડા, પુસા નારંગી ગૌંડા, સનસેટ, વગેરે.

ફ્રેન્ચ મેરીગોલ્ડ

બોલેરો, બોવિતા, બર્પીઝ, માખણ નગેટ, કામદેવ પીળો, સંપ, મેલોડી, મિડજેટ, નારંગી ફ્લેમ, પેટાઇટ ગોલ્ડ, લાલ અને સોનું, કાંતેલા ગોલ્ડ, વગેરે.

વાતાવરણ

મેરીગોલ્ડ્સ પ્રકૃતિમાં સખત હોય છે. ઉષ્ણકટિબંધીય અને ઉષ્ણકટિબંધીય પરિસ્થિતિઓમાં તેઓ લગભગ આખા વર્ષ દરમિયાન સારી રીતે વિકાસ કરી શકે છે, છોડની યોગ્ય વૃદ્ધિ અને પુષ્કળ ફૂલો માટે હળવા વાતાવરણની જરૂર પડે છે. તે ખુલ્લા વિસ્તારમાં 14.5થી 280 સે. તાપમાનની રેન્જ હેઠળ સારી રીતે વૃદ્ધિ પામે છે અને મોટેભાગે તે શિયાળાની ઋતુમાં ઉગાડવામાં આવે છે.

માટી

આ જમીનની વિશાળ શ્રેણીમાં સારી રીતે એડજસ્ટ થાય છે પરંતુ પીએચ રેન્જ 7.0-7.5 સાથે. રેતાળ-લોમ રચના સાથે કાર્બનિક પદાર્થોથી સમૃદ્ધ ડીપ માટી તેના વિકાસ માટે સૌથી યોગ્ય છે.

પ્રચાર

એકરૂપતા જાળવવા, ભેજવાળી પરિસ્થિતિમાં, જાતો વનસ્પતિ છોડમાંથી લેવામાં આવતી ટીપ-કટિંગ દ્વારા પ્રસારિત થઈ શકે છે, પરંતુ સૌથી સહેલી અને શ્રેષ્ઠ પદ્ધતિ તે બીજ દ્વારા ફેલાવી રહી છે. તે પુષ્કળ બીજ ઉત્પન્ન કરે છે તેથી જ્યારે છોડ સંવેદનાની શરૂઆત કરે છે, કાળા બીજવાળા તેમના પરિપક્વ માથા એકઠા કરવામાં આવે છે, સૂર્ય-સૂકા થાય છે અને બીજ કાઢવામાં આવે છે. સૂકવણી પછી, બીજ બિન-શોષક કાગળની બેગમાં ભરેલા હોય છે અને સંગ્રહિત થાય છે. વૃદ્ધિની ઋતુમાં, તેને બહાર કાઢવામાં આવે છે, નર્સરીમાં વાવેતર થાય છે અને ત્યારબાદ રોપવામાં આવે છે. સામાન્ય રીતે, એક હેક્ટર જમીનમાં વાવેતર કરવા માટે 0.7–1.0 કિગ્રા બીજ જરૂરી છે.

બીજ તૈયાર અને બીજ વાવણી

આશરે ૧ સે.મી. ઉછરેલા, ૬૦-૧૦૦ સે.મી. પહોળા અને લગભગ ૬ મી.મી. લાંબી સીડબેડ તૈયાર કરવામાં આવે છે અને સંપૂર્ણ રીતે પલ્વરાઇઝ્ડ માટીને ૪-૫ કિગ્રા / એમ²ના દરે સીવેડ એફવાયએમ સાથે સારી રીતે મિશ્રિત કરવામાં આવે છે અને તાજી બરછટ રેતી જમીનની જરૂરિયાતને અનુરૂપ હોવી જ જોઈએ. નર્સરી માટીને 5% ઔપચારિક સાથે સારવાર આપવામાં આવે છે, ત્યારબાદ કાળા પોલિથીન આવરણ દ્વારા, બે દિવસ સુધી, અને પછી બીજ વાવણી પહેલાં એક અઠવાડિયા કરતા વધુ સમય સુધી સંપૂર્ણ સંપર્કમાં આવે છે. વાવણી કરતા પહેલા, બીજને 0.2% કેપ્ટન દ્વારા ઉપચાર કરવામાં આવે છે જેથી રોપાઓ ફૂગના ચેપથી બચાવવા માટે નર્સરીમાં ભીનાશ થાય છે. પંક્તિઓમાં ૩-૪ સે.મી.ના અંતરે બીજનું વાવેતર કરવામાં આવે છે જે આંગળીઓ દ્વારા 5 સે.મી.ની અંતરે દોરવામાં આવે છે અને સરસ રીતે કાપવામાં આવે છે અને સારી રીતે કોહવાયેલ એફવાયએમ અથવા પાંદડાવાળા ઘાટથી ઢંકાયેલ હોય છે, જેના ઉપર સ્ટ્રો ફેલાયેલો હોય છે જેથી બીજ વિસ્થાપિત ન થાય. ગુલાબના બારીક નોઝલ દ્વારા પાણી દરરોજ સાંજે સીધા પથરાયેલા સ્ટ્રો પર આપી શકાય છે. ૩-૪ દિવસ પછી, પથારી નિયમિતપણે સવારે તપાસવામાં આવે છે અને જો નર્સરીની માટીમાં તિરાડ પડવાની શરૂઆત થઈ હોય, તો રોપાઓનું ઇટીઓલેટ(etiolated) અથવા કુટિલ બને નહીં તે માટે તરત જ સ્ટ્રો કાઢવામાં આવે છે. અંકુરણ વાવણીના 7-10 દિવસમાં થાય છે જો વાતાવરણીય તાપમાન 18થી 20 સે. વચ્ચે હોય અને પથારી યોગ્ય રીતે સૂર્યપ્રકાશમાં ખુલ્લી પડે તો. જ્યારે રોપાઓ લગભગ 30 દિવસ જૂના હોય અથવા 10 સે.મી. જેટલા ઊંચા હોય ત્યારે પથારી થોડી પાણીયુક્ત થાય છે અને તૈયાર પથારીમાં રોપવા માટે રોપાઓ ધીમેથી દૂર કરવામાં આવે છે.

ટ્રાન્સપ્લાન્ટ

40-50 ટન મિશ્રણ બાદ / સારી રીતે સડી કાર્બનિક ખાતર અથવા વર્મિકમ્પોસ્ટ જમીનમાં 40 ક્વિન્ટલ હેક્ટર, ક્ષેત્ર માટી એક ઇંડ ખેડ ત્રણ પ્લોગિંગ દ્વારા કામ કર્યું છે અથવા સ્પેડિંગ, દરેક સમય પ્લોડિંગ દ્વારા અનુસરવામાં આવે છે. બધાં

બારમાસી નીંદણ, લાકડાના ટુકડાઓ, ઇંટો, પથ્થરો, કાંકરા અને કાપડ જેવા ટુકડાઓ, પોલિથીન કટકા જેવા સખત પદાર્થો સંપૂર્ણપણે દૂર કરવામાં આવે છે. ક્ષેત્રને હવે અનુકૂળ કદના વિવિધ બેડ્સમાં વહેંચવામાં આવે છે, સામાન્ય રીતે 1.6 મીમી પહોળાઈ અને બેડ્સની સમાનતાના આધારે લંબાઈ, ટ્રેચની મુવમેન્ટ, સિંચાઈ માટે યોગ્ય જોગવાઈ રાખીને અને પછી પથારી યોગ્ય રીતે સમતળ કરવામાં આવે છે. વાવેતર સામાન્ય રીતે વાદળછાયાં વાતાવરણ દરમિયાન અથવા બપોરે હાથ ધરવામાં આવે છે, ત્યારબાદ પાણી આપવું જેથી છોડ ઉંચાણના આંચકાથી પુનઃ પ્રાપ્ત થાય અને મૂળ સારી રીતે સ્થાપિત થાય. લગભગ એક અઠવાડિયા સુધી, કોઈ પણ પ્રકારની હાનિ ન થાય તે માટે નિયમિતપણે હળવા પાણી આપવું જોઈએ. આફ્રિકન મેરીગોલ્ડ્સ માટે 40 x 40 સે.મી. અને ફ્રેન્ચ મેરીગોલ્ડ્સ માટે 30 July 30 સે.મી. વાવેતર કરવામાં આવે છે, જુલાઈના મધ્યમાં પાનખર દરમિયાન ફૂલો મેળવવા માટે, શિયાળાના ફૂલો માટે ઓક્ટોબરના મધ્યમાં અને ઉનાળા અને વરસાદની મોસમમાં ફૂલો માટે ફેબ્રુઆરીમાં, જો કે, બીજની નર્સરી વાવણી રોપણીના એક મહિના પહેલાં કરવામાં આવે છે.

પોષણ

મેરીગોલ્ડ્સ ભારે ફીડર નથી તેથી જો ખેતરો તૈયાર કરતી વખતે, જૈવિક ખાતરનો સંપૂર્ણ ડોઝ લાગુ કરવામાં આવ્યો હોય, તો તેની ખાતરની જરૂરિયાત પછીથી મર્યાદિત થઈ જાય છે. પલંગની તૈયારી સમયે, પ્રતિ હેક્ટર 80 કિલો એનપીકેની મૂળભૂત માત્રા જમીનમાં લાગુ કરી શકાય છે, ત્યારબાદ રોપણી થાય છે. જો કે, 60 કિલો નાઇટ્રોજન રોપ્યાના 40 દિવસ પછી અને બાકીના 60 કિલો જ્યારે ફૂલની કળીઓ આવવાનું શરૂ થયું છે ત્યારે લાગુ કરી શકાય છે.

સિંચાઈ

સિંચાઈનું આવર્તન અને સમય પ્રવર્તમાન હવામાન પરિસ્થિતિઓ અને જમીનના પ્રકાર પર આધારિત છે. રેતાળ-લોમવાળી જમીનને ભારે જમીન કરતાં વધુ

વખત સિંચાઈની જરૂર પડે છે, અને જ્યારે ઉષ્ણતામાન અને બાષ્પીભવન તદ્દન પ્રતિબંધિત હોય છે ત્યારે ઉનાળાના પાકને શિયાળાના પાક કરતા પુષ્કળ પાણીની જરૂર પડે છે. રોપ્યા પછી તરત જ, પાકને પુષ્કળ સિંચન કરવામાં આવે છે જેથી તેના મૂળિયાં રાત સુધી સારી રીતે પતાવટ કરે. જો કે, જો ગુલાબ કેન દ્વારા છોડમાંથી છોડ સુધી પાણી પીવાનું કરવામાં આવ્યું છે, તો આને ઓછામાં ઓછા એક અઠવાડિયા માટે દરરોજ પાણી આપવું પડે છે, જ્યારે ઉનાળાના પાક માટે, તેઓ 5-7 દિવસના અંતરાલમાં અને શિયાળા દરમિયાન 10-12 દિવસમાં પુરું પાડવામાં આવે છે.

પીચિંગ

મેરીગોલ્ડ છોડ શરૂઆતમાં સીધા વિકાસ પામે છે પરંતુ પછીથી ઘણી બાજુની શાખાઓના ઉદભવને કારણે આ આડા વિસ્તરે છે. જો રોપણીના 40 દિવસ પછી ટર્મિનલ શૂટ દૂર કરવામાં આવે છે, તો બાજુની શાખાઓ શરૂઆતમાં શરૂ થાય છે અને વધુ સારી ગુણવત્તાવાળા સમાન ફૂલો ઉત્પન્ન થાય છે. જો ફૂલોમાં વિલંબ થવાની જરૂર હોય, તો આ તમામ અક્ષીય અંકુરની ટીપ્સ પણ દૂર કરવામાં આવે છે, જે આ અંકુરની દબાણપૂર્વક ત્રીજી કળીઓ બનાવવા માટે દબાણ કરશે જેથી વધુ ફૂલો ઉત્પન્ન થશે, તેમ છતાં ફૂલો લગભગ 10 દિવસમાં મોડા આવશે.

નીંદણ નિયંત્રણ

ભારતમાં, પાકના સમગ્ર સમયગાળા માટે 2-3 વખત જાતે નિંદણની જરૂર પડે છે. જો, રોપણીના બે મહિના સુધી, નિંદણ નિયંત્રિત કરવામાં આવ્યાં હોય, મેરીગોલ્ડ છોડમાં અસ્પષ્ટ બાજુની શાખાને લીધે, નિંદણને અંકુરિત થવા અને ખીલ થવાની તક મળતી નથી, તેથી નિંદણ રોપવાના માત્ર પ્રથમ બે મહિના જ જરૂરી છે . પ્રથમ પખવાડિયામાં, નિંદણ જરૂરી નથી કારણ કે વાવેતરના તબક્કે ખેતર પહેલાથી જ સ્વચ્છ રહે છે. સીમાઝિન ૨.૦ કિગ્રા / હેક્ટર અથવા ક્લોર્મેક્વાટ (Chlormequat) વાવેતર તરીકે ૨.૦ કિગ્રા પ્રતિ ક્લોરમેક્વાટની દાણાદાર રચના

સાથેના રાસાયણિક નીંદણ નિયંત્રણ લગભગ તમામ નીંદણને નિયંત્રિત કરવામાં અસરકારક જોવા મળ્યાં છે.

લણણી

મેરીગોલ્ડમાં ફૂલોને સંપૂર્ણ રીતે ખુલ્લા હોય તે તબક્કે લણણી કરવામાં આવે છે, તેમ છતાં તે સઘન છે, સામાન્ય રીતે સાંજ સુધીમાં જ્યારે હવામાન ઠંડુ થાય છે પરંતુ ઝાકળ સંપૂર્ણપણે સૂકાઈ જાય છે.

વાવેતર થયેલ જાતો, પ્રવર્તમાન આબોહવાની પરિસ્થિતિઓ અને સાંસ્કૃતિક પદ્ધતિઓ પર આધારિત, આફ્રિકન મેરીગોલ્ડમાં ફૂલોની ઉપજ 11-22 ટન / હેક્ટર (1.5-2.5 મિલિયન / હેક્ટર) અને ફ્રેન્ચ મેરીગોલ્ડમાં 6-15 ટન / હેક્ટર (8-12 મિલિયન / હેક્ટર) સુધીની છે).

ડિહાઇડ્રેશન ટાળવા માટે, લણણી પછી ફૂલોને ભેજવાળી હેસિયન કાપડ / Gunny બેગથી ઢંકાયેલી હોય છે જ્યારે ફક્ત એક રાત માટે સંગ્રહિત કરવામાં આવે છે અને બીજા દિવસે બજારમાં લઈ જવામાં આવે છે, જો કે, 8 – 10 સે. તાપમાન પર આ ત્રણ દિવસ સુધી સ્ટોર કરી શકાય છે. સ્થાનિક બજારો માટે, તે કાં તો મોટા પોલિથીન અથવા ગન્ની બેગમાં લેવામાં આવે છે પરંતુ દૂરના બજારો માટે, તેઓ વિવિધ કદના બાસ્કેટમાં લેવામાં આવે છે. છૂટક ફૂલોની શેલ્ફ લાઇફને 0.1% એલ્યુમિનિયમ સલ્ફેટ $[Al_2(SO_4)_3]$ માં બે કલાક માટે પલાળીને વધારી શકાય છે.

જંતુ-જીવાત

લાલ સ્પાઈડર જીવાત (ટેટ્રેનીકસ યુટિકા)

આ ભૂરા અને લાલ કાંતણવાળા જીવો છે જે બહારના છોડ માટે સુકા અને ગરમ હવામાન દરમિયાન ઉપદ્રવ બની જાય છે. આ ટેન્ડર પ્લાન્ટના ભાગોના સેલસેપને ચૂસતા રહે છે. તેમના હુમલાને લીધે છોડ ધૂળવાળા અને વિકૃત જોવા મળે છે. આને 2 મિલી / લિટર પાણીમાં કેલ્થેન છાંટવાથી નિયંત્રિત કરી શકાય છે.

કળીમાં કાણાં પડવા (બડ બોરિંગ)

યુવાન લાર્વા ઉગતા ફૂલોમાં પ્રવેશ મેળવી અને વિવિધ ફૂલોના ભાગો અને પર્ણસમૂહને ખાય છે. જ્યારે પ્રથમ વખત જોવામાં આવે ત્યારે હાથથી ચુંટવા પડે છે અને તેને મારી નાખવા અસરકારક હોય છે પરંતુ જ્યારે આ પુષ્કળ પ્રમાણમાં હોય ત્યારે છોડને 0.1% મિથાઈલ પેરાથેશનથી છાંટવામાં આવે છે.

રૂવાંટીવાળું કેટરપિલર (ડાયાકીઝિયા ઓબ્લીક્વા)

તે પોલિફેગસ જંતુ છે, તેના કેટરપિલર છોડના દરેક ભાગ પર નભે છે. તે માલાથિયન અથવા ડાઇમેથોએટ 2 એમએલ / એલના છંટકાવ દ્વારા નિયંત્રિત થાય છે.

એફિડ્સ (એફિડ્સ ગોસિપાઇ)

આ ટેન્ડર પ્લાન્ટના ભાગોમાં ક્લસ્ટિંગ નાના સપ-સસિંગ જંતુઓ છે, અને સૂટ મોલ્ડને આકર્ષવા માટે મધ આકળ (honey dew) ઉત્પન્ન કરે છે. તેનો ઉપદ્રવ ચેપગ્રસ્ત ભાગો પર વિકૃતિનું કારણ બને છે અને વાયરસના ચેપને ફેલાવે છે. આને દબાણયુક્ત પાણીના છંટકાવ અને 10-15 દિવસના અંતરાલમાં માલાથિઓન 0.2% અથવા ડાઇમેથોએટ 0.03% સાથે છાંટવાની દ્વારા નિયંત્રિત કરી શકાય છે.

થ્રિપ્સ (ફેન્કલિનીએલા ઓક્સિન્ટાલિસ)

આ સત્વને ચૂસીને અને ટમેટાંના ડાઘવાળા વિલ્ટ વાયરસ ફેલાવીને છોડ પર નભે છે. એફિડ્સને કાબૂમાં રાખવાથી થ્રિપ્સને પણ નિયંત્રિત કરવામાં આવશે.

લીફોપ્પર (Empoasca fabae and Macrosteles fascifrons)

આ જીવાતો ફેલાવે છે અને છોડના સત્વને ચૂસીને જીવે છે. તેમના ઉપદ્રવને લીધે કિનારીઓ પર પાંદળા વળી જવા (rolling) અને કલિંગ થાય છે અને જ્યારે હુમલો ગંભીર હોય છે, ત્યારે ટીપ વિલ્ટિંગ્સ અવલોકન કરવામાં આવે છે. પ્રારંભિક

ઉપદ્રવ વખતે, માલાથિઓન અથવા ડાયમેથોએટ 2ml /l છાંટીને બે કે ત્રણ વાર અસરકારક રીતે અસરકારક છે.

રોગો

આલ્ટરનેરી

આ પાંદડાની જગ્યા (અલ્ટેનારીઆ ટેજેટિકા) તે અત્યંત નાના કદના, જાંબુડિયા-ભુરો અને પાંદડા અને દાંડી પર ગોળાકાર ફોલ્લીઓ તરીકે દેખાય છે જે પછીથી વિસ્તૃત થાય છે અને દાંડીને લપેટાઈ જાય છે. માન્કોઝેબ 0.25% છાંટીને અસરકારક રીતે નિયંત્રિત કરશે.

ફૂલાવર બડ રોટ (અલ્ટરનેરીઆ ડિયાનથી)

તે ફૂલોની કળીઓના રોટ તરીકે દેખાય છે અને તેના ચેપથી વૃદ્ધ પાંદડા પર થોડી ઘાટી ભુરી નેક્રોટિક ફોલ્લીઓ વિકસે છે અને ભેજવાળા હવામાનમાં, તેનો ચેપ ગંભીર બને છે. આ પખવાડિયાના અંતરે 0.2% ડિથેન એમ -45 છાંટવાની સાથે નિયંત્રિત થાય છે. એ. અલ્ટરનેટાના ચેપ દ્વારા પણ ફૂલની કળી રોટ થાય છે. ભેજવાળા વાતાવરણમાં આ ગંભીર બને છે. તેનું નિયંત્રણ એ. ડિયાનથી જેવું જ છે.

મેરીગોલ્ડ બ્લટ (કોલેટોટ્રિયમ કેપ્સીસી)

તે પેટીઓલ, પેડનકલ અને શાખાઓને ચેપ લગાડે છે. ડિથેન 0.2% છંટકાવ આ સમસ્યાને નિયંત્રિત કરશે.

સેપ્ટોરિયા પર્ણ સ્થળ (સેપ્ટોરિયા ટેજેટીકોલા)

તે અંડાકારથી અનિયમિત અને ભૂખરાથી કાળા ફોલ્લીઓ માટે ફંગલ ફળના નાના નાના ઊંડાણોવાળા નીચલાથી ઉપરના પાંદડા માટેનું કારણ બને છે. તે 0.2% માન્કોઝેબ છાંટણથી નિયંત્રિત છે.

સાયકોસ્પોરા પાનનું સ્થળ (સેર્કોસ્પોરા થંબર્ગિયા) તે ટેગેટ્સ એરેટાના પાંદડા પર ભુરો અને ગોળાકાર-ભિન્ન ફોલ્લીઓ પેદા કરે છે. જો કે, ફેન્ય મેરીગોલ્ડ્સ પર લીફ-સ્પોટ અથવા બ્લાઇટ (સેરકોસ્પોરા ટેજેટીકોલા) અગ્રણી ગ્રે માર્જિન સાથે ડાર્ક બ્રાઉન ગોળાકાર ફોલ્લીઓનું કારણ બને છે. ફેન્ય મેરીગોલ્ડ પર, લીફપોટ અથવા બ્લિટ (સી. ટેજેટિસ) અનિશ્ચિત, અનિયમિત અને કાળાશ પડતા સ્થિર સ્થળોનું કારણ બને છે. આ બધાને 0.2% માન્કોઝેબ છાંટીને નિયંત્રિત કરી શકાય છે.

ફ્યુઝેરિયમ વિલ્ટ (ફ્યુઝેરિયમ ઓક્સિસ્પોરમ)

તે ખેતરોમાં થાય છે. અમુક હદ સુધી, આ ચેપને કાર્બેન્ડાઝિમ 2 જી / લિટરથી છોડને ભીંજવી શકાય છે. 0.2% ડ્રેચિંગ પર થાઇરાઇડ આ રોગકારક જીવાણુનું નિયંત્રણ કરી શકે છે.

રીઝોક્ટોનીયા સોલાની

લક્ષણો ભુરો નેક્રોટિક ફોલ્લીઓ અને રેડિકલની કમરપટ્ટી તરીકે દેખાય છે જે પાછળથી પ્લુમ્યુલ સુધી વિસ્તરે છે અને આમ, રોપાઓની પૂર્વ-ઉદભવ મૃત્યુદર થાય છે. ઉદભવ પછીના લક્ષણો હેકળ, હાઇપોકોટાયલ્સ નીચલા ભાગમાં પાણીથી પલાળેલા, ભૂરા અને નેક્રોટિક રિંઝ્સ વિકસે છે જે રોપાઓના મૃત્યુ તરફ દોરી જાય છે. આ રોપાઓમાં, રુટ સિસ્ટમ આંશિક અથવા સંપૂર્ણ ક્ષીણ થાય છે. નિયંત્રણ માટે, ખાતરી કરો કે નર્સરી પથારીમાં યોગ્ય ગટર, અને નર્સરી માટીને બ્રાસીકોલથી 0.3% પર ભીંજવી લેવી જોઈએ.

પાવડરી માઇલ્ડ્યુ

તે ફૂગ ઓડિયમ એસપી દ્વારા થાય છે. અને લેવિલ્યુલા ટૌરીકા, જે પાંદડા પર સફેદ અને નાના સુપરફિસિયલ ફોલ્લીઓ તરીકે દેખાય છે, જે પછીથી આખા હવાઈ ભાગોમાં ફેલાય છે, આખરે આખા છોડને સફેદ પાવડરથી ઢાંકી દે છે. તે 0.5 દિવસના કારાથાને (40 ઇસી) અસરકારક રીતે 15 દિવસના અંતરાલમાં વેટ કરી શકાય તેવા સલ્ફરવાળા છોડને છંટકાવ અથવા ધૂળથી અસરકારક રીતે નિયંત્રિત કરી શકાય છે.

બેક્ટેરિયલ પર્ણ સ્થળ

તે સ્યુડોમોનાસ સિનેરીયલને કારણે થાય છે, જે 0.03% સ્ટ્રેપ્ટોમીસીનથી છંટકાવ દ્વારા નિયંત્રિત કરી શકાય છે.

વાઇરસ

સીએમવી મોઝેઇક પેટર્નનું કારણ બને છે, અને એમએલઓ 'એસ્ટર યલો' પેદા કરે છે. આ પાંદડાઓમાં નસોને પીળી અથવા દૂર કરવા, મુખ્ય દાંડીના આંતરિક ભાગોને ટૂંકું કરવા અને લાંબી એઝિલરી બ્રેક ઉત્પાદન તરીકે દેખાય છે જેથી તે ચૂડેલની સાવરણી જેવું લાગે છે, અને કેટલીક વખત ફ્લોલોડી પણ બનાવે છે જ્યાં ફૂલોના ભાગોને લીલોતરીમાં રૂપાંતરિત કરવામાં આવે છે. તેના વેક્ટર્સ લીફહોપર છે. સી.એમ.વી. એ વરસાદની ઋતુમાં એક ગંભીર સમસ્યા છે જે પાંદડા લટકાવવા અથવા મોટલિંગ અને ગ્રોથ સ્ટેટિંગનું કારણ બને છે. તેનું વેક્ટર એફિડ છે, તેથી માલાથિઓન અથવા ડાઇમેથોએટ સાથે તેનું નિયંત્રણ નિયમિત અંતરાલમાં 2 મિલી / લિટર થાય છે અને આ રોગચાળાને તપાસમાં રાખશે.

શારીરિક વિકાર

બ્રોઝ સ્પેકલિંગ

તે આફ્રિકન મેરીગોલ્ડ સીવીએસ પર દેખાય છે 'ફર્સ્ટ લેડી' અને 'વોયેજર', કદાચ આયર્નની ઝેરી દવાને લીધે, જ્યાં હરિતદ્રવ્ય અને નેક્રોસિસ, નીચલા કલિંગ અને પાંદડાની ક્યુપીંગ થાય છે. પાંદડાની પેશીઓમાં આયર્નનું સ્તર 500 પીપીએમથી વધુ ન હોવું જોઈએ જેથી આયર્નની ઝેરી અસર ન થાય.

પાંદડા બળી જવા

તે બોરોન, મેંગેનીઝ અથવા મોલીબ્ડેનમની અતિશયતાને લીધે પાંદડાની ટીપ્સ અને માર્જિનના પીળી અને મૃત્યુ તરીકે દેખાય છે. Mn, Mo અને Bના પાંદડાની પેશીઓનું સ્તર અનુક્રમે 55 પીપીએમ, 24 પીપીએમ અને 3 પીપીએમ કરતાં વધુ ન હોવું જોઈએ.

પ્રાયોગિક વ્યાયામ

પ્રવૃત્તિ 1

મેરીગોલ્ડ જાતિઓની ઓળખ

જરૂરી સામગ્રી

પ્રાયોગિક ફાઇલ, પેન, પેસિલ, છોડ સામગ્રી, વગેરે.

કાર્યવાહી

નીચેની લાક્ષણિકતાઓને આધારે મેરીગોલ્ડ જાતિઓ ઓળખો.

ક્રમ નં.	મેરીગોલ્ડની જાતી	લાક્ષણિકતાઓ
૧.	આફ્રિકન મેરીગોલ્ડ	<ul style="list-style-type: none">ટેજેટ્સ ઇરેટા છોડ સીધા અને ઊંચાઈ 90 સે.મી.પાંદડા હળવા લીલા હોય છે.સ્ટેમ ગ્રેઇશ છે.ફૂલો ગ્લોબ આકારના અને મોટા હોય છે.ફૂલોનું કદ કદાચ 13 સે.મી.ફૂલોનો રંગ પીળો, નારંગી છે પરંતુ લાલ નથી.
૨.	ફ્રેન્ચ મેરીગોલ્ડ ટેજેટ્સ પેટુલા	<ul style="list-style-type: none">છોડ બરછટ અને ઊંચાઈમાં ટૂંકા હોય છે, 60 સે.મી.તેનું ડાળ લાલ રંગનું છે.તેના પાંદડા ઘાટા લીલા હોય છે.ફૂલોનો રંગ લાલ, નારંગી અને પીળો હોય છે. લાલ અને નારંગી બાય-કલર પેટર્ન પણ જોવા મળે છે.ફૂલો નાના હોય છે (5 સે.મી. તરફ).

કાર્યવાહી

- રોપણી પછી 20 મી, 30 અને 40 મા દિવસે પિંચિંગ ઓપરેશન.
- ચપટી માટે ખેતરમાં છોડ પસંદ કરો.
- સ્પષ્ટીકરણ મુજબ નિરીક્ષણો રેકોર્ડ કરો.

આપેલા પરિમાણોના આધારે નિરીક્ષણ લો

ક્રમ નં.	પરીમાણો	અવલોકન
૧.	છોડની ઊંચાઈ (સે.મી.)	
૨.	શાખાઓની સંખ્યા (નંબર)	
૩.	પ્રથમ ફૂલની કળી દીક્ષા માટે લેવામાં આવેલા દિવસો	
૪.	ફૂલોનો સમયગાળો	
૫.	ફૂલનું કદ	
૬.	ફૂલનું વજન (ગ્રામ)	
૭.	છોડ દીઠ ફૂલોની સંખ્યા	
૮.	ફૂલ ઉપજ (ગ્રામ)	

પરિણામ: પિંચિંગ કામગીરીમાં વિલંબ પર, વિવિધ પરિમાણો તેમના મૂલ્યોમાં અલગ પડે છે જેમ કે _____.

તમારી પ્રગતિ તપાસો

એ. બ્લેન્ક્સ ભરો

૧. ફેન્ય મેરીગોલ્ડનું વનસ્પતિ નામ _____ છે.

૨. મેરીગોલ્ડ _____ પરિવારનો છે.

૩. ખેતરમાં મેરીગોલ્ડ વાવવાથી જમીનમાં _____ ની વસ્તી ઓછી થાય છે.

૪. મેરીગોલ્ડ વનસ્પતિરૂપે _____ દ્વારા ફેલાય છે.

૫. વ્યાવસાયિક રીતે મેરીગોલ્ડનો _____ દ્વારા પ્રચાર કરવામાં આવે છે.
૬. એક હેક્ટર ક્ષેત્રમાં વાવેતર કરવા માટે લગભગ _____ કિલો બીજ મેરીગોલ્ડ જરૂરી છે.

બી. બહુવિધ પસંદગીના પ્રશ્નો

૧. નીચેનામાંથી, ભારતમાં મેરીગોલ્ડ સંવર્ધન સાથે કોણ સંકળાયેલું છે?

(એ) બી.સિંઘ (બી) આર.એલ. મિશ્રા

(સી) એમ.એલ. ચૌધરી (ડી) એસ.પી.એસ. રાઘવા

૨. નગેટ _____ નો ખેડૂત છે.

(એ) મેરીગોલ્ડ (બી) ગુલાબ

(સી) ટ્યૂલિપ (ડી) કાર્નેશન

૩. મેરીગોલ્ડનું મૂળ સ્થાન _____ છે.

(એ) રશિયા (બી) દક્ષિણ આફ્રિકા

(સી) મેક્સિકો (ડી) ભારત

૪. મેરીગોલ્ડનો આગ્રહણીય દર દર _____ છે.

(એ) 0.7–1.0 કિગ્રા / હેક્ટર (બી) 2-3 કિગ્રા / હેક્ટર

(સી) 3–5 કિગ્રા / હેક્ટર (ડી) 7-8 કિગ્રા / હેક્ટર

૫. મેરીગોલ્ડ વાવેતર માટે જરૂરી મહત્તમ તાપમાન _____ છે.

(એ) 6–14°C (બી) 15-28°C

(સી) 30–42°C (ડી) આ બધા

૬. નીચેનામાંથી, આફ્રિકન મેરીગોલ્ડ વિવિધ પ્રકારની કઈ છે?

(એ) ઓરેન્જ ફ્લેમ (બી) મેલોડી

(સી) બોલેરો (ડી) ગોલ્ડન ક્લાઇમેક્સ

સી. વ્યક્તિલક્ષી પ્રશ્નો

૧. આફ્રિકન મેરીગોલ્ડ અને ફ્રેન્ચ મેરીગોલ્ડ વચ્ચેનો તફાવત.

૨. મેરીગોલ્ડમાં પિંચિંગ કેટલું ઉપયોગી છે?

૩. મેરીગોલ્ડની લણણીનું વર્ણન.

૪. મેરીગોલ્ડના બ્રોન્ઝ સ્પેકલિંગ વિશે લખો.

૫. મેરીગોલ્ડમાં પાંદડા બળી જવાના લક્ષણો અને કારણો આપો.

ડી. સ્તંભોને મેચ કરો

એ	બી
૧. વાવેતરનો તબક્કો	(એ) ટેગેટ્સ પેટુલા
૨. ફેન્ય મેરીગોલ્ડ	(બી) ૪ પર્ણ મંચ
૩. પુસા બસનાતી ગૈંદા	(સી) ભીનું સલ્ફર
૪. પાવડરી માઇલ્ડ્યુ	(ડી) આફ્રિકન મેરીગોલ્ડ

સત્ર ૪: જાસ્મિનની ખેતી

વનસ્પતિ નામ: જાસ્મિનમ ઓરિક્યુલટમ, જે ગ્રાન્ડિફ્લોરમ, જે. ઓફિસ્નેલ, જે. સંબેક, વગેરે.

કુટુંબ: ઓલીસી

ઉષ્ણકટિબંધીય અને પેટા-ઉષ્ણકટિબંધીય પ્રદેશોના વતની જાસ્મિન, દેશમાં તેની તીવ્ર સુગંધ અને આવશ્યક તેલ કાઢવા માટે મૂલ્ય ધરાવતા, એક સૌથી

મહત્વપૂર્ણ પરંપરાગત એક છૂટક ફૂલો છે. પ્રજાતિઓ ઝાડવાળા અને ચડતા બંને સ્વરૂપમાં ઉપલબ્ધ છે. કુલ 40 પ્રજાતિઓમાંથી, ભારતની 20 પ્રજાતિઓ છે. તેના ફૂલો અને ફૂલોની કળીઓનો ઉપયોગ ધાર્મિક તકોમાં માળા, ગજરા, વેણી વગેરે બનાવવા માટે થાય છે. તેમના ફૂલોમાં ઉચ્ચ ગ્રેડનું આવશ્યક તેલ પણ મળે છે જેનો ઉપયોગ પરફ્યુમ, કોસ્મેટિક્સ, ક્રિમ, વાળના તેલ, સાબુ અને શેમ્પૂ બનાવવા માટે થાય છે. ભારતમાં આર્થિક દૃષ્ટિકોણથી, ચાર જાતિઓ, જેમ કે, જાસ્મિનમ ઓરીક્યુલાટમ, જે. ગ્રાન્ડિફ્લોરમ, જે. ઓફિસિનાઇલ, અને જે. સામ્બેક એ સૌથી મહત્વપૂર્ણ છે, કારણ કે તેમાં આવશ્યક તેલની ટકાવારી ઊંચી હોય છે. જો કે, જે. અબ્બરિસેન્સ, જે. કેલોફિલમ, જે. ફ્લેક્સિલે, જે. હ્યુમિલ, અને જે પ્યુબેસેન્સમાં પણ ઉચ્ચ સુશોભન મૂલ્ય છે (ફિગ. 2.7).

જાતો

જાસ્મિનમ ઓરીક્યુલાટમ



ઔરિયમ, કો -1 મુલ્લાઇ, કો -2 મુલ્લાઇ, લોંગ પોઇન્ટ, લાંબા રાઉન્ડ, મદનબન, મીડિયમ પોઇન્ટ, મોગરા, મોટિયા, પાલમપુર, પરીમુલ્લાઇ, શોર્ટ પોઇન્ટ અને ટૂંકા રાઉન્ડ. પરીમુલ્લાઇ 0.29% કોફિટ રિકવરી સાથે ક્લોનલ પસંદગી છે જ્યારે કો -1 મુલ્લાઇમાં 0.34% કોફિટ રિકવરી છે.

આકૃતિ. 2.7: જાસ્મિન

જાસ્મિનમ ઓફિસિનેલ

એફિનેન અને ઔરિયમ (ઔરિયમ વરીયેગટમ) જાસ્મિનમ ગ્રાન્ડિફ્લોરમ

અરકા સુરભી, જે દૃષ્ટાણ સહન કરે છે અને તેમાં 0.35% કોફિટ છે

રિકવરી, બેંગ્લોર, કોઈમ્બતુર, કો -1 પિચ્ચી, કો -2 પિચ્ચી, 0.3% કોફિટ રિકવરી,

લખનઉ, પિન્ટાઇપ, થિમ્પુરમ, થૂમટાઇપ અને ટ્રિપ્લોઇડ.

જાસ્મિનમ સામ્બેક

અર્કા આરાધના, બેલા, રામનબનમ, ડબલ મોગરા, ગુંદમલ્લી, હઝારા, સિંગલ મોગરા, ઇરુવાચી, કાસથુરીમલ્લી, ખોયા, મદનબન, મોટિયા, ઓસીમલ્લી, એઇ જાપાનીઝ, અને સૂજીમલ્લી.

વાતાવરણ

તેમ છતાં, મોટાભાગની જાતિઓ ઉષ્ણકટિબંધીય અને પેટા ઉષ્ણકટિબંધીય પ્રદેશોમાં રહે છે, પરંતુ થોડા સખત હોય છે, જેમ કે સમશીતોષ્ણ પ્રદેશોમાંથી નોંધવામાં આવે છે, તેથી તે દેશમાં તેમની જરૂરિયાત મુજબની પરિસ્થિતિઓમાં ઉગાડવામાં આવે છે. જો કે, સામાન્ય રીતે, ગરમ ઉનાળો અને હળવા શિયાળો સાથે હળવા ઉષ્ણકટિબંધીય વાતાવરણ, એટલે કે, મોટાભાગની જાતોમાં છોડના વિકાસ અને ફૂલોના ઉત્પાદન માટે 14-25 સે. તાપમાન ઉત્તમ છે.

માટી

કોઈપણ માટી જે સંપૂર્ણ રીતે ખુલ્લી, સારી રીતે પાણીવાળી, વાયુયુક્ત અને કાર્બનિક પદાર્થોથી સમૃદ્ધ છે તે ચમેલીના વાવેતર માટે યોગ્ય છે. જો કે, મહત્તમ માટી તે છે કે જેમાં 5.0 થી 8.0 ની પીએચ રેન્જવાળી રેતાળ-લોમ પોત છે.

ઉછેર

જાસ્મિનને બીજ દ્વારા ફેલાવી શકાય છે, જોકે બીજની સ્થાપના ખૂબ જ દુર્લભ છે અને બીજ-ઉછેર નવી જાતો વિકસાવવા માટે સંવર્ધકનું કાર્ય છે. તેનો વ્યાપારી રૂપે કાપવા અને લેયરિંગ દ્વારા ઉછેર કરવામાં આવે છે.

વ્યાવસાયિક રૂપે, કાપવા એ એક છોડમાંથી સંખ્યાબંધ છોડ બનાવવાની સૌથી સહેલી રીત છે. ઓછામાં ઓછા બે પાંદડા અને 15-25 સે.મી. લંબાઈવાળા સોફ્ટવુડ સેન્ટ્રલ કાપવા મુખ્યત્વે માર્ચ અને જૂન, જુલાઈ, સપ્ટેમ્બર અથવા ઓક્ટોબરમાં લેવામાં આવે છે અને ઉછેર માધ્યમોમાં દાખલ કરવામાં આવે છે [રેતી, વર્મીક્યુલાઇટ, સ્ફઞ્નમ શેવાળ, પીટ અથવા વિવિધ સંયોજનો. આ સૌથી વધુ બરછટ રેતી છે, ત્યારબાદ રેતી + મોસ (1: 1 થી 1: 3)] પ્રકાશિત સ્થળે છે. તે

મૂળિયા માટે 6-10 અઠવાડિયા લે છે, પ્રજાતિઓ અથવા કલ્ટીઅર પસંદ કરેલ અને પ્રવર્તમાન હવામાન પરિસ્થિતિઓ પર આધાર રાખીને. લેયરિંગના કિસ્સામાં, તે સરળ લેયરિંગ છે, જેનો અભ્યાસ જૂન / જુલાઈથી ઓક્ટોબર / નવેમ્બર દરમિયાન કરવામાં આવે છે, અને તેને દૂર કરવામાં 90-120 દિવસ લાગે છે. ત્યારથી, તે સમય માંગી લે છે અને એક છોડમાંથી થોડા છોડ જ તૈયાર કરવામાં આવે છે, કેમ કે ડાળીઓ વાળ્યા પછી જમીનમાં દાટી દેવામાં આવે છે અને તે સ્થિતિમાં રહેવાની ધારણા રાખે છે જેથી એક શૂટ ફક્ત એક જ સ્તર મેળવે છે. જેસ્મિનમ ઔરીક્યુલાટમ અને જે ગ્રાન્ડિફ્લોરમની જેમ, કટીંગ દ્વારા પ્રસાર એટલો સફળ નથી, આ કલમ અને પેય ઉભરતા દ્વારા ફેલાવવામાં આવે છે.

જમીનની તૈયારી

આ ક્ષેત્રમાં આશરે 40 સે.મી.ની ઊંડાઈ સુધી વાવેતર થાય છે અને જમીનમાં એફવાયએમ / કમ્પોસ્ટની હેક્ટરમાં સારી રીતે મિશ્રણ કર્યા પછી માટી સંપૂર્ણપણે પલ્વરાઈઝ થયેલ છે. બેડની તૈયારી કરતી વખતે, તમામ પદ્મઓ, બારમાસી નીંદણના મૂળિયા, લાકડા, ઇંટો, પથ્થરની ટાઇલ્સ અને કાપેલા પોલિથીન શીટ્સ જેવી સખત વસ્તુઓ દૂર કરવામાં આવે છે. જાતિઓ અને જાતોના વિકાસના કદને આધારે, ખાડાઓ 45-90 સે.મી.3માં તૈયાર કરવામાં આવે છે અને પછી આ ખાડા દીઠ 100 ગ્રામ કાર્બોફ્યુરન સાથે ભળીને ટોપસોઇલથી ભરાય છે અને પછી એક અઠવાડિયા સુધી ખુલ્લું રાખવામાં છે. જો પથારીને ખેતરની તૈયારી સમયે એફવાયએમ સાથે મજબૂત બનાવવામાં ન આવે, ખાડા ભરવાના સમયે, ખાડા દીઠ આશરે 10-25 કિલો એફવાયએમ ઉમેરવામાં આવે છે અને જમીન સાથે સારી રીતે ભળી જાય છે.

વાવેતર

સામાન્ય રીતે વાવેતર વરસાદની ઋતુમાં કરવામાં આવે છે જ્યારે જમીનમાં પૂરતા પ્રમાણમાં ભેજ હોય છે અને હવા ખૂબ ભેજવાળી હોય છે જેથી છોડને જાતિયતામાંથી બચાવી શકાય. વનસ્પતિની ઘનતા પ્રજાતિઓ, કલ્ટીવાર અને

વધતી વિસ્તારની જમીન અને પર્યાવરણ પર આધારીત છે. વિવિધ લોકપ્રિય પ્રજાતિઓ અને તેમની જાતો માટે પૂરું પાડવામાં આવેલ અંતર, જાસ્મિનમ સામ્બેક માટે 1.2 x 1.2 મીટર, જે ગ્રાન્ડિફ્લોરમ માટે 1.5 x 1.5 મીટર, અને જે. ઔરિક્યુલટમ માટે 1.8 x 1.8 મીટર છે.

પોષણ

ખાડા ભરવાના સમયે, ખાડા દીઠ 10 કિલોથી વધુ એફવાયએમ ઉમેરવામાં આવે છે, તેની સાથે 120-240 ગ્રામ એન અને સમાન પ્રમાણમાં પોટેશિયમ હોય છે, જો નાઇટ્રોજન વિભાજીત માત્રામાં આપવામાં આવે તો વધુ સારું. P2O5ની જરૂરિયાત નાઇટ્રોજનની તુલનામાં લગભગ બમણી છે. આ એક બારમાસી પાક છે અને દરેક સીઝનમાં તે ખેતરમાં રહે છે તેથી જો બધા ખાતરો લાગુ કરવામાં આવે તો તે વધુ સારું છે, જે. ગ્રાન્ડિફ્લોરમ અને જે.ના કિસ્સામાં વિભાજીત અરજી. સામ્બેક એટલા જવાબદાર નથી.

સિંચાઈ

ભારતના ઉષ્ણકટિબંધીય પ્રદેશોમાં શિયાળા દરમિયાન તે સુષુપ્ત બન્યું હોવાથી, સામાન્ય રીતે, તેમને નિયમિત પાણી આપવાની જરૂર નથી, તેમ છતાં, કાળજી લેવી જોઈએ કે માટી સંપૂર્ણપણે સુકાઈ ન જાય, નહીં તો આ છોડ માટે વિનાશક સાબિત થઈ શકે છે. તેથી, 20 દિવસના અંતરાલમાં અવારનવાર હળવા પાણી આપવું કદાચ લાગુ પડે છે. ઉનાળામાં, ખાસ કરીને મે અને જૂનમાં, તે ખૂબ જ ગરમ હોય છે, આ સમયે, આને 5-7 દિવસના અંતરાલમાં પ્રચંડ કમ વારંવાર પાણી આપવું પડે છે. વરસાદ દરમિયાન, તે જ હવામાનની સ્થિતિ પર આધારીત છે, પરંતુ જો વરસાદ ન હોય તો, માર્ચ-એપ્રિલ અને ફરીથી પાનખર દરમિયાન પણ, આને અઠવાડિયામાં પુરું પાડવામાં આવે છે. જ્યારે તે વસંત ઋતુ દરમિયાન વધવા લાગે છે, ત્યારે તે પુષ્કળ પ્રમાણમાં પાણીયુક્ત હોવું જોઈએ.

નીંદણ નિયંત્રણ

પ્રારંભિક વૃદ્ધિના સમયગાળા દરમિયાન નીંદન પાકની સૌથી મોટી મુશ્કેલી છે તેથી જો સમયસર નિયંત્રણ ન કરવામાં આવે તો તેઓ પાકનું ઘણું નુકસાન કરી શકે છે. ભારતમાં જાસ્મિનના વાવેતરમાં નીંદણ ફક્ત જાતે જ કરવામાં આવે છે, જોકે તે ખૂબ ખર્ચાળ છે. જો કે, જાડા ઓર્ગેનિક લીલા ઘાસ ચમેલી નીંદણને તપાસમાં રાખવા માટે ખૂબ અસરકારક છે, જે એક સાથે જમીનને ધીરે ધીરે વિઘટન દ્વારા ભેજ પ્રદાન કરે છે. ઓરિઝાલિન વેડિસાઈડનો ઉપયોગ તદ્દન આર્થિક છે જે નીંદણને 70 દિવસ સુધી નિયંત્રિત કરે છે, ત્યાં સુધીમાં પાક લગભગ સંપૂર્ણ રીતે ઉગાડવામાં આવે છે, અને પછી નીંદણને ઉગાડવાની તક મળતી નથી. 2 કિગ્રા / હેક્ટરમાં પેરાક્વટ પણ એકદમ અસરકારક છે.

કાપણી

તે છોડની વૃદ્ધિ અને ફૂલોને નિયંત્રિત કરે છે. કાપણી માટે, પાણી પીવાની પ્રક્રિયા પહેલા રોકી દેવામાં આવે છે અને તે પછી, નવી અંકુરની ઉદભવને પ્રોત્સાહન આપવા માટે ભૂતકાળની બધી સીઝન સ્ટ્રેગલિંગ અને રોગગ્રસ્ત શાખાઓ સાથે કાપવામાં આવે છે, જેના પર ફૂલો ઉત્પન્ન થાય છે. કાપણી પછી તરત જ, ઇજાગ્રસ્ત છોડના ભાગોને બોર્ડોક્સ પેસ્ટ સાથે ચોંટાડવા જોઈએ જેથી કાપણી ભાગોમાં કોઈ રોગકારક પ્રવેશ ન કરે. પેથોજેન્સની એન્ટ્રી તપાસવા માટે કટ છેડે બોર્ડોક્સ પેસ્ટ લગાવવી જોઈએ.

કાપણી માટે, અમુક ડિફોલિએન્ટ્સ જેમ કે પેરાક્વાટ ડિક્લોરાઇડ, પેન્ટાક્લોરોફેનોલ, પોટેશિયમક્લોરાઇડ અને સોડિયમ ક્લોરાઇડનો ઉપયોગ અમુક અંશે થઈ શકે છે. જાસ્મિનમ ઓરીક્યુલટમ નવી વૃદ્ધિના 15 દિવસ પહેલાં કાપવામાં આવવી જોઈએ, તે ફેબ્રુઆરીની મધ્યમાં છે, જ્યારે જે ગ્રાન્ડિફ્લોરમના કિસ્સામાં, ફૂલની સારી ઉપજ મેળવવા માટે કોઈ પણ મહિનામાં કાપણી હાથ ધરવામાં આવી શકે છે, જો કે, શ્રેષ્ઠ સમય ડિસેમ્બર ના છેલ્લા અઠવાડિયે છે. જે.સમ્બેકને ઓક્ટોબરથી જાન્યુઆરી સુધી કાપણી કરી શકાય છે જેથી સૌથી વધુ ફૂલોનો પાક પ્રાપ્ત થાય. કાપણી છોડ પર 3 થી 13 ગાંઠો ધરાવતા પાયાથી 15

થી 90 સે.મી. સુધી કાપણી કરવામાં આવે છે, અને 13 ગાંઠોવાળા આધારથી 90 સે.મી.ની લંબાઈ પર કાપણી જે ગ્રાન્ડિફ્લોરમના કિસ્સામાં સુધારેલ ઉપજ સાથે વધુ સંખ્યામાં શાખાઓ ઉત્પન્ન કરે છે. જો કે, જે સામ્બેકને ફક્ત ઓછી કાપણીની જરૂર છે.

લણણી અને ઉપજ

જાસ્મિનમાં ફૂલો તેના વાવેતરના પ્રથમ વર્ષમાં શરૂ થઈ શકે છે પરંતુ સામાન્ય રીતે તે બીજા વર્ષથી શરૂ થાય છે, તેમ છતાં આર્થિક ઉપજ સામાન્ય રીતે ત્રીજા વર્ષથી મેળવવામાં આવે છે. ફૂલ લણણીનો તબક્કો તે હેતુ પર આધાર રાખે છે કે જેના માટે ફૂલો જરૂરી છે. ચૂંટવાની પ્રક્રિયા હંમેશા વહેલી સવારે હાથ ધરવામાં આવે છે. તાજા ફૂલોના ઉપયોગ માટે, સંપૂર્ણ વિકસિત પરંતુ થોડી ખુલી ફૂલોની કળીઓ લેવામાં આવે છે, જ્યારે કોંકિટના નિષ્કર્ષણ માટે સંપૂર્ણ રીતે ખુલ્લા ફૂલો લેવામાં આવે છે. ભારતમાં, જાસ્મિનના ફૂલો હાથમાંથી ચૂંટવાની પદ્ધતિ દ્વારા કાપવામાં આવે છે, જોકે અન્ય દેશોમાં આ ચૂસણ લણણી દ્વારા કાપવામાં આવે છે. માર્કેટિંગ માટે, આ સ્થાનિક બજારો માટે વાંસના નાના બાસ્કેટમાં, અને દૂરના બજારો માટે કાર્ડબોર્ડ બોક્સીસમાં લીલું મૂકી દેવામાં આવે છે.

વપરાયેલી પ્રજાતિઓ, ઉગાડવામાં આવતી જાતિઓ અને ત્યારબાદના સંચાલન પદ્ધતિઓ પ્રમાણે ફૂલ અને કોંકિટ યીલ્ડ બદલાઈ શકે છે. સામાન્ય રીતે, ચમેલીમાં ફૂલની ઉપજ 8,000-10,000 કિગ્રા / હેક્ટર હોય છે, જે ઔરિક્યુલટમના કિસ્સામાં તે 4,700-9,000 કિગ્રા / હેક્ટર છે, જેનું પ્રમાણ 0.26-0.28% છે. જે. ગ્રાન્ડિફ્લોરમના કિસ્સામાં ફૂલોની ઉપજ ૪,૦૦૦-૧૦,૦૦૦ કિગ્રા / હેક્ટરની કોંકિટ રિકવરી સાથે 0.25-0.32% છે; અને જે.સમ્બેકના કિસ્સામાં, ફૂલની ઉપજ ૭,૦૦૦-૮,૦૦૦ કિગ્રા / હેક્ટર છે, જેની નક્કર પુનઃ પ્રાપ્તિ 0.14-0.19% છે. તે ફક્ત જે ગ્રાન્ડિફ્લોરમ છે, જે તેની કોંકિટ અને તેની વિવિધતા માટે આંતરરાષ્ટ્રીય બજાર ધરાવે છે 'કો. 1 પિચ્ચી' જે 0.29% ની પુનઃ પ્રાપ્તિ સાથે 29 કિગ્રા જેટલું અંદાજિત કોંકિટ ઉપજ સાથે 10 હેક્ટર દીઠ ફૂલોનું ઉત્પાદન કરે છે.

જંતુ-જીવાતો અને રોગો

જંતુ-જીવાત

બડવોર્મ (હેંડિકેસીસ ડુપ્લિકાસિઆલિસ)

તેના ઇયળો ખીલે છે અને પાંદડીઓ વિકસિત કરે છે, ખાસ કરીને જે. સામ્બેકમાં, અને કળીઓના છિદ્રમાં વિસર્જન ભરે છે જેથી કળીઓ ગુલાબી થઈ જાય અને સમય પહેલા જ પડી જાય. આને ૦૫% લીમડાના કર્નલના અર્ક સાથે છાંટવાના માધ્યમથી નિયંત્રિત કરી શકાય છે, અને બંધ સમયગાળા દરમિયાન જમીનને ખુલ્લી મૂકવી જોઈએ જેથી પક્ષીઓ અને શિકારી જંતુઓ ખુલ્લા પ્યુપા ઉપર નભી શકે.

ગેલેરીવર્મ / શુર્ટવર્મ / બડવોર્મ (ઇલાસ્મોપલપસ જાસ્મિનોફેગસ)

તે જે. ઔરિક્યુલટમ પર એક ગંભીર જીવાત છે, અને તેના લાર્વા કળીઓની અંદર ખવડાવે છે જે પાયા પર બહાર નીકળતા છિદ્રો બનાવે છે. તે ટર્મિનલના પાંદડા, અંકુરની અને ફૂલોને જડ કરે છે.

શૂટ બોરર (સાયકોફિલા એસપી.)

તેનો લાર્વા જે ગ્રાન્ડિફ્લોરમ પર હુમલો કરે છે, અંકુરની અંદર ટનલ બનાવે છે અને ત્યાં પખિંગ કરે છે. આ ૦.૦૨% નુવાકોનથી છંટકાવ દ્વારા નિયંત્રિત થાય છે.

લીફ વેબવોર્મ (નોસિનો ભૂમિતિ) અને લીફરોલર (ગ્લાયફોડસ સેલ્સાલીસ)

તેના ઇયળો વરસાદ દરમિયાન નીચલા પાંદડા અને શુષ્ક ઋતુ દરમિયાન ટર્મિનલ અંકુર પર ખવડાવે છે. આ ઉપદ્રવની ટોચની અવધિ દરમિયાન હોસ્ટાથિઅનના ૨ મિલી / એલ છંટકાવ દ્વારા નિયંત્રિત થાય છે.

ટિંગિડ બગ (કોરીથુમા આટ્યરી), જાસ્મિન બગ (એન્ટિસ્ટિઓપ્સિસ ફુઇઆઆટા),

અને લીલા છોડના હોપર (ફ્લાટા ઓએલાટા)ના નીમ્ફસ અને પુખ્ત વયના, કોમળ ભાગોના છોડના કોષના સપ પર ખવડાવે છે, જેના દ્વારા પાંદડા પીળા

થાય છે અને પડી જતા હોય છે. આ બધા પાન વેબવર્મને નિયંત્રિત કરતી વખતે આપમેળે નિયંત્રિત થાય છે.

બ્લોસમ મિજ / ગેલ ફ્લાય (કોન્ટેરિઆના મેક્યુલિપેનિસ)

જે. ઔરિક્યુલટમ અને જે. સંબક પર આ ચેપ લગાવે છે. તેના મેગ્ગોટ્સ કોરોલા પાયા દ્વારા પ્રવેશ કરે છે અને કળીઓને નાશ કરે છે. આ 0.1% ફ્લુફેનોક્સ્યુરોન 10 ડીએસ છાંટવાની દ્વારા નિયંત્રિત થાય છે.

નિમ્ફ અને પુખ્ત થ્રિપ્સ (આઇસોથ્રિપ્સ ઓરિએન્ટેલીસ, syn. થ્રિપ્સ ઓરિએન્ટેઆ)

આ કળીઓ અને ફૂલોમાંથી છોડના સપને ચૂસીને પાંદડીઓ પર બ્રાઉન સ્ટ્રેકીંગ કરે છે અને તે બંધ થાય છે. અંકુશ જેવા કિસ્સામાં નિયંત્રણ પગલાં સમાન છે.

સાયક્લેમેન જીવાત (સ્ટેનીઓટરોસોનમસ પેલિડસ, ટેટ્રેનીકસ યુર્ટિકા)

જે. સામ્બેક અને એરિઓફાઇડ જીવાત (એસેરિયા જાસ્મિની) પરનો આહાર જે. ઔરિક્યુલટમ અને જે પ્યુબેસેન્સ પર ખવડાવે છે, આ પાંદડા, કળીઓ અને કોમળ દાંડી પર સતત ખોરાક લે છે તેથી છોડની વૃદ્ધિ અવરોધાય છે અને ફૂલોનું ઉત્પાદન ઓછું થાય છે. પિત્ત જીવાત (એરીઓફાઇઝ એસપીપી.) દક્ષિણ ભારતમાં વિનાશક છે અને વરસાદની અને શિયાળાની ઋતુમાં જે. ઔરિક્યુલટમ પાકને વિનાશ પામે છે અને પાંદડા અને કોમળની ડાળીઓની બાહ્ય તળિયાને કાપીને જેના કારણે સફેદ ફૂલેલા ગોલ આવે છે, જે પછીથી એકરૂપ થાય છે, ફૂલમાં તીવ્ર ઘટાડો થાય છે. ઉપજ. 'પરિમુલ્લાઇ' આ જીવાત સામે પ્રતિરોધક છે. અસરગ્રસ્ત ભાગો પર રોગરનો છંટકાવ અને સળીયાથી આ જીવાતો કાબૂમાં આવશે.

ફૂટ-ગાંઠના નેમાટોડ્સ (મેલોઇડોગાયન ઇન્ગોનિટા)

આ ચમેલીના મૂળિયા પર ખાવું અને પથરાયેલું હોવાનું જાણવા મળ્યું છે, જેનાથી પર્ણસમૂહ પીળો થાય છે અને તીવ્ર હુમલામાં છોડ મરી જાય છે. તે લીંબુના કેકના

ઉપયોગને 1 ટી / હેક્ટર અથવા કાર્બોફ્યુરન ગ્રાન્યુલ્સ દ્વારા જમીનમાં 2.5 કિગ્રા / હેક્ટર દ્વારા નિયંત્રિત કરી શકાય છે, ત્યારબાદ પાણી આપવું જોઈએ.

રોગો

લિક્ બ્લાઇટ (*Alternaria jasmini and Cercospora jasminicola*)

તે પાંદડા પર ભુરો ફોલ્લીઓનું કારણ બને છે, તેમની ઉંમર અનુલક્ષીને, જોકે યુવાન શાખાઓ સ્પષ્ટ લક્ષણો દર્શાવે છે. ભેજવાળી સ્થિતિ દરમિયાન, આ ફોલ્લીઓ એકઠા થાય છે, બ્લટ થાય છે, પર્ણ માર્જિન અંદરની તરફ વળે છે, અને અંતે પાંદડાઓ અકાળે જ પડી જાય છે. જે ગ્રાન્ડિફ્લોરમ માટે આ સમસ્યા ખૂબ જ ગંભીર છે. રોગના દેખાવ પછી તરત જ પાકને 'રન ઓફ' તબક્કે માંકોઝેબ 0.2% અથવા કાર્બેન્ડાઝિમ 0.1% સાથે છાંટવું જોઈએ અને 7-10 દિવસ પછી એક વાર પુનરાવર્તિત કરવું જોઈએ. 25 જી / એમ 2 પર સ્યુડોમોનાસ ફ્લોરોસેન્સની માટીની અરજી અને તેના 25-30 દિવસના અંતરાલમાં 0.5% પર્ણિયા છંટકાવ રોગને અસરકારક રીતે નિયંત્રિત કરશે.

લીફ સ્પોટ (*કર્વુલરીયા પેરાડિસી*)

તેનાથી બ્રાઉન ફોલ્લીઓ અને પાંદડા ડિફેલિએશન થાય છે જેને 0.25 ડિથન ઝેડ - 78 ના પખવાડિયાના છંટકાવ દ્વારા નિયંત્રિત કરી શકાય છે.

વિલ્ટ / રૂટ રોટ (*ફ્યુઝેરિયમ સોલની, સ્કલેરોટિયમ રોલ્ફસી, ક્લિટોસીબી ટેબ્સન્સ*)

તે સફેદ રંગની વસાહત તરીકે દેખાય છે જેમાં ક્લેમીડોસ્પોર્સ સાથે સુક્ષ્મ અને મેક્રો કોનિડિયાની વિપુલતા હોય છે. બેનોમિલ 0.1% + કોપર ઓક્સીક્લોરાઇડ 0.3% અને કાર્બેન્ડાઝિમ 0.2% + કોપર ઓક્સીક્લોરાઇડ 0.3% સાથે પખવાડિયામાં બે વાર ભીજવી આ સમસ્યાને નિયંત્રિત કરશે.

પાવડરી માઇલ્ડ્યુ (*ઇડિયમ જસ્મિની*)

તે પવનજન્ય કોનિડિયા દ્વારા ફેલાય છે અને ઉપલા પાંદડાની સપાટી પર સફેદ પાવડર પેચો તરીકે દેખાય છે. આ પેચો પછીથી એકીકૃત થાય છે અને સમગ્ર

પાંદડાની સપાટીને આવરે છે. વેટટેબલ સલ્ફર 0.2 ટકા અથવા કાર્બોન્ડાઝિમ 0.1 ટકા છાંટીને આ રોગને નિયંત્રિત કરશે.

રસ્ટ (યુરોમીસ હોબસોની)

તે પાંદડાની બંને બાજુઓ પર દેખાય છે (નીચલા બાજુ વધુ સ્પષ્ટ છે), અને ક્યારેક ભેજવાળા હવામાન દરમિયાન દાંડી પર, નારંગી ખાસ કપ દર્શાવતા પાંદડા, અને થોડા સમય પછી આખું પાંદડું પીળો અને કચડી જાય છે, અને દાંડીની છાલ વિભાજિત થાય છે અને અંતે શાખાઓ મૃત્યુ પામે છે. તે 0.15% કોપર ઓક્સીક્લોરાઇડ અથવા 0.2% ઝિનેબ છંટકાવથી નિયંત્રિત છે.

ક્લોરોટિક રિંગ સ્પોટ વાયરસ

તે વ્હાઇટફ્લાય (બેમિઝિયા તાબેસી) અને કલમ દ્વારા ફેલાય છે, પરંતુ સત્વ દ્વારા નથી અને પાંદડા પર પીળા રંગની હરિતદ્રવ્યવાળા લાક્ષણિક મોઝેક લક્ષણોના વિકાસ દ્વારા વર્ગીકૃત થયેલ છે. આ રોગનું નિયંત્રણ એસીટામિપ્રિડ 20 એસપી દ્વારા 15-20 ગ્રામ a.i./ha છંટકાવ દ્વારા વેક્ટરને નિયંત્રણમાં કરીને કરી શકાય છે. જાસ્મિન મોઝેક વાયરસ થોડું પાંદડા, ચરબીયુક્ત અને ક્લોરોટિક ફ્લેકિંગ, વિઝ-એ-વિસ સ્ટેટિંગ અને આખા છોડના પીળાશનું કારણ બને છે. આ રોગ જંતુઓ અને કલમ દ્વારા ફેલાય છે, તેથી, વેક્ટર્સને નિયંત્રિત કરવું જરૂરી છે. ફિલોડી (માયકોપ્લાઝ્મા) ફૂલોને લીલાશ પડતા અને ઓવેટ કોરોલા લોબ્સવાળા દૂષિત અને ઘટાડેલા લીલોતરી ફૂલો જેવા માળખામાં પરિવર્તિત કરે છે. આવા છોડ ગુણાકાર માટે વધુ કાપવા લેવા માટે યોગ્ય નથી. ટેટ્રાસિક્લિન હાઇડ્રોક્લોરાઇડના 250 પીપીએમ છાંટવાની દ્વારા રોગને નિયંત્રિત કરી શકાય છે. વાયરસથી સંક્રમિત છોડને બહાર કાઢીને બાળી નાખવા જોઈએ.

પ્રાયોગિક વ્યાયામ

પ્રવૃત્તિ 1

જાસ્મિનની વિવિધ જાતોની ઓળખ અને સંગ્રહ.

જરૂરી સામગ્રી

હર્બેરિયમ ફાઇલો, પારદર્શક સ્ટીકીંગ ટેપ, સ્કેચ પેન.

કાર્યવાહી

તેમના પાંદડા અને ફૂલોની લાક્ષણિકતાઓ દ્વારા વિવિધ જાતિઓ ઓળખો.

વિવિધ જામિન પ્રજાતિના નમૂના એકત્રિત કરો.

જાતિઓના નમૂનાને અલગથી સૂકવો.

નમૂનાને હર્બેરિયમ પૃષ્ઠ પર વળગી રહો.

પેસ્ટ કરેલા નમૂનાની બાજુમાં પ્રજાતિના વિશેષ પાત્રો લખો.

હર્બેરિયમ ફાઇલને સૂકી અને ઠંડી જગ્યાએ રાખો.

પ્રવૃત્તિ 2

પ્રતિ હેક્ટર જાસ્મિનના વાવેતરની કિંમતની ગણતરી કરો.

કાર્યવાહી

ખેડૂત પાસેથી ડેટા એકત્રિત કરો.

કોષ્ટકમાં ડેટાને સારાંશ આપો.

પ્રતિ હેક્ટર જાસ્મિનના વાવેતરની કિંમતની ગણતરી કરો.

વિગતો	ખર્ચ (₹)
એ. જમીન લીઝ ખર્ચ (₹ _____ / હેક્ટર)	
બી. સામગ્રી ખર્ચ વાવેતર સામગ્રી (_____ કાપવા / હેક્ટર; ₹ _____ / કટીંગ)	

ફાર્મયાઈ ખાતર (_____ કિગ્રા / _____; ₹ _____ / કિલો) ખાતરો / હેક્ટર - એન (_____ કિલો @ ₹ _____ / કિલો); પી 2 ઓ 5 (_____ કિલો @ ₹ _____ / કિલો); કે 2 ઓ (_____ કિલો @ ₹ _____ / કિલો); અન્ય ખાતરો (_____ @ ₹ _____ / કિલો) સિંચાઈ માટેનો ખર્ચ નીંદણ વ્યવસ્થાપન (₹ _____ / હેક્ટર) વનસ્પતિ સંરક્ષણ રસાયણો (₹ _____ / હેક્ટર) ફેન્સીંગ (લાઇવ હેજ)	
સી. ઓપરેશન અને મજૂર (લણણી પર મજૂર સિવાય) _____ મેન દિવસ / હેક્ટર; ₹ _____ / માણસ દિવસ	
ડી. લણણી ખર્ચ (₹ _____ / કિલો ફૂલો)	
ઇ. પરિવહન ખર્ચ ₹ _____	
એફ. પરચુરણ (₹ _____ / હેક્ટર)	
જી. ઉત્પાદન (_____ કિગ્રા / હેક્ટર)	
એચ. કુલ આવક (ઉત્પાદન _____ કિગ્રા / હેક્ટર _____ @ ₹ _____ / કિલોગ્રામ)	
કુલ ખર્ચ: (એ થી એફ ₹ _____ / હેક્ટર)	
ચોખ્ખી આવક: (કુલ આવક - કુલ ખર્ચ) _____ / હેક્ટર	
લાભ ખર્ચ ગુણોત્તર (બી: સી): કુલ આવક / કુલ ખર્ચ	

નિષ્કર્ષ: કુલ આવક અને કુલ ખર્ચના આધારે, ખર્ચ અને લાભ ગુણોત્તરની ગણતરી કરો.

તમારી પ્રગતિ તપાસો

એ. બ્લેન્ક્સ ભરો

1. ભારતમાં લગભગ _____ જાસ્મિનની પ્રજાતિઓ મળી આવે છે.

2. તેની કોંકિટ માટે, _____ નું આંતરરાષ્ટ્રીય બજાર છે.
3. જાસ્મિનનો પ્રસાર _____ દ્વારા થાય છે.
4. મોટાભાગની જાસ્મિનમ જાતિઓમાં સુષુપ્તતા _____ દરમિયાન જોવા મળે છે.
5. ચમેલીનો પ્રચાર કરવાની સૌથી સહેલી રીત છે _____.
6. જાસ્મિનની રોપાઓ _____ દરમિયાન વાવેતર કરી શકાય છે.
7. જાસ્મિન ફૂલની ઉપજ _____ ટન / હેક્ટર છે.

બી. બહુવિધ પસંદગીના પ્રશ્નો

1. નીચેનામાંથી, કેસરનો વિકલ્પ કયો છે?
 - (એ) જાસ્મિન (બી) ટ્યૂલિપ
 - (સી) ગુલાબ (ડી) કાર્નેશન
2. જાસ્મિન માટે આબોહવાની જરૂરિયાત _____ છે.
 - (એ) સમશીતોષ્ણ (બી) ઉષ્ણકટિબંધીય
 - (સી) ઉપ-ઉષ્ણકટિબંધીય (ડી) ઉપરોક્ત તમામ
3. જાસ્મિન તેલના નિષ્કર્ષણ માટે, ફૂલનો કયો તબક્કો લૂંટી લેવા માટે યોગ્ય છે?
 - (એ) ચુસ્ત (બી) અડધા ખુલ્લા
 - (સી) સંપૂર્ણપણે ખુલ્લું (ડી) આમાંથી કંઈ નહીં
4. જાસ્મિનનો પ્રસાર _____ દ્વારા થાય છે.
 - (એ) નરમ લાકડા કાપવા
 - (બી) અર્ધ-હાર્ડવુડ કટીંગ
 - (સી) હાર્ડવુડ કટીંગ
 - (ડી) બીજ

સી. વ્યક્તિલક્ષી પ્રશ્નો

1. ચમેલીનું મહત્વ લખો.
-
-

2. જાસ્મિનના પ્રસારનું વર્ણન કરો.

3. જાસ્મિનની ફૂલ લણણીની ચર્ચા કરો.

4. જાસ્મિન કાપણીનું વર્ણન કરો.

5. વિવિધ જામેલી જાતિઓ માટે રોપણી અંતર સમજાવો.

ડી. સ્તંભોને મેચ કરો

એ.	બી.
1. પરિમુલ્લાઇ	(એ) સંપૂર્ણ ખુલ્લા ફૂલો લેવામાં
2. કોંકિટના નિષ્કર્ષણ માટે	(બી) જે સામ્બેક
3. અર્કા આરાધના	(સી) જે ગ્રાન્ડિફ્લોરમ
4. અરકા સુરભી	(ડી) જે. ઓરિક્યુલેટમ

સત્ર 5: કોસન્ડાની ખેતી

બોટનિકલ નામ: કોસન્ડા ઇન્ફંડિબ્યુલિફોર્મિસ

કુટુંબ: અકાન્થેસી

સામાન્ય રીતે 'ફાયરકેકર પ્લાન્ટ' તરીકે ઓળખાતા કોસન્ડ્રા, બીજ-પોડના વિભાજન દરમિયાન ઉત્પન્ન થતાં કેડીંગ અવાજને કારણે, ખાસ કરીને દક્ષિણ અને પૂર્વ ભારતમાં એક મહત્વપૂર્ણ છૂટક ફૂલોનો પાક છે. લગભગ 50 પ્રજાતિઓ ત્યાં છે પરંતુ ફક્ત કોસન્ડ્રા ફલાવા (તેજસ્વી પીળા ફૂલો), સી. ઇન્કુન્ડિબ્યુલિફોર્મિસ (નારંગી), સી ગિનીનેસિસ (નિસ્તેજ-સફેદ ફુલાવાળો સફેદ ભાગ), સી મ્યુકોનાટા (તેજસ્વી નારંગીથી ઘાટા લાલ), સી નિલોટિકા (પીળો) ઇંટ લાલ બનાવવા માટે બનાવો, સી પન્જેન્સ (નારંગી અથવા પીળો), સી. સબકાઉલિસ, અને સી. અનડ્યુલેફોલીયા (કેલેક્સ તેજસ્વી નારંગી અને લાલ રંગના નારંગીથી સાલ્મોનથી ભંગ કરનાર) વાવેતરમાં છે. તે મૂળ અરબી દ્વીપકલ્પ, ઉષ્ણકટિબંધીય આફ્રિકા, મેડાગાસ્કર, ભારત અને શ્રીલંકાનો છે. દક્ષિણ ભારતમાં, જ્યાં તે વ્યાપારી પાક છે, તેનું વાવેતર ૪,૦૦૦ હેક્ટરથી વધુ હોવાનો અંદાજ છે. ડેનમાર્ક, સ્વીડન, હંગેરી અને શ્રીલંકામાં પણ આ એક મૂલ્યવાન પોટ ફૂલ છે. ડેનમાર્કમાં, વ્યાપારી રૂપે તેઓ ફક્ત સી.વી. 'ડીપ ઓરેન્જ' (એક ટ્રીપલોઇડ).

તે ઉષ્ણકટિબંધીય પ્રદેશો માટે એક નાનું, સદાબહાર અને વનસ્પતિ છોડ છે જે લગભગ આખા વર્ષ દરમિયાન રંગોની નોંધપાત્ર શ્રેણી સાથે સુંદર ફૂલો ઉત્પન્ન કરવાની ક્ષમતા ધરાવે છે. ભારતમાં, ગુલાબ, જાસ્મિન અને કંદ ફૂલોના ઉત્પાદનમાં ક્ષયરોગ પછી કોસન્ડ્રા ચોથા ક્રમે છે. ફૂલો છતાં ખૂબ આકર્ષક, હળવા અને ટકાઉ છે પણ સુગંધિત નથી; તેથી તેના ફૂલો વાળના શણગાર માટે ચમેલી સાથે ભળી જાય છે, ઉપરાંત એકલા અથવા જાસ્મિનના ફૂલોથી માળા બનાવવા માટે ઉપયોગમાં લેવાય છે. કોસન્ડ્રા પોટ્સ, ઘરના બગીચા, રોકરીઝ અને હર્બેસીસ સીમાઓમાં ઉગાડવામાં આવે છે. તે વાવેતર પછીના 2-3 મહિના પછી, વર્ષ દરમિયાન ફૂલો, વરસાદની ઋતુમાં એક ડ્રોપ સાથે શરૂ થાય છે.

જાતો

પીળા, ઘાટા નારંગી અને સુબેકોલિસ લાલ જેવા ત્રણ સ્વરૂપો થોડી હદ સુધી ઉગાડવામાં આવે છે. ઘાટા નારંગી પ્રકારનો ટ્રાઇપ્લોઇડ હોવા છતાં બીજ સેટ થતો નથી, જેમ કે ડેનામાર્કમાં ઉગાડવામાં આવતી એક ખેડૂત મોના વૉલહેડની જેમ છે.

અન્ય ફૂલોની તુલનામાં કોસાન્ડ્રામાં ઉપલબ્ધ વિવિધતા ખૂબ ઓછી છે, ત્યાં પણ



રંગોની નોંધપાત્ર શ્રેણી છે, પીળોથી લાલ રંગથી નારંગી અને સફેદ ગળા સાથે ડબલ રંગીન વાદળી પ્રકારો છે. તાજેતરમાં સફેદ, આછો લીલો અને વાયોલેટ પ્રકાર લોકપ્રિય છે. વિવિધ એજન્સીઓ દ્વારા વિકસિત કોસાન્ડ્રાની મહત્વપૂર્ણ જાતો છે:

ફિગ. 2.8: કોસાન્ડ્રા

મોના વૉલહેડ

સ્વીડનની રજૂઆત, તે કોમ્પેક્ટ વૃદ્ધિની આદત સાથે 50 સે.મી. સુધી ઉગે છે જ્યાં પાંદડા ચળકતા કાળા-લીલા હોય છે અને અનિયમિત આકારના ફૂલો, ઊંડા સાલ્મોન હોય છે, જેમાં મુખ્ય અસ્થિ હોય છે. ફોર્ચ્યુના, એકદમ ચળકતા પર્ણસમૂહ ધરાવે છે, અને લાંબા ગાળા સુધી આકર્ષક તેજસ્વી ફૂલો સહન કરવું એ એક પસંદગી છે જે છોડના જીવનને વિસ્તૃત કરે છે. તે મોટા પ્રમાણમાં સુધરેલા રુટ સિસ્ટમને કારણે તાપમાનના વધઘટ માટે એકદમ પ્રતિરોધક છે અને 10 સે. જેટલા નીચા તાપમાનને સહન કરે છે.

ડિયાન

પ્રજાતિઓનું એક નવું અને મજબૂત સ્વરૂપ, સી. ઇન્કુંડિબ્યુલિફોર્મ્સ એક કોમ્પેક્ટ વૃદ્ધિ ધરાવે છે જે મોટા અને વિશાળ પાંદડા, ફૂલોના ઘેરા સાલ્મોન-નારંગી અને પાંખડીઓ સામાન્ય રીતે ઉગાડવામાં આવતી જાતો કરતા ખૂબ મોટી અને ગોળાકાર હોય છે.

સવિંડી

તે ગુલાબી ફૂલોવાળા મ્યુટન્ટ છે.

ડેનિકા

તેમાં નારંગી ફૂલો છે, જેમાં વિટ્રો ગામા ઇરેડિયેશન દ્વારા વિકસિત છે.

લક્ષ્મી

તે સીવી દ્વારા વિકસિત ગામા ઇરેડિએટેડ મ્યુટન્ટને વધુ ઉત્પાદન આપતું (વાવેતરના બીજા વર્ષથી પ્રતિ હેક્ટર દીઠ 75 કિલો ફૂલો સુધી) છે. દિલ્હી, અને મોટા નારંગી ફૂલો ધરાવે છે.

મારુવર આરાસી

તે સીવી દ્વારા વિકસિત, દાંડી દીઠ 75 ફૂલોથી વધુ લાંબા ફૂલોની દાંડીઓવાળી ઉચ્ચ ઉપજ આપતી તેજસ્વી ઠંડા-લાલ વિવિધતા છે. ગામા ઇરેડિયેશન દ્વારા દિલ્હી.

ડો.એ.પી.જે. અબ્દુલ કલામ

તે સીવી દ્વારા વિકસિત ઊંડા લાલ વિવિધતા છે. ગામા ઇરેડિયેશન દ્વારા દિલ્હી, જે વર્ષભરના મુખ્ય જીવાતો અને ફૂલો સામે પ્રતિરોધક છે.

કનકધાર

તે સીવીનું મ્યુટન્ટ છે. રાસાયણિક મ્યુટાજેનેસિસ (સોડિયમ એઝાઇડ) દ્વારા દિલ્હીનો વિકાસ થયો. તે વનસ્પતિ દ્વારા પ્રસારિત કોસાન્ડ્રા છે, જે તેજસ્વી નારંગી ફૂલો ઉત્પન્ન કરે છે જે માતાના ખેડૂત કરતાં 25% વધુ ફૂલો આપે છે.

વિજયા કનકમ્બરમ

તે ફી-બ્રાંચિંગ અને ફૂલો ફૂલોના પ્રકારનો એક લાંબો મ્યુટન્ટ છે જેમાં સ્ટ્રીટ સ્ટેમ્સ હોય છે, જેમાં લાઇટ લાલાશ, નારંગી ફૂલોથી લાંબા ફૂલો આવે છે. તે કોલ્ચિસિનવાળા સ્થાનિક ખેડૂતની બીજા ઉપચાર દ્વારા વિકસાવવામાં આવ્યું હતું, જે વાવેતર પછી 90 દિવસ પછી પ્રતિ હેક્ટર દીઠ 75 કિલો ફૂલો આપે છે.

રાજ કનકમ્બરમ

તે સીવીનો પર્ણ-વૈવિધ્યસભર મ્યુટન્ટ છે. દિલ્હીમાં ઊંડા નારંગી ફૂલો છે જે 15 સે.મી. લાંબી ફૂલો ધરાવે છે અને યોગ્ય વ્યવસ્થાપન પદ્ધતિઓ દ્વારા દરરોજ હેક્ટર દીઠ 75 કિલો ફૂલો ઉત્પન્ન કરવાની સંભાવના ધરાવે છે.

સુબાસુ

તે સીવીનું મ્યુટન્ટ છે. દિલ્હી મધ્યમ કદના હળવા નારંગી ફૂલો ધરાવતા લાંબા ફૂલોવાળું છે.

નીલમબારી

તે સ્થાનિક પીળા કલ્પાકારનું પરિવર્તનશીલ છે, જેમાં લાંબા ગાળાના ફૂલો પર ગાઢ લીલા પર્ણસમૂહ અને ફૂલોનો સામાન્ય કદ છે.

અરકા અંબારા

તે વિશાળ ફૂલોવાળી લક્ષ્મી સાથે સ્થાનિકનો એક ક્રોસ છે, જ્યાં ફૂલોનું વજન સીવી કરતા લગભગ 5બલ છે. સ્થાનિક.

અરકા કનકા

તે દિલ્હી સાથે સ્થાનિક પીળા રંગનો એક ક્રોસ છે જે મોટા અને સુંદર નારંગી ફૂલોથી ભરે છે જેનું માતા માતાપિતાથી આશરે બમણું છે.

ઉષ્ણકટિબંધીય જ્યોત

તે યુએસએમાં વિકસિત એક નારંગી-ફૂલોવાળી ખેડૂત છે જે બીજ દ્વારા વધે છે.

ફ્લોરિડા સિરીઝ

તે અન્ય કરતા ઠંડા પ્રત્યે વધુ સહિષ્ણુ છે, વનસ્પતિ રૂપે ફેલાય છે અને તેના ચાર રંગો છે, એટલે કે, પીળો, નારંગી, લાલ-નારંગી અને લાલ.

અબોલી

તે વિવિધ પ્રકારનાં સી અનડયુલેફોલ્ફિયા છે અને તે અંદમાન અને નિકોબાર આઇલેન્ડ્સમાં ઉગાડવામાં આવે છે.

વાતાવરણ

કોસાન્ડ્રા એ ઉષ્ણકટિબંધીય વિસ્તારો માટે અનુકૂળ પાક છે, કારણ કે તે તાપમાન 13 સે.થી વધુ સહન કરી શકતું નથી અને હિમ આવે ત્યારે મૃત્યુ પામે છે. તે હૂંફાળા અને ભેજવાળા વિસ્તારોમાં 20 થી 32 સે. તાપમાન સાથે સારી કામગીરી બજાવે છે, 30 સે. તાપમાને વૈભવી વૃદ્ધિ થાય છે, 25-25 સે. તાપમાન બીજ અંકુરણ માટે સૌથી આદર્શ છે, જ્યારે કોટિલેડોન ઉદભવ અને સાચા પાંદડાના વિસ્તરણ માટે, તાપમાન 21-22 સે. જરૂરી છે. તે 18-24 સે. મહત્તમ લઘુત્તમ રાત્રિનું તાપમાન બચી શકે છે, જ્યારે લઘુત્તમ દિવસનું તાપમાન 21-25 સે. હોય છે ગરમ તાપમાન અને ઉનાળાના લાંબા દિવસો ફૂલોને પ્રોત્સાહન આપે છે.

માટી

કોસાન્ડ્રા લગભગ તમામ પ્રકારની જમીનમાં ઉગાડવામાં આવે છે. જો કે, 6.0-7.5 પીએચ સાથે કાર્બનિક પદાર્થોથી સમૃદ્ધ સારી રીતે વહી ગયેલી કુંડળી જમીન સૌથી વધુ અનુકૂળ છે. જ્યાં પણ તે ઉગાડવાનું છે, જમીન નેમાટોડ્સથી મુક્ત હોવી જોઈએ. ક્ષારયુક્ત, ખારા, માટી અથવા ભારે જમીન યોગ્ય નથી કારણ કે અગાઉના બે પ્રકારના જમીનમાં છોડની ઉણપના લક્ષણો વિકસિત થાય છે, જેમ કે હરિતદ્રવ્ય છોડના અયોગ્ય વિકાસ અને ફૂલોના ઉત્પાદનમાં પરિણમે છે, અને પછીના બે કિસ્સાઓમાં, પાણી ભરાઈ જવાથી મૃત્યુ થઈ શકે છે. બિયારણ દ્વારા ઉગાડવામાં આવતા છોડને માર્કેટેબલ કદ મેળવવા માટે ૩૧ અઠવાડિયાની જરૂર પડે છે, જોકે લાઇનર્સમાંથી તેને ૧૨-૧૪ અઠવાડિયાની જરૂર પડે છે, તેમ છતાં તે મૂળિયાના કાપવાથી લાઇનર્સ બનાવવા માટે ૬-૭ અઠવાડિયા વધારે લે છે.

પ્રસાર

કોસન્ડ્રા બીજ, સ્ટેમ કાપીને અને લેયરિંગ દ્વારા ફેલાય છે. ટ્રાઇપ્લોઇડ જાતો ફક્ત કાપવા દ્વારા ફેલાવવામાં આવે છે કારણ કે આ બીજ સુયોજિત કરતી નથી. એક

હેક્ટર વાવેતર માટે તેમાં એક ગ્રામ જેટલું 2.0-2.5 કિલો બીજ હોવું જરૂરી છે, તેમાં કેટલાક 140-200 બીજ છે. ૫૦ x ૫૦ સે.મી.નું અંતર બીજ ઉત્પાદન માટે આદર્શ તરીકે નોંધાયું છે. કોસન્ડ્રા બીજમાં શારીરિક પરિપક્વતા ફૂલોના 55-60 દિવસમાં પ્રાપ્ત થાય છે અને તે 2g/કિલોગ્રામ બીજમાં કેપ્ટન સાથે ઉપચાર કર્યા પછી છ મહિના સુધી સંગ્રહિત કરી શકાય છે, નહીં તો આ માત્ર ત્રણ મહિના માટે યોગ્ય રહેશે. જો કે, નર્સરી ઉછેર માટે તાજા કાઢેલા બીજ શ્રેષ્ઠ છે.

લેયરિંગ

ટ્રાઇપ્લોઇડ કોસન્ડ્રા બીજ બીજ સેટ કરતા નથી, ફક્ત જમીનના સ્તર દ્વારા જ તેનો પ્રસાર કરી શકાય છે. 90 x 90 સે.મી.ના અંતરે 15 x 15 x 15 સે.મી.ના ખાડામાં જૂનથી જુલાઇ સુધી સુલભતા સ્તરો વાવેતર કરી શકાય છે. એક હેક્ટરને આવરી લેવા માટે લગભગ 12,500 સ્તરોની જરૂર છે. છોડ વાવેતરના એક મહિનામાં ફૂલો શરૂ કરશે.

સોફ્ટવુડ ટીપ કાપવા

5-8 સે.મી. લંબાઈના કાપવા માર્ચ-જૂન દરમિયાન લેવામાં આવે છે જ્યારે દિવસ અને રાત્રિનું તાપમાન અનુક્રમે 29 સે. અને 21 સે. હોય છે અને પ્રકાશની તીવ્રતા 1500 થી 1800 ફૂટ-મીણબત્તી (એફસી) હોય છે, તેને કેટલાક મૂળિયા હોર્મોનથી સારવાર આપવામાં આવે છે અને 6.5 સે.મી. અથવા સીધા ઝાકળ હેઠળ, જ્યાં મૂળ 3-4 અઠવાડિયામાં થાય છે, અને આ, હકીકતમાં, લાઇનર્સ કહેવામાં આવે છે. ઉનાળા દરમિયાન, સફેદ પ્લાસ્ટિકના ટેન્ટનો ઉપયોગ કરવો જોઈએ.

ટ્રાઇપ્લોઇડને વ્યાવસાયિક રૂપે ફક્ત કાપવા દ્વારા ગુણાકાર કરવામાં આવે છે જે પર્યાપ્ત મૂળ વિકસિત થાય છે ત્યારે ટ્રાન્સપ્લાન્ટ કરવામાં આવે છે. વધુ સારા પરિણામો માટે, 3000 પીપીએમ પર ડુટિંગ હોર્મોન આઇબીએનો ઉપયોગ કરી શકાય છે.

માઇક્રોપ્રોપેગેશન

કટીંગ દ્વારા પ્રચારમાં ગુણાકારના નીચા દર છે અને તેથી તે માઇક્રોપ્રોપેગેશન દ્વારા ગુણાકાર કરવામાં આવે છે. શૂટ ટીપ્સથી મલ્ટીપલ અંકુરની સંપૂર્ણ શક્તિ-એમ.એસ. માધ્યમ પર બીએપી 1 મિલિગ્રામ / એલ સાથે મજબૂત બનાવવામાં આવી છે. પર્ણ બિટ્સમાંથી સેલસ (Callus) ઇન્ડક્શનની જાણ સંપૂર્ણ એમએસ માધ્યમ પર કરવામાં આવે છે જેમાં 2,4-ડી 1 મિલિગ્રામ + બીએપી 0.5 એમજી/1 છે.

જમીનની તૈયારી

પ્રથમ ખેતી વખતે જમીનમાં આશરે 25 ટન એફવાયએમ ભેળવ્યા પછી, જમીન બે વાર અથવા સારી રીતે વાવેતર કરવામાં આવે છે, બધી વિદેશી સામગ્રી બહાર કાઢવામાં આવે છે, ખેતરો સજ્જ કરવામાં આવે છે, અને અનુકૂળ કદના પલંગ માટે યોગ્ય બંદોબસ્ત સાથે બનાવવામાં આવે છે. વોકિંગ અને પ્રાણીઓની પાણી પીવાની માટે ખાઈ.

બીજની વાવણી

જૂન-જુલાઈમાં નર્સરી પથારીમાં 2.0-2.5 કિગ્રા / હેક્ટરના દરે બીજ વાવવામાં આવે છે અને 1 સે.મી. પહોળાઈવાળા 10 સે.મી.ના પલંગ પર અથવા પોલિથીન બેગમાં આછો અને 3 મિ.મી. આ સમયે તાપમાન 26 સે. દિવસ અને રાત્રે 21 સે. રહેવું એ એકદમ જન્મજાત છે અને ત્યાં આ 3-4 અઠવાડિયાની અંદર અંકુરણ થાય છે, જોકે સારી વૃદ્ધિ માટે મહત્તમ તાપમાન શ્રેણી 18-25 સી સી માનવામાં આવે છે. નર્સરી પલંગમાં રોપણીને કટકોળાના ઉપદ્રવથી બચાવો.

વાવેતર અને ટ્રાન્સપ્લાન્ટ

જ્યારે આ નર્સરીમાં 4-5 પર્ણ અવસ્થા પ્રાપ્ત કરે છે ત્યારે 30 દિવસ જૂની રોપાઓ તૈયાર કરેલા ક્ષેત્રમાં રોપવામાં આવે છે. સારી વૃદ્ધિ અને વિકાસ સાથે ઊંચી ફૂલોના ઉપજ માટે, આને યોગ્ય અંતરથી વાવેતર કરવું જોઈએ. છોડનો અંતર વિવિધ વૃદ્ધિ અને પ્રસાર પર આધારીત છે, જોકે સામાન્ય રીતે, 50 x 30

સે.મી. અંતર પર સામાન્ય રીતે ફેલાતા હોય છે, જ્યારે 50 x 40 સે.મી. સમાવવામાં આવેલ છે, જોકે પછીના કિસ્સામાં કેટલાક 41,667 છોડ ઉગાડવામાં આવે છે. આંધ્રપ્રદેશમાં પાછળથી અંતરની પ્રથા કરવામાં આવી રહી છે. જો કે, સીવીના મૂળવાળા કાપવા માટે 45 x 30 સે.મી.ના અંતરની ભલામણ કરવામાં આવે છે. 'દિલ્હી'. પીળી કોસેન્ડ્રામાં, ત્યારબાદનું અંતર 90 x 90 સે.મી. પોટ સંસ્કૃતિ માટે, જેમ ડેનમાર્કમાં થઈ રહ્યું છે, રોપાઓ અને કાપીને એકલા 6.25 સે.મી. પોટમાં ફેરવવામાં આવે છે, અને જે લાઇનર્સ 10 સે.મી., 11 સે.મી. અથવા 15 સે.મી. પોટમાં રોપાય છે તે અંતિમ અંતર સાથે 16.5 x 18.0, 18.0 x 118.0 અથવા અનુક્રમે 23.0 x 23.0 સે.મી., વાહન વ્યવહારિક રૂપે, મોકલે ત્યાં સુધી, વાસણ-થી-પોટ રાખવામાં આવે છે.

નીંદણ

પાકની સરળ જાળવણી અને મજૂર બચત માટે નીંદણ, ખાતરનો ઉપયોગ, ખાતરો અને કમાણીનો ઉપયોગ એકસાથે કરવામાં આવે છે. મેટાચલોરનો ઉપયોગ પ્રતિ હેક્ટર 1.25 કિલો નીંદની વસ્તીને નિયંત્રિત કરી શકે છે. નીંદણ તપાસવા અને નીચા પાણી બચાવવા માટે કરી શકાય છે.

ચપટી અને કાપણી

કોનીઝેન્ડરામાં છોડની છોડને વધુ એક્સેલરી શાખાઓ સાથે બનાવવા માટે પિંચિંગ એ એક મહત્વપૂર્ણ પ્રથા છે. ડેનમાર્કમાં ગ્રીનહાઉસની પરિસ્થિતિમાં, કોસેન્ડ્રા ઇન્કુંડિબ્યુલિફોર્મિસ સીવીની પિંચિંગ. મોના વૉલહેડ વાવેતરના ચાર અઠવાડિયા પછી હાથ ધરવામાં આવે છે, પાંદડાની ત્રણ જોડીને છોડીને, વધુ બાજુની અંકુરની પ્રેરણા આપે છે જેથી ફૂલોની સંખ્યામાં વધારો થાય. કોસાન્ડ્રામાં પિંચિંગ અંતિમ પોટિંગના ત્રણ અઠવાડિયા પછી હાથ ધરવામાં આવે છે જેથી છોડ પર ૫-૬ પાંદડાઓ રહે. જો કે, આ પાકમાં ડિસબર્ડિંગ જરૂરી નથી. છોડની ઉત્સાહ અને ફૂલની ગુણવત્તા સુધારવા માટે કોસન્ડ્રાની કાપણી હાથ ધરવામાં આવે છે. ફૂલો પછી, શિયાળાના અંતમાં પ્રકાશ કાપણી કરવામાં આવે છે. એકવાર બીજ

રચાય છે અને વિકાસ, વિકાસ અને ફૂલોના ઘટાડાની અદ્યતન તબક્કે પહોંચે છે. જ્યારે ફૂલો સમાપ્ત થાય છે, ત્યારે ખર્ચિત સ્પાઇક્સ નિયમિતપણે દૂર કરવામાં આવે છે.

પોષણ

કોસન્ડ્રામાં વૃદ્ધિ અને ફૂલો વધવા માટે, ફાર્માર્ડ ખાતર 25 ટન / હેક્ટરની જરૂર છે. આ પાક માટે દર વર્ષે 25 કિલો એન, 20 કિલો પી 2 ઓ 5, અને 75 હેલો કેક્ટર 2 હેક્ટરનો ઉપયોગ પૂરતો છે. વાવેતર કરતા પહેલા સમગ્ર P અને K ખેતરમાં લાગુ પડે છે. કાપીને મૂળ કર્યા પછી, સારી વનસ્પતિ વૃદ્ધિ માટે પોષક તત્ત્વોની ઊંચી માત્રા જરૂરી છે. 200 પીપીએમ N સાથે સંપૂર્ણ પ્રવાહી ખાતર નિયમિતપણે આપવું જોઈએ. આંધ્રપ્રદેશમાં, તેઓ FYM 25 ટી / હેક્ટર + 5 ટી / હેક્ટર લીમડાના કેક, 38 કિલો એન, 62 કિલો P₂O₅, અને 62 કિલો K₂O/ હેક્ટરની ભલામણ કરે છે. વાવેતરના 60 દિવસ અને 120 દિવસ પછી - નાઇટ્રોજન બે વિભાજિત માત્રામાં લાગુ થવું જોઈએ. Fe, Mn અને Mg એ પોષક તત્ત્વો હોવાને પણ લાગુ પાડવું જોઈએ. સારી ગુણવત્તાવાળા ફૂલો માટે 60 દિવસમાં એકવાર 0.5% ના દરે ZnSO₄ની પરિચંત્રણ એપ્લિકેશનની ભલામણ કરવામાં આવે છે.

કોસગ્રાઉન્ડમાં Fe ઉણપ એ સામાન્ય સમસ્યા છે. હકીકતમાં, Fe ગર્ભાધાન Pના પોષણમાં દખલ કરે છે જ્યારે તે K અને Ca પોષણને અસર કરતું નથી. દર 30 દિવસમાં એક વાર 1% Fe₂SO₄ + 2% યુરિયાની પરિયાત્મક એપ્લિકેશનની ભલામણ કરવામાં આવે છે. 100% NPK + એઝોસ્પિરિલમ + ફોસ્ફોબેક્ટેરિયા (41.72 ગ્રામ / પ્લાન્ટ)નો ઉપયોગ મહત્તમ વળતર સાથે ફૂલોના ઉત્પાદનમાં વધારો કરે છે. કોસન્ડ્રામાં અકાર્બનિક ખાતરોની ભલામણ સાથે સમાન ઉપજ મેળવવા માટે એઝોસ્પિરિલમ સાથે લાગુ કરવામાં આવે તો અકાર્બનિક પોષક તત્ત્વોના વપરાશમાં પચાસ ટકાનો ઘટાડો પર્યાપ્ત છે.

સિંચાઈ

વાવેતર પછી તરત જ કોસન્ડ્રાને જમીનમાં પૂરતા પ્રમાણમાં ભેજની જરૂર હોય છે. તે 4-5 દિવસમાં એકવાર સિંચાઈની જરૂર પડે છે. કોસન્ડ્રા દુષ્કાળ સહનશીલ છે પરંતુ નિઃશુલ્ક પ્રાણીઓની પાણી પીવાની જરૂર છે (સારી ઉપજ માટે), છોડ ફૂલો આવે ત્યારે તે સમયે પાણીની તંગી ન હોવી જોઈએ. વધુને વધુ પ્રાણીઓની પાણી પીવાની સંધિ રાયઝોકટોનીયા માટે સંવેદનશીલ હોવાને કારણે નુકસાનકારક છે જ્યારે ભૂખે મરતા પાણી પીવાથી પાંદડા બળી જાય છે.

લણણી

કોસન્ડ્રા વાવેતર પછી 70-75 દિવસ પછી ફૂલો શરૂ કરે છે અને વરસાદની ઋતુમાં ઉત્પાદનમાં ઘટાડો થતાં વર્ષ દરમિયાન ફૂલ ચાલુ રાખે છે. ફૂલો સ્પાઇકના પાયા પરથી દેખાવા માંડે છે, અને તે જ સમયે, બે ત્રાંસા વિરોધી ફૂલો છોડ પર ખુલે છે અને સંપૂર્ણ ઉદઘાટન માટે લગભગ બે દિવસ લાગે છે. વહેલી સવારે વહેલી સવારે કોલિલાને કોલિલાને ખેંચીને ફૂલોની કાપણી કરવામાં આવે છે. ફૂલો ઇથિલિન સંવેદનશીલ હોય છે. ફૂલો સમાપ્ત થયા પછી, સૂકા સ્પાઇક્સ દૂર કરવામાં આવે છે.

સ્થાનિક બજાર માટે, ફૂલો કાપડ અથવા પોલિથીન બેગમાં ભરેલા હોય છે. તેના પોટેડ ફૂલોના છોડને ઇથિલિન મુક્ત વાતાવરણ હેઠળ 10-10સે. તાપમાને પરિવહન કરી શકાય છે, કેમ કે 18 સે. કરતા વધારે તાપમાન નુકસાનકારક છે અને 6 સે. કરતા ઓછા પાંદડા કાળા કરે છે. જો 1000 ફૂટ-મીણબત્તી (એફસી) લાઇટ પૂરી પાડવામાં આવી રહી છે, તો ફૂલોનો કોસન્ડ્રા પ્લાન્ટ એક મહિના સુધી ચાલશે, જોકે ઇથિલિન નુકસાનકારક છે, જેનાથી કળીઓ તૂટી જાય છે, તેથી તેની અસરને નકારી કાઢવા અને ફૂલનું આયુષ્ય લંબાવવા માટે 0.4-0.5 એમએમ એસટીએસનો ઉપયોગ કરી શકાય છે.

ફૂલોની ઉપજ જમીનની ફળદ્રુપતા સ્થિતિ, સાંસ્કૃતિક કામગીરી, વિવિધતા અને વિસ્તારની આબોહવા પર આધારિત છે. વરસાદની સિઝનમાં ઉત્પાદનમાં ઘટાડો થયો છે. ૫૦ x ૫૦ સે.મી.ના અંતર સાથે હેક્ટર દીઠ ૪૦,૦૦૦ની છોડની વસ્તી

સાથે, પ્રતિ હેક્ટર ૪.૫ ટન ઉપજ મેળવી શકાય છે. 'દિલ્હી' કોસન્ડ્રાના પ્રતિ હેક્ટરમાં 6-7 ટન ઉપજ મળે છે. જો કે, ઉચ્ચ ઉપજ આપતી વાવણીઓ પ્રતિ હેક્ટર 7-9 ટન સુધી ઉપજ આપી શકે છે. કોસન્ડ્રાના ફૂલો ખૂબ હળવા હોય છે અને સરેરાશ આશરે 15,000 ફૂલો એક કિલોગ્રામ બનાવે છે. પાકને લગભગ ત્રણ વર્ષ સુધી ખેતરમાં રાખી શકાય છે, ત્યારબાદ તેને બિનસત્તાવાર બને તે રીતે તેને કાઢી નાખવો પડે છે.

જ્યારે છોડ પર સંપૂર્ણ રીતે ખુલ્લા ફૂલો લગભગ ત્રણ દિવસ તાજા રહે છે, લણણી કરેલા ફૂલો બે દિવસની અંદર ઝાંખું થઈ જશે; તેમ છતાં, 0.5% બોરિક એસિડ અથવા 1% એલ્યુમિનિયમ સલ્ફેટમાં ફૂલો પલાળીને તેમના શેલ્ફ લાઇફને વધુ ત્રણ કલાક લંબાવી શકે છે. સ્થાનિક માર્કેટ માટે તાજી કાપેલા ફૂલો કાપડ અથવા પોલિથિન બેગમાં ભરી શકાય છે.

જંતુ-જીવાત

અપ્સિની વસાહતીઓ અને ભીંગડાની પરિપક્વ માદા [(બ્રાઉન સ્કેલ, સૈસેટિયા નિગ્રા; વ્હાઇટ સ્કેલ, ઓર્થોઝિયા ઇન્સિસ); સૈસાલિયા વિરિડીસ] પાંદડા, દાંડી અને ફૂલોનો ઉપદ્રવ કરે છે. તેઓ સત્વ પર ખવડાવે છે અને મધપૂડો બહાર કાઢે છે, જેનો બીજો ઘાટ છે. 0.3 - 0.5 એ.આઇ/હેક્ટર કિલોગ્રામ મેલાથિઓનનો ઉપયોગ પાચે જંતુઓનો નાશ કરે છે.

પુખ્ત વયના લોકો અને ઇંડા (લીપાલેરોઇડ્સ એસપી.) પાંદડાની નીચેની બાજુએ ઉપદ્રવ કરે છે અને ઉપલા સપાટીને ઘણીવાર સ્ટીકી હનીડ્યુ અને સૂટી મોલ્ડ, વગેરે પર્ણ ક્લોરોસિસથી ભરેલા હોય છે. ઉપદ્રવ છોડના જોમ ઘટાડે છે, જ્યારે સૂટી મોલ્ડ છોડને કદરૂપા બનાવે છે. પીળા ફોલ્લીઓ અને અન્ય વિકૃતિકરણ પાંદડા પર વિકસે છે. જંતુનાશક સંપર્ક, માઇલથિઓન 0.૫/ હેક્ટર અથવા પ્રણાલીગત જંતુનાશકો જેમ કે ડાયમેથોટેટ 0.4 કિગ્રા / હેક્ટર સાપ્તાહિક અંતરાલમાં અસરકારક રહેશે.

જીવાર મિજ (કોન્ટાનીઆ માક્યુલિપેનિનિસ)

તે એક નાની ફ્લાય છે જે ફૂલોની કળીઓમાં ઇંડા મૂકે છે. ઇંડામાંથી બહાર નીકળ્યા પછી, નારંગી કોલિંગ મેગ્ગોટ્સ વિકસિત કળીઓ અને અંડાશયને ખવડાવવાનું શરૂ કરે છે જે કળી ખોલવાની નિષ્ફળતાને લીધે થાય છે, તેમના ગંભીર કેસોમાં સડે છે અને તેમાં પપ્પિંગ થાય છે. પેન્ટોમિડ બગ (જીનેન્સિયા એફિનીસ) ના અપ્સ અને પુખ્ત લોકો શિયાળા દરમિયાન અંકુરની અને ફૂલોનો ઉપદ્રવ કરે છે અને ચેપગ્રસ્ત ભાગોમાં ભૂરા જખમનું કારણ બને છે. બંને જંતુઓ માટેના નિયંત્રણ પગલાં સફેદ ફ્લાય જેવા જ છે. સ્પાઇડર જીવાત અને એફિડ્સ ખાસ કરીને ગ્રીનહાઉસ હેઠળ, કોસન્ડ્રા વાવેતરમાં પણ સમસ્યા ઊભી કરી શકે છે. જીવાત આંધ્રપ્રદેશમાં કોસન્ડ્રાસનો ચેપ લગાવેલા જોવા મળ્યાં છે, જેને 25 ઇંચી માઇલ / લિટરની અસરકારક મિટાઇસાઇડ, કેલ્થેન દ્વારા નિયંત્રિત કરી શકાય છે.

નેમાટોડ્સ

સામાન્ય રીતે કોસાન્ડ્રા પર ઉપદ્રવ કરતાં, નેમાટોડ્સ મેલોઇડોગાયન ઇન્કોઝિટા, એમ. એરેનરિયા, એમ.જાવનીકા (બધા મૂળ-ગાંઠ નેમાટોડ્સ), પ્રેટિલેન્કસ ડેલટ્રેઇ (જખમ નેમાટોડ), અને લોંગિડોરસ આફ્રીક્ન્સ (સોય નેમાટોડ) છે. મૂળ ભૂરાથી કાળા જખમ પ્રદર્શિત કરે છે અને અગ્રણી ગોલ. સોય નેમાટોડ રુટ ટીપ્સને કાપવા અને ક્લબબિંગનું કારણ બને છે. તે ક્લોરોટિક પાંદડાઓનું કારણ બને છે જે ઉપદ્રવના અદ્યતન તબક્કે આખરે સફેદ થઈ જાય છે. તીવ્ર હુમલો થવાના કિસ્સામાં, છોડ કોઈ પણ બાજુના અંકુરની વગર સ્ટેટ થઈ જાય છે અને ડિફલિએટેડ રહે છે. સાપ્તાહિક 1 જી / પ્લાન્ટમાં ફોરેટની અરજી, વાવેતર પછી, નેમાટોડ્સ તપાસે છે.

રોગો

વિલ્ટ

કોસાન્ડ્રામાં, વિલ્ટ ફોટોફોથોરા એસપીપી દ્વારા થાય છે. અને કુઝેરિયમ સોલાની, જેનો ચેપ ગુલાબી-ભુરો માર્જિન સાથે પાંદડા પેલિંગ તરીકે દર્શાવવામાં આવે છે, ત્યારબાદ ડ્રોપિંગ થાય છે. વિકૃતિકરણ 7-10 દિવસની અંદર મિડ્રિબ સુધી લંબાઈ

શકે છે. દાંડી પણ લકવાગ્રસ્ત થાય છે અને ઘાટા જખમ કોલર પ્રદેશ સુધી વિસ્તરેલા મૂળ પર જોવા મળે છે, અને આ સમયે, પ્રેટિલેન્કસ નેમાટોડ્સ દ્વારા કરવામાં આવેલા આક્રમણ છોડને ફૂગ તરફ દોરી જશે, જેનાથી તીવ્ર વિલીન થાય છે. આ સમસ્યાથી છૂટકારો મેળવવા માટે, નેમાટોડ ચેપગ્રસ્ત જમીનમાં કોસન્ડ્રાસ ઉગાડવું જોઈએ નહીં; જો કે, નેમાટોડ્સ રોપણીના 10 દિવસ પછી 1 જી / પ્લાન્ટમાં ફોરાટેરેટના માટીના ઉપયોગ દ્વારા નિયંત્રિત કરી શકાય છે. મેરીગોલ્ડ સાથે પાકના પરિભ્રમણથી ક્ષેત્રમાં નેમાટોડ વસ્તી પણ ઓછી થશે. 30 દિવસના અંતરાલમાં કાર્બેન્ડાસિમ 0.1% અથવા કોપર ઓક્સિક્લોરાઇડ 0.25% સાથે માટીની ભીંજવણી રોગને અસરકારક રીતે નિયંત્રિત કરશે. ચેપગ્રસ્ત છોડને ખેંચીને નાશ કરવાથી રોગની ઘટના પણ ઓછી થશે. ટ્રાઇકોડર્મા વિરાઇડ અને ટી. હર્નિઅનમની સંવર્ધન એફવાયએમ અથવા લીમડાના કેક પર પ્રત્યારોપણ કરતા પહેલા અસરકારક રીતે ફુઝેરિયમ ઓક્સિસપોરમની ઘટના ઘટાડે છે.

કોલર રોટ (સ્ક્લેરોટિયમ રોલ્ફસી)

તે જમીનમાં થાય છે કારણ કે પેથોજેન માટીવાહક છે, તેથી સામાન્ય રીતે રોપતા સમયે છોડને ચેપ લગાડે છે. તે કોલર પ્રદેશની છાલ પર ભૂરા અને ડૂબેલા ફોલ્લીઓનું કારણ બને છે જે પાછળથી મૂળ સુધી વિસ્તરે છે અને તેના ભુરોથી કાળા વિકૃતિકરણ આવી છાલો છાલ પછી દેખાય છે. ચેપગ્રસ્ત છોડના પાંદડા ગુલાબી વિકૃતિકરણ દર્શાવે છે અને નીચે પડી જાય છે. બીજ રોટ ડૂબવું 0.1% થીરામ સાથે અને સ્યુડોમોનાસ sp. + ટ્રાઇકોડર્મા વિરાઇડ મિશ્રણમાં આ સમસ્યાને નિયંત્રિત કરશે.

સ્ટેમ રોટ

તે પૂર્વ-ઉદભવના સ્વરૂપમાં થાય છે જે દાંડી અને મૂળના રોટિંગ દ્વારા ભીના થાય છે. ભૂરાથી કાળા જખમ માટીના સ્તરની ઉપરના દાંડી પર વિકસે છે અને દાંડીને કમર કરે છે. જખમ સ્ટેમના ઉપરના ભાગ સુધી વિસ્તરે છે અને રોપાઓનું પતન

પરિણમે છે. ચેપના પ્રારંભિક તબક્કે પખવાડિયામાં બેનોમિલનું છંટકાવ 0.2% અને કેપ્ટન 0.25% પર થાય છે.

રૂટ અને કાઉન રોટ

તે ફાયટોકોથોરા નિકોટિઆને કારણે થાય છે, જે માટીથી જન્મેલા પેથોજેન છે, જે ક્ષતિગ્રસ્ત પેશીઓ દ્વારા છોડમાં પ્રવેશ કરે છે. તે પાંદડાઓના વાયોલેટ વિકૃતિકરણનું કારણ બને છે અને છોડના મૂળભૂત પ્રદેશોમાં સડે છે. અસરગ્રસ્ત છોડનો નાશ કરવો તે વધુ સારું છે.

બ્લેક રૂટ રોટ (રીઝોક્ટોનીયા એસપીપી. અને થિલાવીયોપ્સિસ એસપીપી.)

તે પ્રચાર દરમિયાન અને પછી એક ગંભીર સમસ્યા હોઈ શકે છે, તેથી તેના પાચથિયમ સહિતની ઘટનાઓ ટાળવા માટે ઊંડુ વાવેતર ન કરવું જોઈએ.

ફૂલ રોટ

તે ફ્યુઝેરિયમ પેલિડોરોઝિયમના કારણે થાય છે જ્યાં પાંદડા જાંબુડ થાય છે, મુખ્યત્વે નસો પર, ઇન્ટર્નોડ્સ ટૂંકા થઈ જાય છે અને ફૂગની કપાસની વસાહતોમાં ફૂલોનો સડો થાય છે. આ લક્ષણો જૂની પાંદડા પર શરૂ થાય છે અને નાના પાંદડાઓમાં અપીકલ ઊંચી શાખાઓ તરફ આગળ વધે છે. શાખાઓ જાંબુડિયા પણ થાય છે.

પર્ણ દોષ

તે કોલેટોટ્રિયમ કોસાન્ડ્રેને કારણે થાય છે, અને તેના ચેપમાં, પાંદડાના માર્જિન ભુરોથી લાલ અને ઉદાસીન નેક્રોટિક વિસ્તારોમાં થોડું વળેલું છે, વધુ સ્પષ્ટ રીતે નીચલા પાંદડા પર અને તે પણ માર્જિનની નજીક. આવા પાંદડા લપસી જાય છે અને ફક્ત ટોચ પર યુવાન પાંદડાઓનો વમળ છોડતા હોય છે. યોગ્ય રીતે સ્વચ્છતા, અસરગ્રસ્ત ભાગો દૂર કરવા, સલ્ફર તેના પ્રથમ દેખાવ પર 7-10 દિવસના અંતરાલમાં છાંટવામાં આવે છે અને 0.1% બેનોમિલ, કાર્બેન્ડાઝિમ

અથવા 0.2% મેન્કોઝેબ છાંટવાથી આ રોગચાળાને અસરકારક રીતે નિયંત્રિત કરવામાં આવશે.

પ્રાયોગિક વ્યાયામ

પ્રવૃત્તિ 1

કોસાન્ડ્રામાં ગ્રાઉન્ડ લેયરિંગનું પ્રદર્શન કરો.

જરૂરી સામગ્રી

છરી, પથ્થરનો ટુકડો, હૂક અથવા ડદા, પોલિથીન બેગ, સેક્યુટર્સ, મેચસ્ટિક.

કાર્યવાહી

- લવચીક શાખાઓ પસંદ કરો જે જમીનના સ્તરે પહોંચી શકે.
- લવચીક શાખાને નીચે વાળવું.
- નોડની નીચે છરીની મદદથી 2 સે.મી.ની ચીરો બનાવો.
- સ્લિટમાં મેચસ્ટિક દાખલ કરો.
- જે ભાગ ભૂગર્ભમાં જાય છે તેના પાંદડા કાઢો.
- સંચાલિત ભાગ (ચીરો-જીભ) જમીનની નીચે મૂકો.
- મધર પ્લાન્ટને પોષણ અને સિંચાઈ માટેની ભલામણ કરેલી રીતોનું પાલન કરો.
- પૂરતી મૂળની રચના પછી સ્તરવાળી છોડ અલગ પડે છે.
- વધવા માટે માટીના મિશ્રણ સાથે પોલિથીન બેગમાં સ્તરવાળી પ્લાન્ટ મૂકવામાં આવે છે.
- નવા છોડને હળવા સિંચાઈ પૂરી પાડવામાં આવે છે.

તમારી પ્રગતિ તપાસો

એ. બ્લેન્ક્સ ભરો

૧. કોસન્ડ્રા સામાન્ય રીતે _____ તરીકે ઓળખાય છે.

૨. કોસન્ડ્રાની ઉચ્ચ ઉપજ આપતી વિવિધતા છે _____.
- ૩ કોસન્ડ્રાના બીજ દર હેક્ટર દીઠ _____ છે.
૪. ટ્રાઇપ્લોઇડ કોસન્ડ્રા _____ દ્વારા પ્રચાર કરી શકાય છે.
૫. વાવેતરના _____ દિવસ પછી કોસન્ડ્રા ફૂલો શરૂ કરે છે.
૬. કોસન્ડ્રાના ફૂલો _____ સંવેદનશીલ હોય છે.

બી. બહુવિધ પસંદગીના પ્રશ્નો

૧. કોસન્ડ્રા _____ કુટુંબની છે.
(એ) એસ્ટેરેસી (બી) રોસાસી
(સી) અકાન્થેસી (ડી) ઇરિડાસી
૨. નીચેનામાંથી, કોસન્ડ્રાનું વતન ક્યાં છે?
(એ) એશિયા (બી) યુરોપ
(સી) ઓસ્ટ્રેલિયા (ડી) મેક્સિકો
૩. નીચેનામાંથી ક્યા આબોહવા કોસન્ડ્રાના ઉગાડવા માટે યોગ્ય છે?
(એ) સમશીતોષ્ણ (બી) ઉષ્ણકટિબંધીય
(સી) પેટા-ઉષ્ણકટિબંધીય (ડી) ઉપરોક્ત તમામ
૪. મોના વૉલહેડ વિવિધ પ્રકારની કોસન્ડ્રા ભારતમાં ક્યા દેશમાંથી રજૂ કરવામાં આવી હતી?
(એ) યુએસએ (બી) બ્રાઝીલ
(સી) સ્વીડન (ડી) શ્રીલંકા
૫. કોસન્ડ્રા _____ ના અંતરે વાવેતર કરવામાં આવે છે.
(એ) 20 x 20 સે.મી. (બી) 30 x 30 સે.મી.
(સી) 50 x 50 સે.મી. (ડી) 75 x 75 સે.મી.
૬. કોસન્ડ્રા ફૂલની શેલ્ફ લાઇફ _____ છે.
(એ) 2-3 દિવસ (બી) 5-6 દિવસ
(સી) 7-8 દિવસ (ડી) 9-10 દિવસ

સી. વ્યક્તિલક્ષી પ્રશ્નો

1. કોસન્ડ્રા ફૂલનું શું મહત્વ છે?

2. બીજ દ્વારા કોસન્ડ્રાના પ્રસાર કેવી રીતે થાય છે?

3. કોસગ્રાન્ડમાં ગ્રાઉન્ડ લેયરિંગ કેવી રીતે કરવામાં આવે છે?

4. કોસન્ડ્રાના વાવેતર કેવી રીતે થાય છે?

5. કોસન્ડ્રાના ફૂલ લણણીનું વર્ણન.

ડી. સ્તંભોને મેચ કરો

એ	બી
1. કનકધારા	(એ) એક પાંદડા-વૈવિધ્યસભર મ્યુટન્ટ
2. રાજ કનકમ્બરમ	(બી) કેમિકલ મ્યુટાજેનેસિસ (સોડિયમ એઆઇડ)
3. સુબાસુ	(સી) ગામા ઇરેડિયેશન

4. नीलमबारी	(डी) गाढ लीला पर्शसमूह
5. डो.अे.पी.जे. अब्दुल कलाम	(ध) लांबा झल

યુનિટ ૩ એન્યુઅલ ગ્રોઇંગ

બગીચામાં લેન્ડસ્કેપ ડિઝાઇન, લોન્સ, ફૂલોના વાર્ષિક, પર્ણસમૂહ છોડ, નાના છોડ, ઝાડ અને અન્ય છોડ અને ફિચર્સ મૂળભૂત મહત્વના છે. સુશોભન વાર્ષિક ફૂલોના છોડના બેડ ન હોય ત્યાં સુધી કોઈ બગીચો સંપૂર્ણ લાગતો નથી. વાર્ષિક ફૂલોના છોડની રજૂઆત બગીચાના સુશોભન મૂલ્યમાં ખૂબ વધારો કરે છે, પછી ભલે તે વિશાળ, નાનો, જાહેર અથવા ખાનગી બગીચો હોય.

વાર્ષિક રૂપે તે મોનોકાર્પિક છોડ તરીકે વ્યાખ્યાયિત કરવામાં આવે છે જે બીજ અથવા બીજ સુધીના સીઝન અથવા વર્ષમાં તેમનું જીવન ચક્ર પૂર્ણ કરે છે. તેઓ તેમના જીવન ચક્રની પ્રક્રિયા જેમ કે અંકુરણ, વૃદ્ધિ, ફૂલો, બીજ બનાવટ, અને કોઈ ઋતુ અથવા એક વર્ષમાં કુદરતી મૃત્યુ પૂર્ણ કરે છે. તેઓને દરેક સીઝનમાં અથવા વાવેતર વાવેતર અથવા વાવણીની જરૂર છે. તેઓ સામાન્ય રીતે હર્બેસિયસ અને કહોરથી અર્ધ-હાર્ડી હોય છે, ઉદાહરણ તરીકે એન્ટિરિનેમ, ચાઇના એસ્ટર, ગોમ્ફેના, મેરીગોલ્ડ, પેટ્યુનીઆ, વર્બેના, ઝિનીઆ, વગેરે.

વાર્ષિક બગીચામાં વિવિધ રંગોનો સુંદર દેખાવ પ્રદાન કરે છે. આ છોડનો મોટે ભાગે લાંબી ફૂલોનો સમયગાળો, વિશાળ ઊંચાઇની સાથે કદની ઊંચાઇ, વાવેતરની સરળતા, આકર્ષક આકાર અને સામાન્ય અનુકૂળનક્ષમતા હોય છે. આ ઉપરાંત, એકોક્લિનિયમ, એમ્બોબિયમ, એન્ટિરિનેમ, કેલેંડુલા, કાર્નેશન, ચાઇના એસ્ટર, હેલિય્રીઝમ, લાક્સપુર, વગેરે જેવા ઘણા વાર્ષિક, ઉત્તમ કટ ફૂલો ઉત્પન્ન કરે છે, જેમ કે એકોક્લિનિયમ, હેલિય્રીઝમ, નિજેલા, સ્ટેટીસ, વગેરે શુષ્ક ફૂલો તરીકે ઉપયોગમાં લેવાય છે. , જ્યારે વાર્ષિક કાયસાન્થેમમ, ગેઇલાર્ડિયા, મેરીગોલ્ડ, વગેરેનો ઉપયોગ છૂટક ફૂલો તરીકે થાય છે.

ફૂલોના વાર્ષિક અને તેમની જાતોના વ્યવસાયિક વાવેતર માટેની પસંદગી જમીન, આબોહવાની સ્થિતિ, ઉપલબ્ધ સંસાધનો, ગ્રાહકની પસંદગી, બજારની માંગ અને ઉપલબ્ધતા અનુસાર યોગ્ય હોવી જોઈએ. પ્રો-ટ્રે, પોલિથીન બેગ અને નાના બીજ પેકેટોમાં વાર્ષિક ધોરણે તંદુરસ્ત રોપાઓ ઉગાડવામાં સારી વ્યાપારી અવકાશ છે.

મહત્વના વાર્ષિક Amberboa moschata (Centaurea moschata; Sweet Sultan), Antirrhinum majus (dog flower/snapdragon), Arctotis breviscapa (African daisy/blue-eyed daisy/Transvaal daisy), Bassia scoparia (Kochia scoparia; burning bush/summer cypress), Bracteantha bracteatum (Helichrysum bracteatum; everlasting flower/immortelle/straw flower), Calendula officinalis (Calendula/scotch marigold), Callistephus chinensis (China aster), Celosia argentea (Cock's comb/wool flower), Centaurea cyanus (Cornflower/blue bottle), Chrysanthemum carinatum (Annual chrysanthemum), C. coronarium (Crown daisy), Coreopsis tinctoria (Tickseed), Dianthus barbatus (Sweet William), Dimorphotheca pluvialis (D. annua; sun marigold/weather prophet), Eschscholzia caespitosa (Tufted California poppy), E. californica (California poppy), Gaillardia pulchella (Blanket flower/fire wheels/Indian blanket), Gomphrena globosa (Batchelor's buttons/globe amaranth), Gypsophila elegans (Baby's breath), Iberis amara (Candytuft), Impatiens balsamina (Balsam), Lathyrus odoratus (Sweet pea), Limonium sinuatum (Statice), Linum grandiflorum (Flowering flax), Salvia splendens (Scarlet sage), Phlox drummondii (Phlox), Lobularia maritima (Alyssum maritimum; Sweet alyssum), Lupinus subcarnosus (Texas bluebonnet), Petunia hybrida (Petunia), Matthiola incana (Brompton stock/gillyflower), Papaver commutatum (Poppy), P. rhoeas (Corn poppy/field poppy/flanders poppy), P. somniferum (Opium poppy), Tagetes erecta (African marigold), T. patula (French marigold), Tropaeolum majus (Indian cress/nasturtium), Verbena hybrida (Verbain), Viola wittrockiana (Pansy), Dianthus chinensis (Indian pink), Eschscholtzia californica (Californian poppy) and Zinnia elegans (Zinnia) છે.

વાર્ષિકાનું મહત્વ

- તેઓ વિવિધ પ્રસંગોએ સુશોભન માટે ત્વરિત લેન્ડસ્કેપિંગ તરીકે ઉપયોગમાં લેવાય છે.
- તેઓ વ્યક્તિગત રીતે અથવા બોર્ડરમાં અથવા બેડમાં છોડ સાથે ઉગાડવામાં આવે છે.
- તેમને દિવાલો અને ટ્રેલીઝ પર તાલીમ આપી શકાય છે.
- તેઓ ધાર, સરહદો અથવા જમીનના કવરના રૂપમાં વાવેતર કરી શકાય છે.
- તેઓ કાપેલા ફૂલો, છૂટક ફૂલો અને સૂકા ફૂલો માટે ઉગાડવામાં આવે છે.

- તેઓ અટકી બાસ્કેટમાં અને પોટ્સમાં વાવેતર કરી શકાય છે.
- તેઓ રોક બગીચામાં વાવેતર માટે પણ યોગ્ય છે.

વાર્ષિકનું વર્ગીકરણ

સિઝનના આધારે

શિયાળાની ઋતુ આધારીત વાર્ષિક ઉત્પાદન

આ શિયાળાની ઋતુમાં ઉગાડવામાં આવે છે, અને ઓછા તાપમાન અને નીચી ભેજનો સામનો કરી શકે છે. આ વાર્ષિક બીજ બીજ સપ્ટેમ્બરમાં વાવવામાં આવે છે અને ઓક્ટોબરમાં રોપવામાં આવે છે, ઉદાહરણ તરીકે એમ્બરબોઆ મોશ્વટા (સ્વીટ સુલતાન), એન્ટિરીનમ મજસ (સ્નેપડ્રેગન), કન્સોલિડા અજાસિસ (લાક્સપુર), આઇબેરિસ અમારા (કેન્ડિટ્યુફ્ટ), પેટુનીયા હાઇબ્રિડા, ફ્લોક્સ ડ્રમમ્યુસિઆ, ટ્રોપા (નેસ્ટર્ટીયમ), વર્બેના હાઇબ્રિડા, વાયોલા વિટ્રોટોકિઆના (પાંસી), વગેરે.

ઉનાળાની સીઝન આધારીત વાર્ષિક ઉત્પાદન

આ વાર્ષિક છોડ ઉનાળાની ઋતુમાં ઉગાડવામાં આવે છે. આ ફૂલો ઉત્પન્ન કરવા માટે ઉચ્ચ તાપમાન અને શુષ્ક હવામાન સહન કરી શકે છે. બીજ ફેબ્રુઆરીના અંતમાં અથવા માર્ચની શરૂઆતમાં વાવેલો છે, અને રોપાઓ 25-30 દિવસ પછી રોપવામાં આવે છે. આ છે બસીયા સ્કોપેરિયા (કોચિયા), કોસ્મોસ બિપિનાટસ (કોસ્મોસ), ગેઇલાર્ડિયા પલ્ચેલા (બ્લેન્કેટ ફૂલ), ગોમ્ફેના ગ્લોબોસા (ગ્લોબ એમેરાંથ), હેલિનથસ એન્યુઅસ (સનફ્લાવર), પોર્ટુલાકા ગ્રાન્ડિફ્લોરા (મોસ રોઝ / પર્સલેંડોલ), તિથિઓનિયા ઝિનીઆ એલેગન્સ, વગેરે.

વરસાદની મોસમ આધારીત વાર્ષિક ઉત્પાદન

આ વરસાદની ઋતુમાં ઉગાડવામાં આવે છે, અને અન્ય વાર્ષિક વર્ષોની તુલનામાં ઉચ્ચ ભેજ અને વરસાદ હેઠળ ફૂલો ઉત્પન્ન કરી શકે છે. બીજ જૂનમાં વાવેતર કરવામાં આવે છે અને જુલાઈમાં રોપાઓ રોપવામાં આવે છે. આવા વાર્ષિક

પદાર્થો એ અમરાંથુસ ક્યુડાટસ (લવ-લાઇઝ બ્લીડિંગ / રસેલ ફૂલ / વેલ્વેટ ફૂલ), ગેઇલાર્ડિયા પલ્ચેલા (બ્લેન્કેટ ફૂલ), ઇમ્પેટિઅન્સ બાલસામિના (બાલસમ / બીઝી લિઝી / પેશન્સ પ્લાન્ટ), સેલોસિયા આર્જેન્ટીઆ (કોક'સ કોમ્પ / વુલ ફ્લાવર) વગેરે છે.

હેતુ અને / અથવા સ્થળના આધારે

હેતુ	વાર્ષિક
Rockery	Ageratum, Alyssum, Brachycome, Gamolepis, Linum, Nemesia, Phlox, Portulaca, Saponaria, વગેરે.
Hanging basket	Impatiens, Petunia, Phlox, વગેરે
Foliage plants	Amaranthus, Kochia, વગેરે.
Edge plants	Dwarf Ageratum, Alyssum, Brachycome, Dianthus, Nigella, Pansy, Portulaca, વગેરે.
Fragrant flowers	Carnation, Stock, Sweet pea, Viola, વગેરે.
Bedding plants	Balsam, Candytuft, Carnation, Ice Plant, Marigold, Pansy, Petunia, Phlox, Verbena, વગેરે.
Dry flowers	Acroclinum, Annual Chrysanthemum, Helichrysum, Limonium, Nigella, વગેરે.
Pot plants	Antirrhinum, Carnation, China aster, Linum, Petunia, વગેરે.
For shady situation	Cineraria, Salvia, Torenia, વગેરે.
For screening	Hollyhock, Quamoclit, Sweet pea, વગેરે.
Cut flowers	Antirrhinum, Calendula, Carnation, Celosia, China aster, Cornflower, Gypsophila, Larkspur, Stock, વગેરે.
Loose flowers	Annual chrysanthemum, Gaillardia, Gomphrena, Marigold, Zinnia, વગેરે.



Fig. 3.1: Pot marigold (*Calendula officinalis*)



Fig. 3.2: Carnation (*Dianthus Caryophyllus*)



Fig. 3.3: Indian pink (*Dianthus chinensis*)



Fig. 3.4: Californian poppy (*Eschscholtzia californica*)



Fig. 3.5: Ice plant (*Mesembryanthemum crystallinum*)









Fig. 3.6: Petunia (*Petunia hybrida*)



Fig. 3.7: Phlox (*Phlox drummondii*)



Fig. 3.8: Sweet pea (*Lathyrus odoratus*)

 <p>Fig. 3.9: Verbena (Verbena officinalis)</p>	 <p>Fig. 3.10: Hollyhock (Rosea)</p>
 <p>Fig. 3.11: Antirrhinum (Antirrhinum majus)</p>	 <p>Fig. 3.12: Gomphrena (Gomphrena globosa)</p>
 <p>Fig. 3.13: Zinnia (Zinnia elegans)</p>	 <p>Fig. 3.14: Larkspur (Delphinium ajacis L.)</p>

હર્બેસીયસ બોર્ડર

ચોક્કસ પેટર્નમાં બેડની બોર્ડરમાં વાર્ષિક વાવેતરને હર્બેસીસ બોર્ડર તરીકે ઓળખવામાં આવે છે. તેની લંબાઈ પહોળાઈ કરતા ઘણી વધારે છે અને તે દિવાલ, વાડ, નાના છોડ, હેજ અથવા પાથની વિરુદ્ધ બનેલી છે. તે કદાચ એકલ અથવા ડબલ-ફેસડ હોઈ શકે છે. એક બાજુની સરહદ આગળની બાજુથી જોવામાં આવે છે જ્યારે બગીચાની મધ્યમાં ડબલ-ફેસડ બનાવવામાં આવે છે જેથી તે બંને બાજુથી જોઈ શકાય.

હર્બેસીસ બોર્ડર બનાવવા માટેની આદર્શ સાઈટ સની અને દક્ષિણની તરફ હોવી જોઈએ જેથી વાર્ષિકોને એક દિવસમાં મહત્તમ અવધિ માટે સૂર્યપ્રકાશ મળે. જો તે દિશા ઉપલબ્ધ ન હોય, તો તેને પૂર્વ દિશા તરફ રાખવી જોઈએ. અહીં, ઊંચા વાર્ષિક વાવેતર કરવામાં આવે છે, મધ્યમાં મધ્યવર્તી પ્રકારો અને એકલા-ચહેરાની સરહદમાં આગળના ભાગમાં નાનામાં નાના છોડ; જ્યારે ડબલ-સામનો કરતી સરહદમાં, સૌથી ઊંચાને મધ્યમાં રાખવામાં આવે છે, પછી બંને બાજુએ મધ્યવર્તી પ્રકારો, અને બંને બાજુની સામે નાનામાં નાનામાં રાખવામાં આવે છે. સિંગલ-ફેસર્ડ સરહદની પહોળાઈ લગભગ 2.5 મીટર છે જ્યારે ડબલ-ફેસર્ડની પહોળાઈ આશરે 4.5 મીટર છે.

સામાન્ય વાર્ષિકાનું વાવેતર

સીડબેડની તૈયારી

- વાર્ષિક બીજ બીજ ઉગાડવામાં આવેલા બીજ પર વાવવામાં આવે છે.
- માટી રેતાળ લોમ હોવી જોઈએ, કાર્બનિક પદાર્થોથી સમૃદ્ધ હોવી જોઈએ અને સારી રીતે ડ્રેઇન કરેલી હોવી જોઈએ.
- માટી પીએચ 6.0 થી 7.5 ની વચ્ચે હોવી જોઈએ.
- સીડબેડની માટી ઊંડે ખેડ કરવા માટે તેને લાવવા માટે ખેતી જોઈએ અને બધા સ્ટમ્પ, નીંદણ, પથરી, ઈંટ, ટાઇલ ટુકડાઓ, અને લાકડું ટુકડાઓ, વગેરે, ક્ષેત્ર માંથી દૂર કરવામાં જોઈએ, અને જમીન સમતળ કરેલું હોવું જોઈએ.
- પલંગની માટી વાવણી કરતા પહેલા વંધ્યીકૃત રાખવી જોઈએ, જેથી ભીનાશ જેવા રોગોથી બચવા માટે.
- નૈસર્ગિકરણ 5-10 કિલો એફવાયએમ / એમ 2 ના મિશ્રણ પછી, 2% ઔપચારિક સાથે માટીના પાણીને ભેળવી શકાય છે, જમીનમાં રોગકારક બીજ અને નેમાટોડ્સને કાઢવા માટે, ઓછામાં ઓછા 48 કલાક પોલિથીનથી ઢંકાયેલ હોય છે, પછી જમીન માટે ખુલ્લું પડે છે. લગભગ એક અઠવાડિયા, અને પછી વાવણી પલંગને બરોબર કર્યા પછી હાથ ધરવામાં આવે છે.

- કોઈપણ અનુકૂળ લંબાઈના નર્સરી પલંગ, પરંતુ 1.5 મીટરની પહોળાઈ અને 15-25 સે.મી.
- બે બેડ વચ્ચે, 30-40 સે.મી. ની જગ્યા વિવિધ કામગીરી કરવા માટે બાકી છે.

બેડમાં બીજ વાવવું

વાર્ષિક બીજ બીજ નર્સરી બેડમાં અથવા પ્લગ ટ્રેમાં વાવવામાં આવે છે. જો કે, વાર્ષિક, જેમાં મધુર વટાણા, નાસ્તુર્ટિયમ, લ્યુપિન, વગેરે જેવા બોલ્ડ બીજ હોય છે, અથવા બીજ, જે લિનરિયા અને એસ્થેસ્લોઝિયા જેવા ટ્રાન્સપ્લાન્ટ કરવું મુશ્કેલ છે, સીધા વાવેતર થાય છે. 0૫-૧૦ સે.મી.ની અંતરે આવેલી પંક્તિઓમાં બીજ વાવવું જોઈએ, જે સરળ નીંદણ, ભીંજવું અને રોગ ચેપતી રોપાઓ દૂર કરવાની સુવિધા આપે છે.

- પલંગની સપાટી કાંટો અથવા લાકડાના પાટિયું વડે સજ્જ કરવામાં આવે છે.
- સીધા રેખાઓ પલંગની આજુબાજુ 5 સે.મી. અને 0.5-1.0 સે.મી.ના અંતરે બનાવવામાં આવે છે. બીજના ઉદભવનો સમય ઊંડાઈ પર આધાર રાખે છે કે જેના માટે બીજ વાવેલો છે. જો તે ખૂબ છીછરા હોય, તો બીજ વહેલા આવે છે અને વહેલા સૂકાઈ જાય છે, પરંતુ જો તે ખૂબ ઊંડા હોય તો, રોપાના ઉદભવમાં વધુ સમય લાગે છે. બીજનો વ્યાસ લગભગ 2-3 ગણો ઊંડાઈએ વાવવામાં આવે છે.
- નાના બિયારણ બરાબર સામગ્રી સાથે ભળીને રાખ અથવા રેતી સમાન વિતરણ માટે.
- ત્યારબાદ બીજને 2:1:1 રેશિયો મુજબ 0.૫ સે.મી.ની સરખામણીમાં સરસ માટી, રેતી, સારી રીતે સડેલા અને કાપેલા એફવાયએમના મિશ્રણથી આવરી લેવામાં આવે છે.
- 0.25% કેપ્ટન સાથે બીજ આવરી મિશ્રણનો છંટકાવ કરવો રોગથી ભીનાશથી બચાવે છે.
- પોલિઇથિલિન શીટ અથવા ડાંગર સ્ટ્રો દ્વારા સીડબેડ્સ મલચિંગ બીજના ઝડપી અને સમાન અંકુરણમાં મદદ કરે છે.

- જ્યારે રોપાઓ ઉભરવાની શરૂઆત કરે છે, ત્યારે સાંજના કલાકોમાં લીલા ઘાસને તાત્કાલિક દૂર કરવા જોઈએ.
- પથારીમાં વાવણીથી લઈને રોપણી સુધીના રોપણી સુધી હળવા સિંચાઈની જરૂર હોય છે, જે રોજ સાંજ સુધીમાં થઈ શકે છે.

પ્લગની ટ્રેમાં બીજ વાવવું

આ દિવસોમાં, ઉચ્ચ મૂલ્ય વાર્ષિક બીજ પ્લગ ટ્રેમાં વાવવાનું પસંદ કરવામાં આવે છે, જેને સામાન્ય રીતે નર્સરી પથારીને બદલે પ્રો-ટ્રે તરીકે ઓળખવામાં આવે છે. પ્રો-ટ્રેમાં છીછરા પ્લગ છે. આ ટ્રેમાં, વપરાયેલ અંકુરણ માધ્યમો હૂંફાળું રહે છે અને ખાસ કરીને અંકુરણ દરમિયાન વધુ સારી વાયુ ઉત્પન્ન કરે છે. સીધા આ પ્લગ ટ્રેમાં વાવેતર કરી શકાય છે. નીંદણ અને પાતળા કામગીરી પણ આ તરફી ટ્રેમાં સરળતાથી આસાની કરવામાં આવે છે. રોપાઓ તેના મૂળને કોઈ નુકસાન કર્યા વિના સરળતાથી દૂર કરવામાં આવે છે. સામેલ પગલાં નીચે મુજબ છે:

- વાર્ષિક બીજ હવે સામાન્ય રીતે કો-કોપેટ, વર્મિક્યુલાઇટ અથવા રેતીવાળા પ્રો-ટ્રેમાં વાવવામાં આવે છે;
- તરફી ટ્રે માધ્યમથી ભરવામાં આવે છે અને એક કોષ દીઠ એક બીજ વાવે છે. નાના વાયુ (0.5 સે.મી.) બીજ વાવણી માટે આંગળીના ટીપ્સ સાથે પ્લગના કેન્દ્રમાં બનાવવામાં આવે છે;
- બીજ પછી માધ્યમથી ઢંકાયેલું છે;
- દસ તરફી ટ્રેની એક પછી એક ગોઠવણી કરવામાં આવે છે અને તેને પોલિથીન શીટથી ઢાંકી દેવામાં આવે છે, અને તેને ચારથી પાંચ દિવસ સુધી અથવા અંકુરણ શરૂ થાય ત્યાં સુધી રાખવામાં આવે છે;
- પાંચ કે છ દિવસ પછી, પોલિથીનનું કવર બહાર કાઢવામાં આવે છે અને ગુલાબની કેન દ્વારા આથો છાંટવામાં આવે છે.

રોપાઓનું રોપવું

ટ્રાન્સપ્લાન્ટિંગ એક પ્રક્રિયા છે જેમાં રોપા અથવા મૂળના કાપવા એક ખુલ્લી જગ્યાએથી રોપવામાં આવે છે, એટલે કે નર્સરી પથારી, પ્રો-ટ્રે, પોટ્સ, વગેરે, વધુ વૃદ્ધિ અને ફૂલો માટે તેમના કાયમી સ્થળે.

- રોપાઓ રોપણીની યોગ્ય વય અને તબક્કો પ્રાપ્ત કરી લેવી જોઈએ.
- તેઓ ખડતલ હોવા જોઈએ.
- તેમની પાસે સારી વિકસિત રૂટ સિસ્ટમ હોવી જોઈએ.
- તેઓ ઉત્સાહી અને સ્વસ્થ હોવા આવશ્યક છે.

રોપવાની રીત

- જ્યારે રોપાઓ લગભગ ચાર અઠવાડિયા જૂના હોય અથવા લગભગ ત્રણથી ચાર સાચા પાંદડા બનાવે ત્યારે રોપણી કરવી જોઈએ.
- રોપણી કરતા 24-48 કલાક પહેલાં નર્સરી બેડને પાણીયુક્ત કરવામાં આવે છે અને ત્યારબાદ રોપાઓ સખત કરવા માટે પાણી અટકાવવું જોઈએ.
- રોપણી સાંજે થવી જોઈએ જેથી છોડ રાત્રે પોતાને સ્થાપિત કરી શકે.
- નર્સરીમાંથી, રોપાઓ તેમને ધીમેથી ખોદવા અને ખેંચાતા નહીં હોવા જોઈએ.
- પ્રત્યારોપણ કર્યા પછી તરત જ, પ્રત્યારોપણને પાણીયુક્ત કરવામાં આવે છે જેથી તેમને પ્રત્યારોપણનો આંચકો ન આવે અને તે સંપૂર્ણ સ્વસ્થ થઈ જાય.
- લાંબી ઉગાડવામાં આવતી રોપાઓ રોપવી ન જોઈએ કારણ કે તે નબળી છે અને ખૂબ જ વહેલા ફૂલવાનું શરૂ કરી શકે છે.
- ટ્રાન્સપ્લાન્ટ એક જમીન પર કરવામાં આવે છે જે ચોરસ મીટર દીઠ N, P2O5 અને K2O દરેક 10 ગ્રામ સાથે 5 કિલો સારી રીતે સડેલા એફવાયએમ નાખીને સારી રીતે તૈયાર કરી લેવી જોઈએ.
- નવા રોપાયેલા રોપા પર પાણીનો વારંવાર છંટકાવ થવાથી વિલીટિંગ થઈ શકે છે.
- રૂટ ઝોનની નજીકની જમીનને રોપણી પછી યોગ્ય રીતે દબાવવી જોઈએ.
- પ્રત્યારોપણની ઊંડાઈ એ સંપૂર્ણ રૂટ સિસ્ટમ સમાવવા જોઈએ.

નીચે મુજબ વાર્ષિક વાવેતર કરવામાં આવે છે

ઊંચાઈ	અંતર (સે.મી.)
ઊંચ વાર્ષિક	60 × 60
મધ્યમ વાર્ષિક	45 × 45
વામન વાર્ષિક	30 × 30

ખાતર અને ખાતરોનો ઉપયોગ

- કાર્બનિક ખાતર સાથે પોષક તત્વોનો પુરવઠો જમીનની શારીરિક સ્થિતિમાં મોટા પ્રમાણમાં સુધારો કરે છે.
- એફવાયએમ અને ખાતર સરળતાથી સજીવ ખાતર ઉપલબ્ધ છે.
- ખેતરમાં, રોપાઓ રોપતા પહેલા સારી રીતે ખાતર સારી રીતે લગાવવી જ જોઈએ.
- નવી ટ્રાન્સપ્લાન્ટેડ રોપાઓમાં, રાસાયણિક ખાતરોનો ઉપયોગ ઓછી માત્રામાં થવો જોઈએ.
- ઓછી સાંદ્રતામાં રાસાયણિક ખાતરો અને કાર્બનિક ખાતર બંનેના મિશ્રણનો ઉપયોગ વનસ્પતિના તબક્કા દરમિયાન ઉકેલોના સ્વરૂપમાં સારો વનસ્પતિ વૃદ્ધિ અને ફૂલોની માત્રામાં વધવા માટે કરવો જોઈએ.
- યોજના મૂકતા પહેલા, જમીન ચોરસ મીટર દીઠ 5 કિલો વેલરોટન એફવાયએમ અને 10 ગ્રામ N, P2O5, અને K2O મિશ્ર કરીને સારી રીતે તૈયાર કરવી જોઈએ. 40 ગ્રામ કેલ્શિયમ એમોનિયમ નાઇટ્રેટ દ્વારા, 62 ગ્રામ સિંગલ સુપરફોસ્ફેટ અને પોટેશની મ્યુરીએટ 16 ગ્રામ.
- વર્મીકમ્પોસ્ટ એ એક ઉભરતી ખાતર છે, જે એફવાયએમ અને કમ્પોસ્ટની તુલનામાં ઘણી ઓછી માત્રામાં અસરકારક છે.

સિંચાઈ પદ્ધતિ

પ્રચલિત હવામાન પરિસ્થિતિઓ, જમીનમાં પાણીની ધુસણખોરી દર, છોડની ઉંમર અને ઉત્સાહ એ મુખ્ય પરિબલો છે જે છોડને જરૂરી સમયે પાણીનો જથ્થો નક્કી કરે છે. અંકુરણ સમયે, અંકુરણને સગવડ બનાવવા માટે, બીજના પદ્મઓને ભેજવાળી રાખવા માટે, વારંવાર હળવા પાણી આપવું જરૂરી છે. જેમ જેમ છોડ મોટા થાય છે તેમ, જરૂરી પાણીનો કુલ જથ્થો વધે છે અને અરજી કરવાની આવર્તન ઓછી થાય છે. ઉનાળા દરમિયાન, પાણી પીવાનું સાપ્તાહિક કરવામાં આવે છે પરંતુ શિયાળાની ઋતુમાં 10-12 દિવસના અંતરાલમાં.

- સિંચાઈ કરવી જરૂરી છે
- માટીમાંથી પોષક તત્વોનું શોષણ વધારવું,
- પાણીના નુકસાનને સ્થાનાંતરિત કરવાને કારણે,
- છોડમાં કર્કશ દબાણ જાળવવું,
- પ્રકાશસંશ્લેષણ દરમાં વધારો.

નર્સરીમાં પાણી આપવાની પદ્ધતિ

- પ્રાણીઓની પાણી પીવાની વ્યવસ્થા હાથ દ્વારા અથવા માઇક્રો સિંચાઈ સિસ્ટમ દ્વારા કરવામાં આવે છે. નાના વિસ્તારમાં અને / અથવા નર્સરીમાં, ગુલાબના કેન દ્વારા હાથથી પાણી પીવું, સ્પ્રે-નોઝલ્સથી સજ્જ નળીના પાઈપો અથવા નેપસડક સ્પ્રેઅર્સનો ઉપયોગ સામાન્ય રીતે થાય છે.
- સીડબેડ્સને પ્રાણીઓની પાણી પીવાની વખતે, એક સરસ ટપકું કદ ખૂબ જ જરૂરી છે, નહીં તો, બીજ ઘોઈ નાખવામાં આવે છે અથવા બીજ આવરી લેતી સામગ્રી કદાચ ધોવાઈ જાય છે.

સિંચાઈ માટેના સામાન્ય નિયમો

- પાણીના તણાવના લક્ષણો થાય તે પહેલાં સિંચાઈ કરવી જોઈએ.
- ઠંડકની સ્થિતિમાં સિંચાઈ કરવી જોઈએ.

- પાણી જમીનની સપાટી પર લાગુ થવું જોઈએ, છોડ પર નહીં. આ અનેક રોગોનું જોખમ ઘટાડવામાં મદદ કરે છે.
- છોડની મોસમી જરૂરિયાત મુજબ પાણી આપવું જ જોઈએ.

કલ્ચરલ કામગીરી

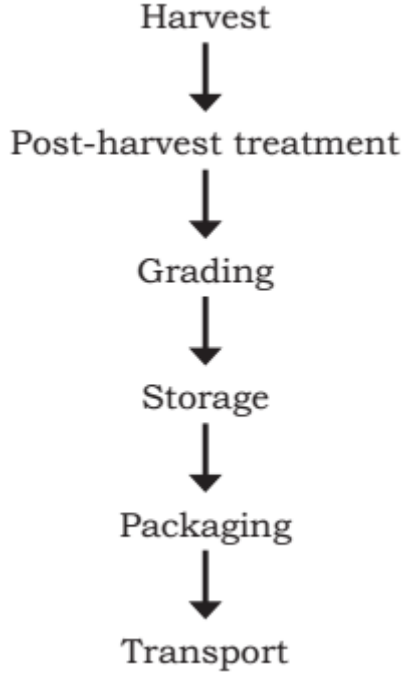
- નીંદણ
- તંદુરસ્ત છોડને વિકસાવવા માટે નિયમિત નીંદણ અને ફરવું જરૂરી છે. ખુરપી અથવા હાથની નળની સહાયથી નીંદણ શારીરિક ધોરણે હાથ ધરવામાં આવે છે.

વાર્ષિક સિંચાઈ

- પ્રત્યારોપણ પછી જ શરૂ થાય છે, દરરોજ 7-10 દિવસ સુધી દરરોજ ઓછી માત્રામાં પાણીની જરૂર હોય છે.
- જ્યારે રોપાઓ નવી વૃદ્ધિ શરૂ કરે છે, ત્યારે પથારી અઠવાડિયામાં એક કે બે વાર પુરું પાડવામાં આવવું જોઈએ.
- ઉનાળા દરમિયાન પથારીમાં સિંચાઈ 5-7 દિવસના અંતરાલમાં થવી જોઈએ.
- શિયાળામાં, સિંચાઈ 10-12 દિવસના અંતરાલમાં કરવામાં આવે છે.
- વરસાદની ઋતુમાં, તે ફક્ત હવામાનની સ્થિતિ પર આધારિત છે.
- પોટ છોડને ઉનાળા દરમિયાન દરરોજ પરંતુ થોડું પાણી પીવું જરૂરી છે, જ્યારે શિયાળાના વૈકલ્પિક દિવસોમાં.
- વધારે સિંચાઈ ન કરવી જોઈએ.

લણણી અને લણણી પછીની કામગીરી

કટ ફૂલ વાર્ષિક તેમના ફૂલદાની જીવનને લંબાવવા માટે લણણી પછીની યોગ્ય વ્યવસ્થાપનની જરૂર છે. વાર્ષિક વાવેતર પછીના તબક્કામાં શામેલ છે:



લણણી

- જોકે વાર્ષિક વાવેતર બગીચામાં અથવા તાત્કાલિક પ્રદર્શન માટે પોટ્સમાં ઉગાડવામાં આવે છે, પરંતુ ફૂલો ઉછેરવા અથવા વેચાણ માટે કાપવા માટે પણ ઉગાડવામાં આવે છે.
- કાપણી સામાન્ય રીતે કાતર અથવા તીક્ષ્ણ છરીનો ઉપયોગ કરીને હાથ દ્વારા કરવામાં આવે છે.
- સામાન્ય રીતે, ફૂલો કાં તો બપોરના અંતમાં અથવા વહેલી સવારે કાપવામાં આવે છે. ફૂલો હંમેશા પાકતી વખતે યોગ્ય પાકમાં લેવી જોઈએ.
- અકાળે લણણી કરેલ ફૂલો ક્યારેય સંપૂર્ણ મોરમાં આવશે નહીં.
- સ્થાનિક બજારોમાં વેચાણ માટે, મોટાભાગના ફૂલો સંપૂર્ણ રીતે ખુલ્લા હોય ત્યારે કાપવામાં આવે છે.

લણણી પછીની હેન્ડલિંગ

- લણણી પછી તરત જ, ફૂલોને ડોલમાં એક ચોથા ભાગ સુધી ડેમિનેરેલાઇઝ્ડ પાણીવાળી ડોલમાં રાખવી જોઈએ, કારણ કે તે પિતૃ છોડમાંથી કાપવાને લીધે આવેલા આંચકાથી પુનઃ પ્રાપ્ત કરવામાં મદદ કરે છે.

- એલ્યુમિનિયમ સલ્ફેટ અને વિશિષ્ટ ભીનાશક એજન્ટ જેવા લણણી પછીના ઉપાયોના ઉકેલોમાં શક્ય તેટલી ઝડપથી ફૂલો મૂકવામાં આવે છે.
- મોટાભાગના ફૂલો માટે, સોલ્યુશનને કાપવા અને મૂકવા વચ્ચેનો સમય અડધો કલાક કરતા વધુ હોવો જોઈએ નહીં.
- જેમ કે મોટાભાગના ફૂલો બોટ્રીટીસ ચેપ માટે સંવેદનશીલ હોય છે, તેથી તેના ચેપને રોકવા માટે ખૂબ કાળજી લેવી પડે છે.
- સ્વચ્છ ડોલ, શુદ્ધ પાણી અને લણણી પછીની યોગ્ય ઉપચારનો ઉપયોગ કરીને ચેપ થવાની સંભાવના ઓછી કરી શકાય છે.

સંગ્રહ

- જો લણણીના દિવસે ફૂલોનું વેચાણ કરવામાં આવતું નથી, તો તેઓ તેમના પેકિંગ અને પરિવહન સુધી ચોક્કસ સમયગાળા માટે કોલ્ડ સ્ટોરેજમાં સંગ્રહિત રહેશે.
- ફૂલોને તેમના મહત્તમ સંગ્રહ તાપમાનને ઠંડુ કરવું પડશે.
- સ્ટોરેજ તાપમાન ભલામણો અને કેટલાક વાર્ષિક આશરે સંગ્રહ જીવન નીચે મુજબ આપવામાં આવે છે:

Annuals	Storage temperature (°C)	Storage life (approx.)	Vase life
China Aster	0 to 4	1 to 3 weeks	5 to 10 days
Clarkia	4	3 days	5 to 10 days
Cornflower	4	3 days	6 to 10 days
Cosmos	4	3 to 4 days	4 to 6 days
Dahlia (bedding type)	4	3 to 5 days	7 to 14 days
Delphinium	4	1 to 2 days	4 to 12 days
Gypsophila	4	1 to 3 weeks	5 to 10 days
Phlox	4	1 to 3 days	2 to 7 days
Snapdragon	4	1 to 2 weeks	5 to 7 days
Statice	2 to 4	3 to 4 weeks	4 to 8 days
Stock	4	3 to 5 days	5 to 8 days
Sweet pea	0.5 to 0	2 weeks	3 to 7 days
Sweet William	7	3 to 4 days	5 to 9 days

પેકેજિંગ

- ફ્લોના બગાડને તપાસવા માટે યોગ્ય પેકેજિંગ આવશ્યક છે.
- પેકિંગ સામગ્રી ઇકોનોમિકલ પરંતુ મજબૂત હોવી જોઈએ, અને પરિવહન દરમિયાન ફ્લોનું રક્ષણ કરવામાં સક્ષમ હોવું જોઈએ. ભારતમાં સામાન્ય રીતે પેકેજના નિર્માણ માટે જે સામગ્રીનો ઉપયોગ કરવામાં આવે છે તેમાં વાંસ, લાકડા, બંદૂકની બેગ, પ્લાસ્ટિક ફિલ્મો, લહેરિયું ફાઈબર બોર્ડ અને ચોકસાઈ લણણી માટેના અખબાર છે.

જંતુ-જીવાતો અને રોગનું સંચાલન

ચુસી જતી જીવાતો

થ્રિપ્સ, એફિડ અને હોપર્સ નર્સરી અને ફીલ્ડમાં વાર્ષિકનો ભોગ લે છે. ડાઇમેથોએટ 2 મિલી / લિટર જેવા જંતુનાશક દવા છંટકાવ દ્વારા આને અસરકારક રીતે નિયંત્રિત કરી શકાય છે.

કેટરપિલર

આ ફ્લો અને બીજ રચનાના તબક્કે વાર્ષિકનો ભોગ લે છે. આને 0.5 મિલી / લિટર પર સ્પિનોસેડ છંટકાવ દ્વારા અસરકારક રીતે નિયંત્રિત કરવામાં આવે છે.

ભીનાશ પડતી

આ રોગ સામાન્ય રીતે નર્સરી તબક્કે થાય છે જ્યારે બીજ ખૂબ ગાઢ રીતે વાવવામાં આવે છે. રોટ રોપાઓના કોલર તબક્કે થાય છે. તેને કોપર ઓક્સિક્લોરાઇડને 2-3 ગ્રામ / લિટર પર છાંટવાથી નિયંત્રિત કરી શકાય છે.

સલામતીની સાવચેતી

- બીજ, જંતુનાશકો, ફૂગનાશક દવાઓ અને નીંદણનાશક પદાર્થોનું સંચાલન કરતી વખતે એપ્રોન, ગ્લોવ્સ, ફેસ માસ્ક, બૂટ વગેરે પહેરો.

- બીજ, જંતુનાશક દવાઓ અને સાધનો બાળકોની પહોંચથી દૂર રાખવા જોઈએ.
- કોઈ આકસ્મિક સંકટ આવે તો તરત જ ડૉક્ટરની સલાહ લેવી જોઈએ.

પ્રાયોગિક વ્યાયામ

પ્રવૃત્તિ 1

વાર્ષિક રોપાઓ ઉછેર

જરૂરી સામગ્રી

વાર્ષિક બીજ, પ્રાણીઓની પાણી પીવાની કેન, માપવાની ટેપ, ખુર્પી, રેતી, નોટબુક, નાના કદના સીમાંકન બોર્ડ વગેરે.

કાર્યવાહી

- ઊભા નર્સરી પલંગને સુરક્ષિત સ્થાને તૈયાર કરો, ઉપલા 5 સે.મી.ની સપાટીને સારી રીતે વિઘટિત એફવાયએમ અથવા વર્મી કંપોસ્ટ ઉમેરવાની સાથે સરસ રાખો.
- જે હેતુ માટે તેઓ ઉગાડવામાં આવે છે તેના મુજબ વાર્ષિક પસંદ કરો.
- છોડની આવશ્યક વસ્તી પ્રમાણે બીજની માત્રાની ગણતરી કરો.
- બીજને કાર્બેન્ડાઝિમથી 2 જી / કિલોગ્રામ સુધી રાખો, ત્યારબાદ ક્લોરપાયરિફોસ વાવેતર કરતા પહેલા 5 મિલી / કિલો બીજ.
- તૈયાર કરેલા ઊભા પથારીમાં બીજ વાવો અને બીજને બારીક માટી, રેતી અથવા પાંદડાવાળા ઘાટથી ઢાંકી દો. જ્યારે બીજ બીજમાં વાવવામાં આવે છે, ત્યારે માટીના બે ભાગો, સારી રીતે સડેલા પાંદડાવાળા ઘાટના બે ભાગ અને રેતીનો એક ભાગનો ઉપયોગ કરીને એક પોટ મિશ્રણનો ઉપયોગ કરવો જોઈએ.
- વાવણી કરતા પહેલા રેતીના ત્રણથી ચાર ભાગોમાં સરસ દાણા ભેળવી શકાય છે.

- ગુલાબના ડબ્બાથી કરવામાં આવતી નર્સરીમાં પાણી પીવું. સંપૂર્ણ બીજ અંકુરણ પછી, ગીચ રોપાઓ પાતળા થઈ જાય છે.
- આગ્રહણીય ફૂગનાશક અથવા જંતુનાશક સાત દિવસ જૂની રોપાઓ પર છાંટવામાં આવે છે. પાણીનો નિયમિત છંટકાવ કરીને નર્સરી પલંગને ભેજવાળી રાખવી જોઈએ.
- વાવેતર પછી એક મહિના પછી, જ્યારે રોપાઓએ છથી આઠ પાંદડાઓ ઉત્પન્ન કર્યા છે, ત્યારે તેઓ ખુરપીની મદદથી સુરક્ષિત રીતે ઉંચા થઈ શકે છે અને છાયાવાળી જગ્યાએ ભેજવાળી જટ બેગ અથવા પોલિઇથિલિન બેગમાં રાખી શકાય છે, અને પછી મુખ્ય પલંગમાં ટ્રાન્સપ્લાન્ટ કરવામાં આવે છે.

તમારી પ્રગતિ તપાસો

એ. બ્લેન્ક્સ ભરો

૧. છોડ કે જેઓ તેમના જીવન ચક્રને એક સીઝનમાં અથવા એક વર્ષમાં પૂર્ણ કરે છે _____ છે.
૨. નીચા તાપમાન _____ વાર્ષિક દ્વારા ટકી શકાય છે.
૩. શિયાળુ વાર્ષિક વાવેતર _____ માં કરી શકાય છે.
૪. _____ વાર્ષિક દ્વારા ઉચ્ચ તાપમાન અને શુષ્ક હવામાન સહન કરી શકાય છે.
૫. _____ વાર્ષિક ફૂલો માટે ઉચ્ચ ભેજ જરૂરી છે.
૬. વરસાદની સીઝન વાર્ષિક વાવણી _____ માં કરી શકાય છે.
૭. ચોક્કસ પેટર્નમાં પથારીની સરહદ પર વાર્ષિક વાવેતર _____ તરીકે ઓળખાય છે.
૮. પાકને પાણીનો કૃત્રિમ ઉપયોગ _____ તરીકે ઓળખાય છે.
૯. નર્સરીનો ગંભીર રોગ _____ છે.
૧૦. પ્લગની ટ્રે સામાન્ય રીતે _____ તરીકે ઓળખાય છે.

બી. બહુવિધ પસંદગીના પ્રશ્નો

૧. સિંગલ-ફેસર્ડ બોર્ડરની પહોળાઈ લગભગ _____ રાખવામાં આવી છે.

(એ) 2.5 મી

(બી) 4.5 મી

(સી) 5.5 મી

(ડી) 6.5 મી

૨. ડબલ-ફેસર્ડ બોર્ડરની પહોળાઈ લગભગ _____ રાખવામાં આવી છે.

(એ) 2.5 મી

(બી) 4.5 મી

(સી) 5.5 મી

(ડી) 6.5 મી

૩. નીચેનામાંથી કયા શિયાળાની સીઝન વાર્ષિક નથી?

(એ) કેન્ડિફૂટ

(બી) પેંસી

(સી) ઝીનીઆ

(ડી) મીઠી સુલતાન

૪. લાંબી વાર્ષિક વાવેતર સામાન્ય રીતે _____ ના અંતરે કરવામાં આવે છે.

(એ) 20 x 20 સે.મી.

(બી) 30 x 30 સે.મી.

(સી) 40 x 40 સે.મી.

(ડી) 60 x 60 સે.મી.

૫. ડાહલીયા ફૂલના સંગ્રહ તાપમાન વિશે છે?

(એ) 0 સે.

(બી) 2 સે.

(સી) 4 સે.

(ડી) 46 સે.

૬. નીચેનામાંથી કયા વરસાદની ઋતુ પર્ણસમૂહ વાર્ષિક છે?

(એ) ગેઇલાડિયા

(બી) પેટુનીયા

(સી) લાક્સપુર

(ડી) કોચિયા

સી. વ્યક્તિલક્ષી પ્રશ્નો

૧. વાર્ષિક અને તેના મહત્વ વિશે લખો.

૨. વાર્ષિક મહત્વની લાક્ષણિકતાઓ આપો.

૩. વનસ્પતિની સરહદ વર્ણવો.

૪. વાર્ષિક ઉછેર માટે બીજ પલંગ કેવી રીતે તૈયાર કરવામાં આવે છે?

૫. વાર્ષિક વાવણી કેવી રીતે થાય છે?

૬. વાર્ષિક રોપાઓ રોપવાની પદ્ધતિ લખો

૭. વાર્ષિક સિંચાઈ માટેના સામાન્ય નિયમો શું છે?

૮. વાર્ષિકના વર્ગીકરણની ચર્ચા કરો.

૯. વાર્ષિક પાકની કાપણી અને લણણી પછીના નિયંત્રણ વિશે લખો.

૧૦. વાર્ષિક વાવેતર માટે યોગ્ય કોઈપણ બે ઉદાહરણો આપો:

(એ) અટકી ટોપલી

(બી) ધાર છોડ

(સી) પોટ છોડ

(ડી) ફૂલો કાપી

ડી. સ્તંભોને મેચ કરો

એ	બી
૧. સુગંધિત ફૂલો	(એ) સિનેરિયા, સાલ્વિઆ
૨. પથારીના છોડ	(બી) એન્ડિરિનામ, કાર્નેશન
૩. સુકા ફૂલો	(સી) એકોક્લિનમ, હેલિય્રીઝમ
૪. પોટ છોડ	(ડી) બલસમ, આઇસ પ્લાન્ટ
૫. છાંયા પરિસ્થિતિ માટે	(ઇ) કાર્નેશન, સ્ટોક

એકમ 4 બારમાસી વૃદ્ધિ

બારમાસી છોડ એ એક જૂથ છે જે ઘણા વર્ષો સુધી ઉત્પાદક રહે છે અને વર્ષો સુધી એક સાથે, જ્યારે એકવાર વાવેતર કરવામાં આવે ત્યારે સતત આર્થિક વળતર આપે છે. ઉત્પાદન ચક્ર વર્ષ પછી અથવા મોસમ પછી બે વર્ષથી વધુ વર્ષ સુધી ચાલુ રહે છે. તેઓ લાંબા સમય સુધી જીવે છે, સખત છે, અને પ્રતિકૂળ વાતાવરણ સહન કરી શકે છે. જો એકવાર વાવેતર અથવા વાવેતર થાય છે, તો તેઓ વર્ષ પછી દર વર્ષે રોપણી કરવાની જરૂર નથી, ઉદાહરણ તરીકે, અમલતાસ, બૌહિનીયા, ગાર્ડનિયા, આઇક્સોરા, જાસ્મિન, ક્વિસ્કિવલિસ, રોઝ, વગેરે.

બારમાસીના પ્રકારો

બારમાસી જડીબુટ્ટીઓ અથવા હર્બેસિયસ પેરેનિયલ્સ, જેમ કે બારમાસી, બિન-લાકડાંવાળું, નરમ અને તંતુમય સ્ટેમ હોય છે, અને જ્યાં હવામાન છોડના ભાગો પ્રતિકૂળ હવામાનની સ્થિતિમાં વર્ષમાં એકવાર સૂકા અથવા સડે છે, તે હર્બેસિયસ બારમાસી તરીકે ઓળખાય છે, જેમ કે કાર્નેશન, કાયસાન્થેમમ, ગેર્બીરા, વગેરે. .

ક્લાઇમ્બર્સ

બારમાસી જૂથ, જેમાં નબળા દાંડા હોય છે અને તેને ચઢવા અથવા વિસર્જન માટે ટેકાની જરૂર હોય છે, તે આરોહી તરીકે ઓળખાય છે. કોઈપણ આધાર વિના આ સીધા ઊભા રહી શકતા નથી. તેમની પાસે ટેન્ડ્રિલ જેવા વિશિષ્ટ અંગો છે કે જેની સાથે તેઓ ઊભું (લતા) વધવા માટેના કોઈપણ સપોર્ટમાં જોડાય છે, અથવા હૈસ્ટોરિઅમ દ્વારા અથવા લતાવાળા કાંટાની સહાયથી વિકસી શકે છે, ઉદાહરણ તરીકે, સોનેરી શાવર, રેંગોન લતા, બોગનવિલે, મની પ્લાન્ટ, વગેરે

નાના છોડ

આ બારમાસી મધ્યમ ઝાંખા છોડ છે જે ઊંચાઈમાં ૦૫ મીટર સુધીની ઉગાડવામાં આવે છે, પરંતુ પાયાની શાખા સાથે, ગુલાબ, અલ્લમંડા, આઇક્સોરા, મુસાએન્ડા,

ગાર્ડનીયા, નાઇટ જાસ્મિન, હિબિસ્કસ, વગેરે જેવા જમીનના સ્તરથી સખત અને વુડી દાંડી ઉત્પન્ન કરે છે.

વૃક્ષો

જે છોડને ડાળીઓવાળું એક વુડી સ્ટેમ સારી રીતે વ્યાખ્યાયિત કર્યું છે તેમને ઝાડ કહેવામાં આવે છે. ઊંચાઈ 5 મીટરથી વધુ હોઈ શકે છે. આવા છોડ ગુલમૂહુર, કડંબા, શિરીશ, બાવળ, મિશેલિયા, મેઝોલિયા, અશોક, લીમડો, પેલ્ટોફોરમ, બૌહિનીઆ વગેરે છે.

બારમાસી ઉપયોગો

1. શેડ અને બ્યુટીફિકેશન માટે રસ્તાઓ અને પાર્કિંગ પર વૃક્ષો વાવી શકાય છે.
2. ઝાડીઓ હેજ્સ (સીમાઓ બનાવવા અને સ્કિનીંગ કરવા માટે) અથવા જૂથોમાં અને છૂટક ફૂલો પેદા કરવા માટે વાવેતર કરી શકાય છે.
3. ક્લાઇમ્બર્સને સુંદરતા વધારવા માટે ઝાડ, ઇમારતો, કમાનો અને પર્ગોલા ઉપર ચઢવાની તાલીમ આપી શકાય છે.
4. કાર્નેશન, ક્રાયસન્ટેમમ, ગુલાબ, વગેરે જેવા કેટલાક બારમાસી કાપેલા ફૂલો ઉત્પન્ન કરે છે.
5. તેઓ મકાનો, ઓફિસો, હોસ્પિટલો, શાળાઓ અને સમારંભોના ધરના અંદરના બ્યુટીફિકેશન માટે પોટ્સવાળા છોડ તરીકે ઉપયોગમાં લેવાય છે.

સત્ર 1: વૃક્ષો, નાના છોડ અને વેલા

વૃક્ષોનું મહત્વ

ઇમારતોની સાથે સચોટ અને પ્રમાણમાં વાવેલા વૃક્ષો ઇમારતોને વધુ મૂલ્યવાન બનાવે છે. બગીચામાં તેમનું યોગ્ય સ્થાન બગીચાની વિઝ્યુઅલ અસરને વધારે છે, અને કડક ઉનાળા દરમિયાન શેડ પ્રદાન કરવા સિવાય, વ્યવસ્થિત રીતે રસ્તાની આજુબાજુમાં વૃક્ષો વાવવાથી પણ ખૂબ આનંદદાયક અસર મળે છે. લેન્ડસ્કેપિંગમાં વૃક્ષો મજબૂત માળખું બનાવે છે.

વૃક્ષો ઊંચા ઉગતા બારમાસી છે, જેમાં ચિહ્નિત થડ હોય છે અને તેઓ ઘણાં વર્ષો સુધી ફૂલો અને ફળો આપે છે, અને વિવિધ પ્રાણીઓ અને પક્ષીઓને આશ્રય આપે છે, અને બળતણ, ઘાસચારો અને લાકડાની લાકડા પૂરા પાડે છે. તેઓ કુદરતી એર કંડિશનર તરીકે કાર્ય કરે છે, પ્રદૂષકોને શોષી લેતા તાજી ઓક્સિજન પ્રદાન કરે છે, વિવિધ દવાઓ તૈયાર કરવામાં, રબર અને ગુંદર આપે છે. તેઓ વરસાદને પણ નિયંત્રિત કરે છે અને જમીનના ધોવાણ અને પ્રદૂષણને પણ તપાસે છે.

વૃક્ષોનું વર્ગીકરણ

ઉપયોગો અને / અથવા હેતુ અનુસાર

પર્ણસમૂહના વૃક્ષો

પાંદડા સદાબહાર અને આકર્ષક હોય છે. તેમાંના મોટાભાગના શેડમાં ઉગી શકે છે. તેમાંથી કેટલાક ઉભા થાય છે. તેઓ આર્કિટેક્ચરલ સુંદરતા દર્શાવે છે અને એવન્યુ માટે સૌથી યોગ્ય છે. કેટલાક ફોઇલેજ વૃક્ષો નીચે મુજબ છે:

1. Alstonia scholaris (Devil's tree)
2. Saraca indica (Sita Ashok)
3. Azadirachta indica (Neem)
4. Ficus benghalensis (Banyan)
5. Polyalthia longifolia (Ashok)
6. Samanea saman (Rain tree)
7. Pinus longifolia (Indian pine)
8. Albizia Lebbeck (Siris)
9. Pongamia pinnata (Karanj)



Fig. 4.1: Sita Ashok (Saraca Indica)



Fig. 4.2: Indian pine (Pinus longifolia)

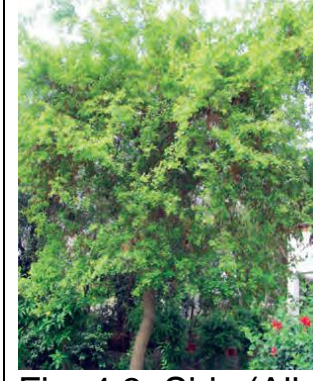


Fig. 4.3: Siris (Albizia Lebbeck)



Fig. 4.4: Karanj (Pongamia pinnata)

છાયો આપનાર ઝાડ: લીમડો (આઝાદિરાક્તા ઇન્ડેકા), વરિયાળી (ફિક્સ બેંગાલેનિસિસ), રેઇન ટ્રી, સ્વિટેનીયા, શીશમ, સિલ્વર ઓક, વગેરે.

ઉભા ઝાડ: અશોક, સેમલ, નાતાલનાં વૃક્ષ, અર્જુન, વગેરે.



Fig.4.5: Silver oak (Grevillea robusta)



Fig. 4.6: Neem (Azadirachta indica)



Fig. 4.7: Christmas tree (Araucaria sp.)

ફૂલોના ઝાડ

Fig. 4.8: Fountain tree (Spathodea campanulata)

આ એક વિશિષ્ટ મોસમમાં વિવિધ રંગના સુંદર ફૂલો આપે છે અને પર્યાવરણને સુંદર બનાવે છે. મોટે ભાગે, આ બગીચાઓ અને ઉદ્યાનોમાં, આર્કિટેક્ચરલ ઇમારતોની આસપાસ, રેલ્વે પાટાની સાથે, નદીઓના કાંઠે વગેરે વાવેતર કરવામાં આવે છે. આ કેસિઆ પ્રજાતિઓ, બૌહિનીયા પ્રજાતિઓ,



ડેલોનિક્સ પ્રજાતિઓ, બુટિયા પ્રજાતિઓ, ચંપા, બ્લુ ગુલમોહર, સેમલ, વગેરે.



1. Cassia fistula (Amaltas)
2. Delonix regia (Gulmohar)
3. Jacaranda mimosaeifolia (Blue gulmohar)
4. Bauhinia purpurea (Kachnar)
5. Butea monosperma (Palas)
6. Erythrina indica (Indian coral tree)
7. Cassia javanica (Pink Shower)
8. Spathodea campanulata (Fountain tree)

Fig.4.9: Amaltas (Cassia fistula)



Fig.4.10: Pink Shower (Cassia javanica)



Fig.4.11: Kachnar (Bauhinia spp.)



Fig. 4.12: Gulmohar (Delonix regia)



Fig.4.13: Champa (Plumeria sp.)



Fig. 4.14: Palas (Butea monosperma)

ફળનાં ઝાડ

આ તેમના સ્વાદિષ્ટ અને પૌષ્ટિક ફળ માટે વ્યવસાયિક રીતે ઉગાડવામાં અથવા વાવેતર કરવામાં આવે છે. આ કદાચ બગીચાના કોઈ ખૂણામાં અથવા મકાનોની નજીક ઉગાડવામાં આવે છે. આવા વૃક્ષો કેરી, એઓન્લા, જામુન, આમલી, લાકડાનું સફરજન, સપોટા, અંજીર, ખજૂર, નાળિયેર વગેરે છે.

ઔષધીય વૃક્ષો

અર્જુન, બાએલ, બેહેરા, જામુન, ગુગુલ, લીમડો, ઓલિવ, વગેરે જેવા ઔષધીય ગુણધર્મો માટે ઉગાડવામાં આવેલા આ વૃક્ષો છે.



ઝાડના રૂપ પ્રમાણે (કેનોપી)

આમાં રાઉન્ડ, અંડાકાર, પિરામિડલ, છત્ર પ્રકાર, ઉભા, અને ઢળતા અથવા ડ્રોપિંગ પ્રકારનો આકાર હોઈ શકે છે. ઉદાહરણ, બોટલ બ્રશ (કાલિસ્ટેમોન સાઇટ્રિનસ).

Fig.4.15: Bottle Brush (Callistemon citrinus)

વૃદ્ધિની ટેવ પ્રમાણે

સદાબહાર ઝાડ

આ વૃક્ષો સતત વૃદ્ધિ દર્શાવે છે. તેઓ લીલોતરી રહે છે અને અચાનક પાંદડા ઉતારતા નથી, તેથી તેને સદાબહાર ઝાડ કહેવામાં આવે છે. આવા ઝાડ છે ડાલબર્ગિયા સિસો, ટર્મિનલિયા અર્જુન, પોલિલ્થિયા લોન્ગીફોલીયા, ડાયોસ્પીરસ, સારાકા ઈન્ડીકા, ફિક્સ બેંજામિના, ફિક્સ ઇલાસ્ટીકા વગેરે.

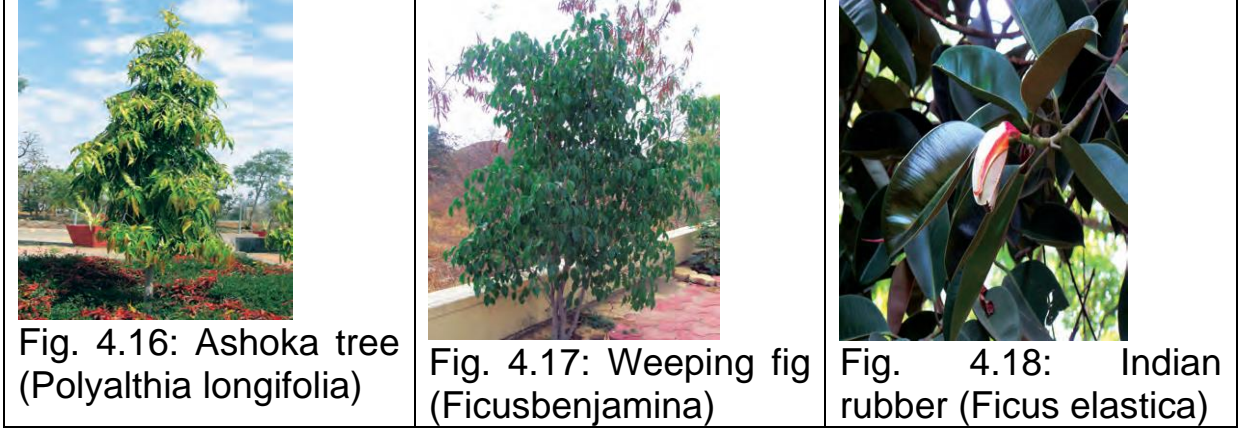


Fig. 4.19: Peepal (Ficus religiosa)

પાનખર વૃક્ષો

વૃદ્ધિનો તબક્કો વિરોધાભાસી છે. પ્રતિકૂળ પરિસ્થિતિઓ દરમિયાન, દર વર્ષે તેઓ સુસ્ત સમય પસાર કરે છે જ્યારે આ તેમના પાંદડા કાઢે છે. જ્યારે હવામાન સુધરે છે, ત્યારે નવા પાંદડા દેખાવાનું શરૂ થાય છે. આવા ઘણાં વૃક્ષો છે, જેમ કે વનસ્પતિ (ફિકસ બેંગાલેન્સિસ), લીમડો (આઝાદિરાક્ટા ઈન્ડીકા), પીપલ (ફિકસ રેલિજિઓસા).

ઉપયોગ અનુસાર ઝાડીઓનું વર્ગીકરણ

Fig. 4.20: Golden juniper (Juniperus chinensis)



સુશોભન પર્ણસમૂહ સાથે નાના છોડ

આ છોડને તેમની આકર્ષક પર્ણસમૂહ માટે ઉગાડવામાં આવે છે - તેજ (ચમકતા), આકાર, કદ, રંગો, પોત અને વિવિધરંગી, અને જ્યારે કચડી નાખવામાં આવે ત્યારે પણ કેટલાક દુશ્મનાવટ કરે છે. આનો ઉપયોગ બગીચાઓની વિવિધ સુવિધાઓમાં હેજ, ધાર, સરહદો, નાના છોડ, ટોપરી, પોટ્સમાં વગેરેમાં થાય છે. આવા ઝાડવાઓમાંના કેટલાક છે અકાલીફા, અરલિયા, બક્સસ, કોડિયાઅમ,



કોલિયસ, ડોડોના, ડ્રેકેના, દુરન્ટા, યુઆનામસ, લોસોનિયા, પાંડાનસ , પુત્રંજિવ, થુજા, ગોલ્ડન જ્યુનિપર વગેરે.

Fig. 4.21: Thuja (Thuja orientalis)

ફૂલોના છોડ

આ છોડને તેમના આકાર, કદ, પોત, સુગંધ અને આકર્ષક ફૂલો માટે ઉગાડવામાં આવે છે. તેઓ નમૂનાના છોડ તરીકે, વાસણો અને બાઉલમાં, પ્રવેશદ્વાર પર, ઝાડવાળા સરહદમાં, દિવાલોની સામે, બગીચામાં સામૂહિક અસરો માટે, ટોપરી, હેજ અને ગાંઠના બગીચા બનાવવા માટે, અને બગીચાના એક લક્ષણને બીજાથી



સીમિત કરવા માટે વાવેતર કરવામાં આવે છે. . આવા નાના છોડોમાંથી કેટલાક છે બૌગૈનવિલેઆ, કેસિઆ, ડેડાલકંથસ, યુફોરબિયા, ઝિમિના, હિબિસ્કસ મુટાબલિસ, એચ. રોસા-સિનેનેસિસ, એચ. સિરિયાકસ, આઇક્સોરા, જાસ્મિનમ, લાન્ટાના, નેરીયમ ઓલિએન્ડર, રોઝા, પીકોક ફ્લાવર, રેડ પાઉડર પફ, નાઇટ ક્વિન ઝાડવું, કામિની, મુસાન્ડા, ચાંદની, ટેકોમા, વગેરે.

Fig. 4.22: Peacock Flower (Caesalpinia pulcherrima)



Fig.4.23: Allamanda (Allamanda cathartica)



Fig. 4.24: Bougainvillea (Bougainvillea sp.)



Fig. 4.25: Gurhal (*Hibiscus rosasinensis*)



Fig. 4.26: Raktak (*Ixora* sp.)



Fig. 4.27: Oleander (*Nerium oleander*)



Fig. 4.28: Red powder puff (*Calliandra* sp.)



Fig. 4.29: Night queen (*Cestrum nocturnum*)



Fig. 4.30: Scarlet bush (*Hamelia patens*)

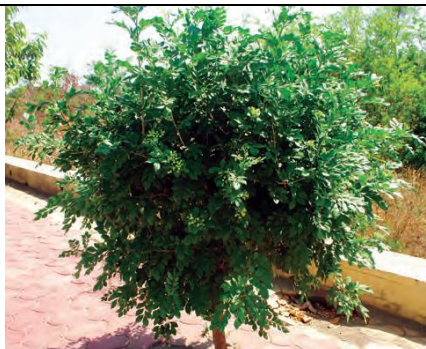


Fig. 4.31: Kamini (*Murraya exotica*)

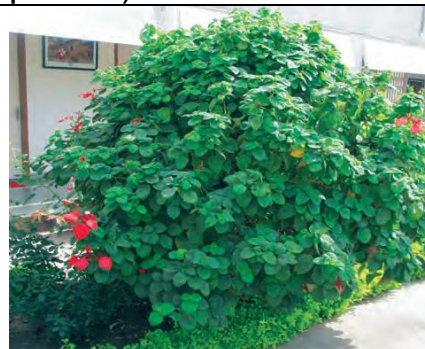


Fig.4.32: Mussaenda (*Mussaenda* sp.)



Fig. Chandani (Tabernaemontana divaricata)

4.33:



Fig. 4.34: Tecoma (Tecoma gaudichaudi)

ઔષધીય ઝાડીઓ

આ છોડને તેમના સુશોભન મૂલ્ય સિવાય તેમના ઔષધીય ગુણધર્મો માટે પણ ઉગાડવામાં આવે છે. આ છોડના જુદા જુદા ભાગોનો ઉપયોગ વિવિધ દવાઓ અને આરોગ્યસંભાળના ઉત્પાદનોના નિર્માણમાં થાય છે. આવા છોડને કેટલાક અદુલ્સા, કેથરન્ટ્રસ, ચિત્રક, દવાના, લવંડર, ઓસીમમ, સરપગંધા, વગેરે છે.

પવિત્ર છોડ

આ ઝાડીઓની પૂજા કરવામાં આવે છે અથવા તેમના ફૂલોનો ઉપયોગ ધાર્મિક કાર્યો દરમિયાન દેવી-દેવતાઓને અર્પણ કરવા માટે કરવામાં આવે છે. આવા છોડને બાર્લેરિયા, કોસન્ડ્રા, હિબિસ્કસ રોસા-સિનેનેસિસ, જાસ્મિનમ, નેરીયમ, ઓસીમમ, રોઝા, થેવેટિયા, વગેરે છે.

સુશોભન છોડનો ઉછેર

બારમાસી ઝાડવા એક લાકડાવાળો છોડ છે જે 5 મીટરની ઊંચાઈ સુધી વધે છે, જેમાં છોડની પાયામાંથી ઘણી શાખાઓ ઉદ્ભવતી હોય છે. સુશોભન ઝાડવાઓમાં પર્ણસમૂહ અને ફૂલોની તેમની ઊંચાઈ, ટેક્સચર અને તેના રંગમાં વધુ તફાવત હોય છે.

નાના છોડનો ઉપયોગ

- તેનો ઉપયોગ ઝાડવાળા બોર્ડર્સ, ગ્રાઉન્ડ કવર અને નમૂનાના છોડ માટે થાય છે.
- તેનો ઉપયોગ બગીચાની આજુબાજુના વાડ બનાવવા માટે કરી શકાય છે.
- તેઓ પંક્તિઓમાં વિન્ડબ્રેક્સ તરીકે વાવેતર કરી શકાય છે.
- તેઓ પોટ્સમાં ઉગાડવામાં આવે છે અને સરહદો તરીકે પંક્તિઓમાં ગોઠવી શકાય છે.
- કેટલાક પ્રાણીઓ અને પક્ષીઓની જેમ આવવા માટે તેમને ટોપિયરીમાં તાલીમ આપી શકાય છે.
- તેઓ ફૂલોના ઉત્પાદન માટે ઉગાડવામાં આવે છે.

વૃક્ષો અને છોડને વધારવા માટેની પ્રણાલીઓ

માટી અને આબોહવા

ઝાડ અને ઝાડવાના વાવેતર માટે, માટી એકદમ ઊંડા, કાર્બનિક પદાર્થોથી સમૃદ્ધ અને સારી રીતે પાણીવાળી હોવી જોઈએ. જો કે, લગભગ તમામ સ્થળોએ ઝાડ અને ઝાડવા ઉગાડવામાં આવે છે. ત્યાં ઉષ્ણકટિબંધીય, પેટા ઉષ્ણકટિબંધીય અને સમશીતોષ્ણ છોડ છે. ઉષ્ણકટિબંધીય રાશિઓને ઊંચા તાપમાનની સ્થિતિની જરૂર હોય છે. ઠંડા વાતાવરણમાં ઉષ્ણતામાન છોડ ઉગાડવામાં આવે છે. જેમ કે તેઓ બારમાસી અને ટેવમાં કાયમી હોવાથી, મોસમી ભિન્નતા તેમના પર ઓછી અસર કરે છે.

ખાતર અને ખાતરનો ઉપયોગ

આ બધા સ્થાનો અને જમીનને અનુકૂળ એવા ઝાડ અને છોડને છે. ખૂબ જ ક્ષારયુક્ત, મીઠાની અસરવાળી, એસિડિક અને જળ ભરાયેલી જમીનને ટાળવી જોઈએ પરંતુ આવી પરિસ્થિતિઓમાં પણ થોડી પ્રજાતિઓ ઉગાડવામાં આવી રહી છે.

એક ક્યુબિક મીટરના પરિમાણના ખાડાઓ ઝાડ વાવેતર કરતા પહેલા અને ઝાડવા માટે 45 x 45 x 45 સે.મી. ખાડામાંથી લેવાયેલી માટી ઝાડની સ્થિતિમાં 25 કિલો સારી રીતે સડેલા ખેતરની ખેતી ખાતર અને રિફિલિંગ પહેલાં ઝાડવાના કિસ્સામાં 3-5 કિલો જેટલી હોવી જોઈએ. કીડી અને સંમિશ્ર સામે રક્ષણ આપવા માટે વાવેતર કરતા પહેલા 2 મિલી / લિટર ક્લોરપ્રાઇફોસથી ખાડો ભીંજવી શકાય છે. ખાડાઓ રોપતા પહેલા ઓછામાં ઓછા એક મહિના માટે તડકોનો સંપર્ક કરી શકે છે. મૂળ અર્થબોલને ખલેલ પહોંચાડ્યા વિના રોપાઓ રોપવામાં આવે છે. જો તેઓ પોલિથીન બેગમાં હોય, તો તેઓ મૂળને ખલેલ પહોંચાડ્યા વિના ખુલ્લા કાપવા જોઈએ. ઝાડ અને છોડને વાવેતર કરવામાં આવે છે અને માટી ફરી ભરવામાં આવે છે, નિશ્ચિત બને છે અને પાણીથી સંતૃપ્ત થાય છે.

નાના છોડ અને ઝાડની પસંદગી માટેના માપદંડ

ચોક્કસ સ્થાન માટે નાના છોડ અને ઝાડ, સ્થાનની ઉપલબ્ધતા, સૂર્યપ્રકાશ, ભેજ, તાપમાન, ફેલાવો અને ઝાડવા અથવા ઝાડની ઊંચાઈ, પ્રકાર (ઉદાહરણ તરીકે, ફૂલો અથવા પર્ણસમૂહ), ફૂલનો રંગ, સુગંધ જેવા અનેક પરિબલોના આધારે પસંદ કરવામાં આવે છે. , વગેરે. ઊંચા છોડને વધુ વાવેતર કરવાની જગ્યાની જરૂર હોય છે. મુસાન્ડા ફિલીપિકા હવામાનની ચરમસીમા સહન કરી શકતી નથી અને આવી ઘણી અન્ય ઝાડીઓ અને ઝાડ છે. સુગંધિત ફૂલોવાળા છોડને રોપવા જેવા લોકો, ખાસ કરીને સેસ્ટ્રમ નોકટર્નમ અથવા બેડરૂમની નજીકની વિવિધ જાસ્મિનમ પ્રજાતિઓ, અને ત્યાં અન્ય ઝાડવાંઓ છે જેમને તેમના વૈભવી વૃદ્ધિ માટે ભેજવાળા વાતાવરણની જરૂર હોય છે જેમ કે ગાર્ડનિયા, ઇક્ષોરા સિંગાપુરનેસિસ, વગેરે.

પ્રચાર

વૃક્ષો અને છોડને બીજ, કાપીને અને લેયરિંગ દ્વારા ફેલાવવામાં આવે છે. મોટાભાગના વૃક્ષો અને થોડા ઝાડવા ફક્ત કેલિએન્ડ્ર એસપી., સ્ટેનોલોબિયમ સ્ટેન્સ, સીસલપિનીયા પલ્ચેરિમા, થેવેટીઆ પેરુવિયા, વગેરે જેવા બીજ દ્વારા ગુણાકાર કરવામાં આવે છે. મોટી સંખ્યામાં ઝાડીઓ, જેમ કે હિબિસ્કસ રોસા-

સિનેનેસિસ, અચેનીયા માલ્વાવિસ્કસ, જાસ્મિનમ સામ્બેક, સેસ્ટ્રામિયા ડ્યુરેનમ, સેસ્ટ્રમ નિશાયર, વગેરે, અને થોડા વૃક્ષો કાપીને પણ ફેલાય છે. સામાન્ય રીતે, ફક્ત તે જ કાપવાના માધ્યમથી ફેલાવવામાં આવે છે જ્યાં બીજ-પ્રસરણ એક સમસ્યા છે, અને જ્યાં કાપવાનો પ્રસાર એક સમસ્યા છે, ત્યાં તે લેયરિંગ દ્વારા પણ ફેલાવવામાં આવે છે. મેઝોલિયા, આઇક્સોરાસ્પ., જાસ્મિનમ, મુસેન્ડા, વગેરેની કેટલીક પ્રજાતિઓ લેયરિંગ દ્વારા ફેલાય છે. કાપવા દ્વારા પ્રસાર માટે શ્રેષ્ઠ મોસમ એ વરસાદની ઋતુ છે.

વાવેતરની ઋતુ

વાવેતરનો સમય સ્થાન અને ઝાડના પ્રકાર પર આધારિત છે. સામાન્ય રીતે, વરસાદની વરસાદ દરમિયાન સફળતા સાથે વાવેતર કરી શકાય છે. ભારે વરસાદવાળા વિસ્તારોમાં, વરસાદની ઋતુના અંતિમ સમયે વાવેતર થઈ શકે છે. હળવા વાતાવરણમાં, બેંગાલુડુની જેમ, માર્ચ-મે સિવાય, વર્ષભર વાવેતર શક્ય છે. ટેકરીઓમાં વાવેતર કાં તો વસંત ઋતુમાં અથવા ઉનાળાની ઋતુમાં કરવામાં આવે છે.

જાળવણી

વાવેતર પછી તરત જ, ખાડાઓ અથવા ફેરોને પાણીયુક્ત કરવામાં આવે છે, અને જ્યાં સુધી તે સારી રીતે સ્થાપિત થાય ત્યાં સુધી આને થોડા અઠવાડિયા સુધી વારંવાર પુરું પાડવામાં આવે છે. આવર્તન છોડના પ્રકાર, જમીનની રચના અને હવામાનની સ્થિતિ પર આધારિત હોઈ શકે છે. નીંદણને નિયમિતપણે દૂર કરવા જોઈએ, અન્યથા તેઓ પોષક તત્ત્વો અને ભેજ માટેના મુખ્ય છોડ સાથે સ્પર્ધા કરે છે. આ લાકડાવાળા છોડને સતત અને સાવચેત કાપણીની જરૂર પડે છે. સારી રીતે ઉગાડવામાં આવેલા ઝાડને સામાન્ય રીતે કાપણીની જરૂર હોતી નથી, પરંતુ ઝાડવાંઓને તેની જરૂર પડે છે, અને ફૂલો પુરો થયા પછી થાય છે. આ ફૂલો પછી તરત જ કાપવામાં આવે છે જ્યાં જૂની કેન પર મોર આવે છે, પરંતુ જો નવી વાડી પર મોર આવે છે, તો ત્યાં કાપણી 45-60 દિવસ અગાઉ કરવામાં આવે છે. છોડને

કે જે શિયાળામાં ફૂલો હોય છે જેમ કે પોઇંસેટિયા પલ્ચેરિમા ઉનાળાની ઋતુના અંતમાં કાપવામાં આવે છે, જ્યારે અન્ય શિયાળાની ઋતુમાં કાપવામાં આવે છે.

કાર્યવાહી

એ. રોપણી

- ઝાડ માટે એક ઘન મીટર અને ઝાડવા માટે 45 સે.મી. x 45 સે.મી. x 45 સે.મી.
- ટોચની જમીનમાં FYM મિક્સ કરો.
- જ્યારે લાઇનમાં ઔપચારિક વાવેતર થવાનું હોય ત્યારે વાવેતર ખાડાની મધ્યમાં થવું જોઈએ.
- સારી સ્થાપના માટે સ્ટેકીંગ પ્રદાન કરો.
- વાવેતર કરતી વખતે તમારા પગથી કચડી નાખતાં છોડની આસપાસની માટી દબાવો.
- દાંડી જેટલી નર્સરીમાં હતી તેટલી જ ભૂમિગતને દફનાવી દો.
- વાવેતર પછી ઉદારતાથી પાણી આપો.

બી. નાના છોડ વાવવા

- અનૌપચારિક બેડ્સ બનાવો. ઉપલબ્ધ જગ્યા મુજબ કદ નિર્ભર રહેશે.
- પલંગની રૂપરેખા જાડા ભીના દોરડા દ્વારા ચિહ્નિત કરવાની છે.
- બેડ્સને 45 સે.મી.ની ઊંડાઈમાં ખોદવા.
- FYM (ચોરસ મીટર દીઠ 4-6 કિલો) ભેળવી દો.
- છોડને તેમની ઊંચાઈ પ્રમાણે વાવેતર કરવામાં આવે છે — વામન વાળાઓ આગળની બાજુએ હોવું જોઈએ, ત્યારબાદ મધ્યમ અને પાછળના ભાગમાં ઊંચા કદના હોવા જોઈએ.
- ડબલ-ફેસવાળા ઝાડવા માટે, બંને બાજુએ એક જ કમનું પાલન સૌથી ઊંચાને મધ્યમાં મૂકીને કરવામાં આવે છે.
- પર્ણસમૂહ અને ફૂલોના બંને પ્રકારો એક સાથે વાવેતર કરવામાં આવે છે.

- ખાલી જગ્યાઓને પેટા-છોડને, બલ્બ અથવા હર્બેસિયસ છોડ, જેમ કે હેમેન્થસ, હેમોરોક્લિસ, પીલેઆ, ઝેબ્રીના પેન્ડુલા, ઝેફિરિન્થસ, વગેરેથી ઢાંકી દો.

ટોપિયરી

આ વૃક્ષો અને છોડને કાપવાની અથવા તાલીમ આપવાની એક કળા છે અથવા કેટલીક વખત અમુક ચોક્કસ આરોહકો પણ ચોક્કસ આકારોમાં પ્રારંભિકરૂપે, ઇટાલિયન બગીચાઓનું લક્ષણ છે, જે સોળમી અને સત્તરમી સદી દરમિયાન ખૂબ પ્રચંડ હતું, જો કે તે પ્રથમ સદી બીસીના અંતમાં શરૂ થયું હતું. તે ઇટાલીથી સમગ્ર યુરોપમાં ફેલાયેલો. ટોપિયરી બનાવતી વખતે, વિવિધ ઔપચારિક અને અનૌપચારિક સરળ અથવા જટિલ આકારો આપવામાં આવે છે જેમ કે પક્ષીઓ, પ્રાણીઓ, વગેરે, લિગસ્ટ્રમ, માર્ટસ, ઓસ્માન્થસ, ફિલરીઆ, રોઝમરીનસ, વર્નોનિયા ઇલેએઝિફોલીઆ, વગેરે.

ક્લાઇમ્બર્સ

લતા એ નબળા સ્ટેમ્સ ઔષધિ અથવા ઝાડવા છે જે મોટા થવા માટે કેટલીક પોસ્ટની આવશ્યકતા હોય છે, જેમાં મોટાભાગે ટેકા ઉપર ચઢવા માટે ખાસ સ્ટ્રક્ચર્સ હોય છે. તેઓ નમૂનાના છોડ તરીકે ઉપયોગ કરે છે, ટોપરી બનાવવા માટે, ગોપનીયતા બનાવવા માટે સ્ક્રીનિંગ માટે, કોઈ વિસ્તારને આવરી લેવા માટે, દિવાલો અથવા અપ્રાપ્ય પદાર્થોને સ્ક્રીન અથવા છુપાવવા માટે, વાડ તરીકે, બારમાસી સરહદની પૃષ્ઠભૂમિ તરીકે, ખાસ કરીને નાના સ્થાનો જ્યાં તેઓ વધારે લે છે ઝાડીઓ કરતાં ઓછી જગ્યા, કમાનો અને પેર્ગોલાને ઢાંકવા માટે, અને એકંદરે તેમની લીલી અસરો અને આકર્ષક રંગો, આકારો અને કદના સુંદર ફૂલો. આ સામાન્ય રીતે દિવાલો, ઝાડ, કમાનો, ટ્રેલીઝ અને પેર્ગોલા પર તાલીમ આપવામાં આવે છે.

તેમની પાસે નબળા ઢાંડી છે, અને તેથી તે સીધા તેમના પોતાના પર વધવા માટે અસમર્થ છે. પૂરતા સૂર્યપ્રકાશવાળા ખુલ્લા વાતાવરણ સુધી પહોંચવા માટે આને

ટેકોની જરૂર હોય છે. કેટલાક લોકોએ ટેકો ઉપર ચઢવા માટે, ટેન્ડ્રિલ, કાંટા, મૂળ (હુસ્ટાસ્ટોરીયમ) અને રૂટલેટ્સ વગેરે જેવા સંશોધિત અવયવો કર્યા છે. ટ્વિનર્સ (લતાના પદ્મ) આરોહીઓથી અલગ પડે છે કે તેઓ આવા સુધારેલા અંગો ધરાવતા નથી પરંતુ સપોર્ટની આસપાસ સજ્જ છે, તેને ઢાંકી દે છે અને ટોચ પર પહોંચે છે. વૃદ્ધિની ટેવ મુજબ, આ નીચે મુજબ વહેંચાયેલું છે:

(i) જોડિયા

આ ચડતા છોડ છે જે પોતાને બીજા છોડ પર વિંટળાય છે અથવા રોઝા બેંસીઆ આલ્બા, આર.બી. લ્યુટીઆ, વિસ્ટારિયા, વગેરે.

(ii) ક્લાઇમ્બર્સ

તેમના વિશેષ અંગો સુધારેલા પાંદડા-દાંડી (ટેન્ડ્રિલ), હૂક જેવા કાંટા વગેરે છે, જે ચડતા છોડને ટેકો પૂરો પાડે છે. આવા છોડના ઉદાહરણો એપીપ્રેમનમ, મોન્સ્ટેરા, ફિલોડેન્ડ્રોન, રેફીડોફોરા, સિંધેપ્સસ, વગેરે.

(iii) રેમ્બલર્સ

છોડ જે ચઢી જવાના પ્રયત્નોમાં સફળ થતા નથી પરંતુ પત્થરો અથવા ડાળીઓ પર પોતાનો ટેકો આપીને આસપાસ ફેલાય છે. આવા છોડ ક્વિસ્કિલઝિંડિકા, રોઝા વિચુરિઆના, વગેરે છે.

(iv) ક્રીપર

આ જૂથના આરોહકો વર્ટિકલર્સ રીતે ઉપર તરફ જવા માટે ખૂબ નબળા છે. આ હેતુ માટે તેમના ગાંઠો પર તેમની મૂળ (હૈસ્ટોરીમ) હોય છે, જેમ કે ફિક્સ પ્યુમિલા, પાર્થેનોસિસસ, વગેરે.

(v) ટ્રેઇલર્સ

આ લતાના છોડ જેવા જ છે, પરંતુ ગાંઠો પર મૂળ હોતા નથી.



Fig. 4.36: Indian Ivy (*Ficus repens*)



Fig. 4.35: Flaming trumpet (*Pyrostegia venusta*)

તેમના ઉપયોગ મુજબ આરોહકોની શ્રેણીઓ

ક્લાઇમ્બર્સ તેમની વૃદ્ધિની ટેવમાં ભિન્ન હોય છે, કેટલાક તેમના પર્ણસમૂહ માટે જાણીતા છે અને કેટલાક ફૂલો માટે, જ્યારે કેટલાક અન્ય બંને માટે.

બાગાયતી રીતે, આરોહકોનો વિકાસ, ફૂલો અને હેતુ જેના આધારે તેનો ઉપયોગ થાય છે તેના આધારે જુદા જુદા જૂથોમાં વર્ગીકૃત કરી શકાય છે:

(i) સુંદર ફૂલોની લતા

તેઓ વર્ષના ચોક્કસ સમયે આકર્ષક ફૂલો જેવા કે enડેનોકલેમિમા એલિસિયમ, અલ્લમંડા કેથેટિકા, એન્ટિગોન લેપ્ટોપસ, આઇપોમોઆ હોર્સફાલીઆ, પાસિફ્લોરા કોરોલીઆ, પેટ્રીઆ વ્યુબિલિસ, ક્વિસ્ક્વલિસ ઈન્ડીકા, રોઝા બેક્સી લુટીઆ, થુનબર્ગિયા ગ્રાન્ડિફ્લોરિંગ્સ, ટિસ. ટ્રમ્પેટ વગેરે.

(ii) પર્ણસમૂહ માટે ક્લાઇમ્બર્સ

આ આરોહી છે જે ફક્ત તેમની સુંદર પર્ણસમૂહ માટે ઉગાડવામાં આવે છે; જો કે, ફૂલો નોંધપાત્ર મૂલ્ય ધરાવતા હોઈ શકે છે અથવા નહીં પણ. આ પર્વતારોહકોને દિવાલો પર અથવા ઝાડની મજબૂત થડ પર ચઢવાની તાલીમ આપવામાં આવે છે. આવા ક્લાઇમ્બર્સ ફિક્સ રેપેન્સ, ફિલોડેન્ડ્રોન, પાયરોસ્ટેજિયા છે ઇગિઆ, સિંધેપ્સસ, વર્નોનિયા ઇલેગ્નાઇફોલીયા, ભારતીય આઇવી, વગેરે.

(iii) સુગંધિત ફૂલો અથવા પૌષ્ટિક પર્ણસમૂહ સાથેના પર્વતારોહકો આ હેઠળ,

સુગંધિત ફૂલો ધરાવતા આરોહકોનો સમાવેશ થાય છે, જેમ કે એડેનોકલેમ્મા એલિસિયમ, જેસ્મિનમ ઔરિક્યુલેટમ, જે. ગ્રાન્ડિફ્લોરમ, જે. સામ્બેક, રોસા બેન્ક્સાઇ આલ્બા, આર. મોસાટા વગેરે.

(iv) આંશિક છાંયો માટે ક્લાઇમ્બર્સ

આ ક્લાઇમ્બર્સ છે જે ફિલ્ટર સનશાઇન હેઠળ ઉગાડવામાં આવે છે જેમ કે ક્લેરોડેન્ડ્રોન સ્પેન્ડન્સ, પેટ્રીઆ વ્યુબ્યુલિસ, વગેરે.

(v) ભારે પર્વતારોહકો

આ પર્વતારોહકોમાં વધુ વૈભવી વનસ્પતિ વૃદ્ધિ હોય છે અને તે વિશાળ વિસ્તારને આવરી લે છે, જેમ કે એન્ટિગોન લેપ્ટોપસ, બિગનોનિયા મેગ્નિફા બોગૈનવિલા એસપીપી. ક્વિસક્વાલિસ ઇન્ડિકા, વિસ્ટારિઆ સિનેન્સીસ વગેરે.



Fig.4.37: Coral vine (Antigonon leptopus)



Fig. 4.38: Rangoon creeper (Quisqualis indica)

(vi) હેજ બનાવવા માટેના આરોહકો

આ આરોહી મજબૂત ઉગાડતા અને હેજ બનાવવા માટે સૌથી યોગ્ય છે જેથી તેઓ વારંવાર કાપણી અને કાપણી માટે ખૂબ જ અનુકૂળ હોય. આવા ક્લાઇમ્બર્સ બૌગેનવિલેઆ એસપીપી., ફ્લેરોડેન્ડ્રોન ઇનર્મ વગેરે છે.

(vii) ઇન્ડોર ડેકોરેશન માટે ક્લાઇમ્બર્સ

આ પર્વતો શેડ-પ્રેમાળ હોવાને લીધે, મકાનની અંદર પોટ સંસ્કૃતિ માટે વધુ યોગ્ય છે, અને આવા છોડ શતાવરીનો છોડ પ્લુમોસસ, મોન્સ્ટેરા ડિલિસીયોસા, ફિલોડેન્ડ્રોન એસપીપી, વગેરે છે.

ઉછેરની પદ્ધતિઓ

માટી

ક્લાઇમ્બર્સને સારી રીતે ડ્રેઇન કરેલી માટીની જરૂર હોય છે, મોટેભાગે લોમ હોય છે. સામાન્ય રીતે ૫૦ x ૫૦ x ૫૦ સે.મી.ના ખાડાનું કદ ખોદવામાં આવે છે અને ખોદાયેલી માટી ૦૫ કિલો સારી સડેલી એફવાયએમ સાથે ભેળવવામાં આવે છે. લતાના રોપાને પોલિથીન બેગમાંથી કાઢી નાખવામાં આવે છે અને માટીને ફર્મ કરીને વાવેતર કરવામાં આવે છે, ત્યારબાદ તરત જ સિંચાઈ થાય છે. લતાને દિવાલ, કમાન, પેર્ગોલા અથવા અન્ય કોઈ સપોર્ટ પર તાલીમ આપી શકાય છે. એફવાયએમની વાર્ષિક એપ્લિકેશન આવશ્યક છે.

પ્રચાર

ક્લાઇમ્બર્સ સામાન્ય રીતે બીજ, કાપીને અને લેયરિંગ દ્વારા ફેલાવવામાં આવે છે.

સામાન્ય ઝાડવાઓની સૂચિ

ફ્લોના છોડ

S. No.	Botanical names	Common names
1	<i>Allamanda cathartica</i>	Allamanda
2	<i>Bougainvillea spp.</i>	Bougainvillea
3	<i>Caesalpinia spp.</i>	Peacock flower
4	<i>Calliandra spp.</i>	Calliandra
5	<i>Cestrum nocturnum</i>	Night queen
6	<i>Clerodendron spp.</i>	Clerodendron
7	<i>Duranta spp.</i>	Duranta
8	<i>Hamelia patens</i>	Scarlet bush
9	<i>Hibiscus spp.</i>	Hibiscus
10	<i>Ixora spp.</i>	Ixora
11	<i>Jasminum spp.</i>	Jasmine
12	<i>Lagerstroemia indica</i>	Lagerstroemia
13	<i>Lantana camara</i>	Wild sage
14	<i>Lawsonia inermis</i>	Mehndi
15	<i>Murraya exotica</i>	China box
16	<i>Mussaenda spp.</i>	Mussaenda
17	<i>Nerium oleander</i>	Oleander
18	<i>Nyctanthus arbortristis</i>	Parijatha
19	<i>Tabernaemontana divaricata</i>	Wax flower, Chandni
20	<i>Tecoma gaudi-chaudi</i>	Trumpet flower

પર્ણસમૂહ છોડ

S. No.	Botanical names	Common names
1	<i>Acalypha spp.</i>	Acalypha, Chenille plant
2	<i>Aralia spp.</i>	Aralia
3	<i>Codiaeum spp.</i>	Croton
4	<i>Eranthemum spp.</i>	Eranthemum
5	<i>Phyllanthus</i>	Phyllanthus
6	<i>Sanchezia nobilis</i>	Sanchezia
7	<i>Clerodendron inerme</i>	Clerodendron
8	<i>Duranta plumieri</i>	Duranta



Fig. 4.39: Croton (*Codiaeum variegatum*)

સામાન્ય આરોહકોની સૂચિ

S.No.	Scientific names	Common names
1	<i>Allamanda cathartica</i>	Malatilata
2	<i>Antigonon leptopus</i>	Coral creeper
3	<i>Adenocalymna alicium</i>	Garlic creeper
4	<i>Pyrostegia ignea</i>	Golden shower
5	<i>Baumontia grandiflora</i>	Nepal trumpet climber
6	<i>Clitoria ternatea</i>	Clitoria
7	<i>Clerodendron splendens</i>	Clerodendron
8	<i>Ficus repens</i>	Ficus
9	<i>Ipomea learii</i>	Blue morning
10	<i>Ipomea palmata</i>	Railway creeper
11	<i>Jasminium grandiflorum</i>	Jasmine
12	<i>Monstera deliciosa</i>	Monstera
13	<i>Petrea volubilis</i>	Purple wreath
14	<i>Quisqualis indica</i>	Rangoon creeper
15	<i>Thunberiga grandiflora</i>	Thunberiga
16	<i>Vernonia elaeagnifolia</i>	Curtain creeper

પ્રાયોગિક વ્યાયામ

પ્રવૃત્તિ 1

નાના છોડના વાવેતરનો પ્રદર્શન કરો.

સામગ્રી જરૂરી છે

કુશળ, ખુર્પી, પોટ્સ, માપન ટેપ, ચૂનો પાવડર, રોપણી મંડળ, હિસ્સો, એફવાયએમ, જંતુનાશક અને નાના છોડ.

કાર્યવાહી

- માપન ટેપની મદદથી, 45 x 45 x 45 સે.મી.નું ક્ષેત્રફળ માપવું.
- ખાડો ખોદવા માટે, આ વિસ્તારને ચૂનાના પાવડરથી ચિહ્નિત કરો.
- એક કોદાળીની મદદથી ખાડો ખોદવો.
- ખાડામાંથી ખોદકામ કરાયેલ ટોચની માટી સાથે એફવાયએમ મિક્સ કરો.
- ખાડાના પાયા પર થોડો ધુમાડો (જંતુનાશક) કરો.
- ધૂમ્રપાનથી ખાડામાંથી ખોદવામાં આવેલી માટીનો એક સ્તર મૂકો.
- જ્યારે લીટીમાં ઔપચારિક વાવેતર કરવાનું હોય ત્યારે રોપણી બોર્ડની મદદથી ખાડાની વચ્ચે ઝાડવા વાળો.
- સારી સ્થાપના માટે સ્ટેકીંગ પ્રદાન કરો.
- એફવાયએમ અને જમીનના મિશ્રણથી ખાડો ભરો.
- પગથી ઝાડવાળા આસપાસની જમીનને દબાવો.
- વાવેતર પછી ઉદારતાથી પાણી આપો.

તમારી પ્રગતિ તપાસો

એ. બ્લેન્ક્સ ભરો

૧. છોડનો જૂથ જે ઘણા વર્ષો સુધી ઉત્પાદક રહે છે તે _____ છે.

૨. જે છોડ નરમ અને રસદાર સ્ટેમ હોય છે તે _____ છે.

૩. ક્લાઇમ્બર્સ બારમાસી છે જેમાં _____ હોય છે અને તેને ચઢવા માટે ટેકોની જરૂર હોય છે.

૪. મધ્યમ કદના છોડો છોડ _____ તરીકે ઓળખાય છે.

૫. સારી રીતે વ્યાખ્યાયિત સિંગલ વુડી સ્ટેમ અને કોક્સ પર શાખા સાથેનો છોડ _____ તરીકે ઓળખાય છે.

૬. ઝાડની ઊંચાઈ _____ મીટરથી વધુ હોઈ શકે છે.

૭. સતત વૃદ્ધિ _____ દ્વારા બતાવવામાં આવે છે.

બી. બહુવિધ પસંદગીના પ્રશ્નો

૧. _____ માં, વૃદ્ધિનો તબક્કો વિરોધાભાસી છે.

(એ) પાનખર વૃક્ષો

(બી) સદાબહાર વૃક્ષો

(સી) વાર્ષિક

(ડી) ઉપરોક્ત કંઈ નથી

૨. ભારતમાં, મોટાભાગે નાના છોડો _____ સીઝનમાં વાવેતર કરવામાં આવે છે.

(એ) વરસાદ

(બી) શિયાળો

(સી) ઉનાળો

(ડી) ઉપરોક્ત કંઈ નથી

૩. _____ એ છોડના ઓબ્જેક્ટને આકાર આપવાની એક કળા છે

(એ) કમરપટો

(બી) કાપણી

(સી) ટોપિયરી

(ડી) ગુટ્ટી

૪. _____ લતાનો પ્રકાર નથી.

(એ) જોડિયા

(બી) રેમ્બલર્સ

(સી) રબર પ્લાન્ટ

(ડી) ટ્રેઇલર્સ

પ. મની પ્લાન્ટ એ _____ નું ઉદાહરણ છે.

(એ) વૃક્ષ

(બી) ઝાડી

(સી) લતા

(ડી) રેમ્બલર

સી. વ્યક્તિલક્ષી પ્રશ્નો

1. બારમાસી શું છે? બારમાસીની મહત્વપૂર્ણ લાક્ષણિકતાઓ આપો.

2. વિવિધ પ્રકારના બારમાસી કયા છે?

3. બારમાસીના મહત્વપૂર્ણ ઉપયોગો આપો.

4. વૃક્ષોનું મહત્વ લખો.

5. નાના છોડ ના ઉપયોગો લખો.

6. નાના છોડના પ્રસારનું વર્ણન કરો.

7. વૃક્ષો કેવી રીતે રોપણી કરી શકાય છે?

8. ટોપરી કામ શું છે? ટોપિયરી માટે યોગ્ય છોડનું નામ આપો.

9. વૃક્ષો શું છે? તેઓ કેવી રીતે વર્ગીકૃત કરવામાં આવે છે?

10. નાના છોડ શું છે? તેઓ કેવી રીતે વર્ગીકૃત કરવામાં આવે છે?

11. વિવિધ પ્રકારના ક્લાઇમ્બર્સ શું છે? યોગ્ય ઉદાહરણો સાથે સમજાવો.

12. તફાવત જણાવો:

- ક્લાઇમ્બર્સ અને ક્રિપર્સ
- વૃક્ષો અને છોડ

13. દરેક છોડ માટે યોગ્ય પાંચ ઉદાહરણો આપો -

- ફૂલોના ઝાડ
- ફૂલોના છોડને
- ફૂલોના લતા
- સુશોભન છોડને
- બોંસાઈ
- ઇન્ડોર છોડ

- ખજૂર
- સુશોભન વૃક્ષો

ડી. સ્તંભોને મેચ કરો

<u>A</u>	<u>B</u>
1. Evergreen tree	(a) Saptparni
2. Foliage climber	(b) Ashok
3. Medicinal shrub	(c) Ocimum
4. Shady tree	(d) Dalbergia sissoo
5. Erect growing	(e) Vernonia elaeagnifolia

સત્ર 2: ઇન્ડોર પ્લાન્ટ્સ

ઇન્ડોર (ઘર) પ્લાન્ટ

એક છોડ જે તેના પર્ણસમૂહ, ફૂલો અથવા બંને માટે સુશોભન છે અને ઘરની પર્યાવરણીય પરિસ્થિતિઓ (તાપમાન, ભેજ, પ્રકાશ અને વાયુમિશ્રણ) ને સંતોષકારક રીતે સમાયોજિત કરે છે તે ઇન્ડોર પ્લાન્ટ તરીકે ઓળખાય છે. આ પેટીઓ, પોર્ટિકો, વસવાટ કરો છો ઓરડાઓ, શયનખંડ, બાથરૂમ, સીડી, વિંડો સિલ્સ, દિવાલો, છતની લટકાઓ અને છત પરના મોહનો સંવેદના આપે છે. આ મુખ્યત્વે બ્યુટીફિકેશન માટે અને બીજું, ઇન્ડોર વાતાવરણને પ્રદૂષણ મુક્ત રાખવા માટે ઉગાડવામાં આવે છે. અહીં કુંવાર, શતાવરીનો છોડ, એસ્પિડિસ્ટ્રા, બૌકારનીયા, કાલ્થિઆ, હરિતદ્રવ્ય, ડાઇફેનબેચિયા, પિલોઆ, રસ્કસ, સેંસેવેરીઆ, સિંધેપસસ, અને ફૂલોના ઇન્ડોરચેનશેમ જેવા ફૂલો, ઇન્ડોરચેનશેમ જેવા છોડ છે. હેમેન્ટસ, હિપ્પીસ્ટ્રમ, હ્યુર્નીઆ, સ્ટેપેલીઆ, ઝંટેડેશિયા, વગેરે. ધીમે ધીમે વિકસતા વાંસ, પામ્સ અને ઝાડ ઘણાં વર્ષો સુધી મકાનની અંદર શણગારે છે ત્યાં સુધી કે તેઓ કોઈ ચોક્કસ ઊંચાઈ મેળવી શકતા નથી. ઓરિંડસ, બ્રોમેલીઆડસ, ઔષધિઓ, વિવિધ બલ્બસ પ્લાન્ટ્સ, કેક્ટિ અને અન્ય સુક્યુલન્ટ્સ ઇન્ડોર વૃદ્ધિ માટે સૌથી યોગ્ય છે. જો કે, ત્યાં આવા બેથી ત્રણ સેટ હોવા જોઈએ, જેમાંથી, ઘરની અંદર રાખેલા છોડને દર અઠવાડિયે, સેટ છોડની બહાર ફિલ્ટર લાઈટમાં રાખવો જોઈએ,

કેમ કે દરેક છોડ ઘરની અંદર અથવા બહાર રાખવામાં આવે છે, તેના ખોરાકના ઉત્પાદન માટે પ્રકાશની જરૂર પડે છે. આ છોડને રાખવાના કેટલાક મોટા ફાયદા નીચે મુજબ છે:



આવા છોડ આસપાસના વિસ્તારને સુંદર બનાવે છે.

- તેઓ ઇનડોર હવાના પ્રદૂષણને દૂર કરે છે અને બદલામાં તાજી ઓક્સિજનનો સપ્લાય કરે છે.
- તેઓ ધૂળ, વિવિધ પ્રકારની ગંધ અને એરોસોલ્સ શોષી લે છે.

Fig. 4.40: Dumb canes (Dieffenbachia)

ઇન્ડોર છોડના પ્રકાર

પર્ણસમૂહ છોડ

આકર્ષક લીલા રંગના અથવા વિવિધ આકારના વૈવિધ્યસભર પાંદડા ધરાવતા છોડ એગલેઓનમા, એલોકાસિયા, એન્થુરિયમ, એરોકેરિયા, એસ્પરગસ, બેગોનીયા રેક્સ, બ્રાસીઆ એક્ટિનોફિલા, કોલેડિયમ, કાલ્થિઆ, ક્લોરોફાઇટમ, કોલિયસ, ડિક્કેનબોસીયા, પેરેડેનિયા, પેલેડેપીરિયમ, સિંધેપ્સસ, ટ્રેડેસ્કેન્ટિયા, ઝેબ્રીના પેન્ડુલા, વગેરે.



Fig. 4.41: Maranta (Maranta arundinacea)



Fig. 4.42: Small-leaf spiderwort (Tradescantia fluminensis)



Fig. 4.43: Money Plant (Scindapsus sp.)

ખજૂર (palms)

આ (પાલમે) છોડનો એક જૂથ છે, જેમાં મોટાભાગે એક ઠાંડી અને મોટા પાંદડા હોય છે, મોટા હોલ્સ અથવા રૂમમાં ઉગાડવા માટે યોગ્ય છે. આ છોડના પાંદડા ફોર્મ અને રચનામાં અદ્ભુત વિવિધતા પ્રસ્તુત કરે છે. કેટલાક ઉપયોગી હથેળીમાં હોવિયા બેલ્મોરેના (દાર્ફ પામ), લિવિસ્ટોના ચિનેન્સીસ (ચાઇનીઝ ફેન પામ), નેએન્થે બેલા (ડ્વાર્ફ પામ), ફોનિક્સ રોબેલેની (પિગ્મી ખજૂર), એનાકા પામ વગેરે છે.

બ્રોમેલીઆડસ

તે રસપ્રદ એપિફિટિક છોડ છે, મોટે ભાગે સુક્યુલન્ટ્સ, આકર્ષક રંગીન પાંદડા અને ફૂલો સાથે. જે ઘરની અંદર ઉગાડવામાં આવે છે તે છે બિલબર્બિયા નૌટન્સ, ક્રિપ્ટાથસ, ટિલ એન્ડ સીઆ, પિક્ટેરનીયા બાલનસે, વગેરે.

ઇન્ડોર ફૂલોના છોડ

આ ઇન્ડોર પ્લાન્ટ્સ સુંદર ફૂલો ઉત્પન્ન કરે છે અને આવા છોડ એન્થ્યુરિયમ, બેગોનીયા (કંદ અને તંતુ મૂળ), બેલોપેરોન, હોયા કાર્નોસા, સેન્ટપૌલિયા (આફ્રિકન વાયોલેટ), રોડોડેન્ડ્રોન સિમસી (અઝાલીઆ), વગેરે છે.

ઇન્ડોર છોડનું વર્ગીકરણ

ઊંચા, મધ્યમ અને નીચા પ્રકાશની આવશ્યકતાને આધારે ઇન્ડોર છોડને ત્રણ જૂથોમાં પણ વર્ગીકૃત કરી શકાય છે. પૂરતા પ્રકાશ વિના, કાર્બોહાઇડ્રેટનું ઉત્પાદન ઓછું કરવામાં આવે છે પરંતુ ઘેરા લીલા પાંદડાવાળા છોડ ખૂબ ઓછા પ્રકાશ પર ટકી શકે છે, જોકે કેટલાક અન્ય લોકોને પુષ્કળ પ્રકાશની જરૂર પડે છે. વૈવિધ્યસભર છોડને ફિલ્ટર કરેલા સૂર્યપ્રકાશની પુષ્કળ જરૂર હોય છે. એફેલેન્ડ્રા, એસ્પેડિસ્ટ્રા અને રસ્કસ ઓછા પ્રકાશ ઝોનમાં મૃત્યુ પામશે નહીં, પરંતુ તેમનું વૈવિધ્ય ગુમાવી શકે છે. જો ત્યાં અપૂરતી પ્રકાશ હોય, તો પ્લાન્ટ વિવિધરંગીના ખર્ચે વધુ હરિતદ્રવ્ય ઉત્પન્ન કરશે.

ઉચ્ચ પ્રકાશ જરૂરી હોય તેવા છોડ

તે છોડ, જેને વધુ પ્રકાશની સ્થિતિની જરૂર હોય છે, તે વરંડા, વિંડોની ધાર અથવા વિંડોથી એક મીટર દૂર મૂકી શકાય છે. આવા છોડોમાંના કેટલાક છે આકલિફા, આફ્રિકન વાયોલેટ, એલોકાસીઆ, એલોવેરા, એન્થ્યુરિયમ, એફેલેન્ડ્રા, શતાવરીનો છોડ, એક્યુબા, વાંસ, બેગોનીઆ, રક્તસ્રાવ હૃદયની વેલો (ક્લેરોડેન્ડ્રમ), બક્સસ, કેક્ટસ, કેલેડીયમ, કોડીઅમ, કોફિયા, પિલીયા (ફીપીંગ ચાર્લી) સાયક્લેમેન, ડેવિલ્સ આઇવી, ડિકેનહેચિયા (મૂંગી શેરડી), ફર્ન્સ, હિબિસ્કસ, હોયા, જેડ પ્લાન્ટ, કાલાંચો, પામ્સ, પેપેરોમિઆ, પોઇંસેટિયા, ડ્રેકૈના અને તેથી વધુ.

મધ્યમ પ્રકાશ જરૂરી હોય તેવા છોડ

આ છોડને વિંડોઝથી 1.5થી 3 મીટર દૂર મૂકી શકાય છે. આવી પરિસ્થિતિઓ માટે યોગ્ય કેટલાક છોડ એગલેઓનમા, પિલેઆ, એન્થ્યુરિયમ, એફેલેન્ડ્રા, એસ્પિડિસ્ટ્રા, એસ્પેનિયમ, બેગોનીયા, બ્રોમિલિઆડ્સ, કેલેથિઆ, ડ્રેકાઇના, ફર્ન્સ, સ્પાઇથિફિલમ (મેડોનાલીલી), મોન્સ્ટેરા, પેપ્રોમિયા, ફિલોડેન્ડ્રોન, રબર ટ્રી, સિંગોંગ વગેરે છે.

ઓછા પ્રકાશ જરૂરી હોય તેવા છોડ

આ છોડને વિંડોઝથી 4 મીટર દૂર એક તેજસ્વી ઓરડામાં, ખૂણામાં, દરવાજાની પાછળ, અને ખૂબ જ નાના ઓરડામાં મૂકી શકાય છે, અને આ સ્થિતિ માટે યોગ્ય છોડ એગ્લોનેમા, એસ્પિડિસ્ટ્રા, લીલા પાંદડાવાળા બ્રોમેલિયાડ્સ, કેલાથિઆ, સ્પાઇથિફિલમ, મરાન્ટા છે , ફિલોડેન્ડ્રોન, રસ્કસ, સિન્ગોનિયમ (જીન લીવેડ રાશિઓ), વગેરે.

વધતી પ્રેક્ટિસ

પોટીંગ મિશ્રણની તૈયારી

પોટીંગ મિશ્રણમાં બે ભાગો વણવાળી જમીન, એક ભાગ પાંદડાવાળા ઘાટ, 1/2 ભાગ સારી રીતે સડેલા ખાતર અને ભાગ રેતીનો સમાવેશ કરે છે. ફર્ન અને બલ્બસ છોડ માટે, મિશ્રણ છિદ્રાળુ હોવું જોઈએ જેમાં બરછટ રેતી, આછો બગીચો

માટી અને પાંદડાવાળા ઘાટનો સમાવેશ થવો જોઈએ. લીમડાના કેક અને અસ્થિ ભોજનનો ઉપયોગ પોષક તત્ત્વો તરીકે ઓછી માત્રામાં પણ થઈ શકે છે.

પોટિંગ

ઘરના છોડ રોપવા માટે, પોટ પોટિંગ મિશ્રણથી ભરવામાં આવે છે જે કાંટાથી 2.5 સે.મી. ડ્રેનેજ છિદ્ર ભરાય તે ટાળવા માટે છિદ્રો પર પોટ્સ, કાંકરા અથવા પોપડા ભરવા પહેલાં.

રીપોટિંગ

ઇનડોર પ્લાન્ટ્સના વધુ સારા વિકાસ માટે, સ્થાપના કરેલા છોડની ફરી પોસ્ટિંગ અથવા રોપણી વર્ષમાં એકવાર કરવામાં આવે છે. રિપોટિંગ એ પોટ્સમાંથી છોડનું સ્થાનાંતરિત કરવું, અને તે જ અથવા બીજા કોઈ વાસણમાં રોપવું. રીપોટિંગ દરમિયાન, જૂના પોટિંગ મિશ્રણને નવી પોટિંગ મિશ્રણ દ્વારા બદલવામાં આવે છે અને વધુ પડતા મૂળને દૂર કરવામાં આવે છે.

રોપણ

પાનખર ઇનડોર છોડોનું વાવેતર ફેબ્રુઆરી-માર્ચમાં કરવામાં આવે છે, જ્યારે સદાબહાર છોડ જુલાઈ-ઓગસ્ટમાં વાવેતર કરવામાં આવે છે. સ્ટોકિંગ (મોસ કોલમ સ્ટ્રક્ચર્સની જેમ) પણ પ્લાન્ટના પ્રકારને આધારે પ્રદાન કરવામાં આવે છે.

કાળજી અને જાળવણી

ઘરના છોડને વર્ષ દરમિયાન યોગ્ય કાળજી અને સંચાલનની જરૂર હોય છે. યોગ્ય બાબતે કાળજી લેવી જરૂરી છે.

- પાણી પાવું
- ખાતર આપવું
- રોગ અને જંતુઓ-જંતુ નિયંત્રણ કરવું
- પ્રકાશ માટે યોગ્ય સંપર્કમાં રાખવા

લાંબા સમય સુધી છોડને એક જ જગ્યાએ રાખવાથી પાંદડા પીળા થઈ જવાથી વૃદ્ધિ ઓછી થાય છે. તેથી, આને તેમના સ્થાન અને બાજુઓને બદલીને નિયમિત અંતરાલો (૦૭-૧૫ દિવસ) પર મૂકવાની જરૂર પડે છે જ્યાં શિયાળા દરમિયાન આને પૂરતો પ્રકાશ મળી શકે છે અને ગરમ ઉનાળામાં ભીષણ તડકોથી પૂરતા પ્રમાણમાં સુરક્ષા મળી શકે છે.

હંડીની ઋતુની તુલનામાં જ્યારે છોડ સક્રિય વૃદ્ધિ કરતા હોય ત્યારે વારંવાર પાણી આપવું એપ્રિલ-જૂન દરમિયાન કરવું જોઈએ. વધુ પાણી પીવાથી પાંદડા અને ફૂગના રોગો પીળી શકે છે પરંતુ ઓછા પાણીઓની પાણી પીવાથી છોડની વૃદ્ધિ પર પ્રતિબંધ હોઈ શકે છે. તેથી, હવામાનની સ્થિતિ અને છોડની જાતિના પ્રકારને આધારે સિંચાઈની આવર્તનનો નિર્ણય લેવાનો છે.

હાઉસ પ્લાન્ટ્સ

પર્ણસમૂહનો પ્રકાર

સુશોભન પર્ણસમૂહ ધરાવતા છોડ, અસ્પષ્ટ ફૂલો હોવા છતાં.

S. No.	Botanical names	Family
1.	Aglonema commutatum	Araceae
2.	Araceae	Marantaceae
3.	Dracaena fragrans	Agavaceae
4.	Excoecaria bicolor	Euphorbiaceae
5.	Maranta arundinacea 'Variegata'	Marantaceae
6.	Pandanus baptistii	Pandanaceae
7.	Schefflera arboricola	Araliaceae
8.	Tradescantia albiflora 'Albo-vittata'	Commelinaceae
9.	Pothos	Araceae
10.	Croton	Euphorbiaceae
11.	Acalypha	Euphorbiaceae
12.	Diffenbachia	Araceae



Fig. 4.45: *Acalypha hispida*



Fig. 4.46: *Aglaonema commutatum*



Fig. 4.47: *Dracaena fragrans*

ફૂલોનો પ્રકાર

છોડ કે જે સ્પષ્ટ અને આકર્ષક ફૂલો ઉત્પન્ન કરે છે તે ફૂલોના પ્રકારનાં ઘરનાં છોડ છે.

S. No.	Botanical names	Family
1.	<i>Acalypha hispida</i>	Euphorbiaceae
2.	<i>Begonia semperflorens</i>	Begoniaceae
3.	<i>Heliconia humilis</i>	Heliconiaceae
4.	<i>Kaempferia pulchra</i>	Zingiberaceae
5.	<i>Pachystachys lutea</i>	Acanthaceae

ફર્સ

ફર્સ તેમની સુંદર પર્ણસમૂહ માટે મૂલ્યવાન છે.

S. No.	Botanical names	Family
1.	<i>Adiantum capillus</i>	Adiantaceae
2.	<i>Blechnum gibbum</i>	Blechnaceae
3.	<i>Lygodium giganteum</i>	Lygodiaceae
4.	<i>Nephrolepis biserrata</i>	Oleandraceae (Davalliaceae)
5.	<i>Platynerium bifurcatum</i>	Polypodiaceae
6.	<i>Asplenium nidus</i>	Aspleniaceae



Fig. 4.48: Bird's-nest fern (*Asplenium nidus*)

ખજૂર (Palms)

આમાં જુદા જુદા સ્વરૂપો અને દાખલાઓમાં ભવ્ય પર્ણસમૂહ છે, જેમ કે અરેંગા પિનાટા, કેરીઓટા મિટીસ, લિક્યુઆલા ગ્રાન્ડિસ, ફોનિક્સ કેનેરીઅનેસિસ, રેપિસ એક્સેલ્સા, વોશિંગ્ટનિયા ફિલિફેરા, વગેરે.

બ્રોમેલીઆડસ

આમાં રોઝેટ સ્વરૂપમાં રંગીન પાંદડા તેમજ આકર્ષક ફુલો છે, જેમ કે એયમેઆ ચાંતીની, બિલબર્બિયા નટિન્સ, કિપ્ટેન્થસ બિવિટટસ 'પિંક સ્ટારલાઇટ', નિયોરેજેલીયા કેરોલિના 'ત્રિરંગો', વગેરે.

બલ્બસ છોડ

આ છોડમાં સાચું બલ્બ પણ એવા છોડ શામેલ છે જે કંદ, કોર્સ અને રાઇઝોમ્સમાંથી ઉગે છે. આ મૂળભૂત રીતે સંગ્રહ અવયવો છે.

S. No.	Name	Family
1.	Caladium 'Bleeding Heart'	Araceae
2.	Haemanthus multiflorus	Amaryllidaceae

સુક્યુલન્ટ્સ

આ છોડ કાં તો પાંદડા, ઠાંડી અથવા રૂટ સ્ટોકસમાં તેમના પેશીઓમાં ઘણું પાણી સંગ્રહિત કરવામાં સક્ષમ છે.

S. No.	Names	Family
1.	<i>Agave americana parviflora</i>	Agavaceae
2.	<i>Beaucarnea recurvata</i>	Agavaceae
3.	<i>Dudleya virens</i>	Crassulaceae
4.	<i>Furcraea gigantia 'Medio-picta'</i>	Agavaceae
5.	<i>Kalanchoe blossfeldiana</i>	Crassulaceae
6.	<i>Pedilanthus tithymaloides</i>	Euphorbiaceae
7.	<i>Sedum morganianum</i>	Crassulaceae
8.	<i>Tradescantia sillamontana</i>	Commelinaceae
9.	<i>Yucca filamentosa</i>	Agavaceae

કિશોરવૃક્ષ (Juvenile Trees)

કેટલાક એવા વૃક્ષો છે જે કિશોર તબક્કામાં આકર્ષક પાંદડા ધરાવે છે અને તેનો ઉપયોગ ઘરના છોડ તરીકે પણ કરી શકાય છે.

S. No.	Name	Family
1.	<i>Araucaria cunninghamii</i>	Araucariaceae
2.	<i>Cycas circinalis</i>	Cycandaceae
3.	<i>Ficus benjamina nuda</i>	Moraceae
4.	<i>Juniperus chinensis</i>	Cupressaceae
5.	<i>Thuja orientalis</i>	Cupressaceae

બોંસાઈ

બોંસાઈ શબ્દ (બોંસી તરીકે ઉચ્ચારવામાં આવે છે) એ બે જાપાની શબ્દો બોનનો સંયોજન છે જેનો અર્થ છે 'છીછરા પાન અથવા ટ્રે' અને સાઈ અર્થ 'રોપણી', તે ટ્રે વાવેતર છે. મૂળરૂપે તે ચીની કળા છે, ચીનમાં તેને પેનઝાય અથવા પેનઝિંગ કહેવામાં આવે છે જેનો અર્થ છે 'ટ્રે પ્લાન્ટ' અથવા 'ટ્રે સીનરી'. જાપાનમાં, તેઓ પોટ્સમાં રહેલા વ્યક્તિગત વૃક્ષ પર વધુ ધ્યાન કેન્દ્રિત કરે છે, જ્યારે ચીનમાં, તેઓ આ કલાને લેન્ડસ્કેપિંગ તરફ ધ્યાન આપે છે. છોડ છીછરા કન્ટેનરમાં પ્રતિબંધિત વૃદ્ધિ સાથે ઉગાડવામાં આવે છે. ટૂંકમાં, છોડ (વૃક્ષો, છોડને અને લતા) એકલા અથવા ઘણા સ્વરૂપોના ખડકો સાથે સંયુક્ત રીતે જાળવવામાં આવે છે, જેથી વૃદ્ધ ઝાડની પ્રતિષ્ઠિત સુંદરતા બતાવવામાં આવે છે, જે સદીઓથી પ્રકૃતિના સારા અને ખરાબ સમયથી બચી ગઈ છે. પ્રકૃતિમાં જોવા મળતા વૃક્ષોના રૂપમાં વ્યક્ત કરેલ. તેના મૂળની થડ, છાલ અને શાખાઓ. બોંસાઈ માટે સૌથી વધુ યોગ્ય છોડ એસર પાલમેટમ, વાંસ, બુટિયા, કોલિસ્ટેમન, ફિક્સ એસપીપી., જિંકગો, જ્યુનિપરસ, લેસ્પીડેઝા, પિનસ, પુનસ, ઉલ્મસ, વિસ્ટારિયા, ઝેલકોવા, વગેરે છે.

મુખ્ય થડની ઊંચાઈ અનુસાર બોંસાઈનું વર્ગીકરણ

મોટા

આમાં 60 સે.મી.થી માંડીને 152 સે.મી.થી વધુ માપવાવાળા ચાર હાથવાળા અને છ હાથવાળા બોંસાઈ, અને આઠ હાથવાળા બોંસાઈ (શાહી બોંસાઈ) સાથે 203 સે.મી. સામેલ છે.

મધ્યમ

આ એકદમ લોકપ્રિય છે, અને તેમાં બે હાથે બોંસાઈનો સમાવેશ થાય છે અને 30-60 સે.મી.ની મર્યાદામાં રહે છે.

નાના

તેમાં બે અથવા એક હાથે બોંસાઈ શામેલ છે અને તેની ઊંચાઈ 30 સે.મી.થી નીચે પ્રતિબંધિત છે.

અલ્પાકૃતિ બોંસાઈ

તેની ઊંચાઈ તેને 15-25 સે.મી. સુધી પ્રતિબંધિત કરે છે અને આ ચાર પ્રકારના હોય છે. આ પ્રકારના તેમના સાચા સ્વરૂપોમાં જાળવવાનું ખૂબ મુશ્કેલ છે, ખાસ કરીને નાના.

બોંસાઈ સાધનો

કાતર અને કાતર, કોન્કેવ પુનર, વાયર કટર અને પ્લિઅર, રુટ હૂક, નોબ કટર, પીંછીઓ, એનોડાઇઝ્ડ એલ્યુમિનિયમ અને અનેલીડ કોપર વાયર, ટર્ન ટેબલ, પ્રાણીઓની પાણી પીવાની કેન અને ટ્રે.

બોંસાઈ બનાવવા માટે યોગ્ય છોડ

બાવળના અરેબીકા (કાળો બાબુલ), આચરસ સપોટા (સપોટા), એડેન્સિયા ડિજિટેટ (બાઓબાબ), એડેનિયમ ઓબેસમ (રણનો ગુલાબ), અલ્બીઝિયા જુલીબ્રીસિન (રેશમનું ઝાડ), એરોકેરિયા ફૂકી (નવું કેલેડોનિયા પાઈન), બ્યુસીડા સ્પીનોસા (કાળા કાળા ઓલિવ), બોગૈનવિલેઆ એસપી. (બૂગૈનવિલેઆ), બક્સસ હર્લેન્ડિ (ચાઇનીઝ બોક્સવુડ), સીઝલ્પિનિયા કોરીઆરીઆ (ડીવી ડીવી), સાલિક્સ બેબીલોનિકા (વીપિંગ વિલો), કાંડલિસ્ટેમોન સિટ્રિનસ (બોટલબ્રશ), કાર્મોના રેટુસા (વીંછી ઝાડવું), ચામાસિપેરિસ ઓબટુસા (સાયપ્રેસ), કોમિગિપ કેસુલા આર્બોરિન્સિસ (ચાંદીના જોડ પ્લાન્ટ), દુરન્ટા રિપેન્સ (ગોલ્ડન ડ્યુડ્રોપ), મોરસ આલ્બા (શેતૂર), મુરૈયા પેનિક્યુલાટા (મનોકોમિની), ઇલેજેનસ એંગુસ્ટીફોલીયા

(કાંટાવાળા સિલ્વર બેરી), ફાગસ સિલ્વાટિકા (સામાન્ય બીચ), ફિક્સ બેંજામિના (વીંગ ફિંગસ) કેરિકા (સામાન્ય અંજીર), ફિક્સ રિલિઓઆસા (પીપલ), ફિક્સ રેટુસા (ચિલ્કન), ગાર્ડનિયા જાસ્મિનોઇડસ (કેપ જાસ્મિન), હિબિસ્કસ રોસાસિનેનેસિસ (હિબિસ્કસ), ઇંગા ડુલ્સીસ (મદ્રાસ કાંટો), જેકારન્ડા મીમોસિફોલીયા (વાદળી જાકેન્ડા), જ્યુનિપરસ કમ્યુનિસ), લેજરેસ્ટ્રોમિયા એસપી. (જારુલ), મેગ્નોલિયા એસપી. (મેગ્નોલિયા), પોર્ટુલાકારિયા આફરા (જેડ પ્લાન્ટ), પુનિકા ગ્રેનાટમ (દાડમ), પુત્રંજિવા રોક્સબર્ગી (બાળ જીવન વૃક્ષ), શેફલેરા આર્બોરીકોલા (છત્ર પ્લાન્ટ), સેરીસા ફોયેટિડા (સેરીસા), તામરિન્ડોસ ઇન્ડેકા (આમલી), ઉલુમસ એલ્વિમ , વિટેક્સ નેગુંડો (વિટેક્સ), રાઈટિઆ રેલિઓયોસા (રીગટિયા), વગેરે.

બોંસાઈ બનાવવું

બોંસાઈ બનાવવા માટે, છોડની પસંદગી સૌથી મહત્વપૂર્ણ છે, અને તે પછી રૂટ કાપણી, શાખા કાપવા, વળી જતું, વાયરિંગ અને આ અનૌપચારિક અથવા ત્રાસદાયક બનાવવા માટે દિશા તરફ બાંધવાની પ્રક્રિયા દ્વારા આવે છે. સામાન્ય રીતે, નોન-રસ્ટિંગ કોપર વાયરિંગનો ઉપયોગ થાય છે. ઉદ્દેશો પ્રાપ્ત થયા પછી, વાયર ફરીથી ઉપયોગ માટે નરમાશથી ફેરવવામાં આવે છે. આ યોગ્ય અને યોગ્ય કન્ટેનર અથવા માટીના મિશ્રણની યોગ્ય માત્રામાં ભરેલા પોટ્સમાં વાવેતર કરવામાં આવે છે. ખાતર માંડ માંડ આપવામાં આવે છે જેથી આ વૈભવી વૃદ્ધિ પ્રાપ્ત ન કરે, પરંતુ એવું પણ બને કે આ મૃત્યુ પામે નહીં અને તેથી પાણી આપવાની બાબતમાં પણ. કોઈપણ વધારાની વૃદ્ધિ તાત્કાલિક દૂર કરવી જોઈએ.

પ્રાયોગિક વ્યાયામ

પ્રવૃત્તિ 1

ઇન્ડોર છોડો ઓળખો.

જરૂરી સામગ્રી

પોટેડ લાન્ડ્સ અથવા તેની શાખાઓ જેમ કે કોટોન, એકલિક્ષા, ડિકેનબેચિયા, નેફેલીપિસ બિઝેરેટા, એરોકારીયા કનિંગામિઆઈ, સાયકાસ સર્કલિસ, થુજા ઓરિએન્ટલિસ, વગેરે.

કાર્યવાહી

છોડને ઓળખો અને તેમના નામ અને મહત્વ લખો.

તમારી પ્રગતિ તપાસો

એ. બ્લેન્ક્સ ભરો

૧. _____ એક છોડ છે જે આવાસો અને ઓફિસ જેવા સ્થળોએ ઘરની અંદર ઉગાડવામાં આવે છે.

૨. એક દાંડી અને મોટા ટર્મિનલ પાંદડાવાળા છોડનો જૂથ _____ છે.

૩. સદાબહાર ઇન્ડોર છોડની રોપણી _____ માં કરવામાં આવે છે.

૪. જાપાની શબ્દોનો બોન એટલે _____ અથવા ટ્રે અને સાઈનો અર્થ _____.

૫. ચીનમાં, બોસાઈને _____ કહેવામાં આવે છે.

બી. બહુવિધ પસંદગીના પ્રશ્નો

૧. ફિંગરટિપ બોસાઈ કદ _____ સુધી મર્યાદિત છે.

(એ) 5-7 સે.મી.

(બી) 5-10 સે.મી.

(સી) 7-9 સે.મી.

(ડી) 5-12 સે.મી.

૨. બ્રોમેલીઆડ્સ એ રસપ્રદ એપિફિટિક છોડ છે અને મોટે ભાગે _____.

(એ) સુક્યુલન્ટ્સ

(બી) સખત

(સી) વુડી

(ડી) આમાંથી કંઈ નહીં

૩. આમાંથી કયું પામ નથી?

(એ) ફોનિક્સ રોબેલિની

(બી) લિવિસ્ટોના ચિનેન્સીસ

(સી) કેવી રીતે બેલ્મોના

(ડી) બીલબર્ગિયા નટન્સ

૪. આમાંથી કઈ ફર્નનું ઉદાહરણ નથી?

(એ) એડિઅન્ટમ કેપિલસ

(બી) લેક્નમ ગિબમ

(સી) નેફ્રોલીપિસ બિઝેરટા

(ડી) બેગોનીઆ સેમ્પ્ફલોરેન

સી. વ્યક્તિલક્ષી પ્રશ્નો

૧. તમે ઇન્ડોર છોડનો અર્થ શું છે? તેમના વિવિધ પ્રકારો આપો.

૨. પામ શું છે?

૩. બ્રોમેલીઆડસ શું છે?

૪. બોંસાઈ બનાવવાની પ્રક્રિયા લખો.

ડી. સ્તંભોને મેચ કરો

A	B
1. Large bonsai	(a) Above 60 cm
2. Ferns	(b) Bamboo
3. Succulents	(c) <i>Adiantum capillus</i>
4. Suitable for bonsai	(d) <i>Agave Americana parviflora</i>

એકમ ૫ પોસ્ટ હાર્વેસ્ટ મેનેજમેન્ટ અને વેલ્યુ એડિશન

ભારતમાં ફ્લોરીકલ્ચર ઉદ્યોગમાં કાપેલા અને છૂટક બંને ફ્લોનો સમાવેશ થાય છે, જે નિકાસ હેતુ માટે અગાઉનો છે, તેનું ઉત્પાદન મોટાભાગે સુરક્ષિત શરતોમાં કરવામાં આવે છે. ફ્લો એ પ્રકૃતિમાં ખૂબ જ નાશ પામતી ચીજવસ્તુ છે અને જાળવણીની ગુણવત્તા નબળી હોવાને લીધે, ફ્લોરીકલ્ચર ક્ષેત્રે લણણી પછીની ખોટ અન્ય કૃષિ ક્ષેત્ર કરતાં વધારે છે. તેમ છતાં, છેલ્લા બે દાયકામાં ફૂલ પાકના ક્ષેત્રફળ, ઉત્પાદન અને ઉત્પાદનમાં નોંધપાત્ર વધારો થયો છે, ત્યાં પ્રોડક્ટ્સના મૂલ્યની દ્રષ્ટિએ ફ્લોરીકલ્ચર પેદાશોના પાક પછીના જંગી નુકસાનને ઘટાડવાની અથવા તેને તપાસવાની તાતી જરૂર છે.

ફ્લોની લણણી પછીની વર્તણૂક એ પાંદડા, દાંડી, ફૂલની કળી, પેડુનકલ અથવા સ્કેપમાં થતી વિવિધ શારીરિક પ્રવૃત્તિઓનું પરિણામ છે, જે કળીને દાંડી સાથે જોડે છે. કાપેલા ફૂલ ઉદ્યોગમાં લણણી પછીના નુકસાનની પ્રકૃતિ અને પ્રમાણ દરેક પાક અને / અથવા ખેડૂત માટે અલગ છે. તેથી, લણણી પછી કાળજીપૂર્વક ફ્લોની હેન્ડલિંગ, ખૂબ મહત્વ છે.

લણણી પછી

કારણ કે ફ્લો એ પ્રકૃતિમાં ખૂબ જ નાશ પામતી ચીજવસ્તુ છે અને પાકમાં લણણી પછીની ખોટ ભારતમાં 25-40% ની વચ્ચે છે, તેથી જ, મહત્તમ લાભ માટેના નુકસાનને ટાળવા માટે તેમનું યોગ્ય સંચાલન ખૂબ જ મહત્વપૂર્ણ છે. લણણી પછીના મેનેજમેન્ટમાં ગ્રાહકો સુધી ફ્લો સુધી પહોંચવા સુધી લણણીના તબક્કેથી અનુસરવામાં આવતી પ્રથાઓ શામેલ છે.

લણણીનો તબક્કો

લણણીનો સાચો તબક્કો પાક, વિવિધતા, બજારનું અંતર અને ગ્રાહકની પસંદગી પર આધારીત છે. વધુ સારી રીતે ફૂલદાની જીવન મેળવવા માટે, આ ફ્લોની લણણી યોગ્ય તબક્કે થવી જોઈએ. સામાન્ય રીતે, દૂરના બજારો માટેના ફ્લોની

કડક કળીઓના તબક્કે અને પછીના તબક્કે સ્થાનિક બજારોમાં લણણી કરવામાં આવે છે, જે ઉદઘાટન અથવા પ્રારંભિક તબક્કે છે. વિવિધ ફૂલોનો માનક લણણીનો તબક્કો નીચે સજ્જ છે.

Crop	Right stage of harvest
Rose, carnation	Tight bud stage
Anthurium, gerbera, orchids	Fully open stage

લણણીનો સમય

સામાન્ય રીતે, જીવન વધારવા માટે અને તેમની ગુણવત્તા જાળવવા માટે સવારે અથવા સાંજનાં ઠંડા કલાકો દરમિયાન ફૂલોની ખેતી કરવી જોઈએ.

પોસ્ટ હાર્વેસ્ટ હેન્ડલિંગમાં સામેલ પ્રવૃત્તિઓ

યોગ્ય તબક્કે લણણી

ફૂલોના ફૂલદાની જીવનકાળને વધારવા માટે દરેક ચોક્કસ પાકને યોગ્ય તબક્કે કાપવા જોઈએ.

કન્ડિશનિંગ અથવા સખ્તાઈ

જંતુનાશકો અને એસિડિફાયર્સ દ્વારા પૂરક ડી-મિનરલાઈઝ્ડ પાણીથી ફૂલોની સારવાર દ્વારા આ પ્રાપ્ત થાય છે. તે ફક્ત ત્યારે જ અસરકારક છે જો તેના દાંડી પાણી હેઠળ ફરીથી કાપી નાખવામાં આવે અને તરત જ કન્ડીશનિંગ સોલ્યુશનમાં મૂકવામાં આવે. તે સામાન્ય રીતે ઓરડાના તાપમાને ગરમ પાણીથી સંતૃપ્ત કરીને કરવામાં આવે છે, અને પછી એક સરસ ઓરડામાં રાતોરાત.

પૂર્વ ઠંડક

ખેતરની ગરમીને બેઅસર કરવા માટે, શ્વાસ અને ટ્રાન્સપિરેશન રેટ ધીમું કરવા માટે લણણી પછી તરત જ ફૂલો પૂર્વ-ઠંડુ થવું આવશ્યક છે જેથી ઉત્પાદિત ખોરાક સચવાય, જે બદલામાં ફૂલદાનીના જીવનને વધારશે. ફૂલોને કોઈ ઠંડા સંગ્રહમાં પેક કર્યા વિના અથવા ખુલ્લા બોક્સમાં મૂકીને જ્યાં સુધી તેઓ ઇચ્છિત

તાપમાનમાં ન આવે ત્યાં સુધી પૂર્વ-ઠંડુ કરી શકાય છે. પૂર્વ-ઠંડકનું તાપમાન પ્રજાતિઓ અને જાતોમાં બદલાય છે.

પલ્સિંગ

આ ગ્રાહકો સુધી પહોંચે ત્યાં સુધી સંપૂર્ણ જોમ સાથે ફૂલોનું જીવન ટકાવી રાખે છે. આ ટૂંકા ગાળાની ઉચ્ચ એકાગ્રતાની સારવાર છે જે પેકિંગ કરતા પહેલા પ્રકાશ હેઠળ ફૂલો કાપવા માટે આપવામાં આવે છે. વિવિધ ફૂલો માટે વિશિષ્ટ ફોર્મ્યુલેશન વિકસિત કરવામાં આવે છે. કાપેલા ફૂલોમાં શર્કરાવાળા ફ્લોરલ પ્રિઝર્વેટિવ્સ અને એન્ટીમાઇક્રોબાયલ કમ એન્ટી-ઇથિલિન પદાર્થો સાથે સ્પંદિત થઈ શકે છે. કળી અથવા ખુલ્લા ફૂલોને 6થી 24 કલાક માટે એક પલ્સિંગ સોલ્યુશનમાં સારવાર આપવામાં આવે છે, જેમાં મુખ્ય ઘટક ખાંડ છે. ટકાવારી જાતિઓ અને કલ્ટીવારમાં બદલાય છે, જેમ કે ગુલાબ અને કાયસન્થેમમ માટે, તે 2-6% સુક્રોઝ + 100 પીપીએમ એલ્યુમિનિયમ સલ્ફેટ + 200 પીપીએમ 8-એચક્યુસી છે.

પ્રવૃત્તિ

રોઝ 5% સુક્રોઝ અને 300 પીપીએમ સાઇટ્રિક એસિડ માટે સરળ પલ્સિંગ સોલ્યુશનની તૈયારી

જરૂરી સામગ્રી

કાપો ફૂલો, 60 ગ્રામ ખાંડ, 300 મિલિગ્રામ સાઇટ્રિક એસિડ, 1 લિટર નિસ્ચંદિત પાણી

Fig. 5.1: Grading of Rose flower

કાર્યવાહી

સિટ્રિક એસિડ અને ખાંડ નિસ્ચંદિત પાણીમાં, કન્ટેનરમાં સંપૂર્ણપણે ઓગળી જાય છે.

ઉકેલમાં પ્રકાશ હેઠળ ગુલાબના દાંડીના કાપીને 12 કલાક રાખવા જોઈએ.

સામાન્ય પાણી અને પલ્સિંગ સોલ્યુશનની વચ્ચે ફૂલોના શેલ્ફ લાઇફનું અવલોકન કરો.



ગ્રેડિંગ

તે સારી રીતે વ્યાખ્યાયિત આંતરરાષ્ટ્રીય ગુણવત્તાના ધોરણો અનુસાર વિવિધ કેટેગરીમાં ફૂલોને અલગ પાડવાનું છે, જે તેમની કિંમત નક્કી કરે છે. સામાન્ય રીતે ફૂલો તાજગી, દાંડીની લંબાઈ અને ફૂલના વ્યાસના આધારે વર્ગીકૃત કરવામાં આવે છે. ફૂલો ઉઝરડા ઈજા (અયોગ્ય અને રફ હેન્ડલિંગને કારણે ફૂલને નુકસાન), ગંદકી અથવા વિદેશી સામગ્રી, પોષક, રાસાયણિક અથવા યાંત્રિક અસામાન્યતા, રોગ અને જંતુ અથવા પાંખડી વિકૃતિકરણથી મુક્ત હોવા જોઈએ. ફૂલોનું કદ જરૂરી કલ્ટીવારનું પ્રતિનિધિ હોવું જોઈએ. તેજસ્વી, સ્વચ્છ અને મક્કમ ફૂલો પસંદ કરવું આવશ્યક છે. વિવિધ સ્ટેમ લંબાઈવાળા ફૂલો એક સાથે ભળી ન હોવા જોઈએ. ફૂલોને સીધી સ્થિતિમાં રાખવા માટે કટ સ્ટેમ સીધો અને મજબૂત હોવો જોઈએ. સ્પષ્ટીકરણ અનુસાર ફૂલોને યોગ્ય તબક્કે કાપવા જોઈએ, અને વિકાસના સમાન તબક્કે હોવા જોઈએ.

પેકેજિંગ સામગ્રીના પ્રકારો

સ્થાનિક બજાર માટે, તેમાં સ્થાનિક રૂપે ઉપલબ્ધ પેકેજિંગ સામગ્રી શામેલ છે, પરંતુ દૂરના બજાર માટે, પેકેજિંગ માટે ચોક્કસ લહેરિયું કાર્ડબોર્ડ અથવા ફાઇબર બોર્ડ બોક્સ આવશ્યક છે.



Fig. 5.2: Carnation Packaging

કટ ફ્લાવરનું પેકેજિંગ

ખાતરી કરવા માટે કે ગ્રાહકો સુધી ફૂલોની તાજગી પહોંચે છે, કાપેલા ફૂલો ટ્રાન્સપિરેશન અને શ્વસનના દરને ઘટાડવા માટે યોગ્ય પેકેજોમાં ભરેલા છે.

બક્સીસ હવાયુસ્ત અને આંચકામુક્ત હોવું આવશ્યક છે જેથી કાપેલા ફૂલોની ગુણવત્તા અને શેલ્ફ લાઇફ સુરક્ષિત રહે. સામાન્ય રીતે, ફૂલો વેન્ટિલેશનવાળા 'કોરુગેટેડ ફાઇબરબોર્ડ બોક્સ' (સીએફબી) માં ભરેલા હોય છે અને પોલિથીન શીટ વડે આંતરિક રીતે પાકા હોય છે.

સંગ્રહ

આ વિવિધ રીતે કરી શકાય છે. કોલ્ડ સ્ટોરેજ એ કાપેલા ફૂલો માટે સૌથી વધુ ઉપયોગમાં લેવામાં આવતી પદ્ધતિ છે. કોલ્ડ સ્ટોરેજમાં, કટ દાંડીને ડોલમાં રાખીને, ઠંડા ફિલ્ટર અથવા નિસ્ચંદિત પાણી (ભીનું સંગ્રહ) ધરાવતા, અથવા સીએફબી બોક્સમાં ભરીને (સૂકા સંગ્રહ) સંગ્રહિત કરી શકાય છે. નીચે પ્રમાણે આપેલા જુદા જુદા સમયગાળા માટે કોલ્ડ સ્ટોરેજ હેઠળ ગુણવત્તા ગુમાવ્યા વિના વિવિધ ફૂલો સંગ્રહિત કરી શકાય છે.

Crop	Method	Temperature (°C)	Duration of storage
Rose	Wet	0.5 – 2.0	1 week
	Dry	-0.5 – 0.0	2 weeks
Orchid	Dry	13.0	2 weeks
Anthurium	Dry	13.0	3 – 4 weeks
Chrysanthemum	Dry	-05 – 0.0	3 – 4 weeks
Gladiolus	Wet	1.6 – 4.4	6 – 9 days

સ્ટોરેજ રૂમ એથિલિન મુક્ત હોવો જોઈએ, અને રૂમની આરએચ 90 - 95% હોવી જોઈએ, જેમાં હળવા હવાના હલનચલનની સાથે.

પરિવહન

કાપેલા ફૂલોના લાંબા અંતરના શિપમેન્ટ માટે, યોગ્ય પેકિંગ કર્યા પછી, આ સામાન્ય રીતે માર્ગ (ટ્રક), હવા અથવા પાણી (જહાજ) દ્વારા પરિવહન થાય છે. 20 કલાકથી ઓછા સમય માટે ટ્રક અંતર માટે, ફૂલો પૂર્વ-ઠંડક અને યોગ્ય પેકેજિંગ પછી રેફ્રિજરેશન વિના ઇન્સ્યુલેટેડ ટ્રકમાં ટ્રાન્સપોર્ટ કરી શકાય છે. દૂરના

બજારો માટે હવા દ્વારા પરિવહન શ્રેષ્ઠ છે, કારણ કે એર-લિફ્ટિંગમાં સમાવિષ્ટ ખર્ચની ભરપાઈ કરવામાં આવશે.

શાનદાર સાંકળ

ફૂલો શ્રેષ્ઠ ઠંડુ તાપમાન હેઠળ રાખવું જોઈએ, પ્રાધાન્ય તેમના લણણી પછીના જીવન દરમિયાન (લણણીથી લઈને ગ્રાહક સુધી પહોંચે ત્યાં સુધી), અને આ ઠંડી સાંકળ તરીકે પ્રખ્યાત છે.

કળી ઓપનીંગનું સોલ્યુશન

મહત્તમ કદ કરતા નાના કળીઓ સામાન્ય રીતે તેમના સંપૂર્ણ કદમાં ખોલતા નથી તેથી આ સંપૂર્ણ ઉદઘાટન સોલ્યુશન સાથે સારવાર ન થાય ત્યાં સુધી આ શ્રેષ્ઠ ગુણવત્તાવાળા ફૂલો માનવામાં આવતાં નથી. આ સોલ્યુશનમાં સુક્રોઝ, જંતુનાશક દવા, ઇથિલિન અવરોધક અને કેટલાક હોર્મોન્સની મહત્તમ માત્રા હોવી જોઈએ. કળી ગુલાબના કિસ્સામાં સંપૂર્ણ વ્યાપારી ઉદઘાટન માટે આપવામાં આવતી સારવાર 2 ટકા સુક્રોઝ + 300 પીપીએમ 8-એચક્વુસી છે; કાયસાન્થેમમ 2% સુક્રોઝ + 200 પીપીએમ 8-એચક્વુસી + 75 જી સાઇટ્રિક એસિડ + 25 પીપીએમ એલ્યુમિનિયમ સલ્ફેટ માટે; અને 3% સુક્રોઝ + 0.03% 8-HQC + 0.01% એલ્યુમિનિયમ સલ્ફેટ માટે.

ફૂલદાની સોલ્યુશન / હોલ્ડિંગ સોલ્યુશન

ફૂલોના જીવનને લંબાવવા માટે કટ ફૂલો સુક્રોઝ અથવા આવા અન્ય રસાયણોના વાઝ સોલ્યુશનમાં ઓછી એકાગ્રતા પર રાખવામાં આવે છે.

Crop	Holding solution
Rose	2% sucrose + 100 ppm aluminium sulphate + 200 ppm 8-HQC
Chrysanthemum	2% sucrose + 0.01% aluminium sulphate for 24 hours
Gladiolus	20% sucrose + 200 ppm 8-HQC for 24 hours
Gerbera	10% sucrose + 200 mg/l silver nitrate for 24 hours
Anthurium	BA 50 ppm for 12 hours

મૂલ્ય વર્ધિત ઉત્પાદનો

કલગી (બુકે - Bouquet)

આ સામાન્ય રીતે ફિલર્સ (કટ ગ્રીન્સ) ની પૃષ્ઠભૂમિ પર કાપેલા ફૂલોની સહાયથી વિવિધ આકારમાં (શંકુ, ગૌચર અથવા નળાકાર) બનાવવામાં આવે છે. ફ્લોરલ કલગી પોલિથીન ફિલ્મો, વાંસની બાસ્કેટમાં, કાર્ડબોર્ડની ચાદરો, વગેરેમાં બંધાયેલ છે, કલગીની જેમ બાસ્કેટમાં ગોઠવાયેલા ફૂલો પણ ટેબલની ગોઠવણી માટે વાપરી શકાય છે.

ગારલેન્ડ્સ

ગુલાબ, કાયસન્થેમમ, જાસ્મિન, મેરીગોલ્ડ, ટ્યુબરઝ, કોસન્ડ્રા, વગેરે જેવા છૂટક ફૂલો, થ્રેડોની મદદથી કલાત્મક રીતે એક સાથે રાખવામાં આવે છે.

વેણી

મોટાભાગે ભારતના દક્ષિણ અને પૂર્વીય ભાગોમાં વાળને સજાવવા માટે ફૂલની વ્યવસ્થા કરવામાં આવે છે.

ગુલકંદ

તે ગુલાબની પાંખડીઓથી તૈયાર કરેલું ઉત્પાદન છે. એડવર્ડ ગુલાબ (રોઝ બોર્બોનીયા) ની પાંખડીઓ સામાન્ય રીતે આ ઉત્પાદન તૈયાર કરવા માટે વપરાય છે. તે કન્ટેનરમાં વૈકલ્પિક સ્તરોમાં સમાન પ્રમાણમાં ખાંડ અને પાંખડીઓ ભેળવીને તૈયાર કરવામાં આવે છે, અને સૂર્યની નીચે ધૂમ મચાવે છે.

ગુલાબજળ

તે એક આડપેદાશ છે જ્યારે ગુલાબના ફૂલોનો ઉપયોગ આવશ્યક તેલોના નિસ્તંદન માટે થાય છે. રોઝ ડેમ્સેસનાની પાંખડીઓ વરાળ નિસ્તંદન દ્વારા ગુલાબ તેલ અને ગુલાબજળ મેળવવા માટે વપરાય છે.

સૂકા ફૂલો

સૂકા ફૂલો કુદરતી અથવા કૃત્રિમ માધ્યમથી તાજા ફૂલોને ડિહાઇડ્રેટ કરીને તૈયાર કરવામાં આવે છે. આવા ફૂલોનો આનંદ -ફ-સીઝનમાં લેવામાં આવે છે, ખાસ કરીને જ્યારે તાજા ફૂલો ઉપલબ્ધ ન હોય અથવા ખૂબ મોંઘા હોય. સૂકા સૂકવણી, શેડ સૂકવણી, પ્રેસ સૂકવણી અને પકાવવાની નાની ભઠ્ઠી સૂકવણી ફૂલોની સૂકવણીની સામાન્ય પદ્ધતિઓ. સૂકા ફૂલો અને પર્ણસમૂહનો ઉપયોગ ગ્રીટિંગ કાર્ડ્સ, કાગળના વજન, મીણબત્તીઓ, હાથથી બનાવેલા કાગળ, દિવાલની અટકી, દીવડાઓ, સ્વેચ્છ, માળાઓ, બાઉટોનિઅર્સ વગેરે બનાવવા માટે થાય છે. હાલમાં, આ હેતુ માટે વિશિષ્ટ આકારોવાળી વનસ્પતિ સામગ્રીનો ઉપયોગ કરવામાં આવે છે. કોઈપણ રસપ્રદ અને સુશોભન શંકુ, અખરોટ, લોટ, સીડપોડ, ફૂલો, શેરડીના ફૂલો, પર્ણસમૂહ, ફળ અને નાના નાના શાખાઓ પણ સૂકા સ્વરૂપોમાં બદલી શકાય છે. સૂકા પદાર્થોની બે સામાન્ય કેટેગરીઓ છે, તે પહેલાથી સૂકી સ્થિતિમાં એકત્રિત કરવામાં આવી છે અને તે તાજા અને સૂકાયેલી કૃત્રિમ રીતે પસંદ કરવામાં આવે છે. શુષ્ક ફૂલો તરીકે ઉપયોગમાં લેવાતી વનસ્પતિ પ્રજાતિઓ એકોક્લિનિયમ, હેલિક્કિસમ, લાક્સપુર, નાઇજેલા, ગુલાબ, સ્ટેટીસ, સ્ટોક, વગેરે છે.

ફૂલોની વ્યવસ્થા

આ ફૂલ પ્રદર્શનનું સૌંદર્યલક્ષી અને કલાત્મક સ્વરૂપ છે, જે એકના મનને તાજું કરે છે અને અન્યને આજીવિકા પ્રદાન કરે છે. કટ ફૂલોનો ઉપયોગ વિવિધ પ્રસંગો જેમ કે જન્મદિવસ, લગ્નની પાર્ટીઓ અને અન્ય પર વિવિધ ફૂલોની વ્યવસ્થા કરવા માટે થાય છે. જ્યારે સેન્દ્રેપીસ તરીકે વપરાય છે ત્યારે આ ટેબલમાં સુંદરતા ઉમેરશે.

પ્રાયોગિક વ્યાયામ

પ્રવૃત્તિ 1

ફૂલ બજાર અથવા ફૂલોની દુકાનની મુલાકાત લો.

કાર્યવાહી

ફૂલ બજાર અથવા ફૂલની દુકાનની મુલાકાત લો અને નીચેની માહિતીને નોંધો.

- ફૂલોના પ્રકાર
- પેકેજિંગ સામગ્રી વપરાય છે
- છૂટક અને કાપેલા ફૂલોના સંગ્રહની પદ્ધતિ
- તૈયાર મૂલ્યવર્ધક ઉત્પાદનોના પ્રકાર
- ફૂલોની પરિવહન પદ્ધતિ
- કોઈપણ અન્ય સંબંધિત માહિતી

તમારી પ્રગતિ તપાસો

એ. બ્લેન્ક્સ ભરો

1. ફૂલો પ્રકૃતિમાં ખૂબ _____ હોય છે.
2. ભારતમાં ફૂલોના પાક પછીના નુકસાનની સંખ્યા _____ વચ્ચે છે.
3. દિવસના _____ કલાક દરમિયાન ફૂલોની લણણી કરવામાં આવે છે.
4. _____ સાથે ફૂલોની સારવાર કરીને સપ્તાહ પ્રાપ્ત થાય છે.
5. પ્રી-ફ્લોરિંગ _____ રેટ ઘટાડે છે.
6. પ્રકાશ હેઠળ ફૂલો કાપવા માટે આપવામાં આવતી ટૂંકા ગાળાની ઉચ્ચ એકાગ્રતાની સારવાર _____ છે.
7. પલ્સિંગ સોલ્યુશનનો મુખ્ય ઘટક _____ છે.
8. ફૂલોનું વર્ગીકરણ યોગ્ય રીતે નિર્ધારિત આંતરરાષ્ટ્રીય ગુણવત્તાના ધોરણ અનુસાર જે કિંમત નક્કી કરે છે તે _____ છે.
9. થ્રેડોની સહાયથી છૂટક ફૂલો એક કલાત્મક રીતે એક સાથે રાખવામાં આવે છે, તેને _____ કહેવામાં આવે છે.
10. ગુલાબની પાંખડીઓમાંથી તૈયાર થયેલ ઉત્પાદન _____ છે.

બી. બહુવિધ પસંદગીના પ્રશ્નો

1. છૂટક ગુલાબની યોગ્ય લણણીનો તબક્કો છે—

(એ) ચુસ્ત કળી

(બી) સહેજ છૂટક

(સી) અડધા ખુલ્લા

(ડી) સંપૂર્ણપણે ખુલ્લું

2. મેરીગોલ્ડનો લણણીનો યોગ્ય તબક્કો છે—

(એ) સહેજ છૂટક

(બી) સંપૂર્ણ ખુલ્લું

(સી) અર્ધ ખુલ્લું

(ડી) ચુસ્ત કળી

3. ચિલિંગ ઈજા માટે નીચેનામાંથી ઓછું સંવેદનશીલ છે?

(એ) ગુલાબ

(બી) જાસ્મિન

(સી) ગેઇલાર્ડિયા

(ડી) મેરીગોલ્ડ

4. કલ્ડિશનિંગ સોલ્યુશનમાં _____ pH હોય છે.

(એ) 1.5થી 3.0

(બી) 3.5થી 4.5

(સી) 5.5થી 6.5

(ડી) 6.5થી 7.5

5. કયા ઉકેલમાં, ફૂલો લાંબા સમય સુધી રાખવામાં આવે છે?

(એ) શરતી

(બી) કળી ઉદઘાટન

(સી) પલ્સિંગ

(ડી) ફ્લુઇડની સોલ્યુશન

6. ppm નું પૂર્ણ સ્વરૂપ છે—

(એ) parts per milligram

(બી) parts per milliliter

(સી) parts per million

(ડી) pulse per million

સી. વ્યક્તિલક્ષી પ્રશ્નો

1. ફ્લોની પોસ્ટ લણણીની વ્યવસ્થાપન વિશે લખો.

2. ફ્લોની પૂર્વ-ઠંડક એટલે શું?

3. પલ્સિંગ સોલ્યુશન કેવી રીતે તૈયાર કરવામાં આવે છે?

4. ગ્રેડિંગ શું છે?

5. ફ્લોના કળી ઉદઘાટન સોલ્યુશન વિશે લખો.

6. ફ્લોની ગોઠવણી વિશે લખો.

7. ફ્લોના મૂલ્ય વર્ધિત ઉત્પાદનોનું વર્ણન કરો.

ડી. સ્તંભોને મેચ કરો

A	B
1. Packing of cut flowers	(a) Decorate hair
2. Cool chain	(b) 6–9 days storage
3. Gladiolus	(c) Flowers kept under optimal temperature
4. Veni	(d) CFB

એકમ 6 કાર્યસ્થળ પર આરોગ્ય અને સલામતી જાળવણી

કામના સ્થળો અથવા કાર્યસ્થળના સ્વાભાવિક રીતે શારીરિક જોખમોની દ્રષ્ટિએ વિવિધ કાર્યસ્થળોમાં વિવિધ સ્તરોના પડકારો હોય છે. કાર્યસ્થળના અકસ્માતોથી કામદારો, તેમના સહકાર્યકરો અને તેમના પરિવારો પર ભારે, નુકસાનકારક, દુર્ભાગ્યપૂર્ણ અને પ્રતિકૂળ અસર પડે છે. તેઓ પીડા, અપંગતા, તાણ અને કેટલાક કિસ્સાઓમાં રોજગાર ગુમાવે છે. સંકટ એ એક ખતરનાક સ્થિતિ અથવા ઘટના તરીકે વ્યાખ્યાયિત કરવામાં આવી છે જે ઇજા પહોંચાડવાની, જીવનને ધમકી આપવાની, સંપત્તિને નુકસાન પહોંચાડવાની સંભાવના ધરાવે છે. કૃષિના જોખમોમાં યાંત્રિક જોખમો, અર્ગનોમિક્સ જોખમો, રાસાયણિક જોખમો, અકસ્માતો, મર્યાદાઓના વ્યવસાયને લગતા જોખમોનો સમાવેશ થાય છે સ્થાનો, વ્યવસાયિક રોગો અને સંકળાયેલ જમીન, પાણી અને હવાથી થતા અન્ય ઘણા જોખમો. કામદારો અને એગ્રોકેમિકલ્સ અને ફાર્મ મશીનરીના વપરાશકર્તાઓની વ્યક્તિગત સલામતી માટે, દરેક સમયે, નૈતિક, આરોગ્ય અને વ્યાવસાયિક કારણોસર બધા પ્રયત્નો જરૂરી છે.

ખેતરમાં કામ કરતી વખતે, પાણીઓની પરિવહન કરતી વખતે અને પાકને અથવા ઘટીને, લપસીને, ટ્રિપિંગથી, ડૂબવાથી, મશીનરીમાં હિટ થવાથી અથવા ખરાબ અથવા બિનઆરોગ્યપ્રદ કાર્ય પદ્ધતિઓ અપનાવીને અકસ્માત થાય છે. માનવીય પરિબળોથી થતા જોખમો, જેમ કે ત્રાસદાયક મુદ્રાઓ દ્વારા થતાં, અને સ્નાયુઓ અને રજ્જૂને નુકસાન, મુખ્યત્વે નબળા રીતે બનાવવામાં આવેલા સાધનોને લીધે, કૃષિ ખેતરોમાં સામાન્ય ઘટના છે. મર્યાદિત જગ્યાઓ (વેરહાઉસ, કુવાઓ, મેનહોલ) ને લગતા જોખમો કામદારોની સલામતી માટે ખૂબ ચિંતા કરે છે.

આ એકમ તમને ફાર્મ કામદારો દ્વારા પડતા વિવિધ આરોગ્ય અને શારીરિક જોખમો અને સતત જોખમો ઘટાડવા અને અકસ્માતોની ઘટનાને રોકવા માટે સલામત કાર્ય પ્રક્રિયાઓ વિશે સ્વીકારવામાં મદદ કરશે.

સત્ર 1: એગ્રોકેમિકલ્સનો સલામત ઉપયોગ

એગ્રોકેમિકલ્સની હાનિકારક અસરો

કૃષિમાં રાસાયણિક જોખમો ઉપયોગમાં લેવાતા ખતરનાક જંતુનાશક દવાઓ, તેમજ વનસ્પતિ સંરક્ષણ ઉપકરણોની જાળવણી અને જંતુનાશક દવાઓના છંટકાવ સાથે સંબંધિત છે. ડબ્લ્યુએચઓ દ્વારા અહેવાલ આપ્યો છે કે વિકાસશીલ દેશોમાં એક વર્ષમાં 20,000 જેટલા (અજાણતાં) મૃત્યુ સાથે એગ્રોકેમિકલ ઝેરના ત્રણ મિલિયન કેસ છે. ‘પેસ્ટિસાઇડ્સ’ શબ્દ ખરેખર એક બિન-વિશિષ્ટ અને વ્યાપક શબ્દ છે અને તેમાં હર્બિસાઇડ્સ, ફૂગનાશકો, જંતુનાશકો, નેમાટીસાઇડ્સ, રોડેન્ટિસાઇડ્સ, મોલ્ડુસિસાઇડ્સ, એકારિસાઇડ્સ, પ્લાન્ટ વૃદ્ધિ નિયમનકારો અને સામાન્ય રીતે કૃષિમાં વપરાતા રાસાયણિક ખાતરો જેવા વિવિધ રસાયણોના જૂથનો સમાવેશ થાય છે.

આમાંના કેટલાક જંતુનાશકો હાનિકારક હોઈ શકે છે, જ્યારે અન્ય કેન્દ્રીય નર્વસ સિસ્ટમ, કિડનીને ખૂબ જ ગંભીર નુકસાન પહોંચાડે છે અથવા કેન્સરનું જોખમ વધારે છે. પ્રારંભિક લક્ષણો ચલ અને ભ્રામક હોઈ શકે છે જેમ કે સ્નાયુઓની નબળાઈ, માથાનો દુખાવો, ચક્કર અને ઉબકા. અમુક એગ્રોકેમિકલ્સનો સતત ઉપયોગ, ખાસ કરીને પેસ્ટિસાઇડ્સ કે જેના દ્વારા આપણા શરીરનો સંપર્ક આવે છે અથવા સંપર્કમાં આવે છે, પરિણામે કિડની, યકૃત અથવા નર્વસ જેવા અવયવો અને આપણા શરીરની અંતઃસ્રાવી પ્રણાલીને લાંબાગાળાના નુકસાન થાય છે.

- જંતુનાશકો ખોરાકના ઉત્પાદનોમાં ન મળવા જોઈએ પરંતુ નીચેના કારણોસર હાજર હોઈ શકે છે:
- રાસાયણિક જંતુનાશક દવાઓનો આડેઘડ અને વ્યાપક ઉપયોગ.
- સૂચવેલ સલામતીનાં ધારાધોરણોનું પાલન ન કરવું
- અસુરક્ષિત અથવા પેટા-માનક જંતુનાશકોના ઉપયોગ તરફ દોરી રહેલા ભેદભાવયુક્ત અથવા આડેઘડ સોર્સિંગ.
- કૃષિ રસાયણોના વિકેતાઓ દ્વારા ખેડૂતોને પેસ્ટિસાઇડ્સની ખોટી સલાહ અને પુરવઠો



- ઉત્પાદકો દ્વારા કૃષિ રસાયણો અથવા તેના કચરાપેટી ઉત્પાદનોના નિકાલમાં લિકેજ અથવા કાળજીનો અભાવ
- એગ્રોકેમિકલ ઉત્પાદન ક્ષેત્રના ક્ષેત્રની અશુદ્ધ અથવા અયોગ્ય જાળવણી.
- ખેડૂતો દ્વારા એગ્રોકેમિકલ સ્ટોરેજ અને તૈયારીના ક્ષેત્રની જગ્યાની અશુદ્ધ અથવા અયોગ્ય જાળવણી.
- ફીલ્ડ ઓપરેટરો અને અન્ય આવા પરિબળોની વ્યક્તિગત સલામતી માટે જરૂરી યોગ્ય એપરલ્સનો ઉપયોગ ન કરવો.

Fig. 6.1: Labels of colours showing toxicity of pesticide

જંતુનાશક દવાઓનો સલામત ઉપયોગ કરવાની રીતો

સલામતી પ્રક્રિયાઓનો ઉપયોગ

પેસ્ટિસાઇડ્સનું સંચાલન અને ઉપયોગ કરતા વ્યક્તિઓએ નિયમિત ધોરણે સલામતી પ્રક્રિયાઓની સમીક્ષા કરવી જોઈએ. આ સામાન્ય રીતે જંતુનાશક કન્ટેનર લેબલ પર

અથવા બજારના ઉત્પાદન સાથે પૂરા પાડવામાં આવતા સાહિત્યમાં પ્રદર્શિત થાય છે.

કેટલાક મહત્વપૂર્ણ કાર્યો શું કરવું અને શું ન કરવું:

- અવગણો નહીં, વાંચો અને લેબલ માહિતી અને દિશાઓને અનુસરો.
- જોખમી ઉત્પાદનો સાથે કામ કરતી વખતે, શુદ્ધ વ્યક્તિગત રક્ષણાત્મક ઉપકરણો (પીપીઇ) પહેરો.
- જંતુનાશકોના નિયંત્રણ પહેલાં તમારા સંપર્ક લેન્સ દૂર કરો.

- ખાવા, પીવા, ધૂમ્રપાન કરવા અથવા શૌચાલયનો ઉપયોગ કરતા પહેલાં, તમે જંતુનાશક દવાને સંભાળ્યા પછી અથવા તેનો સંપર્ક કર્યા પછી હાથ ધોવા.
- દૂષિત કપડાં અને કોઈ પણ છંટકાવ કરનાર જંતુનાશકને કોઈ વ્યક્તિ ઉપરથી કાઢી નાંખો અને ધોઈ નાખો.
- સ્નાન કરો અને વાળ ધોવા અને દરેક દિવસના અંતે આંગળીઓના નખ સાફ કરો.
- જંતુનાશક પેકિંગ પર ચિહ્નિત થયેલ ઝેરી લેબલો મુજબ જંતુનાશક બાબતે યોગ્ય કાળજી લેવી.
- યોગ્ય જંતુનાશકોની પસંદગી અને ખરીદી અને જરૂરી માત્રામાં
- સલામતી ફક્ત એકની જરૂરિયાત મુજબ જંતુનાશક પદાર્થને પસંદ કરવા અને ખરીદવાથી શરૂ થાય છે. જંતુનાશક દવા ખરીદતા પહેલા નીચેની બાબતો તપાસો.
- લેબલ હેતુસર ઉપયોગ માટે મંજૂરી મળેલ પેસ્ટિસાઇડ બતાવે છે.
- જંતુનાશકનો ઉપયોગ સંકલિત જંતુ સંચાલન કાર્યક્રમમાં થઈ શકે છે.
- આવરી લેવા માટે પાકના અથવા સંગ્રહ વિસ્તારના આધારે કાળજીપૂર્વક ગણતરી કરીને જરૂરી તેટલી ખરીદી કરો.
- એગ્રોકેમિકલ સાથે આવતી સૂચનાઓ વાંચો અને તેનું પાલન કરો.



Fig. 6.2: Safety apparel for preparing spray solutions

ઉપકરણોનો ઉપયોગ કરતી વખતે પોતાને બચાવવા

જોખમી રસાયણોનો ઉપયોગ કરતી વખતે અથવા પાવર મશીન, દા.ત., રબર ગ્લોવ, શ્વસન રક્ષકો અથવા ફિલ્ટર્સ, સંપૂર્ણ ઓવરઓલ (પરંતુ ગુમ બટનો અથવા

ઝિપ્સ સાથે), વગેરે સાથે કામ કરતી વખતે વ્યક્તિગત ડ્રેસિંગ અથવા ક્વરિંગના ઘણા લેખો આવશ્યક છે.

જંતુનાશક મિશ્રણ અથવા લાગુ કરવા માટે સલામતી પ્રોટોકોલ

- જંતુનાશકો મિશ્રિત હોવી જોઈએ અને સૂચિત અથવા ભલામણ કરેલ દરે ઉપયોગ કરવો જોઈએ.
- માત્ર અનુકૂળ હવામાન પરિસ્થિતિઓમાં જંતુનાશક દવાઓનો ઉપયોગ કરો; ખરાબ હવામાન ટાળો.
- જંતુનાશક સાથે ભળીને અને વ્યક્તિગત સાફ કરવા માટે કાદવવાળું અથવા અશુદ્ધ પાણીનો ઉપયોગ કરશો નહીં.
- જ્યારે પણ જંતુનાશક પદાર્થોનું સંચાલન કરવું, સ્વચ્છ પાણીની ટાંકી નજીકમાં રાખવી જોઈએ.
- જંતુનાશક મિશ્રણ કરતી વખતે અથવા લાગુ કરતી વખતે ક્યારેય ધૂમ્રપાન કરશો નહીં અથવા ખાશો નહીં.
- કેટલાક જંતુનાશક ઉત્પાદનો જ્વલનશીલ છે. ધૂમ્રપાન અથવા મેચિસ્ટિક્સ અથવા ફાયરપ્લેસના કોઈપણ અન્ય ઉપયોગને કારણે આગ ફાટી નીકળવાની કાળજી લો.
- વપરાશકર્તા માર્ગદર્શિકા અથવા લેબલ પરના સૂચનોને યોગ્ય રીતે વાંચો અને તેનું પાલન કરો.
- જીવાત અથવા રોગ માટે સાચી જંતુનાશક દવા વાપરો જેનો તે હેતુ છે.
- ફક્ત સૂચિત માત્રા અને માત્રાનો ઉપયોગ કરો
- જંતુનાશક જલીય દ્રાવણની તૈયારી માટે, બહારની ખુલ્લી જગ્યાનો ઉપયોગ કરો.

ભલામણ કરેલ માત્રા અને પાતળાંનો સખત ઉપયોગ કરો.

- ફક્ત આપેલા દિવસે ફીલ્ડ એપ્લિકેશન માટે જરૂરી રકમ કરતાં વધુ તૈયાર કરશો નહીં; સંભવિત ભાવિ ઉપયોગ માટે ક્યારેય સંગ્રહ કરવાનો પ્રયાસ કરશો નહીં.

જંતુનાશકના ઉપયોગ દરમિયાન

- પવનયુક્ત દિવસે જંતુનાશક દવા છંટકાવ કરવાનું કામ હાથમાં ન લો.
- તમારી જાતને એવી રીતે સ્થાને રાખો કે પવનના પ્રવાહથી તમારા ચહેરાથી દૂર જંતુનાશક સ્પ્રે (અથવા ધૂળ) ફૂંકાય છે.
- ઇન્ડોર છાંટવાની પહેલાં, હોલ અથવા ઘરના દરવાજા અને બારીઓ બંધ કરો.
- સ્પ્રે ઓપરેશન દરમિયાન, વહેતા પાણીના નિકાલને લક્ષ્યવાળા છોડની નજીક રાખો જેથી પ્રવાહીને કારણે થતા સોલ્યુશનનો કચરો ન આવે.
- અતિશય માત્રામાં છંટકાવ કરવો નકામું હશે અને ઉપજ પર અવશેષ નુકસાનકારક માત્રા છોડશે, જો તેનું સેવન કરવામાં આવે તો તે ગ્રાહકના સ્વાસ્થ્ય માટે હાનિકારક છે.
- જંતુનાશક દવાના સ્પ્રે સોલ્યુશનની તૈયારી કરતી વખતે, પીવાના પાણીને ખેંચવા માટે વપરાયેલી ખુલ્લી ફૂવાથી દૂર રહેવાનો પ્રયાસ કરો.



Fig. 6.3: Caution signage while pesticide spraying



Fig. 6.4: Signage for pesticide applied at field

ખાલી જંતુનાશક કન્ટેનરની સફાઈ અને નિકાલ

- જંતુનાશક કન્ટેનર ખાલી થાય ત્યારે સાફ કરવું જોઈએ, જંતુનાશક અવશેષો સૂકાતા પહેલા તેને દૂર કરો. નીચે આપેલા મુદ્દા ધ્યાનમાં રાખો
- જંતુનાશક કન્ટેનર ખાલી કરતી વખતે:
- પ્રવાહી માટે, જંતુનાશક દવાને સ્પ્રે ટાંકી અથવા મિક્સિંગ ટાંકીમાં સ્થાનાંતરિત કરો. છેલ્લો ડ્રોપ ખાલી થવા દો. મેટલ, પ્લાસ્ટિક અથવા કાચનાં કન્ટેનરને ટ્રિપલ કોગળા અથવા દબાણ કોગળા કરવા માટે મજબૂત નોઝલનો ઉપયોગ કરો, સિવાય કે લેબલ પર સૂચના આપવામાં ન આવે.
- તેવી જ રીતે, નક્કર પદાર્થો માટે, કોઈ પણ છૂટાછવાયા ધૂળ ન દેખાય ત્યાં સુધી નરમાશથી થેલીને ટાંકી અથવા હોપરમાં હલાવો. જો શક્ય હોય તો લેબલ પર સૂચના ન આપવામાં આવે ત્યાં સુધી ધીમે ધીમે બેગને વીંછળો.

જંતુનાશક નિકાલ

કેન્દ્રિત જંતુનાશક નિકાલ

તમારી જંતુનાશક ખરીદીની યોજના કરવાથી એપ્લિકેશન અથવા એક મોસમમાં ઉપયોગ કર્યા પછી બાકી રહેલી વધુ માત્રાના જંતુનાશક ઘટકોને ઘટાડશે. અગાઉના એપ્લિકેશનના રેકોર્ડની સમીક્ષા કરો. વધુ ખરીદી કરતા પહેલા હાથમાં રહેલ પેસ્ટિસાઇડનો ઉપયોગ કરો. જૂના શેરો હજુ પણ અસરકારક છે તેની ખાતરી કરવા માટે પેસ્ટિસાઇડ ઉત્પાદક અથવા સ્થાનિક વિકેતાનો સંપર્ક કરો.

નિકાલની સમસ્યાઓથી બચવા માટે માત્ર યોગ્ય માત્રામાં જંતુનાશક સાંદ્રતા અથવા સોલ્યુશન તૈયાર કરવું શ્રેષ્ઠ છે. વધારે પ્રમાણમાં તૈયાર કરવાને બદલે ઓછી માત્રા તૈયાર કરવી વધુ સલામત છે, જેનો નિકાલ અસુરક્ષિત રીતે કરવો પડશે.

ન ખુલ્લા કન્ટેનર કેટલીકવાર ઉત્પાદક અથવા સ્થાનિક વેપારીને પરત કરી શકાય છે. ન વપરાયેલ પેસ્ટિસાઇડ્સના યોગ્ય નિકાલ માટેની સલાહ માટે અરજદારો જંતુનાશક નિયમનકારી સંસ્થાનો સંપર્ક પણ કરી શકે છે. જો વધારે

માત્રા સ્ટોરેજમાં બાકી છે, તો તે જાતે વાપરો અથવા જો શક્ય હોય તો પાડોશી ખેડૂતને તેનો ઉપયોગ કરવા દો.

સ્ટોક ફાઇલ ન કરો - ખરીદી અને જરૂરિયાત મુજબ ઉપયોગ કરો. જો તમારે જંતુનાશક દવાઓ સંગ્રહિત કરવાની હોય, તો તેને બાળકોની પહોંચથી દૂર રાખો. બધી જંતુનાશકોને સારી રીતે વેન્ટિલેટેડ ઉપયોગિતા ક્ષેત્ર અથવા ફાર્મ શેડમાં કેબિનેટમાં લોક કરો.

સરપ્લસ તૈયાર મિશ્રણનો નિકાલ

‘નિવારણ ઉપચાર કરતા સારું છે’ એ જંતુનાશક ઉપયોગ માટે માર્ગદર્શક સિક્કાંત હોવું જોઈએ.

- સારવાર માટેના વિસ્તારને સચોટ રીતે માપવા.
- કૃષિ રસાયણોના એપ્લિકેશન દરની પુષ્ટિ કરો.
- એપ્લિકેશન સાધનોને કેલિબ્રેટ કરો.
- બધા સોલ્યુશનનો ઉપયોગ કરો અથવા તેને સુરક્ષિત રીતે નિકાલ કરો.

ફર્સ્ટ એઇડ, સારવાર અને સલામતી ઉપકરણો

બધી સાવચેતી અને કાળજી હોવા છતાં અકસ્માતો થઈ શકે છે. રાસાયણિક અકસ્માત માટે તાત્કાલિક તબીબી સહાય વિશે, અને અકસ્માતોને રોકવા માટે જરૂરી સલામતી ઉપકરણો વિશે જાણવા, તે વિદ્યાર્થીઓએ જાણવું જરૂરી છે.

રાસાયણિક ઝેર અને ફર્સ્ટ એઇડ પગલાં

રાસાયણિક ઝેર ત્વચા દ્વારા સતત સંપર્ક અથવા શોષણ, ઝેરી વરાળના ઇન્હેલેશન અથવા તેને સીધી ગળી જવાથી પરિણમી શકે છે. જંતુનાશક ઝેરના સામાન્ય લક્ષણો માથાનો દુખાવો, ઉબકા, ઊલટી, કંપન, આંચકો અને શ્વાસ લેવાની તકલીફ છે. દરેક પ્રકારની ઝેર માટે વર્ક સાઇટ પર જરૂરી એન્ટિડોટિસવાળી ફર્સ્ટ-એઇડ કીટ ઉપલબ્ધ હોવી જોઈએ. જંતુનાશક કન્ટેનર પર હંમેશાં એન્ટિડોટ્સનો ઉલ્લેખ કરવામાં આવે છે.

સરળ રાસાયણિક ઝેરની સારવાર

ઝેર ગળી જવાય ત્યારે

જો ઝેર ગળાઇ ગયું હોય, તો તરત જ ઉલટી કરો. એક ગ્લાસ ગરમ પાણીમાં સરસવનું તેલ અથવા ટેબલ મીકું આ હેતુ માટે સારું છે. ગળાને આંગળીથી આંતરિક રીતે સ્પર્શ કરવાથી પણ ઊલટી થાય છે. પેટમાંથી સ્પષ્ટ પ્રવાહી નીકળવાનું શરૂ થાય ત્યાં સુધી ઊલટી પ્રક્રિયા ચાલુ રાખવી જોઈએ. જો દર્દી આંચકી અથવા બેભાન અવસ્થામાં જાય છે, તો ઊલટી થવી જોઈએ. જો ઝેર પારાના સંયોજનોને લીધે છે, તો ઇંડા સફેદ અને દૂધ પહેલાં આપવું જોઈએ, અને પછી ઊલટી થવી જોઈએ. ઊલટી ઉશ્કેરવાના અંતે, કાચા ઇંડા સફેદ (પાણી સાથે ભળેલા), માખણ અથવા ક્રીમ દૂધ જેવા સુખદ પદાર્થો આપવો આવશ્યક છે.

(i) ત્વચા દૂષિતતા

દૂષિત કપડાં એક જ સમયે દૂર થઈ શકે છે. દૂષિત ત્વચાને સાબુ અને પાણીથી ધોવા જોઈએ અને ઈજાના પ્રમાણને ઘટાડવા માટે પુષ્કળ પાણીથી ફ્લશ કરવું જોઈએ.

(ii) આંખમાં ઝેર જાય તો

ભોગ બનેલી વ્યક્તિની આંખો, પુષ્કળ પાણીથી ધોવાઈ શકે છે, પોપચાને ખુલ્લું રાખે છે. ઝડપી નિર્ણાયક કાર્યવાહી ઇચ્છનીય છે કારણ કે થોડીક સેકન્ડના વિલંબથી ઈજાના પ્રમાણમાં મોટા પ્રમાણમાં વધારો થઈ શકે છે. તરત જ આંખના ડોક્ટરનો સંદર્ભ લો.

(iii) શ્વાસમાં લીધેલ ઝેર

શ્વાસમાં લીધેલા ઝેરનો ભોગ બનેલાને તાજી હવા સાથે ખુલ્લા વિસ્તારમાં તાત્કાલિક સંપર્કમાં આવવા જ જોઈએ. જ્યાં સુધી શક્ય હોય ત્યાં સુધી દર્દીને શાંત રાખો. ચિલિંગ ટાળવા માટે એક ધાબળો આપો. જો શ્વાસ અટકે છે, તો મોં દ્વારા કૃત્રિમ શ્વાસન તકનીકનો ઉપયોગ થઈ શકે છે.

સલામતી અને રક્ષણાત્મક ઉપકરણો

રક્ષણાત્મક અને સલામતી ઉપકરણો મોટા અકસ્માતની સંભાવનાને ઘટાડશે. રક્ષણાત્મક અને સલામતી સાધનોમાં ગેસ માસ્ક, હેન્ડ ગ્લોવ્સ, પગરખાં, આંખની કવચ, હેડગિયર, રક્ષણાત્મક કપડાં, શ્વસન ઉપકરણો વગેરેનો સમાવેશ થાય છે.

ગેસ માસ્ક

તે એક ઉપકરણ છે જે આંખો અને શ્વસન માર્ગને ઝેરી વાયુઓ અને એરોસોલ્સથી સુરક્ષિત કરે છે. તે શોષક સામગ્રીના ફિલ્ટર અથવા બેડનો ઉપયોગ કરીને આસપાસના હવાથી દૂષિતતા દૂર કરીને ઓપરેટરને સ્વચ્છ હવા આપે છે.

Fig. 6.5: Hand-gloves and headgear



હાથમોજા

હંમેશાં રબર અથવા કૃત્રિમ વોટરપૂફ ગ્લોવ્સનો ઉપયોગ કરો, ચામડા, કપાસ અથવા કોઈપણ પ્રવાહી શોષીતી સામગ્રીથી બનેલા નહીં.

શૂઝ

ચામડા અથવા કેનવાસ પગરખાંને બદલે રબર અથવા કોઈપણ કૃત્રિમ વોટરપૂફ સામગ્રીથી બનેલા પગરખાંનો ઉપયોગ થાય છે.

આંખનું રક્ષણ

આંખના ઝેરને રોકવા માટે આ પહેરવા આવશ્યક છે.

રક્ષણાત્મક કપડાં

- સારવારવાળા પાક સાથે કામ કરતી વખતે ત્વચાને એપ્રોન પહેરીને સુરક્ષિત રાખવી જોઈએ. ફરીથી ઉપયોગ પહેલાં કપડાં ધોવા.
- કાર્યસ્થળમાં આરોગ્ય અને સલામતીની જાગૃતિ



- કાર્યસ્થળ પર કાર્યરત લોકો પર નજર રાખવા વરિષ્ઠને પ્રોત્સાહિત કરો.
- આરોગ્ય અને સલામતી પ્રત્યે પ્રતિબદ્ધતા દર્શાવવા માટે ચાર્ટ અને વિઝ્યુઅલનો ઉપયોગ કરો.

Fig. 6.6: Protective clothing

- અસુરક્ષિત કાર્ય પદ્ધતિઓને નિરાશ કરતી વખતે સલામત કાર્ય પ્રથાને પ્રોત્સાહિત કરો.
- પુનરાવર્તનના ખર્ચે પણ, વાતચીત કરો કે કાર્ય પર કામ કરતી વખતે સલામતી મહત્વનું છે.
- સ્પ્રે અથવા પેસ્ટિસાઇડ એપ્લિકેશન લેવાના નવા, ઓપરેટરના સ્વાસ્થ્યને લગતા કોઈપણ પ્રતિકૂળ વિકાસ વિશે તાત્કાલિક રીપોર્ટ અથવા સલાહ આપવી આવશ્યક છે.
- પ્રતિસાદ આપો અને આરોગ્ય અને સલામતીની તમામ સમસ્યાઓનો તાત્કાલિક કાર્યવાહી કરો.
- બધી નિવારક અને રક્ષણાત્મક સામગ્રી અને પ્રથાઓના ઉપયોગમાં ઉદાહરણ સેટ કરો.
- યુવાન તાલીમાર્થીઓને ઓપરેશનલ ક્ષેત્રથી દૂર રાખો, અથવા તેમની નિરીક્ષણ કરો કે જેથી તેઓ કાર્યકારી મશીનરી અથવા હેન્ડલિંગ ડિવાઇસીસ અને સાધનસામગ્રીની નજીક ન આવે કે જેનો તેઓ હજી સુધી ઉપયોગ કરવા માટે પ્રશિક્ષિત નથી.

સુવિધાઓ અને પર્યાવરણ

- ફર્સ્ટ એઇડ સાધનોના ઉપયોગમાં બધા કામદારોને રોટેશનલ રીતે તાલીમ આપો અને સરળતાથી સુલભ પોઇન્ટ્સ પર ફર્સ્ટ-એઇડ કીટ પ્રદાન કરો.
- બધા ક્ષેત્ર કાર્યકરો માટે પ્રથમ સહાય તાલીમ આપવાનો આગ્રહ.

- વહેતા પાણી અથવા સંગ્રહિત શુદ્ધ પાણી સાથે વોશરૂમ અને શૌચાલય સુવિધાઓની સુલભ એક્સેસ હોવી જોઈએ.
- પીવાલાયક, સ્વચ્છ અને ઠંડા પીવાના પાણીની મફત એક્સેસ હોવી જોઈએ.
- શક્ય હોય ત્યાં સુધી, વીંછી, સાપ, જંતુઓ, વગેરે જેવા ઝેરી જીવોના પ્રવેશને રોકવા માટે પગલાં લો.
- મોટી માત્રામાં અથવા સરળતાથી પહોંચી શકાય તેવા અથવા સુલભ સ્થાને અગ્નિના સંકટનો આશરો હોઈ શકે તેવા જ્વલનશીલ સામગ્રીને રાખશો નહીં.

કટોકટી પ્રતિસાદ

- કાર્યસ્થળ માટે ઇમરજન્સી રિસ્પોન્સ એક્શન માટે ટાસ્ક ફોર્સને ટ્રેન કરો (ઉદાહરણ તરીકે, સાપના ડંખ, આગ, મર્યાદિત અવકાશમાં પ્રવેશ, ગરમીનો તાણ અથવા રાસાયણિક સ્પીલ).
- કામદારોના સલામતી જાગૃતિ સ્તરને હંમેશાં ઉચ્ચતમ રાખો.
- કટોકટી પ્રતિસાદ ઉપકરણો જાળવો.

વ્યક્તિગત સલામતી માટે મેન્યુઅલ કાર્યો

- જ્યારે અને જ્યાં જરૂરી હોય ત્યારે યોગ્ય સંયમ પ્રણાલીનો ઉપયોગ કરો.
- હાથમાં કશ ઇજાઓ ન થાય તેની કાળજી લો.
- જ્યારે અને શક્ય હોય ત્યારે ઘાયલ પ્રાણીઓને ઉપાડવા અથવા નીચે ખસેડવા માટે સહાયનો ઉપયોગ કરો.
- કાપલીઓ, સફરો અને ધોધનું જોખમ અજમાવો અને ઓછું કરો; નોન-સ્લિપ ફ્લોરિંગ પ્રદાન કરો.

પ્રાયોગિક વ્યાયામ

પ્રવૃત્તિ 1

સલામતી ઉપકરણોનું નિદર્શન અને તેનું પાલન થનારા પગલાં

જરૂરી સામગ્રી

ફર્સ્ટ-એઇડ કીટ, ગેસ માસ્ક, રક્ષણાત્મક કપડાં, આંખના શીલ્ડ, હાથના ગ્લોવ્ઝ, પગરખાં અને સચિત્ર ચાર્ટ.

કાર્યવાહી

- રસાયણોનું સંચાલન કરતી વખતે અને તેનો ઉપયોગ કરતી વખતે ઉપયોગમાં લેવાતા વિવિધ પ્રકારના રક્ષણાત્મક ઉપકરણો ઓળખો.
- સચિત્ર ચાર્ટ દ્વારા તેમના ઉપયોગને સમજો.
- દરેક વસ્તુ અને તેના ઉપયોગો વિશે ઓળખો અને સમજો.
- રાસાયણિક ઝેરના વિવિધ પ્રકારો અને તેના તાત્કાલિક લક્ષણોની ચર્ચા કરો.
- વિવિધ રક્ષણાત્મક ઉપકરણોના ઉપયોગનું નિદર્શન કરો.
- વિવિધ રક્ષણાત્મક ઉપકરણો અને તેનો ઉપયોગ દર્શાવતો ચાર્ટ તૈયાર કરો.

તમારી પ્રગતિ તપાસો

એ. ખાલી જગ્યા પૂરો

1. ઊલટી કરવા માટે, _____ નો ઉપયોગ કરી શકાય છે.
2. દૂષિત ત્વચા _____ હોવી જ જોઈએ.
3. આંખો અને શ્વસન માર્ગને ઝેરી વાયુઓથી બચાવવા માટે, _____ નો ઉપયોગ થાય છે.
4. _____ થી બનેલા હેન્ડ ગ્લોવ્સનો ઉપયોગ કેમિકલ્સને હેન્ડલ કરવા માટે થાય છે.
5. શ્વાસમાં લેવાતા ઝેર માટે, પ્રથમ સહાય _____ હોઈ શકે છે.

બી. બહુવિધ પસંદગીના પ્રશ્નો

1. જંતુનાશક ઝેરના સામાન્ય લક્ષણો છે:

(એ) માથાનો દુખાવો

(બી) ઊલટી અને ઉબકા

(સી) શ્વસન મુશ્કેલી

- (ડી) આ બધા
2. કાર્યસ્થળ પરના જોખમોને રોકવા માટે, નીચેની સામગ્રીની ઉપલબ્ધતાની ખાતરી કરવી જોઈએ:
- (એ) એસ.ડી.એસ.
(બી) ફર્સ્ટ એઇડ કીટ્સ
(સી) રક્ષણાત્મક વસ્ત્રો
(ડી) આ બધા
3. કટોકટી સેવાઓ _____ નો સમાવેશ કરે છે.
- (એ) એમ્બ્યુલન્સ
(બી) ફાયર બ્રિગેડ
(સી) બંને (એ) અને (બી)
(ડી) આમાંથી કંઈ નહીં
4. ઘર અને ઓફિસ ઇમારતોની આસપાસના સંભવિત ખતરનાક જીવોમાં _____ શામેલ છે.
- (એ) ગરોળી
(બી) સાપ
(સી) કરોળિયા અને વીંછી
(ડી) આ બધા
5. પાકમાં જંતુનાશક દવાઓના ઉપયોગ દરમિયાન સલામતીના કયા પગલા જરૂરી છે?
- (એ) જંતુનાશક અને શુદ્ધ પાણીનો યોગ્ય જથ્થો મિશ્રિત કરવો, અને સાંજ સમયે છાંટવું
(બી) કોઈપણ પ્રકારના નોઝલ અને સ્પ્રે મિશ્રણનો ઉપયોગ
(સી) પવનની દિશા સામે ફ્લેટ નોઝલ સાથે જંતુનાશકોનો છંટકાવ
(ડી) દિવસ દરમિયાન કોઈપણ સમયે છંટકાવ કરવો
6. જંતુનાશક સંભાળવાની સલામત પદ્ધતિઓ ખેડૂતો દ્વારા અનુસરવા જરૂરી છે?
- (એ) સ્વચ્છ વ્યક્તિગત રક્ષણાત્મક ઉપકરણો (પી.પી.ઇ.) પહેર્યા.

(બી) કોઈપણ પ્રવૃત્તિ કરતા પહેલા સ્વચ્છ પાણીથી હાથ ધોવા, જેમાં ખોરાક લેવાનું અથવા મોં, આંખો, નાક, વગેરેની આજુબાજુના વિસ્તારનો ઉપયોગ શામેલ છે.

(સી) જો કોઈ જંતુનાશક દવા અથવા તેનો ઉપાય કોઈ વ્યક્તિના કપડાં અથવા તેના શરીર પર પડે છે, તો જંતુનાશકને સંપૂર્ણપણે દૂર કરવા માટે યોગ્ય ધોવા દો.

(ડી) ઉપરોક્ત તમામ

સી. વ્યક્તિલક્ષી પ્રશ્નો

1. રાસાયણિક ઝેર માટેના પ્રથમ સહાયક ઉપાય કયા છે?

2. કૃષિ ક્ષેત્રમાં સંરક્ષણ માટે કયા રક્ષણાત્મક ઉપકરણો છે?

3. કૃષિ રસાયણો વ્યાખ્યાયિત કરો.

4. કૃષિ રસાયણોની વિવિધ હાનિકારક અસરોની ચર્ચા કરો.

ડી. સ્તંભોને મેચ કરો

A	B
1. Eye	(a) Rubber
2. Shoe	(b) Shield
3. Protective clothes	(c) Apron

સત્ર 2 કૃષિ મશીનરીનો સલામત ઉપયોગ

કૃષિ ક્ષેત્રની કામગીરી આજે વિવિધ કૃષિ મશીનરી, સાધનો અને સાધનો પર આધારીત છે. મશીનરીનો ઉપયોગ બધી જરૂરી સલામતી સાથે ખૂબ કાળજી લેવાની માંગ કરે છે.

કૃષિ મશીનરી સાથે સંકળાયેલા અકસ્માતો નીચેના કારણોને લીધે થાય છે:

- ઓપરેટરોને પૂરતી અથવા યોગ્ય તાલીમનો અભાવ
- સાધનો અને મશીનરીની નબળી જાળવણી
- મશીનનો ઉપયોગ કરવો કે જે હાથમાં કાર્ય માટે યોગ્ય નથી અથવા યોગ્ય નથી
- કાર્યની સલામત સિસ્ટમના યોગ્ય ધારાધોરણોને અનુસરવામાં નિષ્ફળતા
- ગુમ અથવા ખામીયુક્ત સલામતી ઉપકરણો અથવા મશીન ગાર્ડ્સ, આમ કામદારોને અકસ્માતોમાં લાવે છે
- આધાર પર અવરોધને સાફ કરવા માટેની અસુરક્ષિત પદ્ધતિઓ

ઉપયોગ કરતા પહેલા સાધનો અને મશીનરી તપાસવા

કોઈ સાધન અથવા મશીનરી સાથે કામ કરવાનું શરૂ કરતા પહેલા, કોઈએ ખાતરી કરવી જ જોઈએ કે તે સારી કાર્યકારી સ્થિતિમાં છે અને ઉપયોગમાં સલામત છે. જ્યારે ઉપયોગ કરવાની મશીન સાથે વિશિષ્ટ જરૂરિયાતો બદલાય છે, ત્યારે મૂળભૂત ચકાસણી હંમેશા અપનાવી અને ઉપયોગમાં લેવી જ જોઈએ:

- પ્રી-ઓપરેટિવ સૂચનો માટે મશીનના ઓપરેટર મેન્યુઅલને તપાસો અને સલાહ મુજબ તેનું પાલન કરો.
- ખાસ ધ્યાન બ્રેક, વ્હીલ્સ, મશીનના ફરતા ભાગો (જો ખુલ્લેઆમ દેખાય તો) અને ટ્રેક્ટર અથવા વાહનોના ટાયર જેવી ચીજોનું ધ્યાન આપવામાં આવે છે.
- ખાતરી કરો કે રક્ષકો અને રક્ષણાત્મક કવચ સુરક્ષિત સ્થાને છે જેથી આ છૂટક ન આવે.

- મશીનના ખામીયુક્ત અથવા નુકસાન થયેલા ભાગોને તાત્કાલિક સમારકામ અથવા બદલો, જો કોઈ હોય તો.
- અટકેલા ઉપકરણો યોગ્ય રીતે કાર્ય કરવા જોઈએ, ઉદાહરણ તરીકે, બ્રેક્સ, ઇમર્જન્સી સ્ટોપ્સ (ઇલેક્ટ્રિક સ્વિચ), વગેરે.
- કપલિંગ કરતી વખતે, જોડાણ કરતી વખતે અથવા ઉપકરણોને જોડતી વખતે અથવા મશીનો સાથેનો ભાગ, ખાતરી કરો કે કપ્લિંગ અથવા જોડાણ યોગ્ય રીતે યોગ્ય છે અને યોગ્ય કદ અથવા સ્પષ્ટીકરણનું છે અને તે છૂટક નથી. ખોટા અથવા અસ્થાયી ઇંપતી ઉપકરણો અને ટુકડાઓનો ઉપયોગ કરશો નહીં.
- વાહનો અને ફરતા મશીનોમાં ફિટ, ફાઇન અને યોગ્ય રીતે કામ કરતા reલટાવતી એઇડ્સ સાથે સ્પષ્ટ રીઅર વ્યૂ મિરર્સ હોવા જોઈએ.
- જો મશીનનાં ફરતા ભાગો ઉપર રક્ષકો ગુમ થઈ ગયા હોય, તો મશીનનો ઉપયોગ કરતા પહેલા તેમને ફીટ કરી યોગ્ય રીતે ઢાંકી દો.

મશીનરીના ઉપયોગ માટે દૈનિક અથવા સમયાંતરે ફરજિયાત નિરીક્ષણ

- પાણી, બળતણ, પંખાના પદ્મઓ વગેરે તપાસો.
- કિંક્સ, કેક્સ અને સામાન્ય વસ્ત્રો અને ફાટેલા માટે હાઇડ્રોલિક લાઇનોનું નિરીક્ષણ કરો.
- એકવાર એન્જિન ચાલુ થઈ જાય, પછી હેન્ડ અને એર બ્રેક્સ તપાસો, આ સુનિશ્ચિત કરે છે કે બ્રેક્સ હોલ્ડિંગ લોડિંગ કરશે.
- ધાતુમાં તિરાડોનું નિરીક્ષણ કરો જેનાથી સાધનો તૂટી શકે છે અથવા ભાગો અણધારી રીતે બંધ થઈ શકે છે.
- લોડિંગ અથવા અનલોડ કરતી વખતે ઉપકરણોથી સુરક્ષિત અંતર રાખો.
- ખાસ કરીને લોડિંગ અને ઓફલોડિંગ દરમિયાન અથવા ઉત્પાદન અથવા સામગ્રીને લિફ્ટ-રિમૂવિંગ કરતી વખતે જો કોઈ ઓવરહેડ પાવર લાઇનો હોય તો કાળજી લો.

- કોઈ પણ અસુરક્ષિત ક્રિયાઓની ચર્ચા કરો કે જે સુપરવાઇઝર્સની નજરમાં આવે છે જેથી નિવારક પગલાં લઈ શકાય.

લણણી અને ટ્રેશીંગ મશીનરી સાથે કામ કરતી વખતે અકસ્માતોથી બચવા અને સલામતી વધારવાના માર્ગદર્શિકા

- સલામતી જોખમો અને તેનાથી દૂર થવા માટેના પગલાંથી પોતાને પરિચિત કરો.
- લણણી અને ટ્રેશીંગ મશીનો, શરીરના ભાગો, ખાસ કરીને હાથ, પગ અને થડને કચડી નાખવા, કાપવા, કબજે કરવા, દુર્ઘટનાગ્રસ્ત અકસ્માતોનું સૌથી વધુ જોખમ ધરાવે છે. ઓપરેટરોને તે મુજબ સાવધાની આપો.
- ફરતા વાહનો, ફરતા ભાગો સાથેની મશીનરી, મશીનના ફરતા ભાગને સંભાળતી ક્ષેત્ર સાથેની કામગીરી દરમિયાન, હંમેશાં ફસાઈ ન જાય તે માટે ચુસ્ત વસ્ત્રો અને વાળના કવર પહેરવાનું સુનિશ્ચિત કરો.
- મશીન ચાલુ હોય ત્યારે ક્યારેય સાફ, જાળવણી, વ્યવસ્થિત અથવા સાફ ન કરો.
- આઉટલેટ્સ, ડિસ્ચાર્જ અને મશીનના બધા ફરતા ભાગોથી સ્પષ્ટ રહો.
- જો કોઈ ઉપકરણ તૂટી જાય છે, તો ફક્ત તેને સુધારશો નહીં, તેને સમારકામ કરાવો.
- સંચાલિત મશીનના ફરતા ભાગોની નજીક આવવાનું ટાળો
- એન્જિન ચલાવતા મશીનને ક્યારેય નહીં છોડો.
- કામ કરતી વખતે બાળકોને મશીનની નજીક આવવા ન દો.
- એન્જિન ચલાવતા મશીનને રિફ્યુઅલ કરશો નહીં.
- કાર્યકારી ક્ષેત્ર અથવા મશીનને નજીકમાં જ્વલનશીલ લેખો અથવા પદાર્થો (જેમ કે બળતણ, સ્ટ્રો, વગેરે) ને ન દો.
- ઓપરેશન દરમિયાન મશીનને તેલ, ગ્રીસ અથવા એડજસ્ટ ન કરો. આ કરવા પહેલાં એન્જિન અને ફરતા ભાગો પૂર્ણવિરામ પર આવવાની રાહ જુઓ. યાદ

રાખો, શ્રેશરનું ખોરાક આપવાનું ક્ષેત્ર સૌથી જોખમી છે. શ્રેશરના ફીડિંગ ક્ષેત્રમાં તમારા હાથ અથવા શર્ટની ઢીલી સ્લીવમાં પ્રવેશવા ન દો.

- બંધ શેડ અથવા ગેરેજમાં પેટ્રોલ અથવા ડીઝલ સંચાલિત મશીન પર કામ કરવાનું સંપૂર્ણપણે ટાળો. એકઝોસ્ટ ધુમાડો તમારા સ્વાસ્થ્ય માટે જોખમી છે.

મશીનરી ઓપરેટ કરવા દરમિયાન રક્ષણાત્મક પગલાં

રક્ષણાત્મક વસ્ત્રોનો ઉપયોગ એ સંરક્ષણનું વધારાનું પગલું છે. મશીનો ચલાવતા તમામ કામદારોએ અકસ્માત અથવા જોખમો સામે રક્ષણ રૂપે રક્ષણાત્મક વસ્ત્રો અથવા વ્યક્તિગત રક્ષણાત્મક ઉપકરણો પહેરવા જ જોઈએ.

ઉપરાંત, ખાતરી કરો કે રક્ષણાત્મક ડ્રેસ સલામત છે અને બોડી ફિટિંગ (છૂટક નહીં અથવા છૂટક છેડા સાથે નહીં). રક્ષણાત્મક ડ્રેસ અને ઉપકરણોની સુવિધાઓ:

- સારી ફીટ, યોગ્ય અને સ્વચ્છ અથવા સારી રીતે સંચાલિત.
- નુકસાન, કાપ અને જંતુના ઉપદ્રવને ટાળવા માટે સલામત અને નિવારક સંગ્રહ
- કોઈ રફ ધાર નથી
- ઓવરઓલ્સ, એપ્રોન, વેસ્ટ્સ, મોજાં અને ગ્લોવ્સનો ઉપયોગ કરીને એકંદરે બોડી કવરેજ
- કામ પર હોય ત્યારે અવાજ પ્રદૂષણ અટકાવો.
- માથાના રક્ષણ માટે સખત ટોપીઓ હંમેશા ઇચ્છનીય હોય છે.
- ખાતરી કરો કે શરીરના જુદા જુદા ભાગો માટે રક્ષણાત્મક કપડાં ઉપલબ્ધ છે.
- કપડાંને સ્વચ્છ, સંપૂર્ણ રીતે વિધેયાત્મક અને સ્વચ્છ રાખવા જોઈએ.

પ્રાયોગિક વ્યાયામ

પ્રવૃત્તિ 1

મશીનરીના ઉપયોગ માટે સામાન્ય નિરીક્ષણનો નિદર્શન કરો.

જરૂરી સામગ્રી

વિવિધ પ્રકારનાં ઉપકરણો, વપરાશકર્તાની માર્ગદર્શિકા, પેન અને નોટબુક

કાર્યવાહી

- મશીનરીને ઓળખો અને પસંદ કરો.
- મશીનરીના જુદા જુદા ભાગો તપાસો.
- ખુલ્લા ફરતા ભાગો અથવા ફીડિંગ ભાગો ઓળખો કે જેનાથી જોખમ છે.
- ઉપકરણોના દરેક ભાગની એસેમ્બલિંગ તપાસો.
- નિરીક્ષણ પછી મશીનરીનો ઉપયોગ દર્શાવો.

તમારી પ્રગતિ તપાસો

એ. બ્લેક્કસ ભરો

1. લણણી દરમિયાન, ખાતરી કરો કે ઓપરેટર્સ _____ પહેરે છે, અને તેમના ફલકને ટાળવા માટે તેમના _____ સુરક્ષિત કરે છે.
2. જ્યારે મશીન ગતિમાં હોય ત્યારે કોઈપણને _____ કરવાની છૂટ આપવી જોઈએ નહીં.
3. ઓપરેટરે _____ ક્લોટિંગ પહેરવું આવશ્યક છે.

બી. બહુવિધ પસંદગીના પ્રશ્નો

1. મશીનરી શરૂ કરતા પહેલા શું તપાસવું જરૂરી છે?
 - (એ) ખેતીની કામગીરી
 - (બી) બળતણ ભરો
 - (સી) ટાયર તપાસો
 - (ડી) લાઈટો તપાસો
2. કોઈપણ મશીનરી અકસ્માત ન થાય તે માટે કેવા પ્રકારની કાળજી લેવી જરૂરી છે?
 - (એ) કાર્ય માટે અયોગ્ય એવા મશીનનો ઉપયોગ કરવો
 - (બી) ઓપરેશન માટે કેઝ્યુઅલ અભિગમનો ઉપયોગ કરવો

(સી) ગુમ અથવા ખામીયુક્ત રક્ષકો અને અન્ય સલામતી ઉપકરણો સાથે કામ કરવું

(ડી) ઓપરેશન દરમિયાનની તમામ સાવચેતીઓને પગલે.

૩. ટ્રેક્ટર અથવા અન્ય કોઈ મશીનરીનાં ઇંધણ ભરતી વખતે નીચેની સલામતીની કઈ સાવચેતી જરૂરી છે?

(એ) ચાલતી સ્થિતિમાં એન્જિન

(બી) બંધ સ્થિતિમાં એન્જિન

(સી) બંધ સ્થિતિમાં એન્જિન અને નજીકમાં કોઈ જ્યોત નહીં

(ડી) આ બધા

સી. વ્યક્તિલક્ષી પ્રશ્નો

૧. મશીનરીનો ઉપયોગ કરતા પહેલા નિરીક્ષણ કરવાના સામાન્ય નિરીક્ષણ પોઇન્ટની સૂચિ બનાવો.

૨. સંયુક્ત લણણી દરમિયાન જે આરોગ્ય અને સલામતીના મુદ્દાઓ અનુસરવામાં આવશે તેનું વર્ણન કરો.

૩. મશીનરી કામગીરી દરમિયાન રક્ષણાત્મક વસ્ત્રોના ઉપયોગનું વર્ણન કરો.

ઝોસરી

અનુફલન: રોપાઓ સખ્તાઇ માટે પ્રત્યક્ષ પ્રત્યારોપણની ક્રિયાના એક-બે દિવસ પહેલાં પાણી રોકી રાખવાની પ્રથા છે.

વાર્ષિક: વાર્ષિક તે છોડ છે જે બીજ, ફૂલથી ઉગે છે અને એક વર્ષ અથવા એક સીઝનમાં મરી જાય છે.

વિરોધીતા: બીજા સુક્ષ્મસજીવો દ્વારા સુક્ષ્મસજીવોની વૃદ્ધિને મર્યાદિત કરવા અથવા નિયંત્રિત કરવાની પદ્ધતિને વિરોધી કહેવામાં આવે છે.

એફિડ્સ: આ ક્લસ્ટરીંગ જીવો છે જે યુવાન અને ટેન્ડર છોડના ભાગો, ખાસ કરીને ટેન્ડર પાંદડા, શૂટ ટીપ્સ, કળીઓ અને ફૂલોની બંને બાજુથી સેલ સેપને ચૂસી લે છે.

કમાનો: કમાનો એ અર્ધ-લંબગોળ અથવા લંબચોરસ ધાતુના પ્રવેશદ્વાર છે જે સિમેન્ટવાળા થાંભલા અથવા દિવાલો ઉપર બનાવેલ છે અને સુંદર લતા સાથે તાલીમ પામેલ છે.

અસોકવનમ: તે તે સ્થળ અથવા બગીચો હતો જ્યાં શાહી મહિલાઓ પસંદ કરે છે રાણીઓ અને રાજકુમારીઓને આરામ કરવા માટે વપરાય છે.

સંતુલન: તે લેન્ડસ્કેપ કમ્પોઝિશનના એક ક્ષેત્રથી બીજા વિસ્તારમાં વિઝ્યુઅલ વજનનું બરાબરી છે.

બાયો-કંટ્રોલ અથવા જૈવિક નિયંત્રણ: જ્યારે કેટલાક જીવંત જીવો (પરોપજીવી અથવા શિકારી જેવા કે પક્ષીઓ, ખિસકોલી) અથવા છોડના કેટલાક ઉત્પાદનોનો ઉપયોગ પાકના જીવાતોને નિયંત્રણમાં કરવા માટે કરવામાં આવે છે, ત્યારે તેને

બાયો-પેસ્ટિસાઇડ કહેવામાં આવે છે, અને આ પદ્ધતિને બાયો- તરીકે ઓળખવામાં આવે છે. નિયંત્રણ અથવા જૈવિક નિયંત્રણ.

જૈવિક ખાતરો: આ સુક્ષ્મસજીવો છે જે જમીનમાં છોડના પોષક તત્વોને ઉમેરવા, સંરક્ષણ અને ઉત્તેજીત કરે છે, કેટલાક વાતાવરણીય નાઇટ્રોજનને સહજીવન સુધારે છે, અને કેટલાક અદ્રાવ્ય ફોસ્ફેટ્સને જમીનમાં દ્રાવ્ય ફોસ્ફેટમાં રૂપાંતરિત કરે છે.

બાયો હર્બિસાઇડ્સ: જીવંત જીવો જેમ કે ફૂગ, બેક્ટેરિયા અને જંતુઓ નીંદણની વસ્તીને નિયંત્રિત કરવા માટે વપરાય છે. આવા હર્બિસાઇડ્સ બાય બાય હર્બિસાઇડ્સ તરીકે વ્યાપકપણે જાણીતા છે.

પક્ષી સ્નાન: તે બાઉલ આકારનું સુશોભન કન્ટેનર છે જે ભરપૂર તાજા પાણીથી ભરેલું છે અને બગીચામાં પક્ષીઓને આમંત્રણ આપવા માટે એકદમ એલિવેટેડ જગ્યાએ રાખવામાં આવે છે.

કેક્ટી: આ કેક્ટેસી પરિવારના સભ્યો છે જે વિચિત્ર આકાર અને કદ ધરાવે છે, અને રણના જીવન માટે અનુકૂળ છે.

કાર્પેટ પથારી: તે સુવાના ડિઝાઇન પ્રમાણે પલંગ અથવા પથારીની શ્રેણીમાં વામન વનસ્પતિ છોડ વાવેતર કરે છે.

ક્લાઇમ્બર્સ: તે છોડ કે જેની પાસે સૂર્યપ્રકાશ અને હવાના ટેકા પર ચઢવા માટે ખાસ બાંધકામો હોય છે તેને લતા તરીકે વ્યાખ્યાયિત કરવામાં આવે છે.

ક્રિપર: જે છોડ ખુબ જ નબળા હોય છે જે જમીન ઉપરથી પોતાના ઉપર ઉભા થઈ શકે છે. ગાંઠોમાંથી મૂળના ક્લસ્ટર ઉત્પન્ન કરો જે અંકુરની વૃદ્ધિ સાથે સપોર્ટ પર અટકી જાય છે.

જમાવવું: તે પોટ, માટી અથવા પલંગમાં વાવેતર માટે પોટ્સમાંથી છોડ કાઢવાનું છે.

દેશુટિંગ: તે છોડના પાયામાંથી નીકળતી બધી સાઇડ શૂટ (ઓફશૂટ અથવા ઓફસેટસ) ને દૂર કરવાનું છે.

ડિબ્લિંગની પદ્ધતિ: તે લાનની સ્થાપના માટે ક્લોઝ કટ લોન અથવા નર્સરીમાંથી મેળવેલ સારી રીતે પાકતી મૂળવાળા અથવા કાપણી વગરના ઘાસના કાપવા વાવેતર કરવાની એક પદ્ધતિ છે.

ડૂબાડવાની પદ્ધતિ: અહીં વાવેતર કરતા પહેલા કાપવા ચોક્કસ સમયગાળાના ડૂગનાશક દ્રાવણમાં બોળવામાં આવે છે.

ડિસબડિંગ: જ્યારે છોડ પર મોટા ફૂલની ઇચ્છા હોય ત્યારે તે ફૂલોની કળીઓને દૂર કરે છે.

રોગ: રોગકારક રોગને લીધે છોડમાં થતી કોઈપણ અસામાન્યતાને રોગ કહેવામાં આવે છે.

ડ્રેનેજ: ડ્રેનેજ એ પાકના છોડની જરૂરિયાત કરતા વધુ જમીનને પાણી કાઢવાની પ્રક્રિયા છે.

ટપક સિંચાઈ: તે એક ડ્રોપ, ધીમા પરંતુ સતત પાણી આપતા ડ્રોપ છે પાણીની સંપૂર્ણ અર્થવ્યવસ્થાવાળા છોડના મૂળ ક્ષેત્રમાં સીધા.

ધૂળ: તે જંતુનાશક જંતુનાશક સાથે સૂકી રચના છે.

અર્થિંગ અપ: બાગાયતમાં તે તકનીક છે જ્યાં છોડના પાયાની આસપાસ માટીના ઢગલા કરવામાં આવે છે.

એજ છોડ: તે સદાબહાર, નીચા ઉગાડતા છોડ (20-25 સે.મી.) હોય છે, જે પ્લોટની સરહદે ઉગાડવામાં આવે છે.

પ્રથમ સહાય: અચાનક માંદગી અથવા ઈજાથી પીડાતા કોઈપણ વ્યક્તિને સહાય

તરતા છોડ: આ છોડને તેમના અસ્તિત્વ માટે માટી (લંગર) ની પકડ અથવા પકડની જરૂર નથી.

ફ્લોની ઘડિયાળો: આ એક વિશાળ ઘડિયાળ છે જે વીજળી દ્વારા ચલાવવામાં આવે છે, જેમાં સેકન્ડ, મિનિટ અને કલાકો દર્શાવવા માટે વિશાળ હાથ હોય છે.

ફોર્મ: તે એક વ્યાપક શબ્દ છે જે બે અથવા ત્રિ-પરિમાણીય માળખું અને ઓબ્જેક્ટ અથવા જગ્યાના આકારને દર્શાવે છે.

ગોલ્સ અથવા હાયપરટ્રોફાઇડ સ્ટ્રક્ચર: તે જંતુઓ અને જીવાતનો ઉપદ્રવને કારણે થતાં છોડની અસામાન્ય વૃદ્ધિનો સંદર્ભ આપે છે.

બગીચો: બગીચો એ ઘરની અંદર અથવા બહારની એક આયોજિત જગ્યા છે, જે છોડ અને પ્રકૃતિના અન્ય પ્રકારોના પ્રદર્શન, વાવેતર અને આનંદ માટે સુયોજિત છે.

લીલો ખાતરનો પાક: આ તે પાક છે જે પાકના તબક્કો પહેલા જ વિઘટન માટે ખેતરમાં પછાડવામાં આવે છે, જેમ કે સનહેમ્પ અથવા ઢાણિયા.

હાર્ડ વાર્ષિક: તેમને ખુલ્લામાં મુક્તપણે તેમની વૃદ્ધિ અને ફૂલ માટે કૃત્રિમ સહાયની જરૂર હોતી નથી.

હેજ પ્લાન્ટ્સ: હેજ બનાવવા માટે વપરાતા છોડને હેજ પ્લાન્ટ્સ કહેવામાં આવે છે.

હેજ: એક જાડા સતત સ્કીન બનાવવા માટે નિયમિત અંતરાલમાં વાવેલા ઝાડવા અથવા નાના ઝાડને હેજ કહેવામાં આવે છે.

હર્બેસીયસ બારમાસી: આ તે સુશોભન છોડ છે જે નરમ અને રસાળ દાંડી હોય છે, અને વર્ષો પછી ફૂલો સહન કરે છે.

જંતુઓ: જંતુઓ એ પ્રાણી સામ્રાજ્યના વિભાગ ઇંસેક્ટાથી સંબંધિત સજીવ છે, જેમાં ત્રણ જોડીના પગ અને બે જોડીની પાંખો હોય છે.

ઇન્ટિગ્રેટેડ ડિસીઝ મેનેજમેન્ટ (આઈડીએમ): તે રોગોને ટાળવા અને નિયંત્રણમાં લેવા માટે ઉપયોગમાં લેવામાં આવતી વિવિધ પદ્ધતિઓનું એકીકરણ છે.

ઇન્ટિગ્રેટેડ વીડ મેનેજમેન્ટ (આઈડબ્લ્યુએમ): તેમાં ઉપયોગનો સમાવેશ થાય છે નિંદણ નિયંત્રણ માટે સુઆયોજિત રીતે બંને નિવારક અને રોગનિવારક પગલાં (બાકાત, શારીરિક સાંસ્કૃતિક, રાસાયણિક અને જૈવિક પદ્ધતિઓ).

સિંચાઈ: પાકને પાણી લગાવીને જમીનની ખોટ ફરી ભરવી એ સિંચાઈ કહેવાય છે.

લેન્ડસ્કેપ બાગકામ: તે બાગાયતની સૌંદર્યલક્ષી શાખા છે જે સુશોભન છોડની વાવણીને એવી રીતે કરે છે કે તે એક મનોહર અસર બનાવે છે.

લેન્ડસ્કેપિંગ: લેન્ડસ્કેપિંગ એ બગીચાની ડિઝાઇન, પદ્ધતિઓ અને છોડની સામગ્રીનો ઉપયોગ કરીને જમીનના ટુકડાને સુંદર બનાવવાની કળા છે.

લોન: લોનને લેન્ડસ્કેપ માટે ગ્રીન કાર્પેટ તરીકે વ્યાખ્યાયિત કરી શકાય છે.

કાયદાકીય પદ્ધતિ (સંસર્ગનિષેધ): નિકાસ કરતા દેશોમાંથી નવા જંતુ-જીવાતોના પરિચયને અટકાવવાની આ એક પદ્ધતિ છે.

સુક્ષ્મ પોષકતત્ત્વો: તે આવશ્યક પોષક તત્ત્વો જે છોડ દ્વારા મોટા પ્રમાણમાં જરૂરી હોય છે.

સીમાંત છોડ: આ છોડ સપાટીને છીછરા પાણી અને હવાઈ ભાગોમાં તેમના મૂળ રાખે છે.

જીવાત: આ મિનિટ, પીળો, કાટવાળું-લીલો, લાલ, કાળો અથવા ભૂરા સ્પાઈડર જેવા આઠ પગવાળા પ્રાણીઓ છે.

આધુનિક, મનોહર, કલાત્મક અથવા મફત બાગકામ: આ પ્રકારની બાગકામમાં, સૌથી મનોહર અસરને સુરક્ષિત રાખવા માટે ઔપચારિક અને અનૌપચારિક બંને પ્રકારની શ્રેષ્ઠ સુવિધાઓ પસંદ કરવામાં આવે છે.

મોવિંગ: તે મોવરની મદદથી લોન ઘાસને કાપવાની પ્રક્રિયા છે કારણ કે લોનમાં ઘાસને ઊંચાઈમાં ૦૫-૧૦ સે.મી.થી વધુ વધવા દેવી જોઈએ નહીં.

મલચિંગ: તે ઉગાડતા છોડની આજુબાજુ જમીનની સપાટી પર ઢાંકનાળાની 5-10 સે.મી. જાડા પડને લગાવવાની ક્રિયા છે.

માયકો (ફૂગ) હર્બિસાઇડ: જ્યારે નીંદણને અંકુશમાં રાખવા માટે ફૂગના બીજ અને ફૂગનો ઉપયોગ કરવામાં આવે છે, ત્યારે તેને માઇકો (ફૂગ) હર્બિસાઇડ તરીકે ઓળખવામાં આવે છે.

નંદનાવન: ભગવાન શ્રીકૃષ્ણને સમર્પિત ખાસ બગીચા, કમળ અને લીલીઓથી ભરેલા જળ પૂલ સાથે.

બિન-પસંદગીયુક્ત: આ હર્બિસાઇડ્સ છે જે તેમના સંપર્કમાં આવતા લગભગ તમામ એકવિધ અને ડાઇકોટ્સ માટે ઘાતક સાબિત થાય છે.

પોષક તત્વો: પોષક તત્વો એ રાસાયણિક તત્વો છે જે છોડ દ્વારા કાર્બનિક પદાર્થોના સંશ્લેષણ માટે પ્રકાશ ઊર્જાને રાસાયણિક ઊર્જામાં પરિવર્તિત કરવા માટે નાના અથવા મોટા પ્રમાણમાં શોષાય છે.

પોષણ: સજીવ અથવા છોડના શરીરમાં સામાન્ય મેટાબોલિક પ્રવૃત્તિઓ માટે જરૂરી પોષક તત્વો પોષણ તરીકે ઓળખાય છે.

વ્યવસાયિક જોખમો: જોખમ કાર્યસ્થળ પર અનુભવાય છે.

ઓક્સિનેટેટર્સ: આ ઓક્સિજન આપતા છોડ છે જે પૂલમાં સ્વચ્છતા અને સંતુલન જાળવે છે, અને તેથી તે કોઈપણ પૂલ માટે મહત્વપૂર્ણ છે.

બારમાસી નીંદણ: આ નીંદણ બે વર્ષથી વધુ સમયમાં તેમનું જીવનચક્ર પૂર્ણ કરે છે.

બારમાસી: આ લાકડાવાળા અથવા નોન-વુડિ છોડ છે જે બે વર્ષથી વધુ સમય સુધી ઉગે છે.

પેર્ગોલા: તે કમાનોની શ્રેણી છે જે એક સાથે જોડાયેલી છે અને શેડિંગ સામગ્રી અથવા છોડથી ઢંકાયેલી છે.

પિંચિંગ (અટકી): તે છોડોના ટર્મિનલ ભાગની વધતી ટીપ્સને દૂર કરવામાં આવે છે, જેથી છોડની વૃદ્ધિને વધુ બાજુની રચના અને વિકૃત ફૂલોની વૃદ્ધિ થાય.

ઉદભવ પછીના હર્બિસાઇડ્સ: આ હર્બિસાઇડ્સ છે જે નીંદણ બહાર આવ્યા પછી લાગુ થાય છે.

પોટીંગ: પોટીંગ એટલે રોપાઓ, પોલિબેગ છોડ અથવા માટીમાંથી કાઢી નાખેલ અન્ય છોડ અથવા વાસણ મિશ્રણવાળા વાસણોમાં વધતા માધ્યમોનો વાવેતર.

પ્રમોટોડિયન: તે રાજાઓ અને રાણીઓ માટે એકમાત્ર ખાનગી બગીચો હતો.

પ્રી-પ્લાન્ટ હર્બિસાઇડ્સ: આ મુખ્ય પાકને વાવેતર કરતા પહેલા હર્બિસાઇડ્સનો એક જૂથ લાગુ કરવામાં આવે છે.

પ્રાઈકિંગ: વધુ સારી જગ્યા, પોષક તત્વો અને પ્રકાશ માટે નાના રોપાઓને બીજા પલંગ, પાન અથવા ટ્રેમાં સ્થાનાંતરિત કરવાની કામગીરીને પ્રિકિંગ કહેવામાં આવે છે.

રેમ્બલર અથવા સ્ટ્રેગલર: તેની પાસે ટેકો ઉપર ચઢવાનું ખાસ માળખું નથી અથવા તે સપોર્ટની આસપાસ કોઇલ નથી, પણ તે જાતે જ ચઢે છે.

પુનરાવર્તન: એકતા જાળવવા, લય અને ક્રમ સ્થાપિત કરવા અને આખા ડિઝાઇનને એક સાથે ખેંચીને બનાવવા માટે ડિઝાઇનમાં એક કરતા વધારે વખત તે તત્વનો ઉપયોગ છે.

સ્કેમ્બલર: એક છોડ જે લાંબી નબળાઈઓનું નિર્માણ કરે છે જેના દ્વારા તે અન્ય છોડ ઉપર ઉગે છે.

પસંદગીયુક્ત હર્બિસાઈડ્સ: આ નીંદણના વિશિષ્ટ જૂથ સામે ઉપયોગમાં લેવામાં આવતી હર્બિસાઈડ્સ છે, અને અન્ય પાક માટે નુકસાનકારક સાબિત થતી નથી.

ઝાડવા: એક ઝાડવા એક લાકડાવાળો અથવા અર્ધ-લાકડાવાળો બારમાસી છોડ છે જેનો ભાગ ઓછો અથવા ના હોય છે અને 50 સે.મી.થી ઊંચાઈ સુધી પાંચ મીટરથી વધે છે.

ઝાડપટ્ટીની સરહદ: બગીચામાંનો વિસ્તાર એક પંક્તિ અથવા લંબચોરસ ફેશનમાં વાવેલા ઝાડવા માટે સંપૂર્ણપણે સમર્પિત.

સાઇડ ડ્રેસિંગ: તે પાકની પંક્તિઓ (વ્યાપક અંતરે), મકાઈ અથવા કપાસની જેમ ખાતર નાખવામાં આવે છે.

માટીના ડ્રેસિંગ: ફૂગના માટી-વહન ચેપ (વિલ્ટ, ડેમ્પિંગ, રુટ રોટ) અથવા નેમાટોડ્સ (રુટ-ગાંઠ) ને નિયંત્રિત કરવા માટે જમીનમાં ફૂગનાશક અથવા નેમાટાઇડનો ઉપયોગ.

સોલિરેશન: તે સૂર્યપ્રકાશના શોષણ દ્વારા જમીનના તાપમાનમાં વધારો કરવાની પદ્ધતિ છે, જેથી તે જમીનમાં રહેલા હાનિકારક રોગકારક જીવાણુઓ અને જીવાત-જીવાતોના બીજ અને અન્ય નીંદણને નાશ કરે છે.

છંટકાવની સિંચાઈ: તે પાક અથવા ખેતરમાં હવાઈ પાણી આપવાનું છે જે સ્ટેન્ડ સાથે સજ્જ પાઈપો દ્વારા ફરતા છંટકાવ નોઝલ્સ દ્વારા દબાણ સાથે કરવામાં આવે છે. પાતળા સ્પ્રેના સ્વરૂપમાં પાણીના દબાણ અને ફેલાયેલા પાણીના કારણે આ નોઝલ ફેલાય છે.

સ્ટેકીંગ: છોડને સીધા વધવા અને વાળવા અથવા રહેવાથી બચાવવા માટે સહાયક પ્રથા છે.

ઉપ-ઝાડવા: જે છોડનો મૂળ ભાગ હિસ્સો લાકડાનો હોય છે અને ઉપરના અંકુરની નરમ હોય છે તેને ઉપ-ઝાડવા કહેવામાં આવે છે.

સુક્યુલન્ટ્સ: આ તે છોડ છે જે માંસલ પર્ણસમૂહ અથવા દાંડી અથવા બંને ધરાવે છે.

ટોપિયરી: ક્લિપિંગ અને ઉતારવાની કલા, વિવિધ કલાત્મક આકારોમાં ક્લાઇમ્બર્સ, ઝાડીઓ, નાના ઝાડ અને વનસ્પતિવાળા બારમાસી

ટ્રેઇલર્સ: આ છોડ લતા જેવા હોય છે પરંતુ તેમાં તેમના ગાંઠો પર મૂળ નાખવાની ક્ષમતાનો અભાવ છે.

ટ્રાન્સપ્લાન્ટિંગ: ટ્રાન્સપ્લાન્ટિંગ રોપાઓ નર્સરી પલંગ અથવા વાસણમાંથી ઉછેરવાનું અને તેને પહેલેથી જ તૈયાર કરેલા સ્થાયી સ્થળે રોપવાનું કાર્ય છે.

જડિયાંવાળી જમીન: જડિયાંવાળી જમીન એ પૃથ્વીનો ટુકડો છે જેની જાડાઈ લગભગ 5 સે.મી. છે અને તેની ઉપર 30 સે.મી.

ટર્ફિંગ: ટર્ફિંગ એ વિવિધ ટર્સનો ઉપયોગ કરવાની અને તેને દિવાલમાં ઇંટો જેવી સારી રીતે તૈયાર કરેલી જમીનમાં મૂકવાની એક પદ્ધતિ છે.

ટવિનર: તે એક છોડ છે જે ટેકો ઉપર ચઢવા માટે ખાસ બાંધકામો ધરાવતો નથી પરંતુ ચક્રાકાર અથવા કોઇલિંગ દ્વારા ચઢે છે.

वधरररनुं वरररनु

Arora, j.s. 2008. Introductory ornamental horticulture. Kalyani publishers, new delhi.

Atwal, a.s. And g.s. Dhaliwal. 2002. Agricultural pests of south asia and their management, kalyani publishers, new delhi.

Biswas, t.d. And s.k. Mukherjee. 2008. Textbook of soil science. Tata mcgraw-hill, new delhi.

Farmer's handbook on basic agriculture. 2016. Manage, hyderabad. Pp. 121–130.

Gupta, o.p. 2011. Weed management: principles and practices, agrobios publications, jodhpur, india.

Handbook of agriculture. 2013. Icar, new delhi. jagtap, g.p., dhutraj d.n. And utpal dey. 2012. Diseases of horticultural crops and their management. Agrobios publications, jodhpur, india.

Singh, jitendra. 2011. Introduction to horticulture. Kalyani publishers, new delhi.

Pradhan s. 2007. Insect pests of crops. National book trust, india. randhawa, g.s. And a. Mukhopadhyay. 1986. Floriculture in india, Allied publishers, new delhi.

White, g. 1989. Occupational hazards of farming. Can fam physician, 35: pp. 2331–2336.

જવાબોની યાદી

એકમ 1: વાણિજ્યિક ફૂલોના પાકની ખેતી – I

સત્ર 1: ચાઇના એસ્ટરની ખેતી

A. ખાલી જગ્યાઓ ભરો

1. રેતાળ લોમ, 6.8-7.5
2. 10-15, 120: 80: 120
3. માળા અને પૂજા

4. બીજ

5. 2.5-3.0

B. મલ્ટીપલ ચોઇસ પ્રશ્નો

1. (a) 2. (d) 3. (c) 4. (b) 5. (a)

D. સ્તંભોને મેચ કરો

1. (d) 2. (e) 3. (a) 4. (b) 5. (c)

સત્ર 2: કાયસાન્થેમમની ખેતી

A. ખાલી જગ્યાઓ ભરો

1. હાથ દૂર, 10-15 સે.મી
2. સંપૂર્ણપણે ખુલ્લી, સેન્ટ્રલ ડિસ્ક
3. પૂર્વ અથવા પાનખર રાણીની રાણી
4. પોમ્પોન અને સુશોભન
5. suckers અને ટર્મિનલ

B. મલ્ટીપલ ચોઇસ પ્રશ્નો

1. (a) 2. (b) 3. (c) 4. (d)
5. (a) 6. (b)

D. સ્તંભોને મેચ કરો

1. (b) 2. (a) 3. (c) 4. (d)

સત્ર 3: ટ્યુબરોઝની ખેતી

A. ખાલી જગ્યાઓ ભરો

1. બલ્બ અને બલ્બલેટ

2. 2-3
3. 15-30
4. 3 થી 4

5. સ્પિન્ડલ

B. મલ્ટીપલ યોઇસ પ્રશ્નો

1. (d) 2. (a) 3. (a) 4. (b) 5. (c)

D. સ્તંભોને મેચ કરો

1. (g) 2. (f) 3. (e) 4. (d) 5. (c)
6. (b) 7. (a)

સત્ર 4: ઝેડીયોલસની ખેતી તકનીક

A. ખાલી જગ્યાઓ ભરો

1. ઝેડીયોલસ
2. corms અથવા cormlets
3. 1000
4. 7-15 સે.મી
5. સિંગલ અને 1-3
6. લંબાઈ

B. મલ્ટીપલ યોઇસ પ્રશ્નો

1. (d) 2. (a) 3. (a) 4. (b) 5. (a)

D. સ્તંભોને મેચ કરો

1. (d) 2. (c) 3. (b) 4. (a)

સત્ર 5: કાર્નેશનની ખેતી તકનીક

A. ખાલી જગ્યાઓ ભરો

1. નકારી કાવી
2. ચપટી
3. ટર્મિનલ કાપવા
4. 3 x 3 સે.મી
5. 10-15 સે.મી

B. મલ્ટીપલ યોઇસ પ્રશ્નો

1. (a) 2. (b) 3. (c) 4. (b)

D. સ્તંભોને મેચ કરો

1. (c) 2. (e) 3. (a) 4. (b) 5. (d)

સત્ર 6: જર્બેરાની ખેતી તકનીક

A. ખાલી જગ્યાઓ ભરો

1. દક્ષિણ આફ્રિકા પ્રજાસત્તાક

2. ઝુંડ અને કટીંગનું વિભાજન

3. ઓક્ટોબર

4. 50-70

5. 150-250

B. મલ્ટીપલ ચોઇસ પ્રશ્નો

1. (a) 2. (b) 3. (d) 4. (c)

D. સ્તંભોને મેચ કરો

1. (d) 2. (c) 3. (b) 4. (a)

એકમ 2: વાણિજ્યિક ફ્લોના પાકની ખેતી — II

સત્ર 1: ગુલાબની ખેતી

A. ખાલી જગ્યાઓ ભરો

1. 11

2. સી

3. ત્રણ

4. ફ્લોરીબુન્ડા

5. ગ્રાન્ડિફ્લોરા

6. પોલીઅન્થા

7. લઘુચિત્ર

8. ગુલાબ બોલિંગ

9. બ્લાઇન્ડશૂટ

B. મલ્ટીપલ ચોઇસ પ્રશ્નો

1. (a) 2. (a) 3. (a) 4. (a)

5. (b) 6. (b) 7. (a)

D. સ્તંભોને મેચ કરો

1. (b) 2. (a) 3. (d) 4. (e)
5. (c) 6. (f)

સત્ર 2: ગેલાર્ડિયાની ખેતી

A. ખાલી જગ્યાઓ ભરો

1. ધાબળો ફૂલ
2. પથારી અથવા કિનારીઓ
3. બીજ
4. 31 મહિના

5. 10 દિવસ

6. 90, 120

B. મલ્ટીપલ ચોઇસ પ્રશ્નો

1. (b) 2. (a) 3. (d) 4. (a)
5. (c)

D. સ્તંભોને મેચ કરો

1. (d) 2. (c) 3. (b) 4. (a)

સત્ર 3: મેરીગોલ્ડની ખેતી

A. ખાલી જગ્યાઓ ભરો

1. *Tagetes patula*
2. Asteraceae
3. રુટ-ગાંઠ નેમાટોઇસ
4. ટીપ કાપવા

5. બીજ

6. 0.7-1.0

B. મલ્ટીપલ ચોઇસ પ્રશ્નો

1. (d) 2. (a) 3. (c) 4. (a)
5. (બી) 6. (ડી)

D. સ્તંભોને મેચ કરો

1. (b) 2. (a) 3. (d) 4. (c)

સત્ર 4: જાસ્મિનની ખેતી

A. ખાલી જગ્યાઓ ભરો

1. 20%
2. જેમીનમ ગ્રાન્ડિફ્લોરમ
3. સરળ લેયરિંગ અને સ્ટેમ કાપવા
4. શિયાળો
5. કાપવા

6. વરસાદી ઋતુ

7. 8-10

B. મલ્ટીપલ ચોઇસ પ્રશ્નો

1. (a) 2. (b) 3. (b) 4. (b)

D. સ્તંભોને મેચ કરો

1. (d) 2. (a) 3. (b) 4. (c)

સત્ર 5: કોસન્ડ્રાની ખેતી

A. ખાલી જગ્યાઓ ભરો

1. ફટાકડા પ્લાન્ટ

2. લક્ષ્મી

3. 2.0-2.5 કિલો

4. ગ્રાઉન્ડ લેયરિંગ

5. 70-75 દિવસ

6. ઇથિલિન

B. મલ્ટીપલ ચોઇસ પ્રશ્નો

1. (c) 2. (a) 3. (b) 4. (c)

5. (b) 6. (a)

D. સ્તંભોને મેચ કરો

1. (b) 2. (a) 3. (e) 4. (d) 5. (c)

એકમ 3: વાર્ષિકીઓની વૃદ્ધિ

A. ખાલી જગ્યાઓ ભરો

1. વાર્ષિક

2. શિયાળાની ઋતુ

3. સપ્ટેમ્બર -ઓક્ટોબર

4. ઉનાળાની ઋતુ

5. વરસાદી ઋતુ

6. જૂન

7. હર્બેસિયસ બોર્ડર

8. સિંચાઈ

9. બંધ ભીનાશ

10. પ્રો-ટ્રે

B. મલ્ટીપલ ચોઇસ પ્રશ્નો

1. (a) 2. (b) 3. (c) 4. (b) 5. (c)

6. (ડી)

D. સ્તંભોને મેચ કરો

1. (e) 2. (d) 3. (c) 4. (b) 5. (a)

એકમ 4: બારમાસીની વૃદ્ધિ

સત્ર 1: વૃક્ષો, ઝાડીઓ અને વેલા

A. ખાલી જગ્યાઓ ભરો

1. બારમાસી

2. બારમાસી જડીબુટ્ટીઓ

3. નબળા સ્ટેમ

4. ઝાડીઓ

5. વૃક્ષ

6. પાંચ

7. સદાબહાર વૃક્ષો

B. મલ્ટીપલ ચોઇસ પ્રશ્નો

1. (a) 2. (a) 3. (c) 4. (c) 5. (c)

D. સ્તંભોને મેચ કરો

1. (d) 2. (e) 3. (c) 4. (a) 5. (b)

સત્ર 2: ઇન્ડોર છોડ

A. ખાલી જગ્યાઓ ભરો

1. ધરનો છોડ

2. પામ્સ

3. જુલાઈ -ઓગસ્ટ

4. છીછરા પાન, વાવેતર

5. પેન્ઝાઈ

B. મલ્ટીપલ ચોઇસ પ્રશ્નો

1. (b) 2. (a) 3. (d) 4. (d)

D. સ્તંભોને મેચ કરો

1. (a) 2. (c) 3. (d) 4. (b)

એકમ 5: પોસ્ટ હાર્વેસ્ટ મેનેજમેન્ટ અને વેલ્યુ એડિશન

A. ખાલી જગ્યાઓ ભરો

1. નાશવંત

2. 30-40%

3. ઠંડી કલાક

4. ડિમિનેરાઇઝ્ડ પાણી

5. શ્વસન

6. ધબકારા

7. ખાંડ

8. ગ્રેડિંગ

9. માળા

10. ગુલકંદ

B. મલ્ટીપલ ચોઇસ પ્રશ્નો

1. (d) 2. (d) 3. (a) 4. (b) 5. (d)

6. (સી)

D. સ્તંભોને મેચ કરો

1. (d) 2. (c) 3. (b) 4. (a)

એકમ 6: કાર્યસ્થળ પર આરોગ્ય અને સલામતી જાળવો

સત્ર 1: એગ્રોકેમિકલ્સનો સુરક્ષિત ઉપયોગ

A. ખાલી જગ્યાઓ ભરો

1. ટેબલ મીઠું અને સરસવનું તેલ

2. સાબુથી ધોવાઈ

3. ગેસ માસ્ક

4. રબર

5. કૃત્રિમ શ્વસન

B. મલ્ટીપલ ચોઈસ પ્રશ્નો

1. (d) 2. (d) 3. (c) 4. (d) 5. (a)

6. (ડી)

D. સ્તંભોને મેચ કરો

1. (b) 2. (a) 3. (c)

સત્ર 2: કૃષિ મશીનરીનો સલામત ઉપયોગ

A. ખાલી જગ્યાઓ ભરો

1. ચુસ્ત કપડાં, વાળ

2. ક્લાઈમ્બ

3. રક્ષણાત્મક

B. મલ્ટીપલ ચોઈસ પ્રશ્નો

1. (c) 2. (d) 3. (d)

list of Credits

Fig. 1.1; Fig.2.2; Fig. 3.3; Fig. 3.6; Fig. 3.7; Fig. 3.9; Fig. 3.10; Fig. 3.12; Fig. 3.13; Fig. 3.14; Fig. 4.1; Fig. 4.2; Fig. 4.3; Fig. 4.4; Fig. 4.5; Fig. 4.6; Fig. 4.7; Fig. 4.11; Fig. 4.12; Fig. 4.13; Fig. 4.14; Fig. 4.16; Fig. 4.17; Fig. 4.19; Fig. 4.20; Fig. 4.21; Fig. 4.22; Fig. 4.24; Fig. 4.26; Fig. 4.27; Fig. 4.28; Fig. 4.30; Fig. 4.31; Fig. 4.32; Fig. 4.33; Fig. 4.34; Fig. 4.39; Fig. 4.40; Fig. 4.41; Fig. 4.42; Fig. 4.44; Fig. 4.45; Fig. 4.46; Fig. 4.47; Fig. 4.48;

Courtesy: Professor R.K. Pathak, DAAH, PSSCIVE, Bhopal

Fig. 1.2: Courtesy: <http://tinyurl.com/yxqwj6r3>

Fig. 1.3; Fig. 1.4; Fig. 1.5; Fig. 1.6; Fig. 1.7; Fig. 1.8; Fig. 1.9

Courtesy: Dr. Manish Kapoor, Associate Professor (Botanical Gardens) Department of Botany, Punjabi University, Patiala, Punjab

Fig. 1.10: Courtesy: <http://tinyurl.com/y4pxh6fe>

Fig. 1.11: Courtesy: <http://tinyurl.com/y2c3jfo6>

Fig. 1.12; Fig. 3.2; Fig. 5.1; Fig. 5.2 (a, b, c)

Courtesy: Balaji Shreedhar Kulkarni, Professor and Head, College of Horticulture, UHS, Bagalkot, Bengaluru

Fig. 1.13: Courtesy: <https://tinyurl.com/y6nalcav>

Fig. 2.1: Courtesy: <http://tinyurl.com/y3c8glpc>

Fig. 2.3: Courtesy: <http://tinyurl.com/y5ykc83x>

Fig. 2.4: Courtesy: <https://tinyurl.com/y2l99r94>

Fig. 2.5: Courtesy: <https://tinyurl.com/y58rt6t9>

Fig. 3.1: Courtesy: <https://tinyurl.com/y2o6js5t>

Fig. 3.4: Courtesy: <https://tinyurl.com/y44x7jd2>

Fig. 3.5: Courtesy: <https://tinyurl.com/y59op7et>

Fig. 3.8: Courtesy: <https://tinyurl.com/yyz8ao5f>

Fig. 3.11: Courtesy: <https://tinyurl.com/y23emufr>

Fig. 4.8: Courtesy: <https://tinyurl.com/yxgwccsd>

Fig. 4.9: Courtesy: <https://tinyurl.com/y3thmxvb>

Fig. 4.10: Courtesy: <https://tinyurl.com/yyeod86f>

Fig. 4.15: Courtesy: <https://tinyurl.com/y5zj3uv7>

Fig. 4.18: Courtesy: <https://tinyurl.com/y49n694q>

Fig. 4.23: Courtesy: <https://tinyurl.com/y667ulud>

Fig. 4.25: Courtesy: <https://tinyurl.com/yxsy2dhk>

Fig. 4.29: Courtesy: <https://tinyurl.com/y27v46uy>

Fig. 4.35: Courtesy: <https://tinyurl.com/y2ave9b4>

Fig. 4.36: Courtesy: <https://tinyurl.com/y444g786>

Fig. 4.37: Courtesy: <https://tinyurl.com/y69wbouy> Notes

Fig. 4.38: Courtesy: <https://tinyurl.com/y57lscx8>

Fig. 4.43: Courtesy: <https://tinyurl.com/y4jpcvj3>

Fig. 6.1: Courtesy: <https://goo.gl/nWpfBV>

Fig. 6.2: Courtesy:<https://goo.gl/ygxajB>

Fig. 6.3: Courtesy:<https://goo.gl/uixDC7>

Fig. 6.4: Courtesy: <https://goo.gl/XzFfqh>

Fig. 6.5: Courtesy:<https://goo.gl/ZvGFsn>

Fig. 6.6: Courtesy:<https://goo.gl/mzBA2Q>

Narendra Vasure, Consultant (Horticulture), PSSCentral Institute of Vocational Education, Bhopal