గులాబి

వాణిజ్యపరంగా బయట ప్రదేశంలో మరియు పాలీహౌస్‌లో సాగుచేయుటకు అనువైన బహువార్షిక పూల పంట. పూలలో రారాణి అయిన గులాబీలు ప్రపంచ పూల మార్కెట్‌లో మొదటి స్థానంలో ఉండి, కట్‌ఫ్లవర్ సాగులో ప్రథమ స్థానంలో ఉంది.

మొక్కలు నాటిన ఆరు నెలల నుంచి పూల దిగుబడిని ఇస్తూ, 7–8 సంవత్సరాల వరకు సంవత్సరం పొడవునా పూలు పూస్తాయి. పూలు విక్రయించడానికి అనువుగా పట్టణాలు మరియు నగరాల చుట్టుప్రక్కలా ఈ పూలను సాగుచేయడం వలన రవాణా సులువుగా ఉంటుంది.

రకాలు: సాగులో నున్న గులాబీలను ఈ క్రింది విధంగా వర్గీకరించవచ్చు.

హైబ్రిడ్ టీస్: గులాబీలు పెద్ద పరిమాణంలో ఉండి, కొమ్మకు ఒక్కటిగా పూస్తాయి.

ఉదా: గ్లాడియేటర్, అమాలియ, రక్తిమ, గ్రాండ్‌గల, బకల్‌హామి, పింక్ పాంథర్, ఆదిత్య, మదర్‌థెరిసా.

ఫ్లోరిబండాస్: గులాబీలు మధ్యంతర సైజులో గుత్తులుగా పూసి ఎక్కువ రోజులుంటాయి.

ఉదా: ల్యూటిన్, రెడ్‌ట్రెంప్, వైట్ గోల్డ్, ఆకాష్ దీప్.

మినయేచర్: మొక్కలు చిన్నవిగా, చిన్న ఆకులు కలిగి అతి చిన్న పూలను పూస్తాయి.

ఉదా: పింక్ స్ప్రే, నర్తకి, ప్రీతి, బేబి చాక్లెట్.

పాలియాంతాస్: చిన్న చిన్న పూలు వేసవిలో పూస్తాయి. మొక్కలు హెడ్జింగ్‌కు అనువైనవి.

తీగ గులాబీలు: మొక్కలు తీగలుగా పెరిగి పూలు చిన్నవిగా, గుత్తులుగా పూస్తాయి.

వాతావరణం: సూర్యరశ్మి బాగా ఉండి, పగటి ఉష్ణోగ్రత 28^{0} నుంచి 35^{0} సెల్సియస్ ఉండి, అధిక ఉష్ణోగ్రత 15^{0} సెల్సియస్ కన్నా తగ్గకుండా ఉండి, గాలిలో తేమ 60 శాతం ఉండే ప్రాంతాలు వీటి సాగుకు అనుకూలం. ఎక్కువ తేమ మరియు గాలిలో తేమ ఉంటే తెగుళ్ళ సమస్య అధికంగా ఉండి, మొక్కలు బాగా సన్నగా బలహీనంగా ఉంటాయి.

నేలలు: గులాబీలో లోతైన వేరు వ్యవస్థ ఉంటుంది. కావున సారవంతమైన, సేంద్రీయ పదార్థం అధికంగా ఉండే తేలికపాటి భూములు అనుకూలం. బరువైన, నీరు ఇంకని నల్ల నేలలు సాగుకు అనుకూలం కావు. నేల ఉదజని సూచిక 6.0–6.5 వుంటే మంచిది.

ప్రవర్థనం: హైబ్రిడ్ టీస్ మరియు ఫ్లోరిబండాస్ రకాలను 'బడ్డింగ్' ద్వారా ప్రవర్ధనం చేస్తారు. సాధారణంగా 'T' బడ్డింగ్ పద్ధతిలో చేస్తారు. మినియేచర్లు, తీగ రకాలను మరియు రూట్ స్టాక్‌లను కొమ్మకత్తిరింపుల ద్వారా వ్యాప్తి చేస్తారు.

నాటే దూరం: నేల స్వభావాన్ని మరియు రకాన్ని బట్టి 75–120 సెం.మీ. ఎడంగా నాటాలి. ఎకరాకు 6000 నుండి 7000 మొక్కలు అవసరమవుతాయి.

నాటే సమయం: గులాబీ మొక్కలను జూన్ నుంచి జనవరి వరకు నాటుకోవచ్చు. అయితే సెప్టెంబర్–అక్టోబర్ మాసాల్లో నాటడం మంచిది.

నాటే పద్ధతి: పొలం లోతు దుక్కులు చేసుకున్న తరువాత 1.5×1.5×1.5 అడుగులు సైజు ఉన్న గుంతలను తీయాలి. 300 గ్రా. సూపర్ ఫాస్ఫేట్, 500 గ్రా. వేపపిండి, 2 గంపలు పశువుల ఎరువు మరియు 100 గ్రా. ఫాలిడాల్ పొడి మందును గుంతలు త్రవ్వగా వచ్చిన పైమట్టిలో కలిపి, గుంతలు నింపాలి. ఆ తరువాత నీటిని పారించి, కుంగిన గుంతలను సరిచేసి, గుంత మధ్యలో మొక్కలు నాటుకోవాలి.

నీటియాజమాన్యం: మొక్కలను నాటిన తర్వాత కొత్త చిగుళ్ళు వచ్చే వరకు తేలికపాటి నీటి తడులను యిచ్చి, అటు పిమ్మట అవసరాన్ని బట్టి 8-10 రోజుల వ్యవధితో నీటి తడులు యివ్వాలి. డ్రిప్ పద్ధతి ద్వారా కూడా నీటి యాజమాన్యం చేపట్టి నీటిని ఆదా చేయవచ్చు.

కత్తిరింపులు: గులాబీ పూలు క్రొత్త చిగుర్లపైన మాత్రమే పూస్తాయి. కాబట్టి కొమ్మ కత్తిరింపులు తప్పని సరిగా చేపట్టాలి. మొక్కలు నాటిన తరువాత వచ్చే చిగురులలో 3-4 మంచి కొమ్మలను ఉంచి, మిగిలిన వాటిని తీసివేసి, మొక్కలు బలమైన కొమ్మలతో దృఢంగా ఉండే విధంగా పెంచాలి. సంవత్సరంలో గులాబీ మొక్కలను రెండు సార్లు కత్తిరింపులు చేపట్టాలి. సాధారణంగా గులాబీ కొమ్మలు కత్తిరించిన 45-50 రోజులలో పూలు కోతకు వస్తాయి. కాబట్టి వర్షాకాలం ముందు (జూన్, జూలై లేదా సెప్టెంబర్ మాసాలలో) లేదా మార్కెట్‌లో పూల గిరాకీ ఉన్న సమయానికి (పండుగలు, పెళ్ళిళ్లు) సరిగ్గా 48-50 రోజులు ముందుగా కత్తిరింపులు చేపట్టాలి. గులాబీ కొమ్మలు అన్నింటిని భూమి నుంచి 40 సెం.మీ. ఎత్తులో వెలుపలి వైపు వున్న మొగ్గకు సుమారు 5 మి.లీ. పైన పదునైన సికేచరు సహాయంతో ఏటవాలుగా కత్తిరించి, వెంటనే బ్లైటాక్స్ పేస్టు పూయాలి. వీటితో పాటు చనిపోయిన, ఎండిపోయిన కొమ్మలను, తెగులు లేక పురుగు ఆశించిన కొమ్మలను, బలహీనంగా వున్న కొమ్మలను రూటుస్టాక్ పైన వచ్చు కొమ్మలను వెంటనే కత్తిరించాలి.

వర్షాకాలంలో కత్తిరించిన వచ్చినపుడు పూలు జనవరి వరకు లభ్యమవుతాయి. తిరిగి ఫిబ్రవరిలో కొమ్మలను 15-20 సెం.మీ. వెనుకకు కత్తిరించడం వలన క్రొత్త చిగుర్లు ఏర్పడి వాటి పైన పూ మొగ్గలు వస్తాయి. కత్తిరింపులు చేసిన ప్రతి సారి ఒక్కొక్క మొక్కకు పశువుల ఎరువు లేదా వర్మికంపోస్టుతో పాటు 500 గ్రా. వేపపిండిని వేయాలి. కొమ్మలను కత్తిరించిన వెంటనే కాపర్‌ఆక్సీక్లోరైడ్ 3 గ్రా. లీటరు నీటికి కలిపి పిచికారీ చేయాలి.

ఎరువులు: కొమ్మలను కత్తిరించిన తర్వాత ప్రతి మొక్కకు 7-8 కిలోల పశువుల ఎరువు మరియు 3 నుండి 5 కిలోల వేపపిండి/వేరుశనగ చెక్కను వేయాలి. తదుపరి 15 లేక 20 రోజులకు యూరియా, భాస్వరం, పొటాష్ ఎరువులను 1:8:3 నిష్పత్తిలో ప్రతి మొక్కకు 100 గ్రా. చొప్పున వేయాలి. ఇదే మోతాదును రెండు- మూడు దఫాలుగా వేయాలి. సూక్ష్మ ధాతువులయిన మాంగనీస్ సల్ఫేట్ 15 గ్రా. మెగ్నీషియం సల్ఫేట్ 20 గ్రా. ఛిలేటెడ్ ఇనుము 10 గ్రా. బోరాక్స్ 5 గ్రా. కలిగిన మిశ్రమాన్ని 2 గ్రా. లీటరు నీటికి చొప్పున కలిపి పిచికారీ చేయాలి.

పూత, దిగుబడి: వాణిజ్యపరంగా సాగుచేసిన గులాబీలు నాటిన సం॥ తర్వాత మొదలై 7-8 సంవత్సరాల వరకు పూస్తాయి. 3 సంవత్సరాల మొక్క 300 పూలు వరకు పూస్తుంది. మార్కెట్ కొరకు గులాబీలు మొగ్గగా ఉన్నపుడే కోయాలి.

ఇతర సమస్యలు:

అంధత్వం గల కాండము: ఈ రుగ్మత వలన ప్రత్యుత్పత్తి భాగాలు నిర్వీర్యంగా మారిపోయి పూమొగ్గ ఎదుగుదల ఆగిపోతుంది. మొగ్గ ఎదుగుదల ఆగిపోయిన, క్షీణించిన ఆ కాండాలను అంధత్వం గల కాండం అని అంటారు. తక్కువ వెలుతురు, శీతల వాతావరణం, శిలీంద్రాలు దీనికి ముఖ్యకారకాలు.

ఆకృతి లేని పుష్పాలు: ఈ రుగ్మత వలన పుష్పగుచ్ఛం ఎదుగుదల క్షీణించి అంధవికారముగా కనిపిస్తుంది. మొగ్గ ఎదుగుదలకు సరిపడ కార్బొహైడ్రేట్లు లేకపోవటం ఈ రుగ్మతకు ముఖ్య కారణం.

సస్యరక్షణ:

పురుగులు:

తామర పురుగులు: ఆకుల నుండి రసం పీల్చడం వలన ఆకులు ముడుచుకుపోతాయి. మొగ్గలు సరిగ్గా విచ్చుకోవు. దీని నివారణకు ఫిప్రోనిల్ 2 మి.లీ. లేక స్పైనోశాడ్ 0.3 మి.లీ. లేదా డైఫిన్‌థురాన్ 1.0 గ్రా./లీటరు నీటిలో కలిపి పిచికారీ చేయాలి.

ఎర్రనల్లి: ఆకుల నుండి రసం పీల్చడం వల్ల ఆకులు క్రిందికి ముడుచుకొనివుండి, ఉధృతి అధికంగా ఉంటే మొత్తం ఆకులు రాలిపోతాయి. నివారణకు ఫెన్‌ధురాన్ 1.0 గ్రా. లేదా ప్రొపర్‌గేట్ 2.5 మి.లీ. లేదా పైరోమెసిఫిన్ 0.8 మి.లీ. నీటికి కలిపి పిచికారీ చేయాలి.

మొగ్గ తొలిచే పురుగులు: లార్వాలు పూ మొగ్గలను తొలుస్తాయి. పూ మొగ్గలు విచ్చుకోవు. నివారణకు స్పైనోశాడ్ 0.3 మి.లీ. లేదా క్లొరాంట్రానల్లిప్రొల్ 0.3 మి.లీ. లేదా ఇండాక్సి కార్బ్ 1 మి.లీ./లీటరు నీటికి కలిపి పిచికారి చేయాలి.

పెంకు పురుగులు: రాత్రి పూట ఆకులను తిని నష్టపరుస్తాయి. నివారణకు డైమిథోయేట్ 2 మి.లీ. లేదా అసిఫేట్ 75 యస్.పి. 1 గ్రా. లేదా ఫిప్రోనల్ 80 డబ్ల్యు.జి @ 0.1 గ్రా. లీటరు నీటికి కలిపి పిచికారి చేయాలి.

పేనుబంక: పెద్ద, పిల్ల, పురుగులు మొక్కల పూ మొగ్గల్ని ఆశించి నష్టపరుస్తాయి. ఈ పురుగుల ఉధృతి ఎక్కువగా ఉన్నచో ఆకుల కొనలు మరియు మొగ్గలు నల్లగా మారుతాయి. నివారణకు మిథైల్ డెమటాన్ 1 మి.లీ. లేదా మిథైల్ ఫారాథియాన్ 2 మి.లీ. లీటరు నీటికి కలిపి పిచికారి చేయాలి.

చెదపురుగులు: ఈ చెదపురుగులు గులాబి పొదలు, కాండము మరియు వేర్లను తింటూ తీవ్రంగా నష్టపరుస్తాయి. నివారణకు 2 మి.లీ. క్లోరిఫైరిఫాస్ లేదా 2 మి.లీ. లిండేన్‌లను లీటరు నీటికి కలిపి పిచికారి చేయాలి.

తెగుళ్ళు:

ఎండుతెగులు: కత్తిరింపులు చేసినపుడు మొక్కలలో ఎండు తెగులు ఎక్కువగా ఆశిస్తుంది. మొక్కపై భాగం నుండి క్రిందకు వాడిపోతుంది. ఈ తెగులు ముందుగా కత్తిరించిన కొమ్మ నుండి మొదలవుతుంది. తెగులు సోకిన కొమ్మలు నలుపు రంగుకు మారతాయి. కాండం, వేర్లు గోధుమ రంగుకు మారిపోతాయి. నివారణకు కొమ్మ కత్తిరింపులను ముందుగా ట్రైకోడెర్మా హర్జియానంను పశువుల ఎరువులో కలిపి మొక్కల మొదళ్ళలో వేసి కలపాలి. కత్తిరింపుల తరువాత కార్బండిజమ్ 1 గ్రా. లేదా కాపర్ ఆక్సీక్లోరైడ్ 3 గ్రా. లేదా కాపర్ హైడ్రాక్సైడ్ 3 గ్రా. లీటరు నీటికి కలిపి మొక్కల మొదళ్ళలో మొక్కకు 100-110 మి.లీ. చొప్పున వేయాలి.

బూడిద తెగులు: ఆకులపై బూడిద వంటి తెల్లటి పదార్ధమేర్పడి ఆకులు ముడుచుకొనిపోతాయి. లేత కొమ్మల నిండా బూడిద సోకి ఎండిపోతాయి. పూల రేకులు రంగు మారి వడలి, ఎండిపోతాయి. నివారణకు నీటిలో కరిగే గంధకము 3 గ్రా. లేదా ట్రైరామెఫాన్ 1 గ్రా. లేదా కార్బండిజమ్ 1 గ్రా. లేదా మైక్లొబ్యుటానిల్ 1 గ్రా. లేదా హెక్సాకొనజోల్ 2 మి.లీ. లేదా రైనోకాప్ 2 గ్రా. లీటరు నీటికి కలిపి పిచికారీ చేయాలి.

నల్లమచ్చులు: గుండ్రటి నల్లటి మచ్చలు ఆకులకు రెండు ప్రక్కలా వ్యాపించడం వల్ల ఆకులు రాలిపోతాయి. వర్షాకాలంలో ఈ తెగులు ఎక్కువగా ఆశిస్తుంది. నివారణకు బెనోమిల్ 1 గ్రా. లేదా క్లోరోథలోనిల్ 2 గ్రా. లేదా ట్రైడిమార్ఫ్ 2 గ్రా. లేదా కార్బండిజమ్ 1 గ్రా. లీటరు నీటికి కలిపి పిచికారీ చేయాలి.

త్రుప్పు తెగులు: ఈ తెగులు ఆశించిన ఆకులపై ఉబ్బెత్తు మరియు గరుకు మచ్చలు ఏర్పడుతాయి. నివారణకు వెట్టబుల్ సల్ఫర్ 2 గ్రా. లీటరు నీటిక కలిపి పిచికారి చేయాలి (లేదా) ఆక్సీకార్బాక్సిన్ అనే మందును 1.5 గ్రా. లీటరు నీటికి కలిపి పిచికారి చేయాలి.

మొగ్గ మరియు పువ్వుకుళ్ళు తెగులు: ఈ తెగుళ్ళు ఆశించిన గులాబి మొక్కలు మొగ్గలు వడలి కుళ్ళిపోతాయి. ఈ తెగులు ఆశించిన పుష్పాలు వికసించవు. ఈ తెగులు ఉధృతి వర్షాకాలంలో అధికంగా ఉంటుంది. నివారణకై 1 మి.లీ. కార్బెండజిమ్ లేదా 1 మి.లీ. థయోఫినెట్ మిథైల్ లేదా 1 మి.లీ. బెనామిల్ లేదా 1 మి.లీ. ఇప్రోడియాన్ అనే మందులను ఏదో ఒకదాన్ని లీటరు నీటికి కలిపి 15 రోజుల వ్యవధిలో 2 సార్లు మందులను మార్చి పిచాకారి చేయాలి.

చామంతి

మన రాష్ట్రంలో బహుళ ప్రాచుర్యం పొంది దక్షిణ తెలంగాణా జిల్లాల్లో వాణిజ్య పరంగా సాగులో ఉన్న పూల పంట చామంతి. చామంతి శీతాకాలం పంట కనుక పూలు ఎక్కువగా అంటే నవంబర్ నెల నుంచి మార్చి వరకు లభ్యమవుతాయి.

నేలలు: సేంద్రీయ పదార్థం అధికంగా ఉన్న ఒండ్రు నేలలు, ఎర్ర గరప నేలలు అనుకూలం.

వాతావరణము: ఇది శీతకాలం పంట. తేమ ఎక్కువగా ఉండి, పూలు పూసేటప్పుడు తక్కువ ఉష్ణోగ్రతలు, ఉండే ప్రాంతాలు ఈ పంట సాగుకు అనుకూలము. శాఖీయంగా పెరుగుటకు ఎక్కువ పగటి సమయం అనుకూలం.

ప్రవర్ధనం: చామంతిని శాఖీయ కొమ్మల ద్వారా ప్రవర్ధనం చేయవచ్చు. ఏపుగా పెరుగుతున్న కొమ్మలను 10 సెం.మీ. ఉండేలా కత్తిరించి మళ్ళలో నాటుకోవాలి. కొమ్మల నుండి వేర్లు రావడానికి 15-20 రోజులు పడుతుంది. పొలంలో పూలకోత పూర్తయిన తరువాత తల్లి మొక్కలను క్రింది వరకు కత్తిరించి, వాటిని ఒక మడిలో నాటుకోవాలి, మంచి ఎరువులు ఇచ్చిన ఒక్కో మొక్క నుంచి నెల రోజులలో 200 కొమ్మలను పొందవచ్చు. కొమ్మలను 50 పి.పి.యం. ఇండోలు బ్యూటరిక్ ఆమ్లం (ఐ.బి.ఏ.) ద్రావణంలో ముంచి నాటితే వేర్లు త్వరగా వస్తాయి. కొమ్మల ద్వారా ప్రవర్ధనం చేసిన మొక్కలు త్వరగా పెరిగి పూల దిగుబడి కూడా ఎక్కువగా ఉంటుంది.

రకాలు: చామంతిలో చాలా రకాలున్నాయి. వాణిజ్య సరళిలో పెంచేందుకు పసుపు, తెలుపు, ఎరుపు రంగు రకాలు ముఖ్యమైనవి. ఇదే కాకుండా బటన్ రకాలు చిట్టి చామంతిగా కూడా రైతులు పెంచవచ్చు.

మొక్కలు నాటు సమయం: చామంతి మొక్కలు నాటిన తరువాత అంటే ఆగష్టు - సెప్టెంబర్ నెలల్లో 30-40 రోజులు కనీసం 30 సెం.మీ. ఎత్తు పెరిగే వరకు ఉష్ణోగ్రతలు 30-35 సెం.గ్రే. వద్ద ఉండాలి. అందువల్ల మొక్కలు పూత దశకు వచ్చే 50 రోజుల ముందుగా మాత్రమే మొక్కలు నాటుకోవాలి. మొక్కలను పొలంలో ఒక్కసారిగా కాకుండా 15-20 రోజుల వ్యవధిలో రెండు దఫాలుగా నాటితే పూలను ఎక్కువ కాలం పొందే వీలుంటుంది.

మొక్కల సాంద్రత: మొక్కలను 30×30 సెం.మీ. లేదా 30×45 సెం.మీ. ఎడంగా నాటవచ్చు.

ఎరువుల యాజమాన్యం: ఆఖరి దుక్కిలో 25 కిలోల చొప్పున నత్రజని, భాస్వరం, 30 కి॥ పొటాష్ నిచ్చే ఎరువులు వేయాలి. మరల 50% పూ మొగ్గలు వచ్చిన తరువాత 15 కి॥ నత్రజనిపై పాటుగా వేయాలి.

కలుపు నివారణ: చామంతిలో కలుపు నివారణకు పెండిమిథాలిన్ 1 కిలో / హె. నివారణ మందును నాటిన 25 రోజుల మరియు 60 రోజుల తరువాత ఉపయోగించడం వలన కలుపును నివారించవచ్చు.

కత్తిరింపులు: ఒక మొక్క నుంచి ఎక్కువ పూలు పొందడానికి మొక్కలు 30 సెం.మీ. ఎత్తు పెరిగిన వెంటనే తలలు కత్తిరించిన వారం, పది రోజులకు పక్క కొమ్మలు వస్తాయి. పొడవైన పూల కాడతో పూలు పొందాలనుకున్న మొక్కకు ఈ కత్తిరింపు సరిపోతుంది. విడిపూలు మాత్రం సేకరించాలనుకుంటే పక్క కొమ్మలను మళ్ళీ కత్తిరిస్తే ఒక్కో మొక్కకు 20-30 పూలు పొందచ్చు. శీతాకాలం ఆరంభంలోనే పూలు సేకరిస్తే మొక్కలను వెనకకి కత్తిరించి, ఎరువులు వేసుకుంటే 30 రోజులలో మొక్కలు మళ్ళీ పెరిగి పూత కొస్తాయి. ఈ విధంగా వివిధ దశల్లో కత్తిరింపులు తీసుకుంటే ఎక్కువ కాలం అధిక దిగుబడి వస్తుంది. పూల లభ్యత ఎక్కువ రోజులు ఉంటే మార్కెట్ ధరల్లోని వ్యత్యాసం సర్దుబాటు అవుతుంది.

సస్యరక్షణ:

పేనుబంక: ఈ పురుగులు ఆకుల మరియు చిగుళ్ళ నుండి రసం పీల్చటం వల్ల ఆకుల పెరుగుదల ఆగి పసుపు రంగుగా మారి చెట్లు గిడస బారుతాయి. ఆకులు రాలుపోతాయి. దీని నివారణకు లీటర్ నీటికి 1 మి.లీ. మెటాసిస్టాక్స్ లేదా లీటర్ నీటికి 2 మి.లీ. డైమిథోయేట్ కలిపి పిచికారి చేయాలి.

తామర పురుగులు: ఆకులపై ఆశించి రసం పీల్చటంలో ఆకులు ముడుచుకుని రాలిపోతాయి. పైన తెలిపిన మందులు వాడవచ్చు.

నల్లి: ఈ పురుగులు ఆకుల అడుగు భాగంలో రసం పీల్చడం వల్ల ఆకులు పాలిపోయి ఎండిరాలిపోతాయి.

నివారణకు: డైకోఫాల్ 5 మి.లీ. / లీటర్ నీటికి ఇథియాన్ 2 మి.లీ. / లీటర్ నీటికి కలిపి చల్లాలి.

బూడిదరోగము: ఆకులపై తెల్లటి బూజు పెరుగుతుంది. ఆకులు రాలిపోతాయి. దీని నివారణకు 2.5 గ్రా. గంధకము / లీటర్ నీటికి కలిపి పిచికారి చేయాలి.

వడలు తెగులు: ఆకులు పసుపు రంగుకు మారి తరువాత గోధుమ రంగుకి మారి నల్లగా అవుతాయి. చిగుళ్ళు మాడిపోతాయి.

నివారణ: బెనోమిల్ 1 గ్రా. / లీటర్ నీటికి మొదలు చుట్టూ తడపాలి.

పూలకోత: పొడవైన పూలకాడలున్న రకాల్లో పూల కాడలున్న క్రింద ఒకటి, రెండు ఆకులు మొగ్గలుంచి కత్తిరించాలి. విడిపూలుగా అయితే బాగా విచ్చిన పూలను చిన్నపూల కాడతో కోయాలి. ఇలా కోస్తే మిగిలిన ఆకు మొగ్గలు శాఖీయంగా పెరిగి మళ్ళీ పూ మొగ్గలు వస్తాయి. పూలను సాయంత్రం లేదా ఉదయం పూట కోసి సంచులలో నింపి దూర ప్రాంతాలకు పంపవచ్చు. సంచులలో నింపేటప్పుడు పూలపై నీరు చల్లరాదు.

దిగుబడి: ఎకరాకు 4-5 టన్నుల పూల దిగుబడి పొందవచ్చు. పూల దిగుబడి పూర్తయిన తరువాత మంచి రంగు అధిక దిగుబడినిచ్చిన పూల మొక్కలను గుర్తించి వాటిని పొలం నుంచి వేరుచేసి, మొక్కలను ఒక మడిగా నాటుకోవాలి. వేసవిలో మొక్కలను సంరక్షించుకొని వర్షాకాలంలో ఈ మొక్కల నుండి వచ్చే కొమ్మలను కత్తిరించి నారుమడిలో నాటుకుంటే అవసరమైన మొక్కలను పొందవచ్చు. ఇలా చేస్తే రైతులు తమకు కావలసిన రంగు, రకాలను తామే వృద్ధి చేసుకునే వీలు ఉంటుంది. అంతే కాకుండా సమయానికి మంచి మొక్కలు నాటుకోవడం వల్ల మంచి దిగుబడి పొందవచ్చు. మొక్కల మీద పెట్టే ఖర్చు పూర్తిగా తగ్గుతుంది.

గ్లాడియోలస్

గ్లాడియోలస్ పూలను కట్‌ఫ్లవర్‌గాను అందమైన పూగుచ్ఛాల తయారిలోను విరివిగా ఉపయోగిస్తారు.

వాతావరణము: గ్లాడియోలస్‌ను వివిధ వాతావరణ పరిస్థితులలో సాగుచేసినప్పటికీ, పగటి ఉష్ణోగ్రత 15-20 డిగ్రీలు ఉండాలి, వాతావరణంలోని హెచ్చుతగ్గులు, అతి వేడి, అతి చలి గల ప్రాంతాలు అనుకూలము కావు. పూత సమయంలో పెనుగాలులు ఉంటే పంట బాగా దెబ్బతింటుంది.

నేలలు: గ్లాడియోలస్ సాగుకు నీరు ఇంకే సారవంతమైన, తేలిక నేలలు, ఒండ్రునేలలు అనుకూలం ఉదజని సూచిక 5.5 నుండి 6.5 మధ్య ఉండి ఎక్కువ సేంద్రియ పదార్థం కలిగిన గుల్లబారు భూముల్లో దిగుబడి బాగా ఉంటుంది. చౌడు ఎక్కువగా ఉన్న నేలల్లో వేరు వ్యవస్థ సరిగ్గా ఉండక పూల దిగుబడి తగ్గుతుంది.

రకాలు: గ్లాడియోలస్‌లో వివిధ రంగులు రకాలు లభ్యమవుతున్నప్పటికీ మన రాష్ట్రంలో సాగుకు, ఎల్లో ఫ్రిల్, అర్కా అమర్, అరుణ్, దర్శన్, తిలక్, సదాబహార్, వైట్ ప్రాస్పరిటీ మొదలైన రకాలు అనుకూలమైనవి.

ప్రవర్ధనం: గ్లాడియోలస్‌ను వాణిజ్య పరంగా దుంపల ద్వారా ప్రవర్ధనం చేస్తారు. తాజా దుంపలలో 3 నెలల వరకు నిద్రావస్థ ఉంటుంది. అందువల్ల భూమిలో నుంచి తీసిన వెంటనే దుంపలు మొలకెత్తవు. కాబట్టి 3 నెలల పాటు నిల్వ ఉంచిన దుంపలనే నాటుకోవాలి. విత్తనపు దుంపలను ఎంపిక చేసుకునేటప్పుడు మంచి ఆరోగ్యకరమైన 4 సెం.మీ. చుట్టూ కొలతకు తక్కువ కాని దుంపలను ఎన్నుకోవాలి. చిన్న పరిమాణంలో ఉన్న పిల్ల దుంపలను

వరుసగా 2 లేక 3 సార్లు నాటినప్పుడు మాత్రమే అవి కావలసిన పరిమాణం వరకు ఎదిగి పూలు రావడానికి అవకాశంఉంటుంది. ఎన్నుకున్న దుంపలను నాటడానికి ముందు 24 గంటలు నీటిలో నానబెట్టినట్లయితే సమానంగా ఒకేసారి మొలకలు వస్తాయి.

నాటడం: గ్లాడియోలస్ సాధారణంగా జూన్ నుండి నవంబర్ వరకు నాటినప్పటికి, అవసరాన్ని బట్టి డిసెంబర్ వరకు నాటుకోవచ్చు. కాని అక్టోబర్ మాసంలో నాటిన దుంపల నుండి నాణ్యమైన పూల కాడలు పొందవచ్చు. దుంపలను నాటుకునే ముందు దుంపల మీద ఉన్న పొలుసుని తీసి వేసి మాంకోజెబ్ 3 గ్రా॥ లేదా కార్బండిజమ్ 1 గ్రా. మందును లీటరు నీటికి కలిపి దుంపలను మందు ద్రావణంలో 15 నుండి 20 నిమిషాలు ఉంచినట్లయితే దుంపల ద్వారా వ్యాప్తి చేందే రోగాలను నిరోధించవచ్చు. గ్లాడియోలస్ దుంపలను 30×20 సెం.మీ. దూరంలో 5-8 సెం.మీ. లోతులో నాటుకోవాలి.

ఎరువులు: ఆఖరి దుక్కిలో ఎకరానికి 10 టన్నుల పశువుల ఎరువుతో పాటు 20 కిలోల నత్రజని, 35 కిలోల భాస్వరం మరియు 35 కిలోల పొటాష్ నిచ్చే ఎరువులు అంటే 95 కిలోల అమ్మోనియం సల్ఫేటు, 215 కిలోల సింగిల్ సూపర్ ఫాస్ఫేట్ మరియు 60 కిలోల మ్యూరేట్ ఆఫ్ పొటాష్ ఎరువులను వేయాలి. తరువాత పైదానితో పైపాటుగా 95 కిలోల అమ్మోనియం సల్ఫేటు రెండు ధఫాలుగా అంటే 3 ఆకులు మరియు 6 ఆకుల దశలలో అందించాలి. పూల నాణ్యత పెంచడానికి సూక్ష్మ పోషకాలయిన ఐరన్ సల్ఫేట్ 0.75 మరియు 0.5% జింక్ సల్ఫేట్‌ను 3 ఆకులు మరియు 6 ఆకుల దశలో మొక్కలపై పిచికారి చేసుకోవాలి. డ్రిప్ ద్వారా సిఫార్సు చేసిన ఎరువులలో 50% నీటిలో కరిగే ఎరువుల రూపంలో ఇవ్వడం వలన దిగుబడి బాగా పెరుగుతుంది.

నీటియాజమాన్యం: దుంపలు నాటే సమయంలో భూమిలో తగినంత తేమ ఉండాలి. అన్ని దుంపలు మొలకెత్తే వరకు నీటి తడి ఇస్తూ ఉండాలి. అవసరాన్ని బట్టి వారానికి ఒకసారి నీరు పెట్టాలి. పూకాడాలు వచ్చే సమయంలో ఎలాంటి పరిస్థితులలో అయిన గ్లాడియోలస్ నీటి ఎద్దడికి గురి కాకుండా జాగ్రత్త వహించాలి.

అంతరకృషి: కలుపు నివారణకు పెండిమిథాలిన్ 1 కిలో 1 హెక్టారుకి నాటడానికి ముందు పిచికారి చేసి తరువాత 30 మరియు 60 రోజులకు కలుపు తీయిస్తే సమగ్రంగా కలుపును నివారించవచ్చును. గ్లాడియెలస్‌లో నాల్గవ ఆకు ఏర్పడిన దశలో ఒకసారి పూకాడలు వెలవడిన సమయంలో ఒక్కసారి వరుసల మధ్య గల మట్టిని మొక్క మొదలుకు ఎగదోస్తూ ఎప్పటికప్పుడు కలుపు తీసుకోవాలి. పూకాడలు వచ్చే సమయంలో తప్పనిసరిగా ఉతమివ్వాలి. లేనట్లయితే పూల కాడ బురువుకు మొక్కలు ఒక ప్రక్కకి వాలిపోతాయి.

పూలకోత: రకాన్ని బట్టి గ్లాడియోలస్‌లలో దుంపలు నాటిన 60-70 రోజుల్లో పూలకాడలు వస్తాయి. కాడ అడుగు భాగంలో ఒక మొగ్గలో రంగు ఏర్పడినప్పుడు కాడలనుకోయాలి. సాధారణంగా చల్లని సమయం అంటే ఉదయం లేదా సాయంత్రం వేళలో పూల కాడలను పదునైన కత్తితో కోయాలి. కోత సమయంలో మొక్కల మీద నాలుగు ఆకులు ఉండిపోయే విధంగా చూడాలి. దీని వల్ల పిల్ల దుంపలు బాగా అభివృద్ధి చెందుతాయి. పూకాడలు కోసిన వెంటనే కాడ చివరలు నీటిలో మునిగేట్లు చూడాలి.

దిగుబడి: సాధారణంగా ఒక్క మొక్క నుంచి ఒక పువ్వుకాడ మరియు దుంప వస్తుంది. ఒక్కొసారి దుంప నుంచి 1 లేక 2 మొక్కలు వస్తాయి. కాబట్టి నాటిన దుంపల సంఖ్య మీద 10-15 శాతం పూలు అధికంగా వస్తాయి.

కోత తరువాత జాగ్రత్తలు: కోత తరువాత నాణ్యత, కాడ పొడవు మరియు కాడలోని పూల సంఖ్యను బట్టి వర్గీకరించాలి. వీటిని దూర ప్రాంతాలకు రవాణా చేయాలనుకున్నప్పుడు 20 శాతం మోతాదు గల చక్కెర ద్రావణంలో 6 గంటల పాటు ముంచాలి. ఇది పూలు విచ్చుకోవడానికి పూర్తి రంగు సంతరించుకోవడానికి ఎక్కువ కాలం తాజాగా ఉండానికి సహాయపడుతుంది. పూల కాడలను 25 మి మైక్రాన్ పాలిప్రొపిలిన్ కాగితంతో చుట్టడం వలన పూలు 8 రోజుల వరకు తాజాగా ఉంటాయి.

దుంపల కోత మరియు నిల్వ: పూలు కాడలు కోసిన 50-60 రోజుల తరువాత, ఆకులు పసుపు వర్ణములోకి మారి ఎండి పోతున్నప్పుడు దుంపలను త్రవ్వి తీసుకోవాలి. దుంపలను తీసే 3-4 వారాల ముందు నీటి తడి ఆపేయాలి. దుంపలను తీయడానికి ముందు తేలికపాటి తడి ఇచ్చినట్లయితే భూమి గుల్లబారి దుంపలను తేలికగా తీయడానికి వీలవుతుంది. దుంపలను త్రవ్వితీసిన తరువాత వాటికి అంటుకున్న మట్టిని దులిపి, నీడలో ఆరబెట్టాలి. తరువాత తల్లి మరియు పిల్ల దుంపలను వేరుచేసి నిల్వ చేయడానికి 15 రోజుల మందు 2 గ్రా॥ ఒక లీటర్ నీటికి కలిపిన కాప్టాన్ ద్రావణంలో దుంపలు శుద్ధి చేసి 4-5 డిగ్రీ సెల్సియస్ ఉష్ణోగ్రత మరియు 75 శాతం ఆర్ధ్రత వద్ద నిలువ చేయడం మంచిది లేదా చెక్క పెట్టెలో ఒక వరుసలో దుంపలను అమర్చి గాలి బాగా సోకే గదులలో కూడా కొంత నిల్వ ఉంచవచ్చు. ఆయా రకాన్ని బట్టి ఒకమొక్క నుండి 12-60 పిల్ల దుంపలు పొందవచ్చు.

తామరపురుగులు: తల్లి మరియు పిల్ల పురుగులు మొక్కల నుండి రసాన్ని పీల్చి బలహీన పరుస్తాయి. నివారణకు డైమిథోయేట్ 2 మి.లీ. లేదా ఎసిఫేట్ 1 గ్రా. లీటరు నీటిలో కలిపి పిచికారి చేయాలి.

ఎర్రనల్లి: ఇవి మొక్క లేత దశలో ఆకు అడుగు భాగనా చేరి రసాన్ని పీల్చడం వలన ఆకులు పచ్చదనాన్ని కోల్పోతాయి. పురుగు ఉధృతి ఎక్కువగా ఉంటే ఆకులు ఎండి రాలిపోతాయి. వీటి నివారణకు డైకోఫాల్ 3 మి.లీ. లేదా ఇథియాన్ 1 మి.లీ. లీటర్ నీటిలో కలిపి 15 రోజుల వ్యవధిలో ఆకుల అడుగు భాగం బాగా తడిసేటట్లు మందులను మార్చుకుంటూ పిచికారి చేయాలి.

పిండి పురుగులు: పొలములో తేమ లేనప్పుడు విత్తిన దుంపలను ఆశించి రసాన్ని పీల్చడం వల్ల దుంపలు ముడతలు పడతాయి. ఒకవేళ ఉధృతి ఎక్కువగా ఉంటే దుంపలు ఎండుతాయి. నివారణకు ఎసిఫేట్ 1 గ్రాము లేదా డైమిథోయేట్ 2. మి.లీ. లీటర్ నీటిలో కలిపి పిచికారి చేయాలి.

ఆకుతినే పురుగులు: పొగాకు లద్దె పురుగు కూడా గ్లాడియోలస్‌ను నష్టపరుస్తుంది. లార్వాలు ఆకుల అడుగు భాగాన చేరి పత్రహరితాన్ని తినడం వల్ల ఆకులపై తెల్లటి మచ్చలు కనిపిస్తాయి. పెద్ద పురుగులు ఆకులతో పాటు పూల మొగ్గల్ని కూడా ఆశించి నష్టం కలుగ జేస్తాయి. నివారణకు క్వినాల్‌ఫాస్ 2 మి.లీ. లేదా ప్రొఫినోఫాస్ 2.0 మి.లీ. ఒక లీటర్ నీటికి కలిపి పిచికారి చేయాలి.

నులిపురుగులు: గ్లాడియోలస్ వేర్లపై నులిపురుగులు ఆశించడం వల్ల వేర్లపై బుడిపెలు చాలా ఎక్కువగా ఏర్పడి ఆకులు పసుపు రంగు మారి మొక్కల పెరుగుదల మందగించి దిగుబడులు తగ్గుతాయి. నివారణకు ఎకరానికి 200 కిలోల వేపపిండి లేదా ఆముదం పిండి వేయాలి. వేసవిలో 2-3 సార్లు లోతుగా దున్ని ఎండ బెట్టడం వల్ల పొలంలోని నులి పురుగులు, వాటి గుడ్ల సముదాయం నశించిపోతాయి.

ఎండుతెగులు: తెగులు సోకిన మొక్కలలో ఆకులు ముడుచుకుపోతాయి. ముదురు ఆకులు పసుపు రంగులో మారి ఎండిపోతాయి. భూమిలో ఉన్నప్పుడు లేదా నిల్వ చేసినప్పుడు దుంపలు కుళ్ళిపోతాయి. అధిక వేడి, గాలిలో తేమ, అమ్మోనియం రూపంలో నత్రజని ఎరువుల వాడకం, మురుగు నీరు నిలిచి ఉండే భూములు ఈ తెగులుకు అనుకూలం. నివారణకు గ్లాడియోలస్ నాటే భూమిని వేసవిలో సోలరైజేషన్ చేయాలి. దీని కొరకు వేసవిలో భూమిని బాగా దున్ని నీరు కట్టాలి. పారదర్శక సూర్యరశ్మి (3 నుంచి 4 వారాలు) సోకేలా చేయాలి. దీనివల్ల శిలీంద్రాలు, బాక్టీరియా, నులిపురుగులు మరియు గడ్డి విత్తనాలు కూడా చనిపోయే అవకాశం ఉంది.

దుంపలను 45^0 సెల్సియస్ ఉష్ణోగ్రత గల వేడి నీటిలో 30 నిమిషాలు ఉంచి తరువాత ఆరనివ్వాలి. పంట మార్పిడి పద్ధతిని పాటించాలి. తెగులు సోకిన దుంపలను తీసివేయాలి. తట్టుకునే రకాలను వాడుకోవాలి.

ఆకు మరియు పూలకుళ్ళు తెగులు: తేమతో కూడిన వెచ్చని వాతావరణం, దుంపలను నిలువ చేసే ప్రదేశంలో తడి వాతావరణం ఈ తెగులు అనుకూలం ఆకుల చివరలు గోధుమ రంగుకి మారి క్రింది భాగంలో కుళ్ళి పోతాయి. నిల్వలోని దుంపల మీద గల పొలుసు గోధుమ రంగుకి మారు పెళుసుగా తయారవుతుంది. నివారణకు మాంకోజెబ్ మందును 3 గ్రా॥. లీటర్ నీటిలో కలిపి వారం లేదా పదిరోజుల వ్యవధిలో పిచికారి చేయాలి.

లిల్లీ సాగు

తెలుగులో నేల సంపంగిగా, అంగ్లంలో "ట్యూబరోజ్"గా పిలవబడే లిల్లీ పంట పొడవైన పూల గుచ్ఛాలపై మైనం లాంటి తెల్లని, సువాసనలు వెదజల్లే పూలు పూస్తుంది. ఈ పూలు శుభకార్యాలకు, దండలు, బొకేల తయారీకి ఫ్లవర్ వాజ్‌లలో, స్త్రీల శిరోజాల అలంకారానికి, పరిమళ ప్రదమైన 'కాంక్రీటు' తయారీకి వాడతారు. ఇవి విడి పూలుగా, కట్ ఫ్లవర్‌గా బాగా ఉపయోగ పడుతాయి. పూల నుండి తీసే నూనెకు మంచి గిరాకి ఉంది. వ్యాపార సరళిలో సాగు చేసే అవకాశం ఉంది.

వాతావరణం: ఇది ఉష్ణ మండలపు పంట. అధిక చలి, వేడి లేని ప్రాంతాలలో సాగుకు అనుకూలం. 20-30 డిగ్రీల సెల్సియస్ కంటే ఎక్కువ ఉష్ణోగ్రతలలో పూల గుచ్ఛాలు పొడవు తగ్గి, పూల నాణ్యత దెబ్బ తింటుంది.

నేలలు: తేలికపాటి నేలల నుంచి ఎర్ర గరపు నేలలు, తేలిక పాటి నల్ల నేలలు, ఒండ్రు నేలలు, ఉదజని సూచిక 7 నుంచి 8 వరకు ఉండే నేలలు అనుకూలం.

రకాలు: పూరేకుల అమరికను బట్టి రకాలుగా విభజించారు. 1. ఒంటి రేకు (సింగిల్ రకం), తెల్లటి పూరేకులు (ఆకర్షక పత్రాలు) ఒకే వరుసలో ఉంటాయి. ఈ రకం ఎక్కువగా సాగులో ఉంది. పరిమళ ద్రవాన్ని (కాంక్రీటు) తయారీకి అనుకూలంగా ఉంటాయి. మంచి సువాసన కలిగి, ప్రాముఖ్యత కలిగిన రకాలు కలకత్తా సింగిల్, హైదరాబాద్ సింగిల్, మెక్సికన్ సింగిల్ అనే రకాలు ఎక్కువగా సాగులో ఉన్నాయి. బెంగళూరులోని భారత ఉద్యాన పరిశోధన సంస్థ శ్రింగార్, అర్కా నిరంతర, ప్రజ్వల్ అనే రకాలని; ఎన్.బి.ఆర్.ఐ., లక్నో వారు రజత్ రేఖ అనే రకాన్ని విడుదల చేశారు.

2. డబుల్ రకం: ఆకర్షణ పత్రాలు మూడు కంటే ఎక్కువ వరుసలలో ఉంటాయి. పూలు తెల్లగా ఉండి కొంచెం గులాబి రంగు కూడా కలిగి ఉంటాయి. సువాసన తక్కువగా ఉన్న, పూకాడలు (కట్ ఫ్లవర్స్)గా వాడతారు. కలకత్తా డబుల్, హైదరాబాద్ డబుల్, సువాసిని రకాలు ముఖ్యమైనవి.

3. సెమీడబుల్: ఇవి డబుల్ రకాల్లాగే ఉంటాయి. అయితే రెండు, మూడు వరుసలలో ఆకర్షణ పత్రాలుంటాయి. వీటిని సాధారణంగా కట్ ఫ్లవర్స్‌గా ఉపయోగిస్తారు. బెంగళూరు ఐ.ఐ.హెచ్.ఆర్ వారి వైభవ్ ఈ రకానికి చెందినది. దీని మొగ్గలు ఆకుపచ్చగా ఉండి పూలు మాత్రం తెల్లగా ఉంటాయి. కట్ ఫ్లవర్స్‌గా బాగా ఉంటాయి. 'సువాసిని' కంటే 50 శాతం కట్ ఫ్లవర్స్‌ని అధికంగా ఇస్తుంది.

4.వెరిగేటెడ్ రకం: ఈ పూలు ఒంటి రేకు పూలవలె ఉండి రేకులపైన కొంచెం గులాబి రంగును కలిగి ఉంటాయి. ఆకుల పైన అంచు వెంబడి బంగారు రంగులో గీతలుండి ప్రత్యేకంగా కనిపిస్తాయి. లక్నోలోని ఎన్.బి.ఆర్.ఐ. వారు స్వర్ణరేఖ అనే రకాన్ని విడుదల చేశారు.

ప్రవర్ధనం: కొత్త తోటలను దుంపలు నాటి పెంచుతారు 40-50 గ్రాముల బరువున్న 2-3 సెం.మీ. వ్యాసమున్న దుంపల్ని నాటితే పూలకాడ బలంగా వృద్ధి చెందుతుంది. ఎక్కువ పూలు వస్తాయి. దుంపలు తవ్విన 30-40 రోజుల తరువాత నాటాలి. ఒక వేళ వెంటనే నాటాల్సి వస్తే 4 శాతం థయోయూరియా ద్రావణంలో దుంపల్ని ముంచి నాటవచ్చు.

నాటే సమయం: జూలై - ఆగష్టు

దుంపలు నాటు విధానం: భూమిని 3-4 సార్లు దున్ని బాగా దుక్కిచేసి భూమిని చదును చేసి, 3-4 వరుసలలో మడులు తయారు చేయాలి.

దుంపకుళ్ళు తెగుళ్ళు: ఆశించకుండా ఉండేందుకు నాటే ముందు దుంపల్ని లీటరు నీటికి 3 గ్రా. కాపర్ ఆక్సిక్లోరైడ్ కలిపిన ద్రావణంలో 3-5 నిమిషాలు ఉంచి నీడలో ఆరబెట్టి నాటాలి.

ఎరువులు: దుక్కిలో నాటే ముందు ఎకరానికి 10 టన్నుల పశువుల ఎరువు, 300 కిలోల సింగిల్ సూపర్ ఫాస్ఫేట్ 25 కిలోల మ్యూరెట్ ఆఫ్ పొటాష్ వేయాలి. నాటిన 30, 60 మరియు 90 రోజులకు ఎకరానికి 50 కిలోల అమ్మోనియం సల్ఫేట్, 25 కిలోల మ్యూరెట్ ఆఫ్ పోటాష్ వేయాలి. మళ్ళీ ప్రతి 3 నెలలకు ఒక దఫాకు 50 కిలోల అమ్మోనియం సల్ఫేట్ ఎకరానికి వేయాలి. నత్రజని ఎరువులని యూరియా, కాల్షియం, అమ్మోనియం నైట్రేట్ (సి.ఎ.ఎన్) కంటే అమ్మోనియం సల్ఫేట్ రూపంలో వేయడం మేలు. రెండో సంవత్సరం ప్రారంభంలో ఎకరానికి 200 కిలోల సింగిల్ సూపర్ ఫాస్ఫేట్, 200 కిలోల వేపపిండి, 50 కిలోల అమ్మోనియం సల్ఫేట్, 25 కిలోల మ్యూరెట్ ఆఫ్ పొటాష్‌ని వేయాలి. ఆ తరువాత ప్రతి 3 నెలలకు ఒకసారి దఫాకు 50 కిలోల అమ్మోనియం సల్ఫేట్, 25 కిలోల మ్యూరెట్ ఆఫ్ పొటాష్ వేయాలి.

బిందు సేద్యం ద్వారా ఎరువుల సరఫరా:

మొక్కలను ఎత్తైన బెడ్ల మీద (25 సెం.మీ) 30×30 సెం.మీ. దూరంలో నాటుకోవాలి. డ్రిప్ నీటి ద్వారా నీటిలో కరిగే ఎరువులు సరఫరా చేయవచ్చు. చివరి దుక్కిలో 10 టన్నుల పశువుల ఎరువు + 2 కిలోల అజోస్పైరిల్లం, ఫాస్ఫోబ్యాక్టర్ + 2.5 కిలోల సుడోమోనాస్ ఫ్లోరిసెన్స్ అను జీవ శిలీంద్రాలను 50 కిలోల పశువుల ఎరువుతో + 100 కిలోల వేపపిండితో కలిపి వేయాలి.

క్ర. సం.	పంటదశ	వారాలు	నీటిలో కరిగే ఎరువులు	కిలోలు ఎకరాకు	%		
					N	P	K
1.	దుంప నాటినప్పుడు	1-3 వారాలు (3 వారాలు)	19:19:19 13:0:45 యూరియా	10:40 13:20 9.30	10	10	10
2.	శాఖీయ పెరుగుదల దశలో	4-13 వారాలు (9 వారాలు)	19:19:19 13:0:45 యూరియా	21.2 44.4 48.4	40	20	30
3.	పూకాడ మొదలు	14-52 వారాలు (40వారాలు)	19:19:19 13:0:45 యూరియా	73.60 75.60 35.20	50	70	60

అంతరకృషి: కలుపు మొక్కల బెడద ఎక్కువగా ఉంటుంది. వరుసల మధ్య తవ్వి కలుపు తీయడం వల్ల భూమి గుల్ల బారి వేర్లకు గాలి ప్రసరణ బాగా జరిగి మొక్కల పెరుగుదల బాగా ఉంటుంది. పూల కాడలను పుష్ప గుచ్ఛంలోని పూలన్నీ కోసిన తరువాత కాడల్ని ఎప్పటికప్పుడు కోసివేయాలి. మొదటి ప్రధాన పంట అయిన తరువాత కార్శి పంట కొరకు పూల గుత్తుల కాడల్ని కిందకి కోసి, ఎరువులు వేసి నీరు పారించాలి. డ్రిప్ పద్ధతిలో మల్చింగ్ వేసి కలుపు నివారించవచ్చును.

నీటి పారుదల: దుంపలు నాటే ముందు నీరు పారించి దుంపల్ని నాటాలి. దుంపలు మొలిచే వరకు నీరు పారించకూడదు. దుంపలు కుళ్ళుతాయి. మార్చి నుంచి జూన్ వరకు వారానికి ఒకసారి అక్టోబర్ నుంచి ఫిబ్రవరి వరకు పది రోజుల కొకసారి అవసరాన్ని బట్టి నీటి తడులివ్వాలి. క్రమం తప్పకుండా నీటి తడులిస్తే అధిక పూల దిగుబడిని పొందవచ్చు.

సస్యరక్షణ: నులిపురుగులు వేర్లను ఆశిస్తే వేర్లపై బుడిపెలు ఏర్పడి ఆకులు పసుపు పచ్చగా మారి ఎండుతాయి. మొక్కలు గిడస బారి పూల దిగుబడి తగ్గుతుంది. నివారణకు ఎకరానికి 8 కిలోల కార్బోఫ్యూరాన్ గుళికలు వేయాలి.

2. పేనుబంక: రసం పీల్చే పురుగులైన పేనుబంక పెరిగే పూగుత్తుల నుండి రసం పీల్చడం వల్ల పూగుత్తులు ఎండడం, మొగ్గలు రాలడం జరుగుతుంది. వీటి నివారణకు లీటర్ నీటికి 2 మి.లీ. డైమిథోయేట్ (రోగార్, సెల్గర్, నోవోగర్, తారా 909) లేదా 0.4 మి.లీ. ఇమిడాక్లోప్రిడ్ (కాన్ఫిడార్, టాటామిడా, ఇమిడాసిల్, ఇమిడాగోల్డ్) కలిపిన ద్రావణాన్ని పిచికారి చేయాలి.

తామర పురుగులు: ఈ పురుగులు రసం పీల్చడం వల్ల ఆకులు గోధుమ రంగుకు మారుతాయి. మొగ్గలు ఆకారాన్ని కోల్పోయి ఎండుతాయి. నివారణకు లీటర్ నీళ్ళకు 1-5 గ్రాముల ఎసిఫేట్ లేదా 0.4 ఇమిడాక్లోప్రిడ్ కలిపిన ద్రావణాన్ని పిచికారి చేయాలి.

కాండం కుళ్ళు: వాతావరణ పరిస్థితులను బట్టి కాండం కుళ్ళు సోకే ప్రమాదం ఉంటుంది. లీటర్ నీళ్ళకు ఒకగ్రాము కార్బెండిజమ్ (బావిస్టిన్, డిరోసాల్ బెన్ఫిర్జామ్) ను, కలిపిన ద్రావణాన్ని నేలను తాకే ముదురు, ఎండిన ఆకుల్ని తీసేసి కాండాన్ని నేలని తాకిన చోట చుట్టు ఉన్న నేల తడిసేలా ముంపుగా ద్రావణాన్ని పోయాలి.

పూల కోత: రకాన్ని బట్టి దుంపలు నాటిన 90-120 రోజులకు పూలు పూస్తాయి. విడి పూలుగా వాడాలంటే విచ్చుకునేందుకు సిద్ధంగా వున్న మొగ్గల్ని రోజూ ఉదయం కోయాలి. దీని వల్ల ప్యాకింగ్‌లో, రవాణాలో పూరేకులు విరగవు. బొకేల్లో వాడేందుకు పూగుచ్ఛాల్ని కాడలోని కింది 2-3 పూలు విచ్చుకున్న తరువాత కాడతో కోయాలి. ఒక పూగుచ్ఛంలో 40 నుంచి 55 పూలుంటాయి. 100 పూల బరువు 120 నుంచి 250 గ్రాములుంటుంది. పూగుచ్ఛం పొడవు 70 నుంచి 100 సెం.మీ., కాడ పోడవు 20 నుంచి 55 సెం.మీ. వరకు రకాన్ని బట్టి ఉంటుంది. పూగుచ్ఛాలు వాజ్‌లలో 7-8 రోజులుంటాయి. మొదటి పంటలో మంచి నాణ్యత గల పూల దిగుబడి ఉంటుంది. రెండో సంవత్సరంలో పూల గుచ్ఛాల సంఖ్య పెరిగిన నాణ్యత తగ్గుతుంది. రెండో సంవత్సరం కూడా సాగును పొడిగిస్తే పూల దిగుబడి నాణ్యతలు బాగా తగ్గి గిట్టుబాటు కాదు. కాబట్టి రెండు సంవత్సరాలే పంటని సాగు చేయాలి.

పూల ప్యాకింగ్: విడపూలను కోసిన వెంటనే వెదురు బుట్టలో లోపలి భాగాన న్యూస్ పేపర్ వేసి బుట్టను 10-15 కిలోల పూలను నింపి మార్కెట్లకు జాగ్రత్తగా తరలించాలి. పూలగుచ్ఛాన్ని వాటి పొడవు, నాణ్యతను బట్టి గ్రేడింగ్ చేసి 100 పూలగుచ్ఛాల్ని ఒక కట్టగా కట్టాలి. పూల గుచ్ఛపు క్రింది భాగం న్యూస్ పేపర్‌తో చుట్టాలి. పూలగుచ్ఛాల్లోని పూలు, పూ మొగ్గలు దెబ్బతినకుండా పూల కట్టల్ని మెత్తటి టిష్యూపేపర్ లేదా పాలిథిన్‌తో చుట్టాలి. వీటిని కార్డ్ బోర్డ్ పెట్టెలో అమర్చి దూరపు మార్కెట్లకు రవాణా చేయాలి.

విత్తన దుంపల సేకరణ: పూల దిగుబడి తగ్గిన తరువాత దుంపలు తయారై మొక్కల పెరుగుదల ఆగిపోయి ముందుకు ఆకులు ఎండుబారుతాయి. దుంపలు నిద్రావస్థకు చేరతాయి. నీరు పారించడం ఆపివేసి భూమి ఆరేలా చేయాలి. ఆకుల్ని నేల మట్టం దగ్గర కోసేయాలి. తరువాత దుంపల్ని త్రవ్విగాని, దున్ని గాని, జాగ్రత్తగా భూమి నుంచి వెలికి తీయాలి. దుంపలకున్న మట్టి దులిపి పొడి వాతావరణంలో నిల్వ చేయాలి. దుంపల్ని అప్పుడప్పుడు కలియబెట్టాలి. ఈ విధంగా 4-6 వారాలు దుంపలను నిల్వచేసుకోవచ్చు. ఈ సమయానికి దుంపలు నిద్రావస్థ వీడతాయి.

దిగుబడి: ఒంటిరేకుకు (సింగిల్స్) నుంచి మొదటి సంవత్సరం 2 టన్నులు, రెండో సంవత్సరం 2.5 టన్నులు వెరసి 4.5 టన్నుల పూల దిగుబడి ఎకరా నుండి పొందవచ్చు. డబుల్ రకాల నుంచి మొదటి సంవత్సరం 2.5 టన్నులు, రెండో సంవత్సరం 3.5 టన్నులు వెరసి 6 టన్నులు పూల దిగుబడి ఎకరా నుండి పొందవచ్చు. కట్ ఫ్లవర్స్ అయితే ఎకరానికి 80,000-1,20,000 వరకు పొందవచ్చు. వీటికి తోడు ఎకరాకు 8 టన్నుల విత్తన దుంపల దిగుబడి కూడా ఉంటుంది. విడిపూల నుండి తయారయ్యే విలువైన కాంక్రీటు ఎకరానికి 4 కిలోల వరకు పొందవచ్చు. ఈ విధంగా లిల్లీ పూల పంట నుంచి విడిపూలు, కట్‌ఫ్లవర్స్, కాంక్రీటు, విత్తన దుంపల నుంచి ఆదాయాన్ని పొందవచ్చు.

మల్లె

స్వచ్ఛతకు సువాసనకు మారు పేరైన మల్లెపూలను మనదేశంలోనే కాకుండా ఇతర దేశాలలోను ప్రత్యేక స్థానం ఉంది. వివిధ రకాల పూలు అందుబాటులోకి వచ్చినా మల్లెపూలకు మాత్రం ఆదరణ తగ్గడం లేదు. ఈ పూల తోటల సాగుతో రైతులకు ప్రతీరోజు సంవత్సరంలో చాలా కాలం ఆదాయం లభిస్తుంది. మన రాష్ట్రంలో ఎక్కడైనా మల్లెసాగు చేయవచ్చు. ఒకసారి నాటితే 5 ఏళ్ళ వరకు పూల దిగుబడిని ఇచ్చే మల్లె తోటలను అనువైన నేలల్లోనే సాగుచేయాలి.

నేలలు: నీటి వసతి సమృద్ధిగా ఉన్న నీరు నిలవని ఇసుకతో కూడిన బరువు నేలలు, ఎర్ర గరప నేలలు, ఎర్రకండ, తేలికపాటి ఇసుక నేలలు మల్లె సాగుకు బాగా అనుకూలం నల్ల ఒండ్రు నేలల్లో మొక్కలు బాగా పెరిగినా పూలు తక్కువగా వస్తాయి. నీరు నిలబడే చౌడు నేలలు పనికి రావు.

రకాలు: గుండుమల్లి, జాజిమల్లి, కాగడమల్లి రకాలు పెంచితే సంవత్సరం పొడవునా పూల దిగుబడి పొందవచ్చు.

గుండుమల్లె : గుండు మల్లి పొట్టిగా గుబురుగా పెరుగుతుంది. పూలు మంచి వాసన కలిగి 3-12 గుత్తులతో ఒకటి లేదా రెండు వరుసల రేకులతో ఉంటాయి. రెండు వరస రేకులుండే పూలను దొంతర మల్లె అని, పెద్ద పూలు ఉంటే బొద్దు మల్లె అని పిలుస్తారు. ఈ రకం మార్చి నుండి అక్టోబర్ వరకు పూలనిస్తాయి. అధిక దిగుబడి నిచ్చే తోటల నుండి అంటు మొక్కలను సేకరించి నాటుకోవచ్చు. అభివృద్ధి పరచిన రకాలు అర్క ఆరాధన, కో-2, అభివృద్ధి చేయబడని రకాలు కో-1, కో-2.

జాజిమల్లె: సువాసనతో సన్నగా ఉంటాయి. ఈ రకం సంవత్సరం పొడవునా పూసినా ఏప్రిల్ నుండి నవంబర్ వరకు ఎక్కువ పూలనిస్తాయి.

కాగడ మల్లె: నీటి ఎద్దడిని, చీడ పీడలను బాగా తట్టుకుంటుంది. పూలకు సువాసన ఉండదు కానీ పూలు చెడిపోకుండా ఎక్కువ కాలం నిల్వ ఉంటాయి. ఈ రకం మల్లె నవంబర్ నుండి జనవరి వరకు పూలు పూస్తాయి. ఆయా ప్రాంతాలలో మార్కెట్ సదుపాయం, డిమాండ్‌ని బట్టి అనువైన రకాల్ని రైతులు సాగుకు ఎంపిక చేసుకోవాలి.

ప్రవర్థనం: మల్లెను కటింగ్స్, లేయర్స్, కొమ్మంట్లు, నేలంట్లు, ప్రక్క పిలకల ద్వారా వ్యాప్తి చేస్తారు. వర్షాకాలం ప్రారంభంలోనే జూన్ - జూలై లోనే వేర్లు వచ్చిన పిలక మొక్కలను నాటాలి. సుమారు 5 కణుపులు ఉన్న కొమ్మ కత్తిరింపులను జూన్ - సెప్టెంబర్ మాసం వరకు ఇసుకలో నాటవచ్చు. త్వరగా వేర్లు తొడుగుటకు కాండపు మొక్కలను ఐ.బి.ఏ. (ఇండోల్ బ్యూట్రిక్ ఆమ్లం) లో 4 గ్రా. లీటర్ నీటికి కలిపి కొమ్మలను ముంచి నాటాలి.

నాటుట: గుండు మల్లెను 5×5 ,జాజి మల్లెను, 7×7, కాగడ మల్లెను, 6×5 అడుగుల ఎడంతో నాటాలి.

నీటి యాజమాన్యం: నేల స్వభావాన్ని బట్టి 5-8 రోజులకొకసారినీటి తడినివ్వాలి. పూత సమయంలో నీటి ఎద్దడి లేకుండా చూడాలి. డ్రిప్ పద్ధతిలో నీరు పెట్టవచ్చు. రెండో సంవత్సరం నుండి పూలు పూయడం అయిన తరువాత నవంబర్ - డిసెంబర్‌లో నీరు పారించకుండా బెట్టకు గురిచేస్తే తర్వాత క్రొత్త చిగుళ్ళు ఎక్కువగా వచ్చి పూల దిగుబడి పెరుగుతుంది.

కొమ్మ కత్తిరింపులు: మల్లెలో మంచి దిగుబడి కోసం ప్రతి సంవత్సరం కొమ్మలను కత్తిరించి ఆకులను దూసి వేయాలి. ఇలా చేయటం వలన క్రొత్త చిగుళ్ళు వచ్చి వాటిపై మొగ్గలు వస్తాయి. అయితే సాంప్రదాయకంగా మల్లె తోటలను

పెంచే రైతులు గొర్రెలను మంద కట్టుట చేస్తారు. ఈ పద్ధతితో గొర్రెలు ఆకులను తినుట వలన చిగుర్లు వస్తాయి మరియు గొర్రెల ఎరువు వలన భూసారం కూడా పెరుగుతుంది.

అయితే ఎక్కువ కాలం పూల దిగుబడి కోసం గుండు మల్లెలో కొమ్మ కత్తిరింపులను 3-4 దఫాలుగా / తడవలుగా చేయాలి. నవంబర్ చివరి వారం నుండి జనవరి మొదటి వారం వరకు కత్తిరింపులు చేసినట్లయితే మార్చి నుండి జులై వరకు పూలు వస్తాయి. ఇలా చేయటం వలన మల్లె మొక్కలన్నీ ఒకేసారి పూతకు రావు. రైతు ఎక్కువ రోజులు మల్లెను మార్కెటింగ్ చేసి లాభం పొందవచ్చు.

కొమ్మల్ని 70-90 సెం.మీ. ఎత్తు వరకు ఉంచి కత్తిరించాలి. చీడపీడలు ఆశించిన కొమ్మలను తెంచివేయాలి. ఆకులను దూసివేయాలి. మల్లె కొమ్మలను దగ్గరగా కట్టి వేసి మొక్కల మధ్య దున్ని 10 రోజుల తరువాత ఎరువులు వేసి నీరు కట్టాలి.

క్రొత్త చిగుళ్ళపై మొగ్గలు వచ్చే వరకు పలుచగా నీరు కట్టాలి. అయితే కూలీల సమస్య వలన ఆకులు దూయలేక పోతే పారక్వాట్ క్లోరైడ్ అనే కలుపు మందును 1000 పి.పి.యం. (1 గ్రా।7 లీటరు నీటికి) కలిపి పిచికారి చేస్తే ఆకులు త్వరగా రాలుతాయి. అయితే ప్రతి సంవత్సరం ఈ మందును వాడుట మంచిదికాదు.

ఎరువులు:

క్ర.సం.	ఎరువులు	మొక్క ఒకటికి పరిమల్లి/జాజిమల్లి	గుండుమల్లి	కాగడమల్లి
1.	కంపోస్టు లేక చీకిన పశువుల ఎరువు	15 కి.గ్రా.	10 కి.గ్రా.	10 కి.గ్రా.
2.	వేపపిండి	150 గ్రా.	100 గ్రా.	100 గ్రా.
3.	అమ్మోనియం సల్ఫేట్	350 గ్రా.	100 గ్రా.	250 గ్రా.
4.	సూపర్ ఫాస్పేట్	750 గ్రా.	250 గ్రా.	500 గ్రా.
5.	మ్యూరెట్ ఆఫ్ పొటాష్	150 గ్రా.	100 గ్రా.	300 గ్రా.

ఆరు నెలల వయస్సు గల మొక్కలకు పై మోతాదులో నాల్గవ వంతు ఒక సం. వయస్సు గల మొక్కలకు రెండవ వంతు రెండవ సం॥ నుండి మొత్తం మోతాదు వేయవలెను. మల్లె, జాజి మల్లె మోతాదును రెండు దఫాలుగా ప్రూనింగ్ చేసిన తరువాత డిసెంబర్, జనవరి నెలలో మొదటి దఫా, రెండవ దఫా జూన్ జులైలో వేయవేయవలెను. నత్రజని ఎరువులు ఎక్కువగా వేస్తే పూల కాడలు సన్నగా పొడవుగా పెరిగి ఎక్కువ కాలం నిల్వ ఉండవు. సేంద్రియ ఎరువులతో పాటు జీవ శిలీంద్ర ఎరువులను వాడవచ్చు.

సస్యరక్షణ: గుండుమల్లె తోటలను ఆశించి నష్టపరిచే పురుగులలో నల్లి, తామర పురుగులు ముఖ్యమైనవి, ప్రమాదకరమైనవి.

పూమొగ్గలను తొలిచే పురుగు: వీటిని ఇంగ్లీషులో బడ్ వార్మ్ అంటారు. ఈ పురుగుల లార్వాలు లేత పూ మొగ్గలను తొలిచి లోపలి భాగాలను తింటాయి. దీని వల్ల పూ మొగ్గలు వాడి రాలిపోతాయి. వీటి నివారణకు ఎకలక్స్ (లీటర్ నీటికి 2.5 మి.లీ.) లేదా మోనో క్రోటోఫాస్ లీటర్ నీటికి 2. మి.లీ. చొప్పున ఏదో ఒక మందును పిచికారి చేయాలి. ఒక సారి చల్లిన మందు మళ్ళీ మళ్ళీ పిచికారి చేయకుండా మార్చి మార్చి పిచికారి చేయాలి.

తామరపురుగులు: వీటి తల్లి పిల్ల పురుగులు మల్లె మొక్కలలో లేత చిగుర్లను, పూమొగ్గలను ఆశించి నష్టపరస్తాయి. ఇవి గుంపులు గుంపులుగా ఉండి లేత ఆకుల నుండి పూ మొగ్గల నుండి రసాన్ని పీల్చి వేయడం వల్ల ఆకులు వడలి ముడుచుకుని రాలి పోతాయి. నివారణకు మొటాసిస్టాక్స్ లేదా డైమిథోయేట్ అనే మందుల్లో ఎదో ఒక దానిని లీటర్ నీటికి 2.5 మి.లీ. చొప్పున కలిపి పిచికారి చేయాలి.

నల్లి: ఇవి కంటికి కనిపించని ప్రమాదకరమైన పురుగులు. ఇవి ఎక్కువగా వేసవి కాలంలో మల్లె మొక్కలను ఆశించి విపరీతంగా నష్టాన్ని కలుగజేస్తాయి. పొడి వాతావరణంలో వీటి సంతతి అతి వేగంగా అభివృద్ధి చెందుతాయి. ఇవి ఆకుల అడుగుభాగాన చేరి ఆకుల నుండి రసాన్ని పీల్చి వేస్తాయి. ఈ పురుగులు ఆశించిన మొక్కలు పాలిపోయి లేత పసుపు రంగు ఆకులు కలిగి బూడిద చల్లినట్లు కళావిహీనంగా ఉంటాయి. ఈ పురుగులు నివారణకు డైకోఫాల్ అనే మందు లీటర్ నీటికి 4 మి.లీ. చొప్పున కలిపి మొక్క పూర్తిగా ముఖ్యంగా అడుగుభాగాన బాగా తడిసేలా పిచికారీ చేయాలి.

తెగుళ్ళు: గుండు మల్లెను ఆశించే తెగుళ్ళలో వడలు తెగులు, ఆకుమచ్చ తెగులు, తుప్పు తెగులు ముఖ్యమైనవి.

వడలు తెగులు: ఈ తెగులు ఎక్కువగా వేసవి కాలంలో వస్తుంది. వాతావరణ ఉష్ణోగ్రత ఎక్కువగా ఉండి గాలిలో తేమ 60-80 శాతం మధ్య ఉన్నప్పుడు ఈ తెగులు ఎక్కువగా వ్యాప్తి చెందుతుంది. ఈ మొక్కలలో మొదటి ఆకులు పసుపు రంగుకి మారి క్రమంగా మొక్క అంతా వాడిపోయి చనిపోతుంది. ఇలాంటి మొక్కలను పెరికి గమనిస్తే వేర్లు అన్ని కుళ్ళిపోయి ఉండడాన్ని చూడవచ్చు. నివారణకు రోగ లక్షణాలు కనిపించగానే బ్లైటాక్స్ లేదా కాప్టాఫాల్ అనే మందును లీటర్ నీటికి 5 గ్రా. చొప్పున కలిపి మొక్కల వేర్లు బాగా తడిసేలా చెట్ల మొదళ్ళలో పోయాలి.

దిగుబడి:

	పూల దిగుబడి కి/హె.	కాంక్రీటు %
జాజిమల్లె	4733-9152	0.28-0.36
గుండుమల్లె	739-8129	0.14-0.19

గుండుమల్లె వేసవిలో, జాజిమల్లె వర్షాకాలంలో, కాగడాలు శీతాకాలంలో పూయడం వల్ల సంవత్సరం పొడవునా మల్లెపూలు లభ్యమవుతాయి.

కనకాంబరం

ఆకర్షణీయమైన రంగులతో తేలికగా ఉండి, ఎక్కువ నిల్వ గుణం కలిగిన, సంవత్సరం పొడవునా పూసే కనకాంబరాన్ని సన్న, చిన్న కారు రైతులు సాగు చేసి మంచి ఆదాయన్ని పొందుతున్నారు. వాసన లేకున్నా ఆకర్షణీయమైన రంగులతో ఉండే ఈ పూలను, పూమాలల్లో వాడుతారు. ఉద్యాన వనాలలో అలంకరణ మొక్కగా లేదా వివిధ ఉద్యాన పంటలలో అంతర పంటగా సాగు చేయవచ్చు.

వాతావరణం: ఇది బహువార్షిక ఉష్ణమండలపు మొక్క. మొక్క పెరుగుదలకు 30^0 సెల్సియస్ ఉష్ణోగ్రతలు అనుకూలం చలికాలంలో మరియు వేసవిలో పూల దిగుబడి అధికంగా ఉంటుంది. అయితే వర్షాకాలంలో దిగుబడి తగ్గుతుంది.

నేలలు: సారవంతమైన ఒండ్రు నేలలు, గరప నేలలు ఈ పూల సాగుకు అనుకూలము. క్షార లేదా చవుడు భూములు వేరు పురుగు (నిమెటోడ్స్) సమస్యల ఉన్న భూములు కూడా సాగుకు అనుకూలం కావు.

రకాలు: ఎక్కువగా నారింజ రంగు పూలు పూసే స్థానిక రకాలే సాగులో ఉన్నాయి. ఈ మధ్య భారతీయ ఉద్యాన పరిశోధన స్థానం, బెంగుళూరు నుండి విడుదలైన అర్క అంబార, అర్క శ్రేయ (నారింజ రంగు), అర్కకనక (పసుపు) రకాలు ఎక్కువ పూల దిగుబడినిస్తు ఈ ప్రాంతంలో సాగుకు అనుకూలంగా ఉన్నాయి. ఉద్యాన వనాలలో అలంకరణ మొక్కగా నాటుటకు అనువైన రకాలు అర్క స్రావ్య మరియు అర్క కనక (పసుపు).

ప్రవర్ధనం: విత్తనం మరియు కొన్ని రకాలను కాండపు మొక్కల ద్వారా వ్యాప్తి చేయవచ్చును. ఎకరాకు 2 కిలోల విత్తనం నారు పోసి నాటుకోవాలి. విత్తనం పూకాడ నుండి సేకరించిన క్రొద్ది రోజులకే మొలకెత్తే గుణం కోల్పోతుంది. క్రొత్తగా విడుదలైన రకాలలో విత్తనం ఉండదు. కాబట్టి కాండపు మొక్కల ద్వారా వ్యాప్తి చేయాలి. కొమ్మల చివర్ల నుండి 8-10 సెం.మీ. పొడవు, 2 కణుపులున్న కాండపు మొక్కలను 500 పి.పి.యం (1/2 గ్రా. /లీటరు నీటికి) ఇండోల్ బ్యూట్రిక్ ఆమ్లం ద్రావణంలో 1 నిమిషం ఉంచి నారుమళ్ళలో లేదా మట్టి మిశ్రమంతో నింపిన సంచులలో నాటాలి. ఎకరాకు సుమారు 22,000 మొక్కలు నాటవచ్చు. నారుమడిలో చదరపు మీటరుకు 2 గ్రా. కాప్టాన్ మరియు 25 గ్రా. ఫోరెట్ గుళికల్ని వేసి మాగుడు తెగులు మరియు నులి పురుగుల బెడదను నివారించవచ్చు. నారు మొక్కలు బలంగా పెరుగుటకు 10 లీటర్ల నీటికి 100 గ్రా॥ 19:19:19 ఎరువు కలిపి పిచికారి చేయాలి. నాటిన 50-60 రోజులకు నారు ప్రధాన పొలంలో నాటుటకు అనువుగా ఉంటుంది.

నాటుట: మే-జూన్ నెలల్లో నారుని పెంచి ఆగష్టు - సెప్టెంబర్ మాసాల్లో ప్రధాన పొలంలో 60 సెం.మీ. × 30 సెం.మీ. దూరంలో నాటాలి.

ఎరువులు: ఆఖరి దుక్కిలో ఎకరాకు 10 టన్నుల పశువుల ఎరువు, 200 కిలోల వేపపిండి, 14 కిలోల నత్రజని, 24 కిలోల భాస్వరం మరియు పొటాష్ ఎరువులను వేయాలి. పై పాటిగా 15-20 కిలోల నత్రజని ఎరువును 2 దఫాలుగా నాటిన తర్వాత 3వ నెలలో మరియు 9వ నెలలో వేయాలి.

బిందుసేద్యం ద్వారా ఎరువుల నిచ్చుట: దీనిని ఫర్టిగేషన్ అంటారు. డ్రిప్ ద్వారా నీటిలో కరిగే ఎరువులను మొక్కకు వివిధ దశలలో సమగ్రంగా ఇవ్వవచ్చు.

ఈ క్రింది విధంగా ఎరువులను మొక్క వివిధ దశలలో ఇవ్వాలి.

అ) మొక్కలు నాటేటప్పుడు చివరి దుక్కిలో 8 టన్నుల పశువుల ఎరువు, 70 కిలోల సింగిల్ సూపర్ ఫాస్ఫేట్ (75%) చివరి దుక్కిలో చల్లాలి. ఈ ఎరువులతో పాటు 1 కిలోల అజోస్పైరిల్లం, 0.1 కిలోల ఫాస్ఫోబాక్టర్ మరియు 1.5 కిలోల సుడోమోనాస్ ఫ్లోరిసెన్స్ అను జీవన శిలీంద్ర ఎరువులను 50 కిలోల పశువుల ఎరువుతో కలిపి ఆఖరి దుక్కిలో వేయాలి. డ్రిప్ ద్వారా నీటిలో కరిగే ఎరువులను క్రింది పట్టికలో సూచించిన విధంగా ఇవ్వాలి.

పట్టిక

క్ర.సం.	మొక్కదశ	నీటిలో కరిగే ఎరువులు / ఎకరాకు	కిలోలు ఎకరాకు	శాతం ఎరువులు
1.	నాటినప్పటి నుంచి 20 రోజుల వరకు	19:19:19 13:0:45 యూరియా	2.63 10 2.6	10%
2.	90 రోజుల వరకు	19:19:19 13:0:45 యూరియా	7.9 30 7.8	30%
3.	పూత మరియు తెంపుట 255 రోజుల వరకు	19:19:19 13:0:45 యూరియా	15.7 60 15.6	60%

పైన సూచించిన ఎరువులను ప్రతి దశలో సమభాగాలుగా చేసి వారానికి ఒకసారి డ్రిప్‌ద్వారా మొక్కలకు ఇవ్వాలి.

అంతరకృషి: పూ కాడల్లో పూలు కోయడం పూర్తయిన తరువాత పూలగుత్తులను ఎండు కొమ్మలను తొలగిస్తే సంవత్సరం పొడవునా పూలు పూసి దిగుబడి పెరుగుతుంది.

సస్య రక్షణ:

1. **నులి పురుగులు:** మొక్కల వేర్లలోకి రంధ్రాలు చేసుకుని, వేర్లపై బుడిపెలను కలుగజేస్తాయి. వేర్లలోకి చేరి ఎండు తెగులు సోకేందుకు దోహద పడుతాయి. నివారణకు నాటుకు ముందు ఎకరానికి 200 కిలోల వేపపిండి లేదా నాటిన తరువాత నెల రోజులకు వేసి, మట్టిని ఎగదోయాలి. ఎకరానికి 4 కిలోల ఫోరేట్ లేదా 10 కిలోల కార్బోఫ్యూరాన్ గుళికలు వేసి భూమిలో కలపాలి. బంతి పూలతో పంట మార్పిడి చేస్తే నేలలో నులిపురుగుల సంఖ్య బాగా తగ్గుతుంది.

2. **పిండినల్లి పురుగులు:** ఇవి తీవ్ర నష్టాన్ని కలుగజేస్తాయి. లేత కొమ్మలు, ఆకులు పూ మొగ్గలపై తెల్లటి పిండిలాంటి పదార్థంతో కప్పబడి పురుగులు గుంపులుగా చేరి రసం పీలుస్తాయి.

   నివారణ: లీటర్ నీటికి 2 మి.లీ. డైమిథోయేట్ (రోగార్) లేదా 2.5 మి.లీ. క్లోరిపైరిఫాస్ మందుని 10–15 రోజుల వ్యవధిలో రెండుసార్లు పిచికారి చేయాలి.

3. **నారుకుళ్ళు:** నారు దశలో శిలీంధ్రాలు వేరు – కాండం కలిసేచోట (కాలర్) ఆశించుట వల్ల కుళ్ళిపోయి నారు గుంపులు గుంపులుగా చనిపోతుంది.

నివారణ: ఎత్తైన నారుమడుల్లో నారును పెంచాలి. నీరు ఎక్కువగా నిలవకుండా నీరు పలుచగా చల్లాలి. కిలో విత్తనానికి 2 గ్రాముల కాప్టాన్ లేదా కార్బెండిజమ్ కలిపి విత్తన శుద్ధి చేయాలి. నారుమడులలో లీటర్ నీటికి 2 గ్రా. కాప్టాన్ కలిపిన ద్రావణాన్ని చదరపు మీటరుకు 2.5 లీటర్ల చొప్పున ముంపుగా నారుమడిని తడపాలి.

4. **ఎండుతెగులు:** చాలా ప్రమాదకరమైనది. ఫైటాప్తొరా ప్యూజేరియం అనే శిలీంధ్రాల వల్ల సోకుతుంది. ఈ తెగులు సోకిన నారు నాటడం లేదా సాగు చేసిన పొలంలో శిలీంధ్రాలు ఉండటం వల్ల ఈ తెగులు సోకుతుంది. ఈ శిలీంధ్రానికి నులి పురుగు తోడైనప్పుడు మొక్కలు తొందరగా చనిపోతాయి. ఆకులు మొదట క్రిందికి వాలి, అంచులు పసుపు రంగుకి మారి కొమ్మల చివర్లు క్రిందికి వంగి వేళ్ళు కుళ్ళుతాయి. ఈ శిలీంధ్రం మొదట వేర్ల చివర్ల వద్ద చేరి తరువాత నేలమట్టం వద్ద కాండాన్ని కుళ్ళ జేస్తుంది. కాండాన్ని కుళ్ళజేస్తే కాండం కుళ్ళు (కాలర్ రాట్) అని అంటారు.

నివారణ: లీటర్ నీటికి 3 గ్రాముల కాంటాఫ్ లేదా 2. మి.లీ. సోసిటైల్ ఎం.ఎల్ (అలియేట్) కలిపిన ద్రావణాన్ని మొక్కకు 20-25 మి.లీ. చొప్పున ముంపుగా భూమిని తడపాలి.

దిగుబడి: పూలు సంవత్సరం పొడవునా పూసినప్పటికీ వర్షాకాలంలో దిగుబడి కొద్దిగా తగ్గుతుంది. ఒకసారి నాటితే 3 సంవత్సరాల వరకు పూస్తుంది. అయితే నాటిన 2 సం॥ వరకు పెంచి తీసేయడం మంచిది. నాటిన మొదటి సంవత్సరం మొక్కలు చిన్నగా ఉన్నందున దిగుబడి తక్కువగా ఉంటుంది. రెండో సంవత్సరం మొక్కలు గుబురుగా పెరిగి అధిక దిగుబడిని ఇస్తాయి. సాధారణంగా కిలోకి 15 వేలపూలు (సుమారుగా) తూగుతాయి. అయితే క్రొత్తగా విడుదలై పెద్దపూలు పూసే రకాల్లో కిలోకు 8 నుంచి 9 వేల పూలు మాత్రమే తూగుతాయి. రెండు సంవత్సరాలలో ఎకరానికి 1500 నుంచి 2500 కిలోల వరకు పూల దిగుబడి పొందవచ్చు.

చైనా ఆస్టర్

చైనా ఆస్టర్ ఆకర్షణీయమైన రంగులో పూసే ఏక వార్షికం. దీనిని కట్‌ఫ్లవర్‌గాను, ఫ్లవర్ ఆరెంజ్‌మెంట్‌లలోను, పూజా కార్యక్రమాలలోను, ఉద్యానవనాలలో పూల మళ్ళు పెంచడానికి వాడుతుంటారు. ఈ పూలను ఆంధ్రప్రదేశ్ రాష్ట్రంలోని వివిధ ప్రాంతాలలో సాగుచేసుకొనవచ్చు.

వాతావరణం: ఆస్టర్ పూల సాగుకు మరియు నాణ్యమైన పూల ఉత్పత్తికి మంచి సూర్యరశ్మితో బాటు చల్లని వాతావరణం అవసరం. నాణ్యమైన పుష్పాల కొరకు సెప్టెంబరు-అక్టోబర్ మాసాల్లో నాటుకోవాలి. వర్షాకాలంలో నాటుకుంటే పూలపై వర్షం పడిపూలు చెడిపోయే అవకాశం కలదు. వేసవి కాలంలో వాతావరణం వేడిగా ఉంటే మొక్కల కాండం ఎక్కువగా సాగి నాసిరకం పూలు వస్తాయి.

నేలలు: నీరు బాగా ఇంకి పోయే లోతైన ఎర్ర గరప నేలలు అనుకూలం. మురుగు నీరు నిలిచే నేలల్లో సాగు చేయకూడదు.

రకాలు: ప్రస్తుతం రైతులు లోకల్‌గా పింక్, వయోలెట్ మరియు వైట్ రకాలను సాగు చేస్తున్నారు. ఇందులో ఐ.ఐ.హెచ్.ఆర్. బెంగుళూరు వారు తయారుచేసిన కామిని, వయోలెట్‌కుషన్, శశాంక్ మరియు పూర్ణిమ అను రకాలు కలవు.

ప్రవర్ధనం: చైనా ఆస్టర్‌ని విత్తనాల ద్వారా ప్రవర్ధనం చేయవచ్చు. ఆస్టర్ విత్తనాలలో నిద్రావస్థ వుండదు. తాజా విత్తనం వాడుకున్నట్లైతే మొలక శాతం ఎక్కువగా ఉంటుంది. విత్తనం పాతది అయినట్లైతే మొలక శాతం తగ్గిపోతుంది. ఒక ఎకరా నాటడానికి 1.0 కిలో విత్తనం అవసరమవుతుంది.

నారు పెంచడం: వాణిజ్యపరంగా పెంచడానికి ఎత్తైన నారుమళ్ళను తయారుచేసుకొని దానికి బాగా మాగిన పశువుల ఎరువు, వేపపిండి మరియు కొంచెం ఇసుక కలపాలి. తగినన్ని నారుమళ్ళను తయారుచేసి పలుచుగా విత్తుకున్నట్లైతే బలమైన నారు లభిస్తుంది. విత్తిన వెంటనే మెత్తటి మట్టి లేదా ఇసుకతో విత్తనాన్ని కప్పి జాగ్రత్తగా రోజ్‌కాన్‌తో నీళ్ళు చల్లాలి. విత్తనాన్ని దగ్గరదగ్గరగా విత్తుకున్నట్లైతే నారుకుళ్ళు తెగులు వచ్చే అవకాశం వుంటుంది.

ఒకవేళ నర్సరీలో మొక్కలు కుళ్ళిపోతున్నట్లయితే రాగి ధాతు సంబంధ మందుల (బ్లైటాక్స్) తో నారుమడిని తడపాలి.

నేల తయారీ మరియు మొక్కలు నాటటం: భూమి నుంచి దుక్కి వచ్చేంత వరకు (4-5 సార్లు) దున్నాలి. ఈ సమయంలో 10-15 టన్నుల బాగా మాగిన పశువుల ఎరువు వేసి కలియదున్నాలి. ఆ తరువాత మనకు అనుకూలంగా మళ్ళను తయారుచేసుకోవాలి.

నర్సరీలోని నారు మొక్కల్లో 3-4 ఆకులు ఏర్పడినపుడు నాటడానికి సిద్ధమవుతాయి. సాయంత్రం వేళల్లో వేడిమి తక్కువగా వున్నపుడు నాటినట్లైతే బాగా నాటుకుంటాయి. నాటిన తరువాత పలుచగా నీరు పెట్టాలి. మొక్కలను సాలుకి సాలుకి మధ్య 30 సెం.మీ. మరియు వరుసల్లో కూడ 30 సెం.మీ. వుండేటట్లు నాటుకోవాలి.

ఎరువులు: ఆస్టర్ పూలసాగుకి నత్రజని మరియు భాస్వరం ఎరువులు ముఖ్యం. ఒకవేళ నత్రజని ఎరువు లోపిస్తే మొక్కలు పొట్టిగా వుండి చిన్న పూలు పూస్తాయి. భాస్వరం లోపించినట్లైతే మొక్కలు ఆలస్యంగా పూస్తాయి. బాగా చివికిన పశువుల ఎరువుతోపాటు ఎకరాకు 36 కిలోల నత్రజని, 48 కిలోల భాస్వరం మరియు 24 కిలోల పొటాషియం నిచ్చే ఎరువులు వేయాలి. పైపాటుగా 36 కిలోల నత్రజనిని మొక్కలు నాటిన తరువాత 40 రోజులకు వేసుకోవాలి.

నీటి యాజమాన్యం: అవసరాన్ని బట్టి తడులు ఇవ్వాలి. దీని వేర్లు పైనే ఉంటాయి. కాబట్టి, పంట కాలాంతం వరకు పై పొరల్లో సరిపడు తేమ ఉండేటట్లు చూడాలి.

పూల కోత: నాటిన 70 నుండి 80 రోజులకు (రకాన్ని బట్టి) పూలు వస్తాయి. పూలను రెండు విధాలుగా కోయవచ్చు. పూలను విడిగా కోసినట్లైతే అలంకారానికి మరియు పూజా కార్యక్రమాలకు వాడుకొనవచ్చు. పువ్వులను కాడలతో కోసినట్లైతే కట్‌ఫ్లవర్‌గా అమ్మడానికి వీలవుతుంది. పూలు ఎక్కువగా వున్నపుడు మొక్కలను భూమట్టానికి కోసి కట్‌ఫ్లవర్‌గా విక్రయించవచ్చు. మొక్కలను భూమట్టానికి కోసినపుడు పూలకాడల్ని నిలువుగా స్వచ్ఛమైన నీటిలో వుంచాలి. పూలకాడ పొడవుని బట్టి కట్‌ఫ్లవర్ గ్రేడింగ్ చేయాలి. విడిపూలను గోనె సంచుల్లో ప్యాక్‌చేసి, జాగ్రత్తగా మార్కెట్‌కు రవాణా చేయాలి.

దిగుబడి: సాధారణంగా ఎకరా నుండి 4-5 టన్నుల దిగుబడి పొందవచ్చు.

సస్యరక్షణ:

పురుగులు:

ఆకుతొలిచే పురుగు: ఆకుల చర్మం క్రింద పొదిగిన గుడ్ల నుండి వెలువడిన చిన్న పురుగులు కణజాలాన్ని తింటాయి. ఆకుల మీద వెండిలా మెరిసే తెల్లని విలక్షణంగా వుండే మచ్చలు ఏర్పడతాయి. దీని నివారణకు లీటరు నీటికి క్వినాల్‌ఫాస్ 2 మి.లీ. లేదా కార్బరిల్ 3 గ్రా./లీ. నీటికి కలిపి పిచికారీ చేసుకోవాలి.

కాండం తొలిచే పురుగు: కాండంలో ప్రవేశించిన పురుగులు లోపలి కణజాలాన్ని తింటాయి. దీని వల్ల మొక్క బలహీనపడుతుంది. నివారణకు లీటరు నీటికి క్వినాల్‌ఫాస్ 2 మి.లీ. లేదా ప్రొఫినోఫాస్ 2 మి.లీ. కలిపి పిచికారీ చేయాలి.

మొగ్గ తొలిచే పురుగు: లార్వాలు పూ మొగ్గలను ఆశించి లోపలి భాగాల్ని తింటాయి. పూర్తిగా వికసించిన పూలను ఆశించి రేకులను తింటాయి. దీని నివారణకు లీటరు నీటికి కార్బరిల్ 3 గ్రా. కలిపి పిచికారీ చేసుకోవాలి.

తెగుళ్ళు:

వేరుకుళ్ళు తెగులు: మురుగు నీరు, తేమతో కూడిన వెచ్చని వాతావరణం వలన వస్తుంది. ఆకులు పండుబారి

కాండం మరియు వేళ్ళు నల్లబడతాయి. మొక్కలు ఆకస్మాత్తుగా చనిపోతాయి. నివారణకు సరియైన నీటి యాజమాన్యం పాటించాలి. భూమిని వేసవిలో సోలరైజేషన్ చేయాలి. లీటరు నీటికి 3 గ్రా. డైథేన్-ఎమ్-45 కలిపిన ద్రావణంతో మొక్కల కాండం దగ్గర భూమిని తడిపి ఈ తెగులును నివారించుకోవాలి.

మొక్క ఎండు తెగులు: మురుగు నీరు, తేమతో కూడిన వెచ్చని వాతావరణం, ఎక్కువ మోతాదులో నత్రజని ఎరువుల వాడకం వలన వస్తుంది. మొక్కలు పసుపు వర్ణానికి మారి ఆకస్మాత్తుగా వడలిపోతాయి. భూమికి సమీపంలో కాండం కుళ్ళిపోతుంది. దీని నివారణకు భూమిని వేసవిలో సోలరైజేషన్ చేయాలి. మొక్కలను బోదెల మీద నాటాలి. దీని నివారణకు లీటరు నీటికి 1 గ్రా. కార్బండిజమ్ లేక బెన్‌లేట్ అనే మందును కలిపి పిచికారీ చేయాలి.

బంతి

బంతి మన రాష్ట్రంలో వాణిజ్య పరంగా సాగుచేయబడుతూ ప్రముఖ స్థానాన్ని ఆక్రమించింది. విడి పువ్వులను దండల తయారీకి మరియు వివిధ సామాజిక పరమైన వేడుకలలో అలంకరణ కొరకు వినియోగిస్తారు. బహుళ ప్రయోజనాలు, తేలికైన సాగు విధానంతో పాటు మార్కెట్‌లో ఎక్కువ గిరాకీ ఉండటం వలన దీనిని సన్న, చిన్నకారు రైతులు సాగు చేసుకోవడానికి అవకాశాలు ఎక్కువ.

వాతావరణం: వాతావరణ పరిస్థితులని బట్టి బంతిని వర్షాకాలం, శీతాకాలం, వేసవి కాలల్లో సాగుచేసుకోవచ్చు. బంతి 14-28 సెంటిగ్రేడ్ ఉష్ణోగ్రతలు వద్ద బాగా పెరుగుతోంది. అధిక ఉష్ణోగ్రతలలో మొక్క పెరుగుదల తగ్గి తక్కువ పరిమాణం గల పువ్వులు ఉత్పత్తి అయ్యి దిగుబడి తగ్గుతుంది. నీడ ప్రదేశాలు, బంతి సాగుకు అనుకూలం కాదు. దీని వలన మొక్కలు శాఖీయ దశలోనే ఉండి పూలు సరిగ్గా పూయావు.

నేలలు: బంతి అన్ని నేలల్లో సాగు చేసినప్పటికీ సారవంతమైన గరపనేలలు అత్యంత అనుకూలమైనవి. బరువు నేలల్లో కూడా మురుగు నీటి వసతి ఉన్నప్పుడు బంతిని సాగుచేయవచ్చును. ఉదజని సూచిక 7.0-7.5 మధ్య గల నేలలు అనుకూలమైనవి.

రకాలు: సాగు చేసే రకాలలో ఆఫ్రికన్ బంతి రకాలు మరియు ఫ్రెంచి బంతి రకాలు ముఖ్యమైనవి. వాణిజ్యపరంగా ఆఫ్రికన్ బంతి రకాలకు ఎక్కువ గిరాకీ ఉంటుంది.

ఆఫ్రికన్ బంతి: ఇది ఏపుగా, ఎత్తుగా పెరిగే ధృడమైన మొక్క వీటిలో వివిధ రంగులు గల పెద్దపూల రకాలున్నాయి. పూసా నారింగ గైండా, పూసా బసంతి గైండా ఈ మధ్య విడుదలైన ఆర్కా బంగార (పసుపు) మరియు ఆర్కా అగ్ని (నారింజ) మంచి దిగుబడి నిస్తున్నాయి. అయితే ఇవి కాండం కత్తిరింపుల ద్వారా మాత్రమే వ్యాప్తి చేసుకోవచ్చు. ఈ రకాలలో విత్తనం ఉండదు. ఇవికాక ప్రైవేటు సంస్థలు రూపొందించిన, హైబ్రిడ్ రకాలు కూడా ఉన్నాయి.

ఫ్రెంచి బంతి: ఈ రకం మొక్కలు పొట్టిగా ఉండి ధృఢంగా సింగిల్ లేక డబుల్ పువ్వులను కలిగి ఉండి ఆఫ్రికన్ బంతి రకాల కన్నా త్వరగా కోతకు వస్తాయి.

నారు పెంపకం: వాణిజ్య పరంగా బంతిని విత్తనాల ద్వారా వ్యాప్తిచేస్తారు. ఎకరానికి సరిపడా నారు పెంచడానికి 800 గ్రాముల విత్తనం అవసరం అవుతుంది. మొలకశాతం బాగా ఉంటే ఎకరానికి 400-500 గ్రా॥ విత్తనం సరిపోతుంది. నారు పెంచడానికి 15 సెం.మీ. ఎత్తు 1 మీ. వెడల్పు ఉన్న మడులను చేసుకుని, ఒక చదరపు మీటర్ మడికి 8-10 కిలోల చివికిన పశువుల ఎరువుతో మట్టి వేసి వేంటనే బాగా కలపాలి. విత్తడానికి ముందు కొద్దిగా ఫాలిడాల్ పొడి చల్లితే విత్తనాలను చీమలు బెడద నుండి రక్షించవచ్చు. చలికాలంలో మొలక త్వరగా రావడానికి

నారు మడులలో ఎండి గడ్డిని వేసి కప్పాలి. మొలకలు కనిపించిన వెంటనే గడ్డిని తీసివేయాలి. హైబ్రీడ్ విత్తనాన్ని ట్రేలలో నాటినట్లయితే బలమైన నారు మొక్కలను తయారు చేసుకోవచ్చు.

నాటుకునే సమయం: బంతిని అన్ని కాలాల్లో సాగు చేపట్టినప్పటికీ, ఒకనెల తేడాలో జులై మొదటి వారం నుండి ఫిబ్రవరి మొదటి వారం వరకు నాటుకుంటే, మార్కెట్‌కు అక్టోబర్ – ఏప్రిల్ వరకు పువ్వులు సరఫరా చేయవచ్చు. ముఖ్యంగా పూలు పండుగ సీజనులో వచ్చేటట్టు మొక్కలను నాటుకుంటే రైతులు ఎక్కువ లబ్ధి పొందుతారు. సుమారుగా పండుగ రోజుకి 60 రోజులు ముందుగా నాటుకోవాలి. సాధారణంగా సెప్టెంబర్, అక్టోబర్‌లో నాటుకున్న పంట నుండి మంచి నాణ్యమైన పువ్వులు మరియు విత్తనాలు కూడా పొందవచ్చు. ఆఫ్రికన్ రకాలు 60×45 సెం.మీ. దూరంలో ఫ్రెంచి రకాలు 20×20 సెం.మీ. దూరంలో నాటుకోవాలి. 3 లేక 4 ఆకులు కలిగి 25 రోజుల వయసున్న ధృఢమైన బంతి నారు నాటడానికి అనుకూలం నారు తీయడానికి ఒకరోజు ముందు నారుమడికి నీరు ఇచ్చినట్లయితే మొక్కల వేర్లు దెబ్బతినకుండా ఉంటాయి. ఎఫ్ 1 హైబ్రిడ్ 2×2 ఫీట్లు దూరంలో నాట వచ్చును. ఇలా నాటితే ఎకరాకు 7200 మొక్కలు సరిపోతాయి.

ఎరువులు: ఆఖరి దుక్కిలో ఎకరానికి 8-10 టన్నుల పశువుల ఎరువు వేసి కలియదున్నాలి. వీటితో పాటు ఎకరాకు 30 కిలోల నత్రజని, 30 కిలోల భాస్వరం మరియు 30 కిలోల పొటాష్ నిచ్చే ఎరువులనందించాలి. అంటే 66 కిలోల యూరియా, 185 కిలోల సింగిల్ సూపర్ ఫాస్పేట్, 50 కిలోల మ్యూరెట్ ఆఫ్ పొటాష్ ను అందించాలి. సిఫారసు చేసిన మోతాదులో సగం నత్రజని, భాస్వరం మరియు పొటాష్ ఎరువులను ఆఖరి దుక్కిలో వేయాలి. మిగతా నత్రజని నాటిన 30-40 రోజుల తరువాత పై పాటుగా అందించాలి.

నీటియాజమాన్యం: బంతి మొక్కలకు అన్ని దశల్లోనూ సరిపడినంత తేమ భూమిలో ఉండాలి. మొక్క ఏ దశలోనైనా నీటి ఎద్దడికి గురయినట్లయితే మొక్క పెరుగుదల మరియు పూత దెబ్బతింటుంది. నేల స్వభావం, వాతావరణం బట్టి నీటి తడులు ఇచ్చుకోవాలి.

తలలు త్రుంచటం: ఆఫ్రికన్ బంతి రకాలలో పెరుగుదల ఎక్కువగా ఉండి చివరిగా పూ మొగ్గ ఏర్పడుతుంది. ఆ తర్వాతే ప్రక్క కొమ్మలు ఏర్పడతాయి, అందువల్ల మొక్కలను నాటిన 40 రోజులకే తలలు త్రుంచినట్లయితే అనేక ప్రక్క కొమ్మలు తొందరగా ఏర్పడి మొక్క మంచి ఆకారాన్ని సంతరించుకుని, ఎక్కువ మోతాదులో ఒకే పరిమాణంలో పూలు వస్తాయి. హైబ్రిడ్ రకాలలో 20 రోజులకే తలలు తుంచాలి.

పూలకోత: బాగా విచ్చుకున్న బంతి పూలను ఉదయం లేదా సాయంత్రం వేళల్లో కోయటం మంచిది. పువ్వులు కోసే ముందు నీరు ఇచ్చినట్లైతే పువ్వులు తాజాగా ఎక్కువ కాలం నిల్వ ఉంటాయి. ఎప్పటికప్పుడు పూలు కోసినట్లయితే దిగుబడి పెరుగుతుంది. కోసిన తరువాత పువ్వులను తడిపిన గోనె లేదా వెదరు బుట్టలో ఉంచి తడిగుడ్డను కప్పి మార్కెట్‌కు తరలించాలి.

దిగుబడి: సాధారణంగా ఆఫ్రికన్ రకాలు ఎకరానికి 4-5 టన్నుల పూల దిగుబడినిస్తాయి.

పురుగులు:

పేనుబంక : పిల్ల మరియు పెద్ద పెరుగులు ముఖ్యంగా ఎదుగుతున్న పూ మొగ్గలను ఆశించి రసాన్ని పీలుస్తాయి. నివారణకు డైమిథోయేట్ 2 మి.లీ. లేదా ఎసిఫేట్ 1.5 గ్రా॥ లీటర్ నీటికి కలిపి 15 రోజుల వ్యవధిలో మందు మార్చుకుంటూ పిచికారి చేయాలి.

తామరపురుగులు: తల్లి మరియు పిల్ల పురుగుల, ఆకుల మరియు పూల నుండి రసాన్ని పీలుస్తాయి. ఇవి ఆశించిన ఆకులమీద తెల్లని మచ్చలు కనిపిస్తాయి. ఆశించిన పూ మొగ్గలు గోధుమ రంగులకి మారి ఎండిపోతాయి.

మొగ్గతొలిచే పురుగులు: ఈ పురుగులు లార్వాలో పూల భాగాన్ని తినడం వలన పూ మొగ్గలు విచ్చుకోవు. వీటి నివారణకు ఎండోసల్ఫాన్ 2 మి.లీ. లేదా ప్రొఫినోపాస్ 2 మి.లీ. ఒక లీటర్ నీటికి కలిపి పిచికారి చేయాలి.

తెగుళ్ళు

నారుకుళ్ళు తెగులు: ఈ తెగులు నారుమడిలో ఎక్కువగా కనిపిస్తుంది. వేళ్ళు కుళ్ళిపోయి మొక్కలు గుంపులుగ గుంపులుగా చనిపోతాయి. వెచ్చని వాతావరణం, భూమిలో తేమ అధికంగా ఉండటం, ఈ తెగులు వ్యాప్తికి అనుకూలము ఎత్తైన నారుమడులు తయారు చేసి నీరు నిల్వ ఉండకుండా జాగ్రత్త వహించాలి. నారుమడిని పరిశుభ్రంగా ఉంచాలి. కాప్టాన్ 2 గ్రా. లేదా మాంకోజెబ్ 3 గ్రా. ఒక లీటర్ నీటికి కలిపి నేలను బాగా తడపాలి.

ఆకు మచ్చ మరియు పువ్వు కుళ్ళు తెగులు: ఆకులపై గోధుమ వర్ణంతో కూడిన మచ్చలు ఏర్పడతాయి. వర్షాకాలంలో ఈ తెగులు ఎక్కువగా కనిపిస్తుంది. దీని ఉధృతి ఎక్కువైనప్పుడు పువ్వులపై మచ్చలు ఏర్పడి పువ్వులు నల్లగా మారి ఎండిపోతాయి.

నివారణ: మాంకోజెబ్ 3 గ్రా. లేదా కార్బండాజిమ్ 1 గ్రా. లేదా క్లోరోథలోనిల్ 2 గ్రా॥ లీటర్ నీటికి కలిపి పిచికారి చేసినట్లయితే ఈ తెగులును నివారించుకోవచ్చు.

హెలికోనియా
(లాబ్‌స్టర్‌క్లా, చిలకపుష్పాలు, చిలకఅరటి)

వాణిజ్యపరంగా ముఖ్యమైన పూలరకాలలో హెలికోనియా ఒకటి. హెలికోనియా పుష్పాలకు మార్కెట్‌పరంగా డిమాండ్ అధికంగా వుంది. ఇంటీరియర్ డెకరేషన్, బొకేలు, శుభకార్యాలలో అలంకరణకు ఎక్కువగా వాడతారు. పుష్పాలు కోసిన తరువాత 7-10 రోజులవరకు తాజాగా వుండటం వల్ల దూర ప్రాంత మార్కెట్‌లకు అనువైనవి. మన దేశంలో అన్ని రకాల వాతావరణ పరిస్థితులలో వీటిని పెంచవచ్చు. ఈశాన్య రాష్ట్రాలలో 3000-4000 మీటర్ల ఎత్తులో కూడా వీటిని పెంచుతున్నారు.

రకాలు: హెలికోనియా ఆకులు అరటి ఆకుల మాదిరిగా ఉంటాయి. రకాన్ని బట్టి మొక్క 2 అడుగుల నుంచి 20 అడుగుల వరకు పెరుగుతుంది. పుష్పాలు కొన భాగంలో ఏర్పడి రెండు లేదా అంతకంటే ఎక్కువ పడవ ఆకారపు పుష్పకాలతో పుష్పాక్షం మీద అమరి వుంటాయి.

ట్రాపికల్ అమెరికాకు చెందిన ఈ పూల మొక్కలలో 250 పైగా రకాలను చూడవచ్చు. కానీ వీటిలో రెండు రకాలు 1. నిలువుగా పైకి వుండే పుష్పాలు, 2. భూమివైపుకి వేలాడుతూ వుండే పుష్పాలు ముఖ్యమైనవి.

1. హెలికోనియా స్ట్రిక్టా: దీనినే లాబ్‌స్టర్‌క్లా అని కూడా అంటారు. ఈ పుష్పాలు కొన్ని వారాల వరకు రంగు, రూపాన్ని కోల్పోకుండా తాజాగా అందంగా వుంటాయి. పుష్పాలు ఎరుపు, బంగారువర్ణం, మెరూన్ మరియు ఆకుపచ్చరంగుల్లో వుంటాయి. చిన్న లాబ్‌స్టర్‌పూలు నాజుకుగా పొట్టిగా వుండి పెద్దలాబ్‌స్టర్స్ కంటే అందంగా వుంటాయి. పుష్పగుచ్ఛం 12.5-30 సెం.మీ. పొడవుగా వుండి తక్కువ బరువుతో వుండటం వలన పుష్పాల అలంకరణలో వాడతారు.

2. హెలికోనియా రోస్ట్రాటా: ఈ జాతి మొక్కలు 1-2.5 మీ. ఎత్తు వరకు పెరుగుతాయి. సంవత్సరం అంతా పుష్పిస్తాయి. పూర్తి సూర్యరశ్మి లేదా 50 శాతం నీడ అనుకూలం. పుష్పగుచ్ఛాలు 6-10 సెం.మీ. పొడవుండే పుష్పకాలతో స్కార్లెట్‌రెడ్ కొనలతో పసుపురంగులో వుంటాయి.

3. హెలికోనియా సిట్టాకోరం: ఈ మొక్కలు 1-2 మీ. ఎత్తు వరకు ఎదుగుతాయి. బర్డ్ ఆఫ్ పారడైజ్ అనే మొక్కలను పోలివుండే ఈ హెలికోనియాలు చిలక ముక్కుని పోలివుండే చిన్న పుష్పాలను సంవత్సరమంతా ఉత్పత్తి చేస్తాయి.

4. హెలికోనియా సిట్టాకోరం, స్ప్రాథోసిర్సినాటా సివి. గోల్డెన్‌టార్చ్: బంగారువర్ణంలో వుండే పుష్పాలనిచ్చే ఈ రకం మొక్కలు విస్తారంగా సాగుచేయబడుతున్నాయి. పుష్పాలు 23 డిగ్రీల సెంటీగ్రేడ్ వద్ద 14-17 రోజులు వరకు తాజాగా వుంటాయి. పొడవు రకాలు 2.5 మీ. పొట్టి రకాలు 1-2.5 మీ. కన్నా తక్కువ ఎత్తు వరకు పెరుగుతాయి. సూర్యకిరణాలను పోలివుండే పుష్పాలనిచ్చే రకాలను కూడా వృద్ధిచేశారు. పూర్తిగా సూర్యరశ్మిలో నుంచి 40 శాతం నీడలో కూడా పెంపకానికి అనువైనవి. హెలికోనియా లాటిస్‌పాథా, హెలికోనియా బిహైయాడిస్టాన్స్, హెలికోనియా అంగుస్టఫోలియా, హెలికోనియా కొల్లిన్సియానా (పెండ్యులా) ఇతర రకాలు.

ప్రవర్ధనం: హెలికోనియా వ్యాప్తికి దుంపకొమ్మలు (రైజోమ్స్), పక్క కొమ్మలు మరియు తల్లి మొక్కనుంచి వచ్చే పిలకలు అనువైనవి. కనీసం ఒక కన్నుతో వుండే రైజోమ్స్ ముక్కలను హెలికోనియా వ్యాప్తికి వాడతారు. కానీ ఎక్కువ కన్నులతో వుండే రైజోమ్స్‌ను నాటినపుడు త్వరగా వ్యాప్తిచెందుతాయి.

వాతావరణం: హెలికోనియాలను సాధారణ వాతావరణ పరిస్థితులలో పెంచవచ్చు. మొక్క పెరుగుదల, పూల దిగుబడి కాంతి తీవ్రతపై ఆధారపడి వుంటుంది. 50 శాతం నీడలో పెరిగే మొక్కలకన్నా సూర్యరశ్మి ప్రాంతంలో వేసిన హెలికోనియా 4 రెట్లు ఎక్కువ పుష్పగుచ్ఛాలను ఇచ్చాయి. నీడలో పెరిగే మొక్కలు పొడవుగా సన్నగా వుంటాయి. పూల రంగు నీడలో కొంచెం ముదురుగా వున్నా తక్కువ కాంతిలో పూలు దిగుబడి బాగా తగ్గిపోవును. 21-35 డిగ్రీల సెంటీగ్రేడ్ ఉష్ణోగ్రత వద్ద మొక్క పెరుగుదల, పూల దిగుబడి బాగా వుంటుంది. 10 డిగ్రీల సెంటీగ్రేడ్ ఉష్ణోగ్రత వరకు హెలికోనియాలు తట్టుకోగలవు. కొత్త ఆకులు వచ్చిన తరువాత 8-9 వారాలలో పూవులను కోయవచ్చు. 10-21 డిగ్రీల సెంటీగ్రేడ్ వద్ద మొక్క పెరుగుదల మందకొడిగా సాగుతుంది.

అస్సాం లాంటి రాష్ట్రాలలో జనవరిలో మొక్క నాటితే 2 నెలల్లో ఆకులు తయారై పుష్పాలు 6 నెలల్లో కోతకు సిద్ధమవుతాయి. మొదటి సంవత్సరం సెప్టెంబరు-అక్టోబరు నెలల్లో పూల దిగుబడి అధికంగా వుంటుంది. తరువాత సంవత్సరాల్లో ఏప్రిల్ నుంచి మొదలై డిశంబరు దాకా కొనసాగుతుంది. అనుకూల వాతావరణంలో దాదాపు సంవత్సరమంతా పూలను ఇస్తుంది. చలికాలంలో ఆకుపై నీడ పడటం వలన పెరుగుదల సరిగా వుండదు. జనవరి-మార్చి మధ్యకాలంలో పూల దిగుబడి వుండదు.

నేలలు: సేంద్రీయ పదార్థం అధికముగా వున్న సారవంతమైన నేలలు అనుకూలం. సారవంతంగా వుండి మురుగునీరు పోవు సదుపాయం గల ఆమ్ల స్వభావం గల నేలలు కూడా అనుకూలం. అధిక ఉదజని సూచిక గల/క్షార స్వభావం గల నేలల్లో పెరిగే మొక్కలలో క్లోరోసిస్ కనిపిస్తుంది.

యాజమాన్య పద్ధతులు: తల్లికొమ్మలను నాటటం:

1. రైజోమ్‌లను కార్బెండిజిమ్ ద్రావణంలో ముంచినట్లయితే మొలకశాతం అధికంగా వుండటమేకాక తెగుళ్ళను అరికట్టవచ్చు.

2. హెలికోనియా మొక్క పెరుగుతున్న కంటెయినర్ సైజు కంటే రెండు రెట్లు పెద్దదిగా వుండేంత రంధ్రం/గుంతలను తవ్వాలి.

3. మట్టి, ఇసుకను సమపాళ్ళలో కలిపి గుంతలో వేయాలి.

4. మొక్క వేళ్ళ చుట్టూ వుండే మట్టి జారకుండా మొక్కలను ఆ రంధ్రంలోకి దించాలి.

5. మట్టిని కప్పి జాగ్రత్తగా ప్రెస్ చేయాలి. తరువాత నీరు పోయాలి. తరువాత గడ్డితో కప్పాలి.

మొక్కలు నాటే దూరం: సాధారణంగా సిట్టాకోరమ్‌లను 40×40 సెం.మీ. దూరంలో నాటుతారు. మిగతా హెలికోనియా జాతులను ఇంకా ఎక్కువ దూరంలో నాటాల్సివుంటుంది. 90 సెం.మీ. వెడల్పుగల బెడ్లను తయారుచేసుకొని హెలికోనియాను నాటినట్లయితే ఎక్కువ పూల దిగుబడి పొందవచ్చు. మరీ వెడల్పుగా వున్నట్లయితే మొక్కలు పొడవుగా పెరిగి వంకర్లు తిరుగుతాయి. శాఖీయ పెరుగుదల ఎక్కువగా వుండటం వలన సూర్యరశ్మి తగలకుండా వుండటమేకాక పూలనుకోయటం కష్టతరమవుతుంది.

కావున తగు వెడల్పుతో బెడ్లను తయారు చేసుకొని బాగా కలిసిపోయిన మొక్కలను తవ్వి మరలా కొత్తగా నాటుకోవలసివుంటుంది. 2 సం॥ల కొకసారి ఈ విధంగా చేసుకోవచ్చు.

మొక్కలు నాటాల్సిన దూరం:

1. 0.75 మీ. నుండి 1 మీ. – హెలికోనియా సిట్టాకోరం

2. 1.2 మీ. నుండి 1.5 మీ. – హెలికోనియా హిర్సుటా, హెలికోనియా మెటాలికా, హెలికోనియా అంగుస్టా, హెలికోనియా అరాన్షియాకా, హెలికోనియా స్ట్రిక్టా, హెలికోనియా వెజైనాలిస్.

3. 1.5 మీ. నుండి 2 మీ. – హెలికోనియా రోస్ట్రాటా, హెలికోనియా అంగుస్టాఫ్లావా, హెలికోనియా గోల్డెన్‌టార్చ్ (పొడవు రకం), హెలికోనియా స్ట్రిక్టా రకం, హెలికోనియా లాటిస్‌పాథా

4. 2 మీ. నుండి 2.5 మీ. – హెలికోనియా కరీబియా, హెలికోనియా బిహాయి, హెలికోనియా వాగ్నేరియానా, హెలికోనియా కొలిన్సియానా, హెలికోనియా బిర్గేనియానా, హెలికోనియా షాపేనియానా, హెలికోనియా ఇండికా

నీటి యాజమాన్యం: హెలికోనియాకు నీళ్ళు నిలవకండా వుండటం చాలా ముఖ్యం. నీరు నిల్వ వున్నచో వేరు కుళ్లు మొదలైన సమస్యలు ఉత్పన్నమవుతాయి. మొక్కల ఆకులు చుట్టుకొనుట ద్వారా నీటి ఎద్దడిని సూచిస్తాయి. ఓవర్ హెడ్ స్ప్రింకర్ల ద్వారా నీరువ్వటం వలన నీరు సక్రమంగా బెడ్డంతా తడిచేలా చేయవచ్చు. వారానికి సుమారు ఒక హెలికోనియా మొక్కకు 25 మి.మి. నీరు అవసరం అవుతుంది.

ఎరువులు: నేల తయారీ సమయంలో చదరపు మీటరుకు 4 కిలోల బాగా చివికిన పశువుల ఎరువు కలపాలి. తరువాత రైజోములు నాటినపుడు 20 గ్రా. నత్రజని, ఫాస్ఫరస్, పొటాష్‌నిచ్చే ఎరువులు వేయాలి. పైపాటుగా ప్రతి 2 నెలలకొకసారి 20 గ్రా. నత్రజనినిచ్చే ఎరువు చ.మీ.కు వేయాలి. ప్రతి 3 నెలలకొకసారి సూక్ష్మపోషక ద్రావణం పిచికారీ చేయాలి.

తెగుళ్ళు, చీడపీడలు:

నత్తలు/స్నెయిల్ (అబాంటినా ఫుల్లికా):

ఇవి లేత ఆకులను గీకి పెద్ద పెద్ద రంధ్రాలు చేస్తాయి.

నివారణ:

1. చేతితో పట్టుకొని 5 శాతం ఉప్పునీటి ద్రావణంలో వేసి చంపటం

2. దారుల్లో, కుండల చుట్టూ ఉప్పు చల్లటం ద్వారా

3. 3% మెటాల్డిహైడ్ పిచికారీ చేయటం ద్వారా

4. 10 మి.లీ. వేపనూనె లీటరు నీటికి/కుంకుడు రసం 60 గ్రా/లీటరు నీటిలో పిచికారీ చేయడం ద్వారా నష్టనివారణ చేపట్టవచ్చు.

పంటకోత: పుష్పాలను ఉదయం పూట కొసినట్లయితే ఎక్కువ రోజులు తాజాగా వుంటాయి. పూలను 70 సెం.మీ. లేదా అంతకంటే ఎక్కువ పొడవున్న కాడలలో భూమికి దగ్గరగా కోయాలి. పూవులు కోసిన తరువాత విచ్చుకోవు కావున సరైన సమయంలో కోయాలి. పూలుకోసే ముందురోజు నీటి తడి యివ్వాలి.

కోత అనంతరం చర్యలు: పుష్ప గుచ్ఛాల్ని కోసిన వెంటనే 0.05% మలాథియాన్ ద్రావణములో 5 ని॥లు ముంచి తరువాత నీళ్లతో కడిగేయాలి. ఎండిన దెబ్బతిన్న పుష్పాలను చేతితో శుభ్రం చేసిన తరువాత కాల్చేయాలి. పూల కాడల్ని ప్యాక్ చేసేంతవరకు నీటిలో వుంచాలి. కోసిన తరువాత పూలను వెంటనే నీటిలో వుంచినట్లయితే 14–15 రోజులు తాజాగా వుంటాయి. 10 డిగ్రీల కంటే తక్కువ ఉష్ణోగ్రత కన్నా నిల్వ వుంచినట్లయితే దెబ్బతింటాయి.

గ్రేడింగ్ మరియు ప్యాకింగ్: పెద్ద హెలికోనియాలను 150 సెం.మీ. పొడవుండే బాక్స్‌లలో ప్యాక్ చేయాలి. హె.సిలూకోరమ్ జాతులను 60–90 సెం.మీ. పొడవునా ట్రిమ్ చేయాలి. 10 పూలను కట్టగా కట్టి ప్లాస్టిక్ ఫిల్మ్/నెట్‌లో చుట్టాలి. 150×50×25 సెం.మీ. బాక్సులో 25 కట్టలు ప్యాక్ చేయవచ్చు. మధ్యరకం హెలికోనియాలైన హె. బిహాయ్, హె. స్టిక్టాలు 20–50/బాక్సు పెద్దదైన హె. కార్సియా వంటివి 10–5 కట్టలు ఒక బాక్సులో ప్యాక్ చేసి మార్కెట్ చేయవచ్చు.

దేసి పూలు (ఆస్టర్ అమిలిస్)

ఆకర్షణీయమైన నీలి రంగు పూలతో ఉండే దేసీ పూకాడలను ఈ మధ్య బొకేల తయారీలో ఎక్కువగా వినియోగిస్తున్నారు. తెలుపు, గులాబీ, నీలి రంగు రకాలను పూల తోటలలో నాటుటకు కూడా అనువుగా ఉంటుంది.

నేలలు: నీరు ఇంకే అన్ని రకాల నేలలు సాగుకు అనుకూలం, సంవత్సరం పొడవునా నాటవచ్చును. అయితే జూన్–జూలై మాసాలు అనుకూలము.

రకాలు: ముదురు నీలం రంగులో ఉన్న డబుల్ రకం వాణిజ్య సరళిలో సాగుకు అనుకూలం.

ప్రవర్ధనం: బహువార్షికం, ఈ రకాలలో వచ్చే ప్రక్క పిలకలు ఎంపిక చేసుకుని 30×30 సెం.మీ. దూరంలో నాటుకోవాలి. ఎకరాకు షుమారు 44,000 మొక్కల సాంద్రత ఉండే విధంగా బోదెలపై నాటుకోవాలి.

ఎరువులు: ఎకరాకు సుమారు 8 టన్నుల పశువుల ఎరువు, 30 కిలోల నత్రజని, 40 కిలోల భాస్వరం మరియు 24 కిలోల పొటాష్ ఎరువులను ఆఖరి దుక్కిలో వేయాలి. మిగతా భాగం నత్రజనిని నాటిన 3 మరియు 6 నెలలకు పైపాటిగా వేయాలి.

అంతరకృషి మరియు నీటి యాజమాన్యము: మొక్కలు పెరిగే 2–3 నెలల వరకు కలుపు లేకుండా చూడాలి. నేల స్వభావము మరియు వాతావరణ పరిస్థితులను బట్టి వారానికి ఒకటి లేదా రెండు సార్లు నీటి తడులివ్వాలి. పొడవైన పూకాడలు 150 పి.పి.యం. జిబ్బరిల్లిక్ ఆమ్లం మొక్కలపై పిచికారి చేయాలి.

కోత మరియు దిగుబడి: మొక్కలు నాటిన 2 నెలల నుండి పూత ప్రారంభమవుతుంది. పూకాడలలో 75% పూలు విచ్చుకున్నప్పుడు కాడలతో కోయాలి. కోసిన వెంటనే కాడలను నీటిలో ఉంచాలి. 10–20 పూకాడలను కట్టలు కట్టి పేపరులో చుట్టి మార్కెట్‌కి తరలించాలి. ఎకరాకు 2–2.5 లక్షల పూకాడలు వస్తాయి.

సస్యరక్షణ: చీడ పీడలు పేనుబంక: ఇవి ఆకులను, పూలను ఆశించుట వలన పూలు రంగుమారి పాడైపోతాయి. నివారణకు డైమిథోయేట్ (2 మి.లీ. / 1 లీటర్ నీటికి) లేదా ఇమిడాక్లోప్రిడ్ (0.25 మి.లీ. / 1 లీటరు నీటికి) పిచికారి చేయాలి.

బూడిదతెగులు: జనవరి – ఫిబ్రవరి మాసాలలో ఎక్కువగా ఆకులపై కనబడుతుంది. ఆకులు ఎండిపోతాయి. నివారణకు 3 గ్రా./లీటరు నీటికి గంధకమును పిచికారి చేసి నివారించవచ్చు.

కట్‌గ్రీన్స్ మరియు ఫిలర్స్

వాణిజ్య సరళిలో కట్‌ఫ్లవర్ సాగుకి ఎంతో ప్రాధాన్యత ఉంది. “కట్ గ్రీన్స్” లేదా “కట్‌ఫోలియేజ్”లో ఆకులు లేదా కొమ్మలను వినియోగిస్తారు. కట్ ఫోలియేజ్ / కట్ గ్రీన్స్ కోసం ఉపయోగించే మొక్కలు, పూల సాగుతో పాటు పుష్పగుచ్ఛాల తయారీలో వాడే కట్ గ్రీన్స్ (ఆకులకు) వాణిజ్య పరంగా ఎంతో ప్రాముఖ్యత ఉంది. పూల గుచ్ఛాల తయారీలో మరియు అలంకరణలో ఈ ఆకులను (కట్‌గ్రీన్స్) ప్రత్యేక ఆకర్షణ కోసం వాడుతున్నారు. సామాజిక వేడుకలలో వీటి వాడకం పెరిగింది.

ఎ. అలంకరణ కోసం ఆకులు / కొమ్మల కొరకు ఆస్పరాగస్, ఫిల్లో డెండ్రాన్, ఫెర్న్ జాతి రకాలు, గడ్డి రకాలు ఫౌంటెన్ గ్రాసెస్, పామ్స్, డ్రెసినా, అరేభియా యూకలిప్టస్, సైకస్ మొదలైనవి.

బి. అలంకరణ కోసం పూలతో కూడిన కొమ్మల కొరకు గోల్డెన్ రాడ్స్, డైసీలు, జిప్సోఫిల్లా లియోనియమ్ మొదలైనవి.

ఆస్పరాగస్

ఇది బహువార్షిక పొద, వీటి కొమ్మలు పొడవుగా, నాజుకుగా తీగలాగా పెరుగుతాయి. సన్నని సూదిలాంటి ఆకుపచ్చని ఆకులతో ఆకర్షణీయంగా ఉంటాయి. ఈ కొమ్మలను కట్ ఫ్లవర్స్‌తో పాటు అలంకరణ కొరకు ఎక్కువగా వినియోగిస్తారు. ఆస్పరాగస్ ప్లుమోసస్ ఆకులు వెడల్పుగా, నాజుకుగా తీగపై అమరి ఉంటాయి.

వాతావరణము, నేలలు: ఇవి సూర్యరశ్మి బాగా ఉన్న ప్రదేశాలలో పెరుగుతుంది. చలికాలంలో పెరుగుదల తక్కువగా ఉంటుంది. లోతైన ఎర్ర గరప నేలలు అనుకూలము.

నాటుట:

ప్రవర్ధనం: విత్తనం ద్వారా లేదా మొక్కలను విభజించి (వేరు చేసి) నాటవచ్చు. నేలని బాగా దున్ని 90 సెం.మీ. వెడల్పు, 30 సెం.మీ. ఎత్తుగల బెడ్లను తయారు చేయాలి. బెడ్ల తయారీకీ 2 వంతుల ఎర్రమట్టి, 1 వంతు పశువుల ఎరువును వాడవచ్చు. రెండు బెడ్ల మధ్య 40 సెం.మీ. దారులు వదలాలి. ప్రతి చదరపు మీటరుకు 5 కె.జి ల పశువుల ఎరువు వేసి మొక్కలను 45×45 సెం.మీ. దూరంలో నాటుకోవాలి. నాటిన 6 నెలలకు మరొక్కసారి 5 కిలోల పశువుల ఎరువు లేదా 500 గ్రా॥ వర్మీ కంపోస్టు వేయాలి. నాటిన 3వ నెలనుండి కొమ్మలను పొడవైన కాడతో భూమికి దగ్గరగా కత్తిరించి మార్కెట్టుకు పంపవచ్చు. ప్రతినెలకు ఒకసారి కొమ్మలను కత్తిరించవచ్చు. ఎండిన కొమ్మలను తీసి ఎరువును వేసినచో ఎక్కువ సంఖ్యలో పిలకల ఉత్పత్తి జరుగుతుంది.

నీటి పారుదల: ఆస్పరాగస్‌కి చలికాలంలో నీటి వినియోగం తక్కువగా ఉంటుంది.

నాటిన మొదటి సంవత్సరంలో 1 చదరపు మీటరుకి 300 కొమ్మలను కోయవచ్చు. కొమ్మలు త్వరగా పొడవుగా పెరుగుటకు నీటిలో కరిగే పోషకాలనిస్తూ పైపాటిగా జిబ్బర్లిక్ ఆమ్లం 1 గ్రా/లీటరు నీటికి (1000 పిపియం.) కలిపి పిచికారి చేసినచో కొమ్మలు పెరుగుతాయి.

సస్యరక్షణ: ఫ్యూజేరియం, ఎండుతెగులు, కాండం కుళ్ళు తెగులు ఆశించి పిలకల ఉత్పత్తి తగ్గుతుంది. తెగులు ఆశించిన మొక్కలు ఎండిపోతాయి. ఈ మొక్కలను వేర్లతో సహా సమూలముగా నాశనం చేయాలి. కార్బండిజమ్ (1 గ్రా/లీటర్ నీటికి) కలిపి ఈ తెగులు ఉధృతిని తగ్గించవచ్చు.

గోల్డెన్ రాడ్స్

గోల్డెన్ రాడ్స్: పసుపు పచ్చని చిన్న పూలతో పొడవైన కాడలతో ఉండే ఈ మొక్క వర్షాకాలంలో చలికాలంలో ఎక్కువ పూకాడలను ఇస్తాయి. ప్రక్క పిలకలు వేరుచేసి నాటవచ్చును. మొక్కలు నాటుటకు వర్షాకాలంలో అనుకూలం ఎక్కువ పిలకలు వచ్చినప్పుడు వాటిని తీసి నేరుగా నాటుకోవాలి. పూల కాడలతో 25% పూలు విచ్చుకున్నప్పుడు కాడలను కోసి కట్టలుగా కట్టి రవాణా చేయాలి.

సస్యరక్షణ

బూడిద తెగులు నివారణకు నీటిలో కరిగే గంధకం 3 గ్రా. లీటర్ నీటికి లేదా కెరాథెన్ 1 మిల్లీ లీటర్ నీటికి పిచికారి ద్వారా నివారించవచ్చు. ఆకు మచ్చ తెగులు నివారణకు డైథెన్ ఎం.-45 2.5 గ్రా/లీటర్ పిచికారీ చేయాలి.

పూల మొక్కల సాగుపై మరిన్ని వివరాలకు సంప్రదించవలసిన చిరునామా

సీనియర్ సైంటిస్ట్ (హార్టికల్చర్) మరియు హెడ్, పూల పరిశోధనా స్థానం,

రాజేంద్రనగర్, హైదరాబాద్. ఫోన్: 040-24011649