

పూల తోటల అధికోత్పత్తికి యాజమాన్య పద్ధతులు

పి.ఆర్. సింగ్
ఎమ్.ఎస్. ప్రసాద్
వి.యస్. రావు
యన్.యన్. రెడ్డి
వై.యస్. రామకృష్ణ



కృషి విజ్ఞాన కేంద్రం

కేంద్రీయ మొట్ట వ్యవసాయ పరిశోధన సంస్థ

పంజాబ్ రోడ్, హైదరాబాద్ P.O., హైదరాబాద్ - 500 059.

కృషి విజ్ఞాన కేంద్రము కేంద్రీయ మెట్ట వ్యవసాయ పరిశోధన సంస్థ

క్రమ సంఖ్య	ఉద్యోగస్తుని పేరు	హోదా
	డా॥ వై.వి.ఆర్.రెడ్డి	కార్యక్రమ అధ్యక్షులు
1.	ఎమ్.ఎస్.ప్రసాద్	కార్యక్రమ నిర్వాహకులు
2.	ఎ.సామ్రాజ్యం	సబ్జెక్ట్ మ్యాటర్ సెషలిస్ట్ (గృహ విజ్ఞానము)
3.	ఆర్. జోసెఫ్	సబ్జెక్ట్ మ్యాటర్ సెషలిస్ట్ (వ్యవసాయ విస్తరణ)
4.	పి.ఆర్. సింగ్	సబ్జెక్ట్ మ్యాటర్ సెషలిస్ట్ (ఉద్యానశాస్త్రం)
5.	పి.కె. మథాడ్	సబ్జెక్ట్ మ్యాటర్ సెషలిస్ట్ (యంత్రాలు మరియు వ్యవసాయ పరికరాలు)
6.	ఆర్.డి.రామిరెడ్డి	సబ్జెక్ట్ మ్యాటర్ సెషలిస్ట్ (సస్యరక్షణ)
7.	ఎన్.ఎం. విద్యాశేఖర్	సబ్జెక్ట్ మ్యాటర్ సెషలిస్ట్ (వ్యవసాయ శాస్త్రము)
8.	ఎ. విద్యాధరి	సబ్జెక్ట్ మ్యాటర్ సెషలిస్ట్ (గృహ విజ్ఞానము)

పూల తోటల అభికోత్పత్తికి యాజమాన్య పద్ధతులు

పి.ఆర్. సింగ్
ఎమ్.ఎస్. ప్రసాద్
వి.యస్. రావు
యన్.యన్. రెడ్డి
వై.యస్. రామకృష్ణ



కృషి విజ్ఞాన కేంద్రం

కేంద్రీయ మెట్ట వ్యవసాయ పరిశోధన సంస్థ
సంతోష్‌నగర్, సైదాబాద్ P.O., హైదరాబాద్ - 500 059.

కూర్పు మరియు సంకలనము : సింగ్, పి.ఆర్., ప్రసాద్, ఎమ్.ఎస్., రావు, వి.యస్., రెడ్డి, యన్.యన్., రామకృష్ణ వై.యస్. 2007. పూల తోటల అధికోత్పత్తికి యాజమాన్య పద్ధతులు. (బులెటిన్ - 12 / 2007) కృషి విజ్ఞాన కేంద్రం, కేంద్రీయ మెట్ట వ్యవసాయ పరిశోధన సంస్థ, హైదరాబాద్. 16 పేజీలు.

మార్చి 2007

© సర్వ హక్కులు ప్రచురణ కర్తలవి

ప్రచురణ :

డా॥ వై.యస్.రామకృష్ణ

సంచాలకులు

కేంద్రీయ మెట్టవ్యవసాయ పరిశోధన సంస్థ

సంతోష్ నగర్, హైదరాబాద్ - 500 059.

ఫోన్ : 040-2453 0177 (O), 2453 2262 (R)

ఫ్యాక్స్ : 040-2453 1802 / 2453 5336

ఇ-మేయిల్ : root@crida.ernet.in

వెబ్ : http://crida.ernet.in

విషయ సూచిక

క్రమ సంఖ్య	వివరములు	పేజీ నెం.
1.	గులాబి	06
2.	చామంతి	08
3.	బంతి	09
4.	చైనా ఆస్టర్	10
5.	కనకాంబరం	11
6.	లిలీ	12
7.	గ్లాడియోలస్	13
8.	మల్లె	15

పరిచయము

పండ్లు, పూలు, కూరగాయలు, సుగంధ ద్రవ్యాలు మొదలైన ఉద్యానవన పంటలు ఎక్కువగా పండించే రాష్ట్రాలలో ఆంధ్రప్రదేశ్ ఒకటి. రాష్ట్ర స్థూల ఆదాయములో 3.68 శాతం ఉద్యాన ఉత్పత్తుల నుంచే వస్తున్నదని అంచనా వేయబడినది. దీనిలో ఎక్కువ భాగం పూల ఉత్పత్తి నుంచే వస్తున్నది.

ప్రతి ఏటా 14.1 బిలియన్ రూపాయల ప్రపంచ వాణిజ్యం కట్ ఫ్లవర్ల ద్వారా జరుగుతోంది. ఐరోపా దేశాలకు కట్ ఫ్లవర్ల ఎగుమతుల ద్వారా 1.05 బిలియన్లు ఆదాయం వస్తోంది. హోలాండ్, ఫ్రాన్స్, ఇటలీ, ఇజ్రాయిల్, దక్షిణాఫ్రికా, కొలంబియా, థాయ్‌లాండ్ మరియు కెన్యా వంటి దేశాలు పూల ఎగుమతులు ఎక్కువగా చేస్తున్నాయి. మనదేశం ఈ విషయంలో వెనుకబడి వున్నదనే చెప్పాలి. అయితే వాణిజ్య పరంగా కట్ ఫ్లవర్ల ఉత్పత్తి చేసి ఎగుమతి చేసే అవకాశాలు మన దగ్గర అధికంగానే వున్నాయి. ముఖ్యంగా ఢిల్లీ, ముంబాయి, కలకత్తా, బెంగళూరు వంటి మెట్రోపాలిటిన్ నగరాలలో వీటికి మార్కెటింగ్ బాగా వుంది. ఉదాహరణకు గ్లాడియోలస్ పూల గుచ్చాలు డజనుకు రిటైల్‌గా 50 నుంచి 100 రూపాయలు వరకు ధర వస్తుంది. అలాగే లిల్లీ డబుల్ రకాల పూలకు ఢిల్లీ నగరంలో డజనుకు 30 నుంచి 50 రూపాయల దాకా వుండే ఆకర్షణీయమైన ధర పలుకుతుంది. విడి పూల కన్నా, బొకే లేదా పుష్ప గుచ్చాలుగా అమ్మినట్లైతే వీటికి ధర మూడు నుంచి ఐదు రెట్లు అధికంగా లభిస్తుంది.

గులాబి, గ్లాడియోలస్, కార్నేషన్ మరియు జెర్బెరా వంటి పూల ఉత్పత్తిలో ఎక్కువ లాభాలు సంపాదించాలంటే వాటిని పాలిహౌస్ లేదా గ్రీన్ హౌస్‌లలో సాగు చేయాల్సి వుంటుంది. ఐరోపా మార్కెట్‌లకు ఎగుమతి చేయాలంటే గులాబి వంటి పూలను అధిక నాణ్యత కల్గివుండే విధంగా ఉత్పత్తి చేయాల్సి వుంటుంది.

పూల ఉత్పత్తులను ఎక్కువకాలం నిల్వ వుంచకుండా కోసిన వెంటనే ఎగుమతి చేయాలంటే ఉత్పత్తి కేంద్రాలు అంతర్జాతీయ విమానశ్రయాలకు దగ్గరగా వుంటే మంచిది. ముంబాయి, ఢిల్లీ వంటి నగరాల నుంచి ఐరోపా దేశాలకు లేదా గల్ఫ్ దేశాలకు కట్ ఫ్లవర్ల ఎగుమతులను ప్రోత్సహించేటందుకు ప్రభుత్వం విమాన రవాణా ఛార్జీలలో రాయితీలు కల్పించవలసివుంది. చామంతి, మల్లె, బంతి, కనకాంబరం, ఆస్టర్ వంటి పూలు ఎక్కువగా పండించబడి మన

జనాభా యొక్క మత సంబంధమైన, పూలదండల తయారీ, స్త్రీల కేశాలంకరణలో ఉపయోగించడం మరియు వివిధ రకముల అలంకరణల వంటి అవసరముల కొరకు విరివిగా ఉపయోగించబడుతున్నాయి. నానాటికి పెరుగుతున్న జనాభా యొక్క అవసరాలను దృష్టిలో వుంచుకొని వివిధ రకాల పూలను నాణ్యమైన రీతిలో ఉత్పత్తి చేయవలసిన బాధ్యత వ్యవసాయదారులందరి పైన వుంది. దీనికోసం వ్యవసాయ శాస్త్రజ్ఞులు రూపొందించిన మేలురకపు సాంకేతిక పద్ధతులను అనుసరించవలసివుంది. దీని కనుగుణంగా వాణిజ్యస్థాయిలో అధికోత్పత్తి సాధించడం కోసం గులాబి, చామంతి, ఆస్టర్, బంతి, కనకాంబరం, మల్లె, గ్లాడియోల్స్ మరియు లిల్లీ వంటి ఎనిమిది ముఖ్యమైన పూల పంటల సాగుకు సంబంధించిన మేలు రకం పద్ధతులను ఈ ప్రచురణలో పొందుపరచడం జరిగింది.

గులాబి

వాతావరణం : బాగా సూర్యరశ్మి గల వాతావరణం గులాబి సాగుకు అనుకూలం. నీడపడకుండా వుండే ప్రదేశాలల్లో పెంచాలి. జూన్ నుంచి అక్టోబర్ నెల వరకు నాటుకోవడానికి మిక్కిలి అనుకూలమైన కాలం.

నేలలు : సేంద్రీయ పదార్థం ఎక్కువగా ఉన్న ఎర్ర, ఇసుక నేలలు అనుకూలమైనవి. మురుగు నీరు పోయే విధంగా వుంటే మంచిది. ఉదజని సూచిక 6.0 నుంచి 7.5 వరకు వున్న నేలలు అనుకూలం. భూగర్భజలం అధికంగా వున్న నేలలు పనికిరావు.

రకాలు : గ్లాడియేటర్, క్వీన్ ఎలిజబెత్, సూపర్స్టార్, అమెరికన్ హెరిటేజ్, కింగ్స్ రాన్ సమ్, వైట్ క్రిస్టమ్స్, క్రిస్టియన్ డియోర్, హాపినెస్, లండోరా, మారియాకాలస్ మరియు ఒక్కాహూమా మొదలైనవి.

వ్యాప్తి : గులాబి మొక్కలను ముఖ్యంగా మొగ్గంట్ల (టీ-బడ్డింగ్) ద్వారా వ్యాప్తి చేస్తారు. రోజూ మల్టీప్లొర లేక రోజూ ఐండికా వంటి మంచి గులాబి మొక్కలను వేరు మూలం మొక్కలుగా ఎంపిక చేసుకోవాలి. ఐ.ఐ.హెచ్.ఆర్. బెంగళూరు వారు ముళ్ళులేని “నిమ్మోత్” అనే గులాబి రకాన్ని విడుదల చేశారు. ఈ రకం వివిధ రకాల గులాబీలను మొగ్గంట్ల పద్ధతి ద్వారా వ్యాప్తి చేసేందుకు అనుకూలమైనది. ఫిబ్రవరి నుంచి ఏప్రియల్ నెల వరకు బడ్డింగ్ చేయవచ్చును.

నాటడం : ఎకరానికి 6000 మొక్కలు అవసరమవుతాయి. (75 x 75 సెం.మీ. దూరంలో 3200 స్పేర్ మీటర్ల స్థలంలో నాటుకోవడానికి) 10 టన్నుల పశువుల ఎరువుతో

పాటు 160 కిలోల నత్రజని, 80 కిలోల భాస్వరం మరియు 80 కిలోల పొటాష్ నిచ్చే ఎరువులు వాడాలి. బాగుగా తయారు చేసుకున్న మడులలో మొక్కలు నాటాలి. తయారు చేసిన నేలలో చివికిన పశువుల ఎరువు స్వేర్ మీటరుకు 8-10 కిలోల చొప్పున వేసి మట్టితో బాగా కలపాలి. మొక్కలను 75 x 75 సెం.మీ. దూరంలో నాటుకోవాలి. 20-30 సెం.మీ. వెడల్పు మరియు 30 సెం.మీ. లోతుగల గుంతలలో ఒక్కొక్క మొక్క చొప్పున నాటుకోవాలి. నాటేటప్పుడు అంటు కట్టిన భాగం నేల నుంచి 10-15 సెం.మీ. ఎత్తులో వుండేటట్లు చూడాలి. సిఫార్సు చేయబడిన ఎరువులలో 50 శాతం నాటేటప్పుడు మిగిలినవి ఒక నెల పదిహేను రోజుల తర్వాత వేసుకోవాలి. మొక్కకు 100గ్రా. చొప్పున రోజ్ మిక్స్ కూడా వాడవచ్చును.

కత్తిరింపులు : ఎక్కువ దృఢమైన మరియు ఆరోగ్యవంతమైన కొమ్మలు రావాలంటే గులాబి మొక్కల కొమ్మలను కత్తిరింపులు చేయాలి. ఈ విధంగా చేయుట వలన ఎక్కువ నాణ్యవంతమైన పూలు వస్తాయి. సంవత్సరములో రెండు సార్లు అంటే జూన్, నవంబర్ మాసాలలో కత్తిరింపులు చేయాలి. ప్రతి మొక్కకు 4-5 కణుపులు వుంచి, ప్రతి కణుపుకు 5 మొగ్గల చొప్పున వుండేటట్లు కత్తిరించాలి. నేల నుంచి 30-60 సెం.మీ. ఎత్తు నుంచి కత్తిరింపులు చేయాలి. కత్తిరింపులు ఏటవాలుగా చేయాలి. ఈ విధంగా చేయటం వలన మొక్కలో ఎక్కువ తేమ నిలవదు. కత్తిరించిన భాగాలన్నింటికి బైటాక్స్ పేస్టు పూసిన ఎడల శిలీంధ్రాల వల్ల కలిగే నష్టం నుంచి కాపాడుకోవచ్చును. కత్తిరింపులు చేపట్టిన 45 రోజులకు గులాబి పుష్పించడం మొదలవుతుంది.

అంతరకృషి : అంటు కట్టిన భాగానికి క్రింది భాగంలో ఎటువంటి కొమ్మలు రాకుండా చూడాలి. ఈ భాగంలో పెరిగిన కొమ్మలు తీసివేయాలి. మంచి నాణ్యత గల పెద్ద సైజుగల పూలు ఉత్పత్తి చేయాలంటే సూక్ష్మ పోషకాల లోపాన్ని అరికట్టవలసివుంది. దీనికోసం 1.5 మి.లీ. మిశ్రమాన్ని లీటరు నీటికి కలిపి పిచికారి చేయాలి. నేల రకం, వాతావరణాన్ని బట్టి ఐదు నుంచి ఏడు రోజుల కొకసారి తడిపెట్టాలి.

సస్యరక్షణ : పేను, డ్రిప్స్, చెదపురుగులు, ఆకుముడత పురుగులు వంటివి మొక్కల నాశించి నష్టం కలుగచేస్తాయి. వీటి నివారణకు మలాలియాన్, మోనోక్రోటోఫాస్ లేదా రోగోర్ మందులను పిచికారి చేయాలి. ఎండుతెగులు, బూడిద తెగులు వంటి రోగాలను కార్బండైజిమ్ 1గ్రా. లీటరు నీటిలో కలిపి పిచికారి చేసి అరికట్టవచ్చును. ఆకుమచ్చ తెగులును కాపర్ ఆక్సిక్లోరైడ్ 3గ్రా. లీటరు నీటిలో కలిపి పిచికారి చేసి నివారించవచ్చును.

కోత మరియు దిగుబడి : సంవత్సరానికి ఒక్కొక్క మొక్కకు 35 పూల చొప్పున ఎకరానికి 2 లక్షల పూల దిగుబడి వస్తుంది.

చామంతి

వాతావరణం : పగటి వెలుతురు మరియు ఉష్ణోగ్రతలు చామంతి పెరుగుదలకు దోహదపడతాయి. పగటి సమయం తక్కువగా వుండి రాత్రి సమయం ఎక్కువగా వుంటే పూత బాగా వస్తుంది. రాత్రి ఉష్ణోగ్రత 12 నుంచి 16 డిగ్రీల సెల్సియస్ అనుకూలం.

నేలలు : ఎక్కువ సేంద్రీయ పదార్థం గల ఒండ్రు నేలలు అనుకూలం. ఉదజని సూచిక 6.2-6.7 మధ్య వుండాలి.

రకాలు : చంద్రకాంత్, చంద్రిక, ఇందిర, కీర్తి, నీలిమ, పంకజ్, రాఖీ, రవికిరణ్, రెడ్ గోల్డ్, ఎల్లోగోల్డ్, ఎల్లో స్టార్, అర్కా గంగ, అర్కా రవి, అర్కా స్వర్ణ మరియు ఉపాకిరణ్ మొదలగునవి.

వ్యాప్తి : పిలకలు మరియు కొమ్మ కత్తిరింపుల ద్వారా వ్యాప్తి చేయవచ్చు. 4-6 సెం.మీ. పొడవు గల కొమ్మ చివరి భాగాలు కత్తిరించిన వాటిని ఆరోగ్యవంతంగా పెరుగుతున్న తల్లి మొక్కల నించి సేకరించాలి. పొలంలో నాటుకునే కత్తిరింపుల కొన భాగాన్ని ఇండోల్ బ్యూటరిక్ ఆసిడ్ ద్రావణంలో ముంచి నాటాలి. 5 నుంచి 10 రోజులలో వేర్లు వస్తాయి. 3-4 వారాలలో నాటటానికి తయారవుతాయి.

నాటడం : మే-జూన్ మాసాలలో నాటుకోవాలి. ఈ విధంగా చేస్తే మొక్కలు ఆగస్ట్-అక్టోబర్ నెలల్లో పుష్పిస్తాయి. ఎకరానికి 60,000 పిలకలు నాటడానికి సరిపోతాయి. ఎకరానికి 8 టన్నుల పశువుల ఎరువుతో పాటు 40 కిలోల నత్రజని, 60 కిలోల భాస్వరం మరియు 40 కిలోల పొటాష్ నిచ్చే ఎరువులు వాడాలి. నాటడానికి ముందు పొలాన్ని తయారు చేసుకోవాలి. 30 సెం.మీ. దూరంలో బోదెలు ఏర్పాటు చేయాలి. పిలకలు లేదా కొమ్మ కత్తిరింపులను 25 సెం.మీ. ఎడంలో నాటుకోవాలి. భాస్వరం మరియు పొటాష్ నిచ్చే ఎరువుల మొత్తాన్ని నాటే సమయంలో వేసుకోవాలి. నత్రజనినిచ్చే ఎరువును మూడు సమాన భాగాలుగా విభజించి, నాటే సమయంలో, తలలు త్రుంచే సమయంలో మరియు ఆ తరువాత నెల రోజుల వ్యవధిలో వేసుకోవాలి.

తలలు త్రుంచడం మరియు అంతరకృషి : మొక్కలు 15 నుంచి 20 సెం.మీ ఎత్తు వరకు పెరిగిన తరువాత చామంతి మొక్కల తలలను తుంచి వేయాలి. అంతేగాక బాగా పెరగని పూల మొగ్గలను కూడా తీసివేయాలి. దీని వలన పూల పరిమాణం పెరుగుతుంది. కలుపు మొక్కలను క్రమం తప్పక తీసి వేస్తుండాలి. 4-5 రోజుల కొకసారి మొక్కలకు నీరు పెట్టాలి.

సస్యరక్షణ : పచ్చ పురుగులు, గొంగళి పురుగులు మరియు ముడత పురుగులు చామంతి మొక్కను ఆశించి నష్టం కలుగజేస్తాయి. మిథైల్ పారథియాన్ 2 మి.లీ. లేదా

మోనోక్రోటోఫాస్ 1 మి.లీ. లీటరు నీటిలో కలిపి పిచికారి చేసి ఈ పురుగుల నరికట్టవచ్చును. ఆకు మచ్చ తెగులు, వేరు కుళ్ళు తెగులు మరియు తుప్పు తెగులు వంటి వ్యాధులు ఎక్కువగా పంట నాశిస్తాయి. వీటి నివారణకు మాన్కోజెబ్ మందు ద్రావణాన్ని పిచికారి చేసుకోవాలి మరియు తెగులు సోకిన మొక్కలను వేళ్ళతో సహా పీకి వేసి తగుల బెట్టాలి.

కోత మరియు దిగుబడి : నాటిన మూడున్నర నెలలకు పూలు కోత కొచ్చి 45 రోజుల దాకా లభ్యమవుతాయి. ఎకరానికి 4000-6000 కిలోల వరకు దిగుబడి లభిస్తుంది.

బంతి

వాతావరణం : బంతి సాగుకు ఎక్కువగా శీతల వాతావరణం అనుకూలం. 18 నుంచి 20 డిగ్రీల సెల్సియస్ ఉష్ణోగ్రత గల వాతావరణంలో దిగుబడి బాగా వస్తుంది. ఉష్ణోగ్రత ఎక్కువ ఉంటే పూల పరిమాణం తగ్గిపోతుంది.

నేలలు : అన్ని రకాల నేలలోను సాగు చేయవచ్చును. మురుగు నీటిపారుదల కల్గిన సారవంతమైన లోతైన ఒండ్రు నేలలు అనుకూలం.

రకాలు : పూసా నారంగి, గెందా, పూసా బసంతి, గెందా ఆఫ్రికన్ మొదలైనవి.

విత్తనం - విత్తే పద్ధతి : హెక్టార్లు పొలానికి 1.5 కిలోల విత్తనం సరిపోతుంది. 3X1 మీ. పరిమాణం గల 8-10 నారుమళ్ళను తయారు చేసుకోవాలి. ఒక గ్రాములో 300-350 విత్తనాలు వుంటాయి. 5-7 రోజులలో విత్తనం మొలకెత్తుతుంది. ఉష్ణోగ్రత 18 నుంచి 30 డిగ్రీల సెల్సియస్లు మధ్యలో వుంటే మొలకలు బాగా వస్తాయి.

విత్తే సమయం :

కాలం	విత్తడానికి	నాటటానికి
వర్షాకాలం	జూన్ మధ్యలో	జూలై మధ్యలో
శీతాకాలం	ఆగస్టు మధ్యలో	సెప్టెంబర్ మధ్యలో
వేసవికాలం	జనవరి మొదటి వారం	ఫిబ్రవరి మొదటి వారం

ఆఫ్రికన్ రకాలకయితే 40X30 సెం.మీ. లేదా 30X20 సెం.మీ. దూరం వుంచి నాటుకుంటే సరిపోతుంది. ఫ్రెంచి రకాలకు 20X20 సెం.మీ. లేదా 20X10 సెం.మీ దూరం పాటించాలి.

ఎరువులు : 15 టన్నుల పశువుల ఎరువుతో పాటు 100 కిలోల నత్రజని, 100 కిలోల భాస్వరం మరియు 100 కిలోల పొటాషియం నిచ్చే ఎరువులను దుక్కిలో వాడాలి. 100 కిలోల నత్రజని నిచ్చే ఎరువును నాటిన వారం రోజుల తర్వాత మరియు మిగిలిన ఎరువును రెండు సమభాగాలుగా చేసి రెండు దఫాలుగా వారం తర్వాత వేసుకోవాలి.

అంతరకృషి : పంట పూర్తికాలంలో 4-5 సార్లు కలుపు నివారణ చేపట్టడం ద్వారా పొలాన్ని శుభ్రంగా వుంచాలి.

నీటి యాజమాన్యం : పంటకాలంలోని అన్ని దశలలోను నేలలో సరియైన తేమ వుండేటట్లు చూసుకోవాలి. శీతాకాలంలో 10 రోజుల కొకసారి మరియు వేసవికాలంలో 4-5 రోజుల కొకసారి మొక్కలకు నీరు పెట్టాలి.

తలలు త్రుంచడం : మొక్కలు పెరుగుతున్న దశలో నాటిన 40 రోజుల తర్వాత వాటి చివరలు త్రుంచడం చేయాలి. దీనివలన ప్రక్క కొమ్మలు బాగా పెరిగి మంచి నాణ్యత గల వూలు తయారవుతాయి.

కోత మరియు దిగుబడి : పూలను ఉదయం లేదా సాయంత్రం వేళ్ళల్లో తెంపాలి. హెక్టారుకు 15-20 మంది కూలీలు అవసరం అవుతారు. హెక్టారుకు 150-225 క్వింటాళ్ళ పూల దిగుబడి వస్తుంది.

చైనా ఆస్టర్

వాతావరణం : ఆస్టర్ శీతాకాలం పంట. వేసవి కాలంలో కూడా పండిస్తారు. రాత్రి ఉష్ణోగ్రత 10 డిగ్రీల సెల్సియస్ ఉన్న ప్రాంతాలన్నింటిలోను ఆస్టర్ పూలని సంవత్సరము పొడుగునా సాగు చేస్తారు.

నేలలు : సారవంతమైన ఒండ్రు నేలలు అనుకూలం. మురుగు నీటి పారుదల ఉన్న నేలలయితే మంచివి.

రకాలు : వయెలెట్ కుషన్, పూర్ణిమ, కామిని మరియు శశాంక్ మొదలైనవి.

వ్యాప్తి : విత్తనాల ద్వారా వ్యాప్తి చేస్తారు. విత్తిన వారం రోజులలో మొలకెత్తుతాయి. ఉష్ణోగ్రత 10-35 డిగ్రీల సెల్సియస్ల మధ్య వుంటే మొలకలు బాగా వస్తాయి. మొలకెత్తిన తర్వాత సంవత్సరం వరకు నాటుకోవడానికి అనువుగాను వుంటాయి.

నాటడం : 7.5 మీ X 1.2 మీ X 10 సెం.మీ. పరిమాణం గల రెండు ఎత్తైన నారుమళ్ళను తయారు చేసుకోవాలి. ఈ నారుమళ్ళలో తయారైన మొక్కలు ఎకరం పొలంలో నాటుకోవడానికి సరిపోతాయి. మే-జూన్ మాసాలలో విత్తుకోవాలి. ఎకరానికి 1కిలో విత్తనం సరిపోతుంది. విత్తిన తర్వాత నారుమళ్ళపై పశువుల ఎరువు పొడిని పైపొరగా జల్లి వెంటనే నీరు పెట్టాలి. నారు మొక్కలు నాలుగు వారాల లోపు పొలంలో నాటుకోవడానికి తయారవుతాయి. పొలంలో నాటేటప్పుడు వరుసల మధ్య 30 సెం.మీ. మరియు మొక్కల మధ్య 30 సెం.మీ. దూరం వుండేటట్లు నాటుకోవాలి.

ఎరువులు : 6 టన్నుల పశువుల ఎరువుతో పాటు 72 కిలోల నత్రజని, 48 కిలోల భాస్వరం మరియు 20 కిలోల పొటాష్ నిచ్చే ఎరువులు వాడాలి. సిఫార్సు చేయబడిన ఎరువులలో సగం నత్రజని నిచ్చే ఎరువులతో పాటు భాస్వరం, పొటాష్ నిచ్చే ఎరువుల మొత్తాన్ని దుక్కిలోనే వేసుకోవాలి. నత్రజని నిచ్చే ఎరువుల మిగిలిన భాగాన్ని నాటిన 40 రోజుల తర్వాత వేసుకోవాలి.

అంతరకృషి : మొక్కలు పడిపోకుండా మట్టిని 15 రోజుల కొకసారి ఎగదోయాలి. పొలాన్ని కలుపు మొక్కలు లేకుండా శుభ్రంగా వుంచాలి.

నీటి యాజమాన్యం : వాతావరణం, నేల పరిస్థితుల ననుసరించి 4-5 రోజుల కొకసారి నీరు పెట్టాలి.

సస్యరక్షణ : పచ్చ పురుగు, గొంగళి పురుగులు మరియు ముడత పురుగులు మొక్కల నాశించి నష్టం కలుగజేస్తాయి. మిథైల్పారథియాన్ 1 మి.లీ. లీటరు నీటిలో కలిపి పిచికారి చేసి ఈ పురుగుల నరికట్టవచ్చును. సాధారణంగా ఆకు మచ్చ మరియు ఎండు తెగులు వంటివి ఈ పంట నాశిస్తాయి. 2గ్రా. మాన్కోజెబ్ లీటరు నీటికి కలిపి పిచికారి చేసి ఆకుమచ్చ నరికట్టవచ్చును. కార్బండైజిమ్ 1 గ్రా. లీటరు నీటిలో కలిపి నేల తడిసేటట్లు పిచికారి చేసిన ఎడల ఎండు తెగులును అరికట్టవచ్చును.

కోత మరియు దిగుబడి : నాటిన 10-21 వారాలకు పంట కోతకు వస్తుంది. పూలని కాడలతో కాని, విడిగా కాని కోస్తారు. 10-12 పూలని కాడలతో కలిపి పుష్పగుచ్చాలుగా తయారు చేస్తారు. ఎకరానికి 4000-5000 కిలోల వరకు పూల దిగుబడి లభిస్తుంది.

కనకాంబరం

వాతావరణం : ఉష్ణ మండలపు పంట. 30 డిగ్రీల సెల్సియస్ ఉష్ణోగ్రత అనుకూలం.

నేలలు : అన్ని రకాల నేలలు అనుకూలం. సారవంతమైన నేలల్లో బాగా పెరుగుతుంది.

రకాలు : నారింజ, పసుపురంగు పూలనిచ్చే రకాలు ఎక్కువగా సాగు చేయబడుతున్నాయి.

విత్తనం - విత్త పద్ధతి : ముందుగా నేలను 4-5 సార్లు బాగా దున్ని చదును చేయాలి. హెక్టారుకు 25 టన్నుల చొప్పున పశువుల ఎరువు దుక్కిలో వేసి కలియదున్నాలి. బోదెలు తయారు చేసుకోవాలి. జూన్-జూలై నెలల్లో విత్తుకోవాలి. హెక్టారుకు 2-2.5 కిలోల విత్తనం సరిపోతుంది. ఎకరానికి 50000 మొక్కలు అవసరం అవుతాయి. మొక్కకు మొక్కకు మధ్య దూరం 30X50 సెం.మీ. వుంచాలి. నారు మొక్కలపై అమ్మోనియం సల్ఫేట్ 25 గ్రా. పది లీటర్ల నీటిలో కలిపి చల్లడం వలన మొక్కలు ఆర్యోవంతంగా, బలంగా పెరుగుతాయి. నాట్ ముందు నారు మొక్కలను సెరెసాన్ ద్రావణంలో ముంచి నాటడం వలన ఎండు తెగులు సోకకుండా ఉంటుంది. విత్తిన 50-60 రోజులకు నారు మొక్కలు పొలంలో నాటుకోవడానికి తయారవుతాయి.

ఎరువులు : సాధారణంగా దుక్కిలో పశువుల ఎరువు వేసిన తర్వాత పైపాటుగా ఎరువులు వాడనవసరంలేదు. కాని, మంచి దిగుబడులు కావాలంటే అమ్మోనియం సల్ఫేట్ మరియు

వేరుశనగ చెక్క 1:2 నిష్పత్తిలో కలిపిన మిశ్రమాన్ని రెండు దఫాలుగా వేయాలి. నాటిన మొదటి నెల రోజులలో మరియు ఆరు నెలలు తర్వాత దీనిని వేయాలి.

అంతరకృషి : నాటిన తర్వాత వారానికి రెండు సార్లు తడి పెట్టాలి. ఆ తర్వాత వారానికి ఒకసారి తడి ఇవ్వాలి. మొదటి, రెండు నెలల్లో ఒకటి, రెండు సార్లు కలుపు తీయాలి.

కోత మరియు దిగుబడి : నాటిన మూడవ నెలనించి దిగుబడి మొదలవుతుంది. రెండు రోజుల కొకసారి పూలను కోయవచ్చును. సంవత్సరములో ఆరు నెలల పాటు పూలు లభ్యమవుతాయి. ఒకసారి కోసినపుడు 6-7 కిలోల పూల దిగుబడి వస్తుంది. హెక్టారుకు 600-700 కిలోల దిగుబడి లభిస్తుంది.

లిల్లీ

వాతావరణం : లిల్లీ పూల పంట ఉష్ణమండలం మరియు సమశీతోష్ణ మండలాలలో బాగా వస్తుంది. దీనిని వాణిజ్యపరంగా ఎక్కువగా 20-35 డిగ్రీల సెల్సియస్ ల ఉష్ణోగ్రత వున్న ప్రదేశాలలో సాగు చేస్తారు. 40 డిగ్రీల సెల్సియస్ కన్నా ఎక్కువ ఉష్ణోగ్రత వుంటే పూల నాణ్యత తగ్గిపోతుంది.

నేలలు : వివిధ రకాల నేలలలో సాగు చేయవచ్చును. సారవంతమైన ఒండ్రు నేలలు అనుకూలం. నేల ఉదజని సూచిక 6.5-7.5 మధ్య వుండాలి. మురుగు నీరు నిలువ వుండని నేలలు మరియు బాగా గాలిసోకే ప్రదేశాలు అనుకూలం.

రకాలు : సింగిల్ మరియు డబుల్ రకాలు. సింగిల్ రకాలు ఒకే వరుసలో ఆకర్షణ పత్రాలను కలిగి ఉండి ఎక్కువ వాసన కలిగి ఉంటాయి. దీనిలో హైబ్రిడ్ రకం 'శృంగార్' ను ఇటీవలే ఐ.ఐ.హెచ్.ఆర్., బెంగుళూరు వారు విడుదల చేశారు. దీని పూల మొగ్గలు పింక్ రంగు కలిగి మంచి నాణ్యత కల్గి వుంటాయి. దిగుబడి కూడా ఎక్కువగా వస్తుంది. డబుల్ రకాల పూలు మూడు కంటే ఎక్కువ ఆకర్షణ పత్రాలను కల్గి ఉంటాయి. వీటిని ఎక్కువగా బోకేలు, ఫ్లవర్ వాజ్ లలో వుంచడానికి వాడుతారు. దీనిలో 'సువాసిని' అనే హైబ్రిడ్ రకం విడుదల చేయబడింది.

వ్యాప్తి : దుంపల ద్వారా వ్యాప్తి చేస్తారు. 2-3 సెం.మీ. వ్యాసార్థం గల సుమారు 360 కిలోల దుంపలు ఎకరం పొలంలో నాటుకోవడానికి అవసరం అవుతాయి.

నాటడం : ఎకరానికి 50,000 దుంపలతో పాటు 8 టన్నుల కంపోస్టు ఎరువు, 80 కిలోల నత్రజని, 80 కిలోల భాస్వరం మరియు 80 కిలోల పొటాష్ నిచ్చే రసాయనిక ఎరువులు అవసరం అవుతాయి. ముందుగా పొలాన్ని 2-3 సార్లు దున్ని మొత్తం మోతాదు కంపోస్టు ఎరువు, భాస్వరం, పొటాష్ మరియు నత్రజని నిచ్చే ఎరువులలో 1/3 వంతు

భాగాన్ని దుక్కిలో వేసుకోవాలి. 30 సెం.మీ. దూరంలో వుండేటట్లు బోదెలు ఏర్పాటు చేసుకొని, బోదెలపై 5 సెం.మీ. లోతులో బోదెకు ఒక ప్రక్కగా విత్తుకోవాలి. నత్రజని ఎరువు మోతాదులో మిగిలిన భాగాలను రెండు దఫాలుగా అంటే నాటిన 30 రోజులకు, 90 రోజులకు వేసుకోవాలి. ఏప్రిల్ మరియు జూన్ మాసాలు నాటడానికి అనువైన కాలం.

నీటి యాజమాన్యం : నేల స్వభావం, అభివృద్ధి దశ మరియు వాతావరణ పరిస్థితులనుసరించి వారం రోజుల కొకసారి నీరు పెట్టాలి. మొక్కలు పుష్పించి మొగ్గలు రావటానికి అవసరమైన తేమ నేలలో వుండేటట్లు చూడాలి. పూత సమయంలో ఎక్కువ తేమ వుంటే కుళ్ళి పోతుంది.

అంతరకృషి : నెల రోజుల కొకసారి కలుపు తీసి, మొక్కల పొదలలో మట్టిని ఎగడ్రోయాలి.

సస్యరక్షణ : త్రిప్స్ మరియు ఆకులను తినే లార్వా పురుగులు మొక్కల నాశించి నష్టం కలుగజేస్తాయి. మోనోక్రోటోఫాస్ లేదా ఎండోసల్ఫాన్ మందులను పిచికారి చేసి వీటిని అరికట్టవచ్చును. కార్బోఫ్యూరాన్ మందును నేలలో వేయడం ద్వారా నిమటోడ్లను అరికట్టవచ్చును. కార్బండైజిమ్ మందుతో మొక్క కాండాన్ని తడవటం ద్వారా కాండం కుళ్ళు తెగులును అరికట్టవచ్చును.

కోత మరియు దిగుబడి : నాటిన మూడున్నర నెలల తర్వాత పూలు పూయడం మొదలవుతుంది. సింగిల్ రకాలు ఎకరానికి 6 టన్నులు మరియు డబుల్ రకాలైతే 40000 నుంచి 50000 పుష్ప గుచ్ఛాల దిగుబడినిస్తాయి.

గ్లాడియోలస్

వాతావరణం : శీతల వాతావరణం అనుకూలం. ఎక్కువ ఉష్ణోగ్రత మరియు అతి చల్లని వాతావరణం పరిస్థితులు దీని సాగుకు పనికిరావు.

నేలలు : వివిధ రకాల నేలలో సాగు చేయవచ్చును. లోతైన సారవంతమైన మరియు సేంద్రీయ పదార్థం ఎక్కువగా వున్న నేలలు బాగా అనుకూలం. ఉదజని సూచిక 5.5-6.5 మధ్య వుండాలి. బరువైన బంక నేలలు పనికిరావు.

రకాలు : ధీరజ్, తిలక్, కుంకుం, దర్మిన్, సింధూరి, పూనమ్, సప్పు, నజరానా, అప్పర, శోభ, ఫ్రెండ్షిప్, హర్మెజెస్టీ, అమెరికన్ బ్యూటీ, మెలోడి వంటి రకాలు ముఖ్యమైనవి. ఇవి వివిధ రంగుల పూలనిస్తాయి.

వ్యాప్తి : దుంపల ద్వారా వ్యాప్తి చేస్తారు. కట్‌ఫ్లవర్ల ఉత్పత్తికి 3-4 సెం.మీ. వ్యాసార్థం గల దుంపలు అవసరమవుతాయి. దుంపలు చిన్నవిగా వున్నట్లయితే పూవు కాడలు చిన్నవిగా వుంటాయి.

నాటడం : ఎకరానికి 80000 దుంపలు మరియు 10 టన్నుల పశువుల ఎరువుతో పాటు 120 కిలోల నత్రజని, 80 కిలోల భాస్వరం మరియు 80 కిలోల పొటాషియం నిచ్చే ఎరువులు వాడాలి. ముందుగా పొలాన్ని 2-3సార్లు దున్ని పశువుల ఎరువు మరియు మొత్తం మోతాదు భాస్వరం, పొటాషియం ఎరువులను కలపాలి. 30 సెం.మీ. దూరంలో బోదెలు ఏర్పాటు చేయాలి. 15 సెం.మీ. ఎడంలో బోదెలకు ఒక ప్రక్క విత్తన దుంపలను నాటుకోవాలి. నత్రజని ఎరువును మూడు దఫాలుగా వేసుకోవాలి. 1/3 వంతు నాటే సమయంలో, 1/3 వంతు నాటిన 45 రోజులకు మిగిలిన 1/3 వంతు నాటిన 90 రోజులకు వేయాలి. జూన్ నుంచి నవంబర్ వరకు నాటుకోవచ్చు. పర్వత ప్రాంతాలలో మార్చి-ఏప్రిల్ నెలలు అనుకూలమైనవి.

నీటి యాజమాన్యం : నాటే సమయంలో నేలలో తగినంత తేమ అవసరం. తరువాత వారానికి రెండు సార్లు తడిపెట్టాలి.

అంతరకృషి : మొక్కలకు 10 నుంచి 15 సెం.మీ. వరకు మట్టిని ఎగదోయాలి. దీనివలన మొక్కలు నిటారుగా పెరిగి ఈదురుగాలులతో కూడిన వర్షాన్ని తట్టుకుని పడిపోకుండా ఉంటాయి. అవసరమైతే 1.5 సెం.మీ పొడవు గల వెదురు బద్దలు నాటి మొక్కలకు ఊతమివ్వాలి.

సస్యరక్షణ : త్రిప్స్ మరియు ఆకులు తినే పురుగులను మోనోక్రోటోఫాస్ మందును పిచికారి చేసి అరికట్టవచ్చును. ప్యూజేరియం కుళ్ళు మరియు బూజు తెగుళ్ళు పంట నాశించి నష్టం కలుగచేస్తాయి. వీటి నరికట్టడానికి విత్తుకునే దుంపలను 0.2 శాతం కాప్టాన్ లేదా 0.5 శాతం కార్బండైజిమ్ ద్రావణంలో ముంచి నాటాలి. తెగులు సోకిన మొక్కలు మరియు దుంపలను ఏరి వేసి నాశనం చేయాలి.

కోత మరియు దిగుబడి : నాటిన రెండున్నర లేదా మూడు నెలలకు పూలు కోతకు వస్తాయి. పుష్పగుచ్ఛంలో అడుగుభాగంలోని పూలు బాగా విచ్చుకున్నప్పుడు కోసుకోవాలి. పుష్ప గుచ్ఛాలని కోసినప్పుడు మొక్కకు కనీసం నాలుగు ఆకులు వుండేటట్లు చూడాలి. దీని వలన దుంపలు పెరుగుతాయి. సంవత్సరానికి ఎకరానికి 45000 పుష్ప గుచ్ఛాల దిగుబడి లభిస్తుంది. ఎకరానికి 40,000 దుంపలు లభ్యమవుతాయి.

మల్లె

నేలలు : తేలికపాటి నేలలు బాగా అనుకూలం. బరువైన బంక నేలల్లో మొక్కలు పెరిగినా గరవ నేలల్లో మాత్రమే అధిక దిగుబడి వస్తుంది.

రకాలు : మల్లె సాంబాక్ రకం వాణిజ్యపరంగా సాగు చేస్తారు. దీనిలో కాగడ మల్లె, దొంతర మల్లె, గుండు మల్లె మరియు బొడ్డుమల్లె వంటివి ముఖ్యమైనవి. మల్లె గ్రాండిఫ్లోరా రకం తీగగా పెరుగుతుంది. దీనిని సన్నజాజి రకంగా పేర్కొంటారు.

వ్యాప్తి : కొమ్మ కత్తిరింపుల ద్వారా గాని అంటు మొక్కలు తొక్కడం (లేయరింగ్) ద్వారా గాని వ్యాప్తి చేస్తారు.

నాటడం : ముందుగా పొలాన్ని రెండు, మూడు సార్లు బాగా దున్నాలి. హెక్టారుకు 20 టన్నుల పశువుల ఎరువును ఆఖరి దుక్కలో వేసి కలియదున్నాలి. వేసుకునే రకాన్ని బట్టి 3-4 నుంచి 6 అడుగుల దూరంలో గుంతలు తీసి వుంచాలి. గుంతకు 10 కేజీల పశువుల ఎరువును వేసి మెత్తని పై మట్టితో నింపి వుంచాలి. జూన్-జూలై నెలలు మొక్కలు నాటుకోవడానికి అనుకూలమైన కాలం. జాజి మల్లె రకంలో కొమ్మలను 4-6 అడుగుల ఎత్తులో పాకించడానికి పందిళ్ళు వేసుకోవాలి.

నీటి యాజమాన్యం : తేలిక నేలల్లో వారంలో రెండు సార్లు తడులు పెట్టాలి. తడులు మార్చి నుండి అగస్టు మాసాల దాకా ముఖ్యంగా పుష్పించే కాలంలో పెట్టాలి. దీని తరువాత నీటి తడులు క్రమంగా తగ్గించవచ్చు.

కత్తిరింపులు : మల్లె కొమ్మల కత్తిరింపులు చేయడం చాలా అవసరం. నవంబర్ నెలలో మొక్కలకు తడులు పెట్టడం ఆపి వేయాలి. దీనివలన ఆకులు పూర్తిగా రాలిపోతాయి. వెంటనే మొక్కల గుబుర్లు సగం ఎత్తు వరకు కత్తిరించాలి. ఎండిపోయిన కొమ్మలను జనవరి నెలలో తొలగించాలి. జనవరి నెల చివరలో పశువుల ఎరువును వేసుకొని మొక్కలకు నీరు పెట్టాలి. దీని వలన ఫిబ్రవరి-మార్చి నెలల్లో కొమ్మలు వృద్ధి చెంది పుష్పిస్తాయి. జాజి మల్లె వంటి తీగ రకాలలో జూన్-జూలై నెలల్లో కత్తిరింపులు చేయాలి. చనిపోయిన మరియు పాత కొమ్మలను తొలగించాలి.

ఎరువులు : సంవత్సరాని కొకసారి మొక్కలకు ఎరువులు వేయాలి. జనవరి నెలలో 10-12 కిలోల పశువుల ఎరువును ప్రతి మొక్కకు వేయాలి. చెరువు ఒండ్రుమట్టి లేదా గుర్రం ఎరువును కూడా వేసుకుని అధిక దిగుబడులు సాధించవచ్చును. కత్తిరింపుల తర్వాత ఎరువులు వేసుకోవాలి. ఎరువులు ఈ క్రింది మోతాదులలో వేసుకోవాలి.

ఎరువు	ప్రతి మొక్కకు (గ్రాములలో)	
	మల్లె	సన్నజాజి
అమ్మోనియాసల్ఫేటు	200	50
సూపర్ ఫాస్ఫేటు	400	125
మ్యూరేట్ ఆఫ్ పొటాష్	400	125

ఎరువులను మొక్కల కత్తిరింపుల తర్వాత రెండు దఫాలుగా అంటే జూన్-జూలై మరియు డిసెంబర్-జనవరి మాసాలలో వేసుకోవాలి.

సస్యరక్షణ : రసంపీల్చే పురుగులు ఆకులను, లేత కొమ్మలను, మొగ్గలను ఆశించి రసంపీల్చి నష్టం కలుగజేస్తాయి. దీని నివారణకు 0.05 శాతం మలాథియాన్ మందును పిచికారి చేయాలి. డ్రిప్స్ పురుగులు, మొగ్గతొలిచే పురుగులు మల్లె తోటల నెక్కువగా ఆశించి తీవ్ర నష్టం కలుగజేస్తాయి. వీటిని రోగోర్ 2 మి.లీ. లీటరు నీటిలో కలిపి పిచికారి చేయడం ద్వారా అరికట్టవచ్చును. శ్రుప్పు తెగులు సోకిన మొక్కల అడుగుభాగంలో మరియు పూల మీద గోధుమరంగు మచ్చలు ఏర్పడతాయి. కాపర్ ఫంగిసైడ్ వంటి శిలీంధ్ర నాశనమందులను పిచికారి చేసి ఈ వ్యాధిని నివారించవచ్చును.

కోత మరియు దిగుబడి : మొక్కలు నాటిన రెండవ సం॥ నుంచి పూలు పూయటం ప్రారంభిస్తాయి. మూడవ సం॥ నుండి వాణిజ్యపరమైన దిగుబడులు మొదలవుతాయి. సాంబాక్ రకాలలో హెక్టారుకు 2500-3000 కిలోల దిగుబడి వస్తుంది. ఒక మొక్క పొద నుంచి 200 గ్రా. వరకు ఉత్పత్తి ఉంటుంది. అదే జాతిమల్లె రకంలో హెక్టారుకు 3000-4000 కిలోల వరకు దిగుబడి వస్తుంది.



మరిన్ని వివరాలకు సంప్రదించండి :

కృషి విజ్ఞాన కేంద్రము

హయత్నగర్, రంగారెడ్డి జిల్లా. ఫోన్ : 040-24200732

కేంద్రీయ మెట్ట వ్యవసాయ పరిశోధన సంస్థ

సంతోషనగర్, సైదాబాద్ P.O., హైదరాబాదు - 500 059. ఫోన్ : 040-24530161, 24530177