

ప్రతి

తెల్ల బంగారంగా పిలువబడే ప్రత్తి తెలంగాణ రాష్ట్రంలోని అన్ని జిల్లాల్లో పండించే ఒక ప్రధానమైన పంట. ఈ పంట 2016-17 సంవత్సరంలో సుమారు 12.50 లక్షల హెక్టార్ల విస్తీర్ణంలో సాగు చేయబడి, 48 లక్షల బేళ్ళ ఉత్పత్తి మరియు హెక్టారుకు 653 కిలోల (దూది) ఉత్పాదకతను ఇచ్చినది. దేశంలో మహారాష్ట్ర, గుజరాత్ తర్వాత తెలంగాణ రాష్ట్రం ప్రత్తి సాగు విస్తీర్ణం మరియు ఉత్పత్తిలో మూడవ స్థానంలో ఉండి జాతీయోత్పత్తిలో ముఖ్య భూమిక పోషిస్తుంది.

ప్రపంచంలోని ప్రత్తి పండించు దేశాలలో భారతదేశం అగ్రస్థానంలో, ఉత్పత్తి మరియు ఎగుమతులలో రెండవ స్థానంలో ఉంది. 2016-17 సంవత్సరంలో దేశంలో ప్రత్తి సుమారు 105 లక్షల హెక్టార్లలో సాగు చేయబడి 351 లక్షల బేళ్ళ ఉత్పత్తిని మరియు హెక్టారుకు 568 కిలోల (దూది) ఉత్పాదకతను ఇచ్చినది (గణాంకాలు - సి.ఎ.బి. 2016).

నేలలు: లోతైన నల్లరేగడి భూములు ప్రత్తి సాగుకు అనుకూలం. నీటి వసతి గల మధ్యస్థ భూములలో కూడా ప్రత్తి పంటను సాగు చేసుకోవచ్చును. ఇసుక నేలలు, మరీ తేలికపాటి చల్కా భూములు ప్రత్తి సాగుకు వర్షాధారంగా అనుకూలం కావు. ఉదజని సూచిక 6 నుంచి 8 గల భూములలో ప్రత్తిని సాగు చేయవచ్చు.

పంట కాలాలు మరియు అనుకూలమైన సమయం: ప్రత్తి సాధారణంగా ఏకవార్షిక పంట. ఇది ఖరీఫ్ సాగుకు అనుకూలమైన పంట. పంటకాలం దాదాపు ఏడు నుండి ఎనిమిది నెలలు. దీనిని జూన్, జూలై నెలలో విత్తుకోవచ్చు. వర్షాధారంగా జూలై 20 తర్వాత ప్రత్తిని విత్తితే దిగుబడులు బాగా తగ్గుతాయి.

నీటి వసతి ఉన్నచోట ప్రత్తిని మే చివర లేదా జూన్ మొదటి వక్రంలో విత్తుకొంటే దిగుబడులు బాగా వస్తాయి. తొలకరిలో కనీసం 60 మి.మీ. వర్షం కురిసిన తర్వాత మంచి తేమలో ప్రత్తిని విత్తుకొంటే, భూమిలో వేడి తగ్గి, మొలక శాతం బాగుంటుంది.

రకాలు: ప్రత్తి సాగులో రైతాంగమంతా కూడా కాయ తొలుచు పురుగులను తట్టుకొనే బిటి హైబ్రిడ్లనే వాడుతున్నారు. ఇవన్నీ కూడా ప్రైవేటు కంపెనీలకు చెందిన వంగడాలే కావున రైతులు తమ ప్రాంతానికి అనువైన వంగడాలను, ఆయా ప్రాంతాలలో వాటి దిగుబడులను మరియు సామర్థ్యాన్ని బట్టి ఎంపిక చేసుకోవాలి.

వర్షాధారంగా సాగు చేస్తున్నప్పుడు తొందరగా పూతకు, కాతకు వచ్చే మధ్యస్థ/చిన్న కాయ సైజు వంగడాలను/రకాలను ఎంపిక చేసుకోవాలి. నీటి వసతి ఉన్న చోట సాగుకు కొంచెం ఆలస్యంగా పూత, కాతకు వచ్చే మధ్యస్థ/పెద్ద కాయ సైజు రకాలను ఎంపిక చేసుకోవాలి.

వర్షాధారముగా తక్కువ పెట్టుబడితో సాగు చేయాలనుకున్నప్పుడు మంచి సూటి రకాలను విత్తన లభ్యతను బట్టి ఎంపిక చేసుకోవచ్చును. నరసింహ, శ్రీరామ (యన్డియల్ హెచ్-1938), డబ్ల్యుజిసివి-48, డబ్ల్యుజిసివి -79, ఎడిబి-39 మొదలగునవి అనుకూలమైనవి.

ఇటీవల వర్షాధారంగా ప్రత్తిలో సుస్థిరమైన / అధిక దిగుబడులు సాధించడానికి అందుబాటులోకి వచ్చిన అధిక సాంద్రత ప్రత్తి సాగులో కూడా రైతులు కంపెనీ వారు అందజేస్తున్న స్వల్పకాలిక బిటి హైబ్రిడ్ల విత్తనాన్నే వాడుతున్నారు.

సాగుకు అనువైన ముఖ్య రకాలు - వాటి లక్షణాలు:

రకం	పంటకాలం (రోజులు)	దిగుబడి (క్వి./ హె.)	గుణగణాలు
నరసింహ (ఎన్.ఎ.1325)	160-170	25-28	అన్ని ప్రాంతాలకు అనువైనది. నీటి ఎద్దడిని తట్టుకుంటుంది పచ్చదోమను కొంత వరకు తట్టుకుంటుంది.పింజ పొడవు 26 మి.మీ. ప్రత్తిలో 36 శాతము దూది వుంటుంది.
శివనంది	160-170	16-17	అన్ని ప్రాంతాకు అనువైనది. మధ్యస్థ కాయ సైజు కలిగి ఉంటుంది. 28-29 మి.మీ. పింజ పొడవుండి, 37.5 శాతం దూదినిస్తుంది.
శ్రీ రామ (ఎన్.డి.ఎల్.హెచ్. 1938)	160-180	25-30	అన్ని ప్రాంతాలకు అనువైనది. అధిక దిగుబడినిస్తుంది. నీటి ఎద్దడిని, దోమను కొంత వరకు తట్టుకుంటుంది. మధ్యస్థ కాయ సైజు, 35% దూది, 28-30 మి.మీ. పింజ పొడవు కలిగి ఉంటుంది.
ఓరుగల్లు కృష్ణ (డబ్ల్యు.జి.హెచ్.హెచ్.-2 హైబ్రిడ్)	150-170	25 - 35	అన్ని ప్రాంతాలకు అనువైనది. పచ్చదోమ మరియు నల్లమచ్చ తెగుళ్ళను కొంత వరకు తట్టుకుంటుంది. పింజ పొడవు 26-28 మి.మీ., 36-37% దూదినిస్తుంది.

ఇవే కాకుండా, వరంగల్ మరియు ఆదిలాబాద్ పరిశోధనా స్థానాలలో తయారైన డబ్ల్యు.జి.సి.వి.-48, డబ్ల్యు.జి.సి.వి. 79 మరియు ఎ.డి.బి. 39 అనే సూటి రకాలు, అన్ని ప్రాంతాలకు, వర్షాధారంగా, నీటి పారుదల క్రింద సాగుకు, అధిక సాంద్రత ప్రత్తి సాగుకు అనువైనవిగా గుర్తింపబడినాయి. మధ్యస్థ కాయ సైజు కలిగిన వీటి దిగుబడి 20-26 కి./హె. ఇవి ఇంకా విడుదల కానప్పటికీ సాగులో ప్రాచుర్యం పొందినవి.

విత్తన మోతాదు (ఎకరాకు):

1. హైబ్రిడ్ వంగడాలు : 1.0 కిలో
2. సూటి రకాలు : 2.0 కిలోలు
3. అధిక సాంద్రత సాగుకు : 3-5 కిలోలు

విత్తనశుద్ధి :

సాధారణంగా మార్కెట్లో లభ్యమయ్యే హైబ్రిడ్ విత్తనాలకు ఇమిడాక్లోప్రిడ్ మందుతో విత్తనశుద్ధి చేసి ఉంటుంది.అలాంటి వాటికి తెగుళ్ళ నివారణకు కూడా కిలో విత్తనానికి 10 గ్రా. ట్రైకోడెర్మా విరిడి లేదా 10 గ్రా. సూడోమోనాస్ ఫ్లోరిసెన్స్ తో విత్తే ముందు కొంచెం జిగురు

కలిపి విత్తనశుద్ధి చేయాలి. దీని వలన పంట తొలి దశలో (నెల వరకు) ఆశించు వురుగులు, తెగుళ్ళ నుండి రక్షింపబడుతుంది.

విత్తనశుద్ధి చేయని యెడల, కిలో విత్తనానికి మొదట ఇమిడాక్లోప్రిడ్ 70 డబ్ల్యు.యస్. 5 గ్రా. లేదా 600 ఎఫ్.యస్ 5 మి.లీ. లేదా థయామిథాక్సామ్ 70% డబ్ల్యు.యస్. 4 గ్రా. కలిపి తరువాత 10 గ్రా. ట్రైకోడెర్మా విరిడి లేదా సూడోమోనాస్ ఫ్లోరిసెన్స్ తోగాని విత్తనశుద్ధి చేయాలి.

విత్తే దూరం:

భూమి స్వభావం	వరుసల మధ్య దూరం(సెం.మీ.)	మొక్కల మధ్య దూరం(సెం.మీ.)
నల్లరేగడి	120	45-60
మధ్యస్థ నేలలు	90	60
తేలికపాటి నేలలు (చల్లూ)	90	30
అధిక సాంద్రత ప్రత్తి సాగు	80/75/60/45	15/10

మొక్కల సాంద్రత/ఎకరాకు:

ప్రత్తిలో మొక్కల సంఖ్య విత్తే దూరం, నేల స్వభావం, నీటి వసతి, వేసే రకాలు మరియు పాటింపే యాజమాన్య పద్ధతులను బట్టి మారుతూ వుంటుంది. నల్ల రేగడి, మధ్యస్థ బలమైన భూములలో మొక్కల సంఖ్య మధ్యస్థంగా, తేలికపాటి భూములలో మొక్కల సంఖ్య ఎక్కువగా, అలాగే ఆరుతడి క్రింద మొక్కల సంఖ్య మధ్యస్థంగా, వర్షాధారం క్రింద మొక్కల సంఖ్య ఎక్కువగా ఉంటే దిగుబడులు బాగా వస్తాయి.

అధిక సాంద్రత ప్రత్తి సాగులో ఎకరాకు 25000-35000 వరకు మొక్కల సంఖ్యను పాటిస్తూ వర్షాధారంగా కొంత వరకు సుస్థిర దిగుబడులు (9-13 కి. / ఎకరాకు) సాధిస్తున్నారు.

విత్తే దూరం	మొక్కల సంఖ్య / ఎకరాకు
120 x 60 సెం.మీ.	5555
120 x 45 సెం.మీ.	7407
90 x 60 సెం.మీ.	7407
90 x 30 సెం.మీ.	14815

విత్తు పద్ధతి:

ప్రత్తిలో ఇప్పటికీ కావలసిన ఎడంలో ఎడతో అచ్చును (మార్కర్ పరికరము) తోలి అచ్చు సాళ్ళలో చేతులతో నేరుగా గాని లేదా పొడవు, అడ్డం రెండు అచ్చులను వేసి, రెండు అచ్చులు కలిసే కేంద్ర బిందువు వద్దగాని విత్తనాలను చేతితో పెడతారు. ఇది చాలా సులువుగా తక్కువ ఖర్చుతోనే జరుగుతున్న ప్రక్రియ. మొక్కల సంఖ్య కూడా కావలసిన రీతిలో ఉంటుంది. కావున ఎక్కువగా ఈ పద్ధతినే రైతులు ఆచరిస్తున్నారు.

అచ్చు వేసే ముందు, వేసవి లేదా తొలకరి వర్షాలతో భూమిని 2-3 సార్లు దున్ని శుభ్రంగా చదును చేసుకొని ఉంచాలి. అప్పుడే అచ్చు బాగా పడుతుంది. సరియైన తేమలో విత్తనాన్ని వేసినప్పుడు 5-6 రోజులలో మొలకంతా బయటకు వస్తుంది. విత్తనం మొలవని చోట 10 రోజులలో మరల విత్తనాన్ని పెట్టాలి. విత్తనం మొలచిన 15-20 రోజులలోపు ఎక్కువ మొక్కలు ఉన్నచోట తీసి, కుదురుకు 1 (హైబ్రిడ్) లేదా 2 (రకాలు) మొక్కలు

ఉంచాలి. తరువాత గొర్రు, గుంటకలతో అంతరకృషి చేసినప్పుడు మొక్కల చాళ్ళ వెంట బోదెలు ఎక్కించాలి.

వీలైతే విత్తనాన్ని వేసే ముందుగానే తగిన ఎడంలో బోదె సాళ్ళు వేసుకొని, బోదెకు పై నుండి 1/3 వంతులో విత్తనం విత్తుకుంటే చాలా మంచిది. దీని వలన వర్షపాతం ఎక్కువైనప్పుడు నీరు బయటకు పోవడం, బెట్ట పరిస్థితులలో బోదె వెంట ఉన్న మొక్కలకు ఎక్కువ కాలం తేమ అందుబాటులో ఉండటం జరుగుతుంది, తద్వారా పంట కొంత బెట్టను తట్టుకొని కూడా మంచి దిగుబడి ఇస్తుంది.

ఇటీవల కాలంలో అధిక సాంద్రత ప్రత్తి సాగు పద్ధతిలో ప్రైవేటు కంపెనీ వారు న్యూమాటిక్ ప్లాంటర్తో విత్తనాన్ని విత్తుతున్నారు. దీనితో విత్తినప్పుడు విత్తనం భూమిలో సమాంతరంగా ఒకే లోతులో, తేమలో పడి మొలక ఒకేసారి బాగా రావడం జరుగుతుంది. ఇది ఇంకా ప్రాచుర్యం పొందలేదు. మిషన్ రేటు చాలా ఎక్కువ (లక్షల్లో) మరియు రోజూ ఎక్కువ విస్తీర్ణంలో సాగుచేయడానికి ఉపయోగపడుతుంది.

అంతర పంటలు / పంటల సరళి:

సుస్థిర పంట సాగుకు మరియు దిగుబడికి అంతర పంటల సాగును తప్పక చేపట్టాలి. ప్రత్తిలో అంతర పంటలుగా సాళ్ళ మధ్య దూరాన్ని బట్టి రెండు లేదా మూడు వరుసలు పెసర, బొబ్బెర, మినుము, సోయాచిక్కుడు మొదలగు పంటలను సాగు చేసుకోవచ్చును. కాయ తీసుకొన్న తర్వాత మిగిలిన అంతర పంటల మొళ్ళను / అవశేషాలను భూమిలో సేంద్రియ ఎరువుగా కలియ దున్నుకోవచ్చు.

అంతర పంటల సాగుతో ప్రధాన పంటకు మేలు చేసే మిత్ర పురుగుల సంఖ్య పెరగడమే కాకుండా, వాతావరణ ఒడుదుడుకుల నుండి కూడా కొంత రక్షణ లభిస్తుంది.

ప్రత్తిలో కంది పంటను కూడా నాలుగు / ఆరు / ఎనిమిది వరుసల ప్రత్తికి ఒక వరుస చొప్పున సాగుచేసు కున్నా బాగుంటుంది. ఈ పద్ధతిని రైతులు ఎక్కువగానే ఆచరిస్తున్నారు.

బిటి ప్రత్తి సాగులో ఇటీవలి కాలంలో ఉధృతమవుతున్న గులాబి రంగు పురుగు మరియు ఇతర పురుగుల నివారణకు ప్రత్తి పంట కాలాన్ని ఎక్కువగా పొడిగించకుండా, జనవరి మధ్య కల్లా పూర్తి చేసి, జనవరి చివరలో లేదా ఫిబ్రవరి మొదటి పక్షంలోపు ఆరుతడి పంటలైన పెసర, మినుము, తెల్లనువ్వులు గాని లేదా జనవరి చివర్లో అయితే మొక్కజొన్న లాంటి పంటను గాని సాగు చేసుకొంటే, రానున్న పంటలో గులాబి రంగు పురుగు ఉధృతి తగ్గడమే కాకుండా, పప్పుధాన్యాల సాగు వలన నేల సారవంతం, పంట మార్పిడి వలన పలు ప్రయోజనాలు కలుగుతాయి. కావున ప్రత్తి తర్వాత ఆరుతడిపంటగా పప్పుధాన్యపు పంటల సాగు తప్పక చేపట్టాలి.

సమగ్ర ఎరువుల యాజమాన్యం:

సిఫారసు చేసిన ఎరువులు (ఎకరాకు కిలోల్లో)

ప్రత్తి రకాలు	నత్రజని	భాస్వరం	పొటాష్
సూటి రకాలు (అమెరికన్ రకాలు)	36	18	18
హైబ్రిడ్స్ (సంకర జాతి రకాలు)	48	24	24

ప్రత్తి సాగు చేయు భూములలో ప్రతీ సంవత్సరం ఎకరాకు 4 టన్నుల బాగా మాగిన పశువుల ఎరువు లేదా ఇతర సేంద్రియ ఎరువును దుక్కిలో చల్లి కలియదున్నాలి.

సాధారణ / సూటి రకాలకు ఎకరాకు 36 కిలోల నత్రజని, 18 కిలోల భాస్వరము మరియు 18 కిలోల పొటాష్ నిచ్చే ఎరువులను వేయాలి. హైబ్రిడ్ రకాలకు ఎకరాకు 48 కిలోల నత్రజని, 24 కిలోల భాస్వరము మరియు 24 కిలోల పొటాష్ నిచ్చు ఎరువులను వేయాలి.

సిఫారసు చేసిన భాస్వరము మొత్తాన్ని, సింగిల్ సూపర్ ఫాస్ఫేటు రూపంలో (రకాలకు 100 కిలోలు, హైబ్రిడ్లకు 150 కిలోలు) ఎకరానికి విత్తేముందు ఆఖరి దుక్కిలో వేసి కలియదున్నాలి లేదా విత్తిన 15 రోజుల లోపు కూడా వేసుకోవచ్చు.

సాధారణ రకాలకైతే సిఫారసు చేసిన నత్రజని మరియు పొటాష్లను మూడు సమభాగాలుగా చేసి విత్తిన 30,60,90 రోజులకు మొక్క మొదళ్ళలో 7-10 సెం.మీ.

దూరంలో పాదులు తీసి వేయాలి. బిటి హైబ్రిడ్లకు సిఫారసు చేసిన నత్రజని మరియు పొటాష్లను నాలుగు సమభాగాలుగా చేసి విత్తిన 20,40,60,80 రోజులకు మొక్కల మొదళ్ళలో 7-10 సెం.మీ. దూరంలో పాదులు తీసివేయాలి.

పై పాటుగా వేయు నత్రజని, పొటాష్లను యూరియా మరియు మ్యూరేట్ ఆఫ్ పొటాష్ రూపంలో అందించాలి. ఎకరాకు రకాలకైతే ప్రతీసారి 25 కిలోల యూరియా మరియు 10 కిలోల మ్యూరేట్ ఆఫ్ పొటాష్ లను 3 సార్లు - 30,60,90 రోజులలో, హైబ్రిడ్లకయితే అదే మెతాడులో 20,40,60,80 రోజులకు అందించాలి.

ప్రధాన పోషకాలను సింగిల్ సూపర్ ఫాస్ఫేట్, యూరియా మరియు మ్యూరేట్ ఆఫ్ పొటాష్ల రూపంలో అందిస్తే ఖర్చు కూడా తక్కువ అవుతుంది. కాంప్లెక్స్ ఎరువులను వాడినప్పుడు - ఎకరాకు 50 కిలోల డి.ఎ.పి.ని విత్తినప్పుడు వేసి, పై పాటుగా యూరియా, పొటాష్లను పై విధంగానే అందించాలి. ముఖ్యంగా పైపాటుగా డి.ఎ.పి. లేదా 20:20 లాంటి కాంప్లెక్స్ ఎరువులను వాడకూడదు. దీని వలన ఖర్చు పెరగడమే కాకుండా, భూమిలో భాస్వరము నిల్వలు ఎక్కువై చౌడు భూములుగా మారుతాయి.

పైన సూచించిన అన్ని ఎరువుల మోతాదును భూసార పరీక్షలనుసరించి, ఏదైనా పోషకాల లోపం ఉన్నప్పుడు, ఆ పోషకాన్ని సిఫారసు కంటే 30% ఎక్కువగా, పోషకం అధికంగా వున్నప్పుడు ఆ పోషకాన్ని సిఫారసు కంటే 30% తక్కువగా మరియు పోషకం మధ్యస్థంగా ఉన్నప్పుడు, సిఫారసు చేసిన ఎరువులను మాత్రమే వాడితే ఫలితం బాగుంటుంది.

ఎక్కువ కాలం ప్రత్తి సాగు చేస్తున్న భూములలో, ప్రత్యేకంగా వేరు తెగుళ్ళు ఆశించే భూములలో మాత్రం పంట మార్పిడితో పాటు, ఎకరాకు 200 కిలోల వేపపిండిని రెండు - మూడు సంవత్సరాలు వేయాలి.

సూక్ష్మపోషకాల లోపాలు - యాజమాన్యం:

ఒకే పొలంలో పంట మార్పిడి చేయకుండా ప్రత్తినే అనేక సంవత్సరాలుగా పండించడం వల్ల పైరుపై జింక, మెగ్నీషియం, బోరాన్ వంటి సూక్ష్మ పోషకాల లోపం కనిపిస్తుంది.

పోషక ధాతు లోపాలు	ముఖ్య గుర్తింపు లక్షణాలు	అనుకూల వాతావరణ పరిస్థితులు	లోప సవరణ చర్యలు
1. జింకు	ఆకుల ఈనెలు ఆకువచ్చగా వుండి, ఈనెల మధ్య భాగం పసుపు వచ్చగా మారుతుంది. ఆకులు చిన్నవిగా ముడుతలు పడి ఉండి కణుపుల మధ్య దూరం తగ్గుతుంది. మొక్క గిడనబారి పోతుంది.	1. ఒకే పంట సాగు 2. భాస్వరం ఎరువులు ఎక్కువగా వాడటం. 3. చౌడు భూములు 4. సహజసిద్ధంగా లోపం కలిగిన నేలలు.	2 గ్రా.ల జింకు సల్ఫేట్ను లీటరు నీటికి చొప్పున కలిపి 2 లేదా 3 సార్లు ప్రతి 5 రోజులకొకసారి పిచికారి చేయాలి. ప్రతి రెండు సంవత్సరాల కొకసారి ఎకరానికి 20 కిలోల జింకు సల్ఫేటును భూమిలో వేయాలి.
2. మెగ్నీషియమ్	ముదురు ఆకుల అంచులు పసుపు రంగుకు మారుతాయి. తరువాత ఆకులు ఎర్రబడి ఎండి రాలి పోతాయి. ఆకుల ఈనెలు మాత్రం రంగు మారక ఆకువచ్చగా ఉంటాయి.	ఫాటాషియమ్ ఎక్కువగా ఉన్న నేలల్లో ఈ లోపం కనిపిస్తుంది.	లీటరు నీటికి 10 గ్రా.ల చొప్పున మెగ్నీషియమ్ సల్ఫేటుని కలిపి పైరుపై వారం వది రోజుల వ్యవధిలో 2 సార్లు పిచికారి చేయాలి.
3. బోరాన్	పూలు చిన్నవిగా మారడం, పూత, కాయ, పిందె రాలడం, మొక్కలు గిడనబారి కాండంపై పగుళ్ళు ఏర్పడటం జరుగుతుంది.	సున్నం పాలు ఎక్కువగా ఉన్న నేలల్లో, వర్షాభావ పరిస్థితులలో మరియు అధిక వర్షపాతం వున్నప్పుడు ఈ లోపం కనిపిస్తుంది.	లీటరు నీటికి 1.5 గ్రా. ల బోరాక్స్ ను కలిపి 1 లేదా 2 సార్లు 7-10 రోజుల వ్యవధిలో పిచికారి చేయాలి.
4. పూత, పిందె రాలడం		ప్రతికూల పరిస్థితులలో (అధిక తేమ/బెట్ట) మొక్కల జీవన ప్రక్రియలో వచ్చే మార్పుల వలన ప్రత్తిలో గూడ, పూత, పిందె రాలడం జరుగుతుంది.	ప్లానోఫిక్స్ (యన్.ఎ.ఎ. 10.పి.పి.య్) ద్రావణాన్ని 5 లీటర్ల నీటికి 1 మి.లీ. చొప్పున కలిపి 10-15 రోజుల వ్యవధిలో 2 సార్లు పిచికారి చేయాలి. ప్లానోఫిక్స్ను విడిగా కాని లేదా లీటరు నీటికి 20 గ్రా. డి.ఎ.వి. లేదా యూరియా ద్రావణంతో కలిపి గాని పిచికారి చేస్తే ఫలితం బాగుంటుంది

పోషక ధాతు లోపాలు	ముఖ్య గుర్తింపు లక్షణాలు	అనుకూల వాతావరణ పరిస్థితులు	లోప సవరణ చర్యలు
5. పండాకు తెగులు	ప్రత్తిలో ఆకులు ఎర్ర బడటాన్ని పండాకు తెగులు అంటారు. బిటి ప్రత్తిలో ఇది ఎక్కువగా కనిపిస్తుంది. ఆడుగు ఆకుల మీద ఎక్కువ ఉంటుంది. ఆకులు మొదట గులాబీ రంగుకు మారి, తర్వాత పూర్తిగా ఎర్రబడి, ఎండి రాలి పోతాయి.	ప్రత్తిలో కాపు అధికంగా వున్న సమయంలో పోషక పదార్థాల అవశ్యకత ఎక్కువగా వుండటం, అదే సమయంలో మొక్క వాతావరణ (అధిక బెట్టు/తేమ) ఒత్తిడిలకు లోనవడం వలన ఈ తెగులు కనిపిస్తుంది. రాత్రి ఉష్ణోగ్రతలు 21 ^o సెల్సియస్ కంటే తగ్గడం. గాలి అధికంగా ఉండడం.	లీటరు నీటికి 10 గ్రా. మెగ్నీషియం నల్ఫేటు మరియు 10 గ్రా. ల యూరియా / డి.ఎ.పి. కలిపి వారం రోజుల వ్యవధిలో రెండు సార్లు పిచికారి చేయాలి.

డ్రీప్ ఫర్టిగేషన్ పద్ధతిలో ఎరువుల వాడకం:

ప్రత్తిలో బిందు సేద్యము (డ్రీప్ ఇరిగేషన్) ద్వారా 25-30 శాతం వరకు నీటిని ఆదా చేసుకోవచ్చు. బిందు సేద్య పద్ధతిలో రసాయన ఎరువులను కూడా నీటి ద్వారా (ఫర్టిగేషన్) ఇవ్వవచ్చు. ఫర్టిగేషన్ పద్ధతిలో ఎరువులను నేరుగా మొక్కల వేర్ల దగ్గర అందివ్వడం జరుగుతుంది. కాబట్టి ఎరువులు అనలు వృధాకావు. మొక్కకు అనుకూలమైన పరిస్థితులు ఉండటముతో 20-25 శాతం వరకు అధిక దిగుబడిని సాధించవచ్చు.

ఫర్టిగేషన్ ద్వారా ఎరువులు అందించినప్పుడు, ఎకరాకు సిఫారసు చేసిన మొత్తం భాస్వరాన్ని, సింగల్ సూపర్ ఫాస్ఫేట్ రూపంలో విత్తనం వేసే ముందు అడుగు మందుగా భూమిలో వేయాలి.

తదుపరి సిఫారసు చేసిన నత్రజని మరియు పొటాష్ ఎరువులను యూరియా మరియు మల్టీ-కె (పొటాషియం నైట్రేట్) రూపంలో కావలసిన సమభాగాలుగా చేసి వంట విత్తన 20 నుండి 120 రోజుల వరకు భూస్వభావాన్ని బట్టి 7-10 రోజుల కొకసారి చొప్పున డ్రీప్ ఫర్టిగేషన్ ద్వారా అందించాలి.

సమగ్ర కలుపు యాజమాన్యం:

ప్రత్తిలో మొదటి దశలో (అనగా విత్తన నెలలోపు) వచ్చు కలుపు నివారణకు: ప్రత్తిని విత్తే 3-5 రోజుల ముందు

ప్లాక్లోలిన్ 45% మందును ఎకరాకు 1 లీటరు చొప్పున చివరి దుక్కిలో పిచికారి చేసి భూమిలో కలియదున్నాలి లేదా విత్తనం వేసిన 24-48 గంటలలోపు పెండిమిథాలిన్ అనే కలుపు మందును ఎకరాకు 1.2 లీటరు చొప్పున 200 లీటర్ల నీటిలో-లీటరు నీటికి 6 మి.లీ. చొప్పున కలిపి చేతి వంపుతో చేనంతా సమంగా తడిచేటట్లు పిచికారి చేయాలి. భూమిలో నరియైన పదును/తేమ ఉన్నప్పుడే పిచికారి చేసిన గడ్డి మందు చాలా సమర్థ వంతంగా పనిచేసి, కలుపును నివారిస్తుంది.

ప్రత్తి మొలకెత్తిన నెల రోజులకు చేనులో వచ్చు లేత గడ్డి మరియు వెడల్పాకు గల కలుపు నివారణకు - క్విజలోఫాస్ ఇథైల్ (టర్గా సూపర్) 400 మి.లీ. లేదా ప్రొపాక్విజాఫాప్ (ఎజిల్) 250 మి.లీ. మరియు ఫైరిథయోబ్యాక్ సోడియం (హిట్ వీడ్ /థీమ్ /రైఫ్) 250 మి.లీ 200 లీటర్ల నీటిలో కలిపి ఎకరానికి పిచికారి చేయాలి.

కలుపు మందులతో పాటుగా ప్రత్తిలో సమయానుకూలంగా, ప్రతీ వారం, పదిరోజుల కొకసారి గొర్రు, గుంటకలతో 60-70 రోజుల వరకు పలు దఫాలుగా అంతరకృషి చేసినట్లయితే కలుపు నివారణతో పాటు, పైరు పెరుగుదల బాగా ఉండి, భూమిలో ఎక్కువ తేమ నిల్వవుండి, తద్వారా అధిక దిగుబడులు పొందడానికి దోహదం చేస్తుంది.

వర్షాలు ఎక్కువగా వుండి, అంతరకృషి ద్వారా కలుపు నివారణ వీలు కాని పరిస్థితుల్లో పారాక్వాట్ 5 మి.లీ. లేదా గైఫోసేట్ 10 మి.లీ మరియు 10 గ్రా.ల యూరియాతో లీటరు నీటికి కలిపి ప్రత్తి మొక్కలపై పడకుండా, వరుసల మధ్య కలుపు మీద మాత్రమే పడేటట్లుగా పిచికారి చేస్తే, కలుపు నివారణ బాగా జరుగుతుంది.

ప్రస్తుతానికి ప్రత్తిలో వాడటానికి సమర్థవంతమైన అంతరకృషి యంత్రం లేదు. కాని డ్రిప్ పద్ధతిలో ప్రత్తిని సాగుచేస్తున్నప్పుడు, వరుసల మధ్య దూరం 5 అడుగులు వున్నట్లయితే కుబొటా లాంటి చిన్న ట్రాక్టరుతో అంతర కృషి బాగా చేసుకోవచ్చు.

నీటి యాజమాన్యము:

ప్రత్తి సాగుకు 600 - 800 మి.మీ. వర్షపాతం అవసరం వుంటుంది. ప్రత్తి సాధారణంగా ఎక్కువ నీటిని గాని / అధిక తేమను గాని తట్టుకోలేదు. కావున అవసరం మేరకు నీరు పెట్టాలి.

ప్రత్తిలో పూత, పిందె, కాయ తయారయ్యే దశలు క్లిష్టమైనవి. ఈ దశలో బెట్టవస్తే పూత, పిందె, కాయ రాలిపోవడం జరుగుతుంది మరియు బెట్ట దశలో వచ్చిన ప్రత్తిని జిన్నింగ్ చేసినప్పుడు దూది శాతం తక్కువ రావడం జరుగుతుంది. కావున నీటి వసతి ఉన్న చోట, పూత మరియు కాయ తయారయ్యే దశలో అవసరాన్ని బట్టి (10-15 రోజులు బెట్ట) నీటి తడులు తప్పని సరిగా ఇవ్వాలి. తద్వారా పంట దిగుబడి బాగా వస్తుంది.

ప్రత్తి పంటకు బిందు సేద్యం బాగా ఉపయోగపడుతుంది. కాని ఈ వసతి చాలా తక్కువ మందికి వుంది. బిందుసేద్యం వసతి వున్నచోట ఫర్టిగేషన్ తోపాటు నీరు కూడా సమయానుకూలంగా (సరాసరి 10 రోజుల కొకసారి) కీలక దశలలో పంటకు అందిస్తే దిగుబడులు బాగా వస్తాయి. ప్రత్తికి స్ప్రింక్లర్లు లేదా వర్షపుగన్ (రేయిన్ గన్)ల వాడకం లేదు.

పంట ఎదుగుదలకు కావలసిన వాతావరణ పరిస్థితులు:

ప్రత్తి విత్తన తర్వాత మొలకశాతం బాగా రావడానికి రోజులో కనీస ఉష్ణోగ్రత 16° సెల్సియస్ కన్నా ఎక్కువగా ఉండాలి. పంట సమృద్ధిగా ఎదగడానికి పూతకు

వచ్చే సమయం వరకు 21°-27° సెల్సియస్ మధ్య వాతావరణ ఉష్ణోగ్రత వుంటే చాలా బాగుంటుంది.

పూత, కాత దశలో పగటి ఉష్ణోగ్రత 27°-32° సెల్సియస్ మధ్య మరియు రాత్రి పూట చల్లని వాతావరణం ఉంటే కాయ ఎదుగుదల బాగుండి దిగుబడి మంచిగా వస్తుంది. మొక్క ప్రత్యుత్పత్తి మరియు కాయ తయారయ్యే దశలో పగలు ప్రకాశవంతంగాను, రాత్రి, ఉదయం మంచు కురవని చల్లని కాలం ఉండాలి.

ప్రత్యుత్పత్తి దశలో ఉష్ణోగ్రత 40°-42° సెల్సియస్ మించితే, పువ్వులోని పుప్పొడి ఫలదీకరణ శక్తిని కోల్పోతుంది. అలాంటప్పుడు గింజ కట్టుట, కాయ తయారగుట జరుగదు.

పంట కోత - ప్రత్తి తీతలో మెళకువలు

ప్రత్తిలో పూత దశదఫాలుగా రావడం వల్ల ప్రత్తిని దాదాపు 4 సార్లు తీయవలసి వస్తుంది. బాగా ఎండిన ప్రత్తిని మాత్రమే గుల్లల నుండి వేరు చేయాలి. లేనిచో ప్రత్తితో పాటు తొడిమలు, కాడలు, ఆకులు వస్తాయి.

ప్రత్తి తీత ఎక్కువగా చలికాలంలో తీయడం జరుగుతుంది. ఈ కాలంలో ఎక్కువగా మంచు కురియటం వలన ఉదయాన్నే ప్రత్తి తేమగా, ముద్దగా ఉంటుంది. కాబట్టి ప్రత్తిని ఉదయం 10 గం. ల నుండి ఒంటి గంట వరకు, సాయంత్రం 3 నుండి 6 గంటలలోపు తీయాలి. మరీ ఎండ సమయంలో మధ్యాహ్నం ఎక్కువ తీసినా ప్రత్తితో పాటు తొడిమలు, కాడ కూడా వస్తుంది. కావున సమయాన్ని పాటించాలి.

ప్రత్తి తీసిన తర్వాత నీడలో ప్లాస్టిక్ పట్టాల మీద/ తాటి ప్రతుల మీద వేసి ఆరబెట్టినట్లయితే గింజ గట్టిపడి ప్రత్తిలో తేమ శాతం తగ్గి శుభ్రంగా ఉంటుంది. తర్వాత గోనె సంచులలో తొక్కి తేమ తగలకుండా నిల్వ చేసుకొని, మార్కెట్ రేటు బాగా వున్నప్పుడు అమ్ముకోవాలి. ప్రత్తి తీసిన వెంటనే ఆరబెట్టకుండా సంచులలో తొక్కి నిల్వచేస్తే, లోపలవున్న తేమకు గింజ ముడుచుకపోవడం, దూది నాణ్యత తగ్గటం జరుగుతుంది.

ప్రత్తిని ఎండబెట్టటం మరియు నాణ్యతా ప్రమాణాలు:

ప్రత్తి నాణ్యత అనేది ప్రధానంగా జన్య సంబంధంపై ఉంటుంది. ఇది కొంత వరకు వాతావరణ పరిస్థితులు, పోషకాల యాజమాన్యం, పంటలలో చీడ పీడల తాకిడిపైన ఆధారపడి ఉంటుంది.

అంతే కాకుండా ప్రత్తి నాణ్యత ముఖ్యంగా పింజ పొడవు, పింజ గట్టితనం, పింజ మృదుత్వం, పింజ పరివక్రత మీద ఆధారపడి ఉంటుంది. ఈ నాణ్యత లక్షణాలు ప్రత్తి రకాలను బట్టి కూడా మారుతూ ఉంటాయి. అప్పుడు మార్కెట్లో ఏ ప్రత్తికి మంచి రేటు వస్తుందో, ఆ రకాన్ని ఎంపిక చేసుకోవలసి వుంటుంది.

చేనులో నుంచి ఏరిన ప్రత్తిని నీడలో మంచి నేల మీద / ప్లాస్టిక్ పట్టాల మీద మండలు వేసి ఆరబెట్టాలి. ఇలా 1,2 రోజులు చేయడం వలన ప్రత్తిలో గింజ బాగా గట్టి పడటమే కాకుండా, తేమ శాతం కూడా తగ్గి ప్రత్తి శుభ్రంగా ఉంటుంది. ప్రత్తిలో తేమ శాతం 10 లోపు (అనగా 8 లేదా 9%) ఉంటే మంచి రేటు లభిస్తుంది.

8% తేమ ఉన్న ప్రత్తిని గోనె సంచులలో తొక్కి తేమ తగలని చోట నిల్వ చేయవచ్చు. మంచి రేటు రాగానే మార్కెట్లో అమ్మవచ్చును.

ప్రత్తి సాగులో పాటించవలసిన ముఖ్య మెళకువలు :

- వీలైనంత తొందరగా విత్తనాన్ని విత్తాలి. మే చివరి నుండి జూన్ 15 లోపు విత్తితే దిగుబడులు ఎక్కువగా వస్తాయి.
- జూలై 15 తర్వాత వీలైనంత వరకు ప్రత్తిని విత్తరాదు.
- తేలిక నేలల్లో తప్పని సరిగా ప్రత్తిని సాగు చేసినపుడు మొక్కల సంఖ్య మామూలు కంటే ఎక్కువగా ఉండేటట్లు దగ్గరగా విత్తుకోవాలి.
- నేల స్వభావాన్ని, నీటి వసతులను దృష్టిలో ఉంచుకొని సరియైన రకాన్ని ఎంపిక చేసుకోవాలి.
- కలుపు మందులు వాడి మొదటి దశలో వచ్చు కలుపును సమర్థవంతంగా నివారించుకోవాలి.
- కాంపైక్సు ఎరువులను ఎట్టి పరిస్థితులలో పై పాటుగా వేయరాదు. సత్రజని, పొటాష్ ఎరువులను మాత్రమే పైపాటుగా వేసుకోవాలి.

- ఎరువులను భూమి లోపల మొక్కకు దగ్గరగా పడునట్లు గొర్రుతో గాని /చేతితో గాని వేయాలి.
- డ్రిప్ పద్ధతిలో ప్రత్తిని సాగు చేసినపుడు వరుసల మధ్య దూరాన్ని పెంచి, మొక్కల మధ్య 1½ - 2 అడుగులు ఉండేటట్లు విత్తుకోవాలి.
- బిటి ప్రత్తి సాగులో కూడా సమగ్ర సస్యరక్షణ పద్ధతులను తప్పకుండా ఆచరించాలి. దీని వలన సాగు ఖర్చు తగ్గటమే కాకుండా దిగుబడులు పెరుగుతాయి.
- పైరు పూత, కాత దశలో ఉన్నప్పుడు భూమిలో వేసే ఎరువులతో పాటు, పై పాటుగా ప్రతీ వారం నుండి పది రోజులకు ఒకసారి పోషకాల పిచికారి (డిఎపి/ యూరియా/మల్టి-కె/పాలీఫీడ్) చేయాలి. దీని వలన కాత బాగా వస్తుంది. మొక్క పచ్చగా వుండి ఎక్కువ దిగుబడి వస్తుంది.
- పైరు పూత, కాత దశలో సాధారణంగా వచ్చే ఆకుమచ్చలు, బాక్టీరియా నల్ల మచ్చ తెగుళ్ళను వెంటనే గుర్తించి సిఫారసు చేసిన మందులను 1 లేదా 2 సార్లు పిచికారి చేసినట్లయితే పైరు బాగుండి మంచి దిగుబడులు వస్తాయి.
- పురుగు మందులను విచక్షణారహితంగా వాడకూడదు. దేనికి ఏది అవసరమో తెలుసుకొని మాత్రమే వాడాలి.
- ప్రత్తి పండించే భూములలో భూసారం తగ్గకుండా తగిన మోతాదులో సేంద్రియ ఎరువులను క్రమం తప్పకుండా వేయాలి.
- ప్రత్తి పంట కాలాన్ని ఏడు నెలలకు మించి పొడగించకూడదు. పంట పూర్తి కాగానే మోళ్ళను భూమిలో దున్నడం లేదా సమగ్రంగా నిర్మూలించడం చేసి, గులాబి రంగు పురుగు ఉధృతిని ఆరికట్టాలి.
- ప్రత్తి తర్వాత జనవరిలో పప్పుధాన్యపు పంటలైన పెసర, బొబ్బెర, మినుము పంటలు వేసుకొని దిగుబడిని, భూసారాన్ని పెంచుకోవాలి.
- ప్రత్తి తీతలో మెళకువలు పాటించి, మంచి రేటు పొందాలి.

సమగ్ర సస్యరక్షణ పురుగులు మరియు తెగుళ్ళు - అక్షణాలు మరియు సమగ్ర యాజమాన్యం

పురుగుల/ తెగుళ్ళు పేర్లు	ముఖ్య గుర్తింపు లక్షణాలు	అనుకూల వాతావరణ పరిస్థితులు/ఉద్యమ కాలం	పురుగు మందులు	జీవ రసాయనాలు
పచ్చదోమ	<ul style="list-style-type: none"> పిల్ల మరియు తల్లి పురుగులు అకు అడుగు భాగాన చేరి ఆకుల నుండి రసాన్ని పీలుస్తాయి. ఆకులు మొదట దోనెలుగా ముడుచుకొని, లేత పసుపు రంగులోకి మారి ఆ తరువాత ఆకుల అంచుల నుండి ఎర్రబడి క్రమేపి ఎండి రాలిపోతాయి. పచ్చదోమ ఎక్కువగా ఉన్నప్పుడు పైరు పెరుగుదల క్షీణించి మొగ్గలు రాక దిగుబడి తగ్గుతుంది. పైరు లేత దశ నుండి వంట కాలం చివరి వరకు ఈ పురుగు ఆశిస్తుంది. 	<p>ఎక్కువ వర్షపాతం, మబ్బులతో కూడుకున్న వాతావరణంలో ఈ పురుగు ఎక్కువగా వృద్ధి చెందుతుంది.</p>	<ul style="list-style-type: none"> తొలి దశలో విచ్చలవిడిగా రసాయన మందులను పిచికారి చేయకుండా కాండానికి మందు పూసే పద్ధతిని పాటించాలి. 30, 45 రోజులలో మోనోక్రోటోఫాస్, నీరు 1:4 నిష్పత్తిలో మరియు 60 రోజుల వయస్సులో ఇమిడాక్లోప్రిడ్, నీరు 1:20 నిష్పత్తిలో పూయాలి. మోనోక్రోటోఫాస్ 1.6 మి.లీ. లేదా ఫిప్రోనిల్ 2 మి.లీ. లేదా ఎసిటామిప్రిడ్ 0.2 గ్రా. లేదా ఎసిఫేట్ 75 యస్పి 1.5 గ్రా. లేదా ఫ్లోనికామిడ్ 0.3 గ్రా. లేదా ఇమిడాక్లోప్రిడ్ 0.25 మి.లీ. లీటరు నీటికి కలిపి పిచికారి చేయాలి. 	<p>లీటరు నీటికి 5 శాతం వేప గింజల కషాయం లేదా వేపనూనెను 5 మి.లీ. కలిపి వాడాలి.</p>
చేనుబంక	<ul style="list-style-type: none"> పిల్ల మరియు తల్లి పురుగులు మొక్క లేత కొమ్మల నుండి మరియు ఆకుల అడుగు భాగాల నుండి రసాన్ని పీలుస్తాయి. ఆకులు దోనెలుగా మారి, మొక్క పెరుగుదల కుంటుపడుతుంది. 	<p>బెట్ట వాతావరణంలో మరియు చలి కాలంలో దీని ఉద్యమి ఎక్కువగా ఉంటుంది.</p>	<ul style="list-style-type: none"> నివారణకు పంట తొలి దశలో కాండానికి మందు పూత 30, 45 రోజులలో మోనోక్రోటోఫాస్, నీరు 1:4 నిష్పత్తిలో మరియు 60 రోజుల వయస్సులో ఇమిడాక్లోప్రిడ్, నీరు 1:20 నిష్పత్తిలో పూయాలి. 	<p>లీటరు నీటికి 5 శాతం వేప గింజల కషాయం లేదా వేపనూనెను 5 మి.లీ. కలిపి వాడాలి.</p>

పురుగుల/తెగుళ్ళ పేర్లు	ముఖ్య గుర్తింపు లక్షణాలు	అనుకూల వాతావరణ పరిస్థితులు/ఉధృతిగా ఉండు కాలం	పురుగు మందులు	జీవ రసాయనాలు
	<ul style="list-style-type: none"> ఇవి తేనె వంటి జిగురు పదార్థాన్ని విసర్జించడం వలన మొక్కల ఆకులపై, కాండంపైన నల్లని బాణు ఏర్పడుతుంది. దీని వలన కిరణజన్య సంయోగక్రియ తగ్గుతుంది. పేనుబంక విసర్జించిన తేనె వంటి జిగురు పదార్థాన్ని తినడానికి ఆకర్షించబడిన చీమలు మొక్కలపై కనిపించినట్లయితే పేనుబంక ఆశించినట్లుగా భావించవచ్చును. వర్షాలు పడినప్పుడు పురుగుల యొక్క సాంద్రత తగ్గిపోతుంది. 		<p>ఎసిటామిప్రిడ్ 0.2 గ్రా. లేదా థి ప్రోనిల్ 2 మి.లీ. లేదా ఇమిడాక్లోప్రిడ్ 0.25 మి.లీ. లేదా థయోమిథాక్సామ్ 0.2 గ్రా. లీటరు నీటికి కలిపి పిచికారి చేయాలి.</p>	
తామర పురుగు	<ul style="list-style-type: none"> ఈ పురుగులు నన్నుగా పసుపు గోధుమ రంగులో వుంటాయి. వీటి పిల్ల, పెద్ద పురుగులు ఆకుల అడుగు భాగాన చేరి ఆకులను గీకి రసాన్ని పీలుస్తాయి. దీని వలన ఆకులు ముడుచుకొని పెళుసుగా మారతాయి. ఆకుల అడుగు భాగాన ఈనెల వెంబడి వెండి వలె మెరిసే చారలు కనబడతాయి. ప్రత్తిలో తలమాడు తెగులు (టొబాకో ఫ్లీక్ వైరస్) తామర పురుగుల వల్ల వ్యాప్తి చెందు తుంది. 	<p>వర్షాలు తక్కువగా ఉండి, ఉష్ణోగ్రత ఎక్కువగా ఉంటే ఇవి విపరీతంగా వృద్ధి చెందుతాయి.</p>	<p>లీటరు నీటికి మోనోక్రోటోఫాస్ 1.6 మి.లీ. లేదా ఎసిఫెట్ 75 యస్పి 1.5 గ్రా. లేదా ఫిప్రోనిల్ 2 మి.లీ. లేదా ఇమిడాక్లోప్రిడ్ 0.25మి.లీ. లేదా డై ఫెన్ థ యూరాన్ 1.25 గ్రా.ను గాని కలిపి పిచికారి చేయాలి.</p>	<p>లీటరు నీటికి 5 శాతం వేప గింజల కషాయం లేదా వేపనూనెను 5 మి.లీ. కలిపి వాడాలి.</p>

పురుగుల/ తెగుళ్ళు పేర్లు	ముఖ్య గుర్తింపు లక్షణాలు	అనుకూల వాతావరణ పరిస్థితులు/ఉధృతిగా ఉండు కాలం	పురుగు మందులు	జీవ రసాయనాలు
<p>తెల్లదోమ</p> <ul style="list-style-type: none"> ● పైరు పిందె, కాయ దశలలో ఎక్కువగా ఆరిస్తుంది. ● తల్లి మరియు పిల్ల పురుగులు అకుల అడుగు భాగాన చేరి రసాన్ని పీలుస్తాయి. ● అకుల మీద పచ్చదనం కోల్పోయి మచ్చ లేర్పడి, అకులు పూర్తిగా పెరగకుండా ముందే రాలిపోతాయి. ● పురుగు సోకిన మొక్కలు గిడసబారి, పూ మొగ్గలు, పూలు, కాయలు రాలి, కాయలు తయారు కాకుండానే విచ్ఛిన్నమై దూది నాణ్యత తగ్గుతుంది. ● ఈ పురుగులు తేనె వంటి జిగురు పదార్థాన్ని విసర్జించి దూదిని కలుషితం చేస్తాయి. 	<p>ఎక్కువగా అక్టోబరు నుండి ఫిబ్రవరి మాసం వరకు ప్రతిన ఆరిస్తాయి.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● పంట తొలిదశలో సింథటిక్ ఫైరిట్రాయిడ్ మరియు ఆర్గానో ఫాస్ఫేట్ మందులను విచ్చల విడిగా పిచికారి చేయకూడదు. ● కాండానికి మందు పూత 30, 45 రోజులలో మోనోక్రోటోఫాస్, నీరు 1:4 నిష్పత్తిలో మరియు 60 రోజుల వయస్సులో ఇమిడాక్లోప్రిడ్, నీరు 1:20 నిష్పత్తిలో పూయాలి. ● లీటరు నీటికి ఫిప్రోనిల్ 2 మి.లీ. లేదా ఎసిఫేట్ 75 యన్ పి 1.5 గ్రా. లేదా ఇమిడాక్లోప్రిడ్ 0.25 మి.లీ. లేదా మోనోక్రోటోఫాస్ 1.6 మి.లీ. లేదా ఫైజోఫాస్ 2 మి.లీ. లేదా డైఫెన్థయూరాన్ 1.25 గ్రా. లేదా స్పెర్మెసిథెన్ 1 మి.లీ. లేదా థయోమిథాక్సామ్ 0.2 గ్రా. పిచికారి చేయాలి. వీలైనంత వరకు పై పురుగు మందులతో పాటు వేప సంబంధిత మందులను కలిపి పిచికారి చేయాలి. 	<p>లీటరు నీటికి 5 శాతం వేప గింజల కషాయం లేదా వేపనూనెను 5 మి.లీ. కలిపి వాడాలి.</p>	

పురుగుల/ తెగుళ్ళ పేర్లు	ముఖ్య గుర్తింపు లక్షణాలు	అనుకూల వాతావరణ పరిస్థితులు/ఉధృతిగా ఉండు కాలం	పురుగు మందులు	జీవ రసాయనాలు
ఎర్రనల్లి	<ul style="list-style-type: none"> ● ఎర్రనల్లి తల్లి, పిల్ల పురుగులు అకుల అడుగు భాగాన చేరి సావీడు గూడులా అల్లిక చేసి అకుల నుండి రసాన్ని పీల్చడం వలన అకులపై పనుపు వచ్చని చుక్కలు ఏర్పడతాయి. ● అకు మధ్య భాగం నుండి ఎరువుగా మారి ఎండిపోతుంది. 	<p>పైరు పిందె, కాయ దశలలో బెట్ట పరిస్థితులు ఉన్నప్పుడు ఇది ఆశిస్తుంది.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● ముఖ్యంగా పంట తొలిదశలో సింథటిక్ ఫైరిడ్రాయిడ్ మరియు నియో నికోటినాయిడ్ మందు లను విచ్చలవిడిగా పిచికారి చేయ కూడదు. ● నీటిలో కరిగే గంధకము 3 గ్రా. లేదా సైరోమెసిఫెన్ 1 మి.లీ. లేదా డైకోఫాల్ 5 మి.లీ. లీటరు నీటికి కలుపు కొని మందులను మారుస్తూ పిచికారి చేయాలి. 	
పిండినల్లి	<ul style="list-style-type: none"> ● పిండినల్లి చిన్న పురుగులు లేత పసుపు రంగుతో కూడిన తెలుపు రంగులో ఉంటాయి. తల్లి పురుగులు రెక్కలు లేకుండా శరీరమంతా మైనపు మూత కల్గిన వెంట్రుకలతో కప్పబడి ఉంటాయి. ● ఈ పురుగులు అకు తొడిమల నుండి అకుల నుండి పూత, కాయల నుండి రసాన్ని పీల్చడం వలన అకులపై పసుపు రంగు మచ్చలు ఏర్పడతాయి మరియు పూత, పిందె రాలుతాయి. ● ఈ పురుగు ఉధృతి ఎక్కువగా ఉంటే మొక్కలు పూర్తిగా ఎండిపోతాయి. ● ఈ పురుగులు తేనె వంటి జిగట పదార్థం వినర్షించటం వల్ల నల్లబూజు తెగులు ఆశించి ప్రత్తి నాణ్యత తగ్గుతుంది. 	<ul style="list-style-type: none"> ● అధిక ఉష్ణోగ్రత, వర్షాభావ పరిస్థితులు అనుకూలమైన వాతావరణ పరిస్థితులు. ● పిండినల్లి ఎక్కువగా ప్రత్తి విత్తనాల ద్వారా గాలి, వీమలు, నీటి పారకము, వర్షాలు, పక్షులు, మనుషులు మరియు పశువుల ద్వారా ఒక చోట నుండి మరొక చోటికి వ్యాపిస్తాయి. 	<p>నివారణకు ప్రోఫెనోఫాస్ 50 ఇ.సి. లేదా మిథైలెచారాథియాస్ 50 ఇ.సి. 3 మి.లీ. లేదా ఎసిఫెట్ 2 గ్రా. +ట్రైటాస్ లేదా సాండోవిట్ లాంటి జిగురు మందులను 1 మి.లీ. చొప్పున లీటరు నీటికి కలిపి మొక్క పూర్తిగా తడిచేటట్లు గా పిచికారి చేయాలి.</p>	<p>5 శాతం వేప గింజల కషాయం లేదా వేపనూనె 5 మి.లీ. లీటరు నీటికి కలిపి పిచికారి చేయాలి.</p>

రసం పీల్చే పురుగుల నివారణకు ప్రత్యేక సూచనలు :

- వచ్చదోమను తట్టుకొను నూగు ఎక్కువగా ఉన్న రకాలను ఎంచుకొని సాగు చేయాలి.
- ఇమిడాక్లోప్రిడ్ లేదా థయోమిథాక్సామిత్ విత్తనశుద్ధి చేయుట వలన దాదాపు 30 రోజుల వరకు రసం పీల్చే పురుగులను అరికట్టవచ్చును.
- నత్రజని ఎరువులను సరియైన మోతాదులో సకాలంలో వేయాలి లేకుంటే పురుగుల ఉద్యమి ఎక్కువ అవుతుంది.
- ప్రత్తిలో అంతర పంటలుగా పెసర, మినుము, సోయాచిక్కుడు, అలసంద వంటి పంటలను సాగు చేయటం ద్వారా మిత్ర పురుగులు బాగా వృద్ధి చెంది కొంతవరకు రసం పీల్చు పురుగుల నియంత్రణకు దోహదపడుతాయి.
- రసం పీల్చే పురుగుల నివారణకు తొలిదశలో విచ్చల విడిగా రసాయన మందులను పిచికారి చేయకుండా కాండానికి మందు పూసే పద్ధతిని పాటించాలి.
- కాండానికి మందు పూత మూడు సార్లు అనగా 30,45 రోజులలో మోనోక్రోటోఫాస్, నీరు 1:4 నిష్పత్తిలో మరియు 60 రోజుల వయస్సులో ఇమిడాక్లోప్రిడ్, నీరు 1:20 నిష్పత్తిలో పూయాలి.
- ప్రత్తి పంట చుట్టూ మొక్కజొన్న లేదా జొన్న రక్షణ పంటగా 2-3 వరుసలలో ఒత్తుగా విత్తుకోవాలి.
- కలుపు మొక్కలు ముఖ్యంగా వయ్యారిభామ, తుత్తురుబెండ లాంటి కలుపు మొక్కలు చేను చుట్టూ లేకుండా చూసుకోవాలి.
- తెల్లదోమ నివారణకు మందుల పిచికారితో పాటు మార్కెట్లో లభించు పసుపు రంగు పూసిన అట్టలను (ఎలోస్టిక్ ట్రాప్స్) ఎకరానికి 10 చొప్పున అమరిస్తే తెల్లదోమలు ఆకర్షించబడి జిగురుకు అంటుకొని చనిపోతాయి.
- ఒకే గ్రూపుకు చెందిన పురుగు మందులను వెంట వెంటనే పిచికారి చేయకుండా, వేర్వేరు గ్రూపులకు సంబంధించిన పురుగు మందులను మార్చి మార్చి పిచికారి చేయాలి.

పురుగుల/తెగుళ్ళ పేర్లు	ముఖ్య గుర్తింపు లక్షణాలు	అనుకూల వాతావరణ పరిస్థితులు/ఉధృతిగా ఉండే కాలం	పురుగు మండలు	జీవ రసాయనాలు
కాండం తొలుచు పురుగు	<ul style="list-style-type: none"> ఈ పురుగు లార్వాలు, ప్రత్తి యొక్క కాండాన్ని భూమి నుండి అడుగు అడుగున్నర దూరంలో తొలిచి కాండము మధ్య భాగాన్ని మొత్తము తినేస్తాయి. పురుగు ఆశించిన ప్రత్తి మొక్కల దగ్గర రంపపు పొట్టులాగా వడి ఉండడము గమనించవచ్చు. పురుగు ఆశించినప్పుడు కాండము బలహీనమై, కొమ్మలు విరుగుతాయి. ప్రమేపి మొక్క మొత్తం చనిపోతుంది. పురుగు ఉనికిని గమనించిన వెంటనే లార్వాను ఏరివేసి నాశనము చేయాలి. 	<p>ఈ పురుగు ఉనికిని జూన్ నుండి అక్టోబర్ మాసంలో అధిక ఉష్ణోగ్రతలు మరియు వర్షాభావ పరిస్థితులు ఉన్నప్పుడు గమనించవచ్చును.</p>	<p>ఆక్సైడమెటాన్ మిథైల్ 2 మి.లీ. వీటరు నీటికి కలిపి పిచికారి చేసినట్లయితే పురుగు ఉధృతి కొంత వరకు తగ్గుతుంది.</p>	
కాండపు మొక్క పురుగు	<ul style="list-style-type: none"> మొక్క పురుగు లార్వాలు కాళ్ళు లేకుండా లేత తెలుపు రంగులో ఉంటాయి. ఇవి ప్రత్తి మొక్క మొదలు భాగంలో చిన్న రంధ్రాన్ని చేసి కాండములోనికి తొలుచుకుని పోయి నష్టాన్ని కలిగిస్తాయి. ఆశించిన కొమ్మలు బలహీనపడి, బలమైన గాలులు వీచినప్పుడు లేదా అంతరకృషి చేసినప్పుడు విరిగిపడిపోతాయి. ఆశించిన మొక్క భాగం కొంత ఉబ్బి ఉంటుంది. పురుగు ఆశించిన కొమ్మలు కాలక్రమేణా పడలి చనిపోతాయి. 	<p>కంచెల దగ్గర, అడవుల దగ్గర సాగు చేస్తున్న ప్రత్తిలో కాండపు మొక్క పురుగు నమస్య అధికంగా కనిపిస్తుంది.</p>	<p>వీటరు నీటికి మోనోక్రోటోఫాస్ 1.6 మి.లీ. లేదా క్లోరిమైరిఫాస్ 2.5 మి.లీ. కలిపి మొక్క మొదళ్ళ దగ్గర పిచికారి చేయాలి.</p>	<p>ఎకరాకు 100 కిలోల వేప పిండి వేయాలి.</p>

కాయతొలుచు పురుగులు : కాయతొలుచు పురుగులలో శనగపచ్చ పురుగు, మచ్చల పురుగు, పొగాకు లద్దె పురుగు మరియు గులాబి రంగు పురుగు ముఖ్యమైనవి. కాయ తొలిచే పురుగుల వల్ల ముఖ్యంగా నాన్ బి.టి. ప్రత్తిని సాగుచేస్తున్నప్పుడు ప్రత్తి పంటకు ఎక్కువ నష్టం జరుగుతుంది. ఈ నాలుగు పురుగులు ఏక కాలంలో పంటను ఆశించవు. వైరు పెరుగుదలను, వాతావరణ పరిస్థితులను బట్టి ఒక్కొక్కసారి ఒక్కొక్కమైన పురుగు ఉధృతి ఎక్కువగా ఉంటుంది.

పురుగుల/ తెగుళ్ళ పేర్లు	ముఖ్య గుర్తింపు లక్షణాలు	అనుకూల వాతావరణ పరిస్థితులు/ఉధృతిగా ఉండు కాలం	పురుగు మందులు	జీవ రసాయనాలు
<p>పొగాకు లద్దె పురుగు</p> <ul style="list-style-type: none"> • ఈ పురుగు వైరును అన్ని దశలలో ఆశించి బాగా నష్టపరుస్తుంది. • తల్లి పురుగు ఆకుల అడుగు భాగాన ఒకే దగ్గర గుంపుగా గ్రుడ్లను పెడుతుంది. • గ్రుడ్ల నుండి వచ్చిన చిన్న లార్వాలు ఆకుల అడుగున గుంపులు గుంపులుగా చేరి ఆకులోని పత్రహరితాన్ని గీసి తింటాయి. • లార్వా దశలు పెరిగే కొద్ది విడివిడిగా ఆకులను కొరికి తిని ఈనెలను మాత్రమే మిగులుస్తాయి. వీటినే 'జల్లెడ ఆకులు' అంటారు. • ఈ లార్వాలు మొగ్గలు, పువ్వులు మరియు కాయలను ఆశించి నష్టపరుస్తాయి. • పగటి పూట ఇవి మొక్కల మొదళ్ళలో భూమి లోపల ఉండి రాత్రిపూట నష్టం కలుగజేస్తాయి. 	<p>ఎడతెరిపి లేకుండా అధిక వర్షాలు పడటం అనుకూల పరిస్థితులు.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • మూడవ దశ దాటిన లద్దె పురుగును అదుపు చేయటానికి విషను ఎరను వాడాలి. ఎకరానికి 10 కిలోల తవుడు, 2 కిలోల బెల్లంతో పాటు 1 లీటరు మోనోక్రోటోఫాస్ లేదా 750 మి.లీ. క్లోరిపైరిఫాస్ లేదా 300 గ్రా. థయోడికార్బ్ మందుకు సరిపడు నీటిని కలిపి చిన్న చిన్న ఉండలుగా చేసుకొని సాయంత్రం న మయంలో పొలమంతా చల్లాలి. • నొవాల్యూరాన్ 1 మి.లీ. లేదా లుఫెన్యూరాన్ 1.25 మి.లీ. లేదా థయోడికార్బ్ 1.5 గ్రా. లేదా ఇమామెక్లిన్ బెంజోయేట్ 0.5 గ్రా. లేదా ఫ్లూబెండమైడ్ 0.3 మి.లీ. లేదా క్లోరాంట్రానిలిప్రోల్ 0.3 మి.లీ. లీటరు నీటికి కలిపి పిచికారి చేయాలి. 	<ul style="list-style-type: none"> • 5 శాతం వేప గింజల కషాయాన్ని పిచికారి చేయాలి. • ఎకరానికి 4 లింగాకర్షక బుట్టలు పెట్టి పురుగు ఉధృతిని గమనించాలి. • ఎకరాకు ఎర పంటగా 20 ఆముదం మొక్కలను వేయాలి. 	

పురుగుల/తెగుళ్ళ పేర్లు	ముఖ్య గుర్తింపు లక్షణాలు	అనుకూల వాతావరణ పరిస్థితులు/ఉష్ణోగ్రతగా ఉండు కాలం	పురుగు మండలు	జీవ రసాయనాలు
శనగపచ్చ పురుగు	<ul style="list-style-type: none"> తల్లి పురుగు మొక్క లేత భాగాలపై తెల్లని గుండ్రని గ్రుడ్లను విడివిడిగా పెడుతుంది. గ్రుడ్ల నుండి పొడగబడిన చిన్న లార్వాలు అకులు, గూడ, పూత మరియు కాయలకు చిన్న రంధ్రాలు చేసి నష్టపరుస్తాయి. లార్వా ముందుగా తలను పూత, కాయలలోనికి జొప్పించి మిగతా శరీర భాగాన్ని బయట ఉంచి తింటుంది. కాయకు చేసే రంధ్రం గుండ్రంగా పెద్దగా ఉంటుంది. పురుగు ఆశించిన మొగ్గలు, పూత రాలి పోతాయి. ఈ పురుగు ఆశించిన పూలు విచ్చుకొని కనిపిస్తాయి. 	<p>అధిక తేమతో కూడిన చల్లని వాతావరణం.</p>	<ul style="list-style-type: none"> పచ్చ పురుగు గ్రుడ్లు ఎక్కువగా ఉంటే ప్రొఫెనోఫాస్ 2 మి.లీ. లేదా థయోడికాప్ 1.5 గ్రా. లేదా ట్రైజోఫాస్ 2 మి.లీ. లీటరు నీటికి కలిపి పిచికారి చేయాలి. పచ్చ పురుగు ఉధృతి ఎక్కువగా ఉన్నప్పుడు లీటరు నీటికి ఇండాక్సాకాప్ 1 మి.లీ లేదా పైసోఫాడ్ 0.3 మి.లీ లేదా ఇమామెక్టీన్ బెంజోయేట్ 0.5 గ్రా. లేదా షూబెండమైడ్ 0.3 మి.లీ. లేదా క్లోరాంట్రానిలిప్రోత్ 0.3 మి.లీ. పిచికారి చేయాలి. 	<ul style="list-style-type: none"> 5 శాతం వేప గింజల కషాయాన్ని పిచికారి చేయాలి. ఎకరానికి 4 లింగాకర్షక బుట్టలు పెట్టి పురుగు ఉధృతిని గమనించాలి. ఎకరాకు ఎర పంటగా 100 బంతి మొక్కలను నాటాలి.
తలనత్త పురుగు	<ul style="list-style-type: none"> తల్లి పురుగు గ్రుడ్లను ఒక్కొక్కటిగా గూడ మీద, కొమ్మల మీద, లేత ఆకుల మీద పెడుతుంది. ఈ పురుగు లార్వాలు లేత కొమ్మలను, పూమొగ్గలను మరియు కాయలను తొలిచి నష్టము కలుగజేస్తాయి. చిన్న లార్వా మొక్కల చివర్లను తొలిచి తినడం వలన కొమ్మల చివర్ల వడలి ఎండిపోతాయి. దీనిని 'తలనత్త' అంటారు. పురుగు ఆశించిన లేత కొమ్మలు వాలిపోయి ఎండిపోవడం, పూ మొగ్గలు మరియు కాయలు రాలిపోవడం జరుగుతుంది. పురుగు ఆశించిన భాగాలలో వినర్లన పదార్థం కనబడుట ముఖ్య లక్షణం. 	<p>అధిక తేమతో కూడిన చల్లని వాతావరణం.</p>	<p>లీటరు నీటికి క్లొనాలిఫాస్ 2 మి.లీ. లేదా క్లోరిపైరిఫాస్ 2.5 మి.లీ. లేదా ఎసిఫేట్ 1.5 గ్రా. లేదా ట్రైజోఫాస్ 2 మి.లీ లేదా థయోడికాప్ 1.5 గ్రా. చొప్పున కలిపి పిచికారి చేయాలి.</p>	<p>5 శాతం వేప గింజల కషాయాన్ని పిచికారి చేయాలి.</p>

గులాబి రంగు పురుగు :

ఈ పురుగు గత రెండు సంవత్సరాలుగా బిటి ప్రత్తిని కూడా ఆశించి నష్టపరుస్తుంది. పురుగు ఉధృతి, పంట నష్టం రోజురోజుకూ పెరుగుతుంది. ఈ పురుగు నివారణకు సూచించిన పలు సమగ్ర సస్యరక్షణ చర్యలు చేపట్టనట్లయితే, మున్ముందు బిటి ప్రత్తి సాగు కూడా ప్రస్ఫూర్ధకం అవుతుంది. కావున ప్రస్తుత సమయంలో ఈ పురుగు నివారణ చాలా ముఖ్యం.

లక్షణాలు :

- తల్లి పురుగు లేత ఆకుల అడుగు భాగాన, లేత కొమ్మల పైన, పూమొగ్గలపైన, లేత కాయలపైన, రక్షక వ్రత్రాలపైన గ్రుడ్లను గుంపులుగా లేదా విడివిడిగా పెడుతుంది.
- గ్రుడ్ల నుండి బయటకు వచ్చిన కంటికి కనిపించని చిన్న లార్వాలు పూమొగ్గ లోనికి తొలుచుకొని పోయి లోపలి పదార్థములను తిని వీటిని గుడ్డి పూలుగా మారుస్తాయి.
- చిన్న లార్వాలు కాయలపై కనిపించనంత చిన్న రంధ్రాలు చేసి, లోనికి ప్రవేశిస్తాయి. తర్వాత కాయలకు చేసిన రంధ్రం పూడిపోయి, పురుగు కాయలోనే ఉండి గింజలను తింటూ దూదిని బాగా నష్టపరుస్తుంది. దూది రంగు, నాణ్యత పూర్తిగా దెబ్బతింటాయి.
- పురుగు లార్వా దశ మొత్తం కాయలోనే గడవటం వలన, కాయ పగిలిన తర్వాత మాత్రమే నష్టాన్ని గుర్తించగలం.
- పురుగు ఆశించిన కాయలు పూర్తిగా వృద్ధి చెందక త్వరగా పక్వానికి వస్తాయి.

గులాబి రంగు పురుగు ప్రత్తి పంటను నష్టపరుచు విధానం:

గులాబి రంగు పురుగు వలన జరిగే నష్టం పైకి కనపడదు. కాయలు పగిలినప్పుడు మాత్రమే తెలుస్తుంది. ఎందుకంటే గ్రుడ్ల నుండి వెలువడిన వెంటనే చిన్న లార్వాలు మొగ్గలపైన లేదా కాయల పైన కంటికి కనిపించని సన్నని రంధ్రాలు చేసి లోపలికి ప్రవేశించి తమ జీవిత కాలం

మొత్తం కాయలలోనే గడుపుతాయి. లేత మొగ్గలను ఆశించి ఎదిగే పువ్వులలోని పదార్థాలను తినడం వలన ఆకర్షణ వ్రత్రాలు విప్పుకోకుండా ముడుచుకొనే ఉంటాయి. వీటినే గుడ్డిపూలు అంటారు. ఎదిగిన మొగ్గలను ఆశించినప్పుడు పువ్వులు విచ్చుకొన్నప్పటికీ లోపల అండాశయాలను పుప్పొడిని తినడం వలన నష్టం కలుగుతుంది. ఈ విధంగా తొలిదశలో ఆశించినచో మొగ్గలు పూలు రాలిపోతాయి. లేత కాయలను ఆశించినప్పుడు అవి రాలిపోవడం కాని, కాయ పరిమాణం పెరగకపోవడం కాని, కాయలు సరిగా పగలక ఎండిపోయి గుడ్డి కాయలుగా ఏర్పడటం జరుగు తుంది. ఈ పురుగు నష్టాన్ని గుర్తించడానికి పొలంలోని గుడ్డిపూలను, కాయలను తెరచి లోపలి భాగాన్ని చూసినట్లయితే కాయ లోపల చిన్న లేక పెద్ద గులాబిరంగు గొంగళి పురుగులను గమనించవచ్చును. గులాబి రంగు కాయ తొలుచు పురుగు ఆశించిన ప్రత్తిలో దూది రంగు, నాణ్యత దెబ్బతిని బరువు తగ్గిపోవడం వలన దిగుబడి బాగా తగ్గుతుంది.

నివారణ చర్యలు : సమగ్ర యాజమాన్య పద్ధతులను అనుసరించి గులాబి రంగు పురుగును నివారించుకోవాలి. ఇవి ప్రధానంగా పంటలేని సమయాన, విత్తడానికి ముందు, వంట కాలంలో మరియు వంట తీసిన తర్వాత చేపట్టవలసిన వివిధ చర్యలు.

పంటలేని సమయాన చేపట్టవలసిన యాజమాన్య పద్ధతులు:

- ఎండాకాలంలో లోతు దుక్కులు చేసుకొనుట ద్వారా పురుగు యొక్క కోశస్థ దశలను సమర్థవంతంగా నాశనం చేయవచ్చును.
- గులాబి రంగు పురుగు ఆశించిన ప్రత్తిని జిన్నింగ్ చేయగా వచ్చిన విత్తనాలను నిల్వ చేయకూడదు. అలా చేసినచో తర్వాత వంటకాలంలో దీని ఉధృతి ఎక్కువయ్యే అవకాశముంటుంది.
- గులాబి రంగు పురుగు ఆశించిన ప్రత్తిని రైతుల ఇళ్ళ వద్ద గాని లేదా జిన్నింగ్ మిల్లు వద్దగాని నిల్వ ఉంచకూడదు.

ప్రతి విత్తటానికి ముందు చేపట్టవలసిన యాజమాన్య పద్ధతులు :

- పంట మార్పిడి వద్దటిని ప్రతి రెండు - మూడు సంవత్సరాలకొకసారి విధిగా పాటించాలి.
- తక్కువ కాల పరిమితి గల రకాలను ఎంపిక చేసుకొని సకాలంలో విత్తుకోవటం ద్వారా గులాబి రంగు పురుగు ఉధృతిని చాలా వరకు తగ్గించుకోవచ్చును.
- బిటి ప్రత్తిని విత్తేటప్పుడు ప్రత్తి చుట్టూ 5 వరుసలలో నాన్ బి.టి. ప్రత్తిని విధిగా విత్తుకోవాలి.
- ప్రత్తి పొలంలో మరియు చేను చుట్టూ తుత్తురు బెండ లాంటి కలుపు మొక్కలు లేకుండా చూసుకోవాలి.
- ప్రత్తి పంట దగ్గరలో బెండ పంట లేకుండా చూసుకోవాలి.

పంట కాలంలో చేపట్టవలసిన యాజమాన్య పద్ధతులు :

- ప్రత్తి పంట విత్తిన 45 రోజుల నుండి గులాబి రంగు పురుగు ఉనికిని గమనించడానికి ఎకరానికి 4 లింగాకర్షక బుట్టలను అమర్చి బుట్టలలో వరుసగా మూడు రోజులు 7 లేదా 8 తల్లి రెక్కల పురుగులను పడటం గమనించినట్లయితే లేదా 10% గుడ్డి పువ్వులు లేదా 10% పురుగు ఆశించిన కాయలను గమనించిన వెంటనే సస్యరక్షణ చర్యలు చేపట్టాలి. ఎకరాకు 8 లింగాకర్షక బుట్టలు పెట్టుకుంటే పురుగు ఉధృతిని నియంత్రించవచ్చును.
- లింగాకర్షక బుట్టల ఆధారంగా పురుగు ఉధృతిని అంచనా వేసుకొని, నష్టపరిమితికి చేరే సమయంలో ఎకరాకు 4 కార్డుల ట్రైకోగ్రామా టాయిడియా బాక్ట్ గుడ్డు పరాన్నజీవిని చేనులో వదులుకోవాలి.
- పురుగు నష్టపరిమితి స్థాయి దాటిన వెంటనే 5% వేప గింజల కషాయము లేదా 5 మి.లీ. (1500 పి.పి.యమ్) వేప నూనెను లీటరు నీటికి కలిపి పిచికారి చేసుకోవాలి.
- క్విన్లోఫాస్ 2.0 మి.లీ. లేదా థయోడికాబ్స్ 1.5 గ్రా లేదా ప్రొఫెనోఫాస్ 2 మి.లీ. లేదా క్లోరిపైరిఫాస్ 2.5

మి.లీ. ఒక లీటరు నీటికి కలిపి పిచికారి చేసుకోవాలి.

- పంట కాలంలో ఒకటి లేదా రెండు సార్లు మాత్రమే సింధటిక్ ఫైరిత్రాయిడ్ మందులైన సైపర్ మైథిన్ 25% ఇ.సి. 1.0 మి.లీ లేదా లామ్డాసైహలోత్రిన్ 5.0% ఇ.సి. 1.0 మి.లీ. ఒక లీటరు నీటికి కలిపి పిచికారి చేసుకోవచ్చు.
- సింధటిక్ ఫైరిత్రాయిడ్ మందులు ప్రత్తి పంటపై ఎక్కువసార్లు పిచికారి చేసుకున్నట్లయితే రసం పీల్చే పురుగుల ఉధృతి పెరిగే అవకాశమున్నది.

పంట తీసిన తర్వాత చేపట్టవలసిన యాజమాన్య పద్ధతులు

- నీటివసతి ఉన్నప్పటికీ ప్రత్తిని ఏడు నెలలకు మించి పొడగించకుండా తీసివేయాలి. పంటకాలము పొడగించుట ద్వారా రాబోయే పంటలో పురుగు ఉధృతి తొలిదశలోనే ఎక్కువయ్యే అవకాశముంటుంది.
- నీటి వసతి ఉన్నచోట రెండో పంటగా ఇతర ఆరుతడి పంటల్ని సాగుచేసుకోవడం వలన పంటమార్పిడి జరగడమే కాకుండా ప్రత్తిలో వచ్చే ఆదాయం కన్నా ఎక్కువ ఆదాయం పొందవచ్చు.
- పంట తీసిన తర్వాత చేనులో గొర్రెలు, మేకలు, పశువులను తోలి మేపాలి.
- ప్రత్తి మోళ్ళను మైద్దరుతో గాని, రోటావేటరుతో గాని భూమిలో కలియదున్నాలి.
- ప్రత్తి మోళ్ళను ఇళ్ళ వద్ద పొయ్యిలో వాడేందుకు నిల్వ చేయకూడదు.
- ప్రత్తి తీసిన తర్వాత ఎండిన మోళ్ళను, విచ్చుకోని కాయలను పీకివేసి తగులబెట్టి ఆ తరువాత భూమిలో కలియదున్నుట ద్వారా పురుగు కోశస్థ దశలను నాశనం చేయవచ్చును.

ఈ విధంగా ప్రత్తిలో గులాబి రంగు కాయతొలుచు పురుగు నివారణకు దుక్కిదున్నే దశ నుండి చివరి దశ వరకు సమగ్ర యాజమాన్య పద్ధతులను పాటించినట్లయితే పురుగు ఉధృతి తగ్గించుకొని అధిక దిగుబడులు సాధించవచ్చును.

పురుగుల/ తెగుళ్ళ వేర్లు	ముఖ్య గుర్తింపు లక్షణాలు	అనుకూల వాతావరణ పరిస్థితులు/ఉధృతిగా ఉండు కాలం	పురుగు / తెగుళ్ళ మండలు	జీవ రసాయనాలు
మకిలి పురుగు	<ul style="list-style-type: none"> పెంకు పురుగుల జాతికి చెందిన ఈ పురుగులు ప్రతి మొలకెత్తి బయటికి వచ్చిన వెంటనే మొక్కల మొదళ్ళ దగ్గర కొట్టివేస్తాయి. వీటి పిల్ల పురుగుల ఉధృతి ఎక్కువగా ఉన్నప్పుడు మొక్క మొలకెత్తడం కూడా చాలా ఆలస్యమవుతుంది. మొక్కలు మొలకెత్తిన వెంటనే మొక్క మొదళ్ళ దగ్గర కొట్టివేస్తాయి. దీని వలన మొక్కల సంఖ్య తగ్గిపోతుంది. 	<p>బెట్ట వాతావరణ పరిస్థితులలో దీని ఉధృతి ఎక్కువగా ఉంటుంది. ప్రతి పంట చుట్టూ తుప్పలు, కంచెలు ఉన్నప్పుడు పురుగు ఉధృతి ఎక్కువగా ఉంటుంది.</p>	<p>మలాధియాన్ పొడిని కొద్ది మొత్తంలో మొక్క చుట్టూ చల్లుకోవాలి.</p>	
బాక్టీరియా నల్ల మచ్చ తెగులు లేదా బ్లాక్ ఆర్స్	<ul style="list-style-type: none"> నల్ల మచ్చ తెగులు మొక్క వివిధ దశలలో వివిధ రూపాలలో కనిపిస్తుంది. ముందుగా ఆకులపై కోణాకారంలో నూనె రంగు మచ్చలు ఏర్పడి తర్వాత నల్లగా మారి మూడవ దశలో ఆకుల ఈనెల ద్వారా తెగులు వ్యాపించి నల్లగా మారుతుంది. తెగులు ఉధృతంగా ఉన్నప్పుడు కొమ్మలకు కూడా వ్యాపించి కొమ్మలు నల్లగా మారి ఎండిపోతాయి. దీనినే "బ్లాక్ ఆర్స్" అని పిలుస్తారు. తెగులు ఉధృతి ఎక్కువైతే ఆకులు పండి రాలితాయి. తెగులు పుప్పులకు కాయలకు సోకినపుడు పరివక్యం చెందకుండానే రాలిపోతాయి. 	<p>వర్షాకాలంలో మబ్బులు పట్టి నప్పుడు ఈ తెగులు బాగా వ్యాపిస్తుంది.</p>	<ul style="list-style-type: none"> కిలో విత్తనానికి 10 గ్రా. నూడోమోనాన్ ఫ్లోరసెన్స్ తో విత్తనశుద్ధి చేయాలి. ఉధృతిని బట్టి 3-4 వ ర్యాయాలు 15 రోజుల వ్యవధిలో 10 లీటర్ల నీటికి డ్రైఫోపైజిన్ లేదా ఫాషామైసిన్ లేదా స్టాంటామైసిన్ 1 గ్రా. మరియు రాగి ధాతు సంబంధిత మందులు (కాపర్ ఆక్సైడ్) 30 గ్రా. చొప్పున కలిపి పిచికారీ చేయాలి. 	

పురుగుల/తెగుళ్ళ పేర్లు	ముఖ్య గుర్తింపు లక్షణాలు	అనుకూల వాతావరణ పరిస్థితులు/ఉదృతిగా ఉండు కాలం	తెగుళ్ళ మందులు	జీవ రసాయనాలు
	<ul style="list-style-type: none"> • కాయల మీద ముదురు ఆకుపచ్చ నూనె రంగు మచ్చలు ఏర్పడి తర్వాత నల్లగా మారి గుంటలు ఏర్పడటం వలన కాయలు కుళ్ళిపోతాయి. • ఈ తెగులు విత్తనం ద్వారా వ్యాపిస్తుంది. 			
వేరుకుళ్ళు తెగులు	<ul style="list-style-type: none"> • అర్ధాంతరంగా మొక్క పూర్తిగా ఎండిపోవడం ఈ తెగులు యొక్క ముఖ్య లక్షణం. ఒక్క రోజులోనే మొక్క చనిపోతుంది. తెగులు సోకిన మొక్కలు చేనులో గుంపులు గుంపులుగా చనిపోతాయి. • మొక్కలోని అన్ని ఆకులు పై నుండి క్రింది వరకు వాడిపోయి ప్రేలాడుతూ ఉంటాయి. • తెగులు సోకిన మొక్కలను తేలికగా పీకివేయవచ్చును. • ఎదిగిన మొక్కలు వాడిపోయి ఆకులు పసుపుబారి రాలిపోతాయి. • భూమిలో ఉండే శీలీంధ్రం ద్వారా ఈ తెగులు ఆశిస్తుంది. 	భూమిలో తేమ అధికంగా ఉన్నప్పుడు ఈ తెగులు పైరు అన్ని దశల్లో కనబడుతుంది.	<ul style="list-style-type: none"> • కిలో విత్తనానికి 2 గ్రా. కార్బుండాజిమ్ లేదా 10 గ్రా. ట్రైకోడెర్మా విరిడితో విత్తనశుద్ధి చేసి విత్తుకోవాలి. • కాపర్ ఆక్సైడ్ 3 గ్రా. లేదా కార్బుండాజిమ్ 1 గ్రా. లీటరు నీటికి కలిపిన ద్రావణాన్ని తెగులు సోకిన మొక్కల మొదళ్ళ చుట్టూ నేలపై పోయాలి. సిఫారసు మేరకు పొటాష్ ఎరువులను తప్పక వాడాలి. 	
పుణ్ణెయం వడలు తెగులు	<ul style="list-style-type: none"> • మొలక దశలో ఆశించినపుడు నానుడు తెగులు లక్షణాలు కనిపిస్తాయి. • తెగులు సోకిన మొక్కల ఆకులు వాడిపోయి, మొదట ఈనెల మధ్య పసుపు రంగుగా, తదుపరి ఎర్రగా మారి ఆకులు క్రింది నుండి పైకి ఎండుకుంటూ రాలిపోతాయి. 	ఈ తెగులు ప్రతిలో అన్ని దశలలో కనిపిస్తుంది. ఎదిగిన మొక్కలలో పుట్టించే దశలో ఈ తెగులు ఎక్కువగా కనిపిస్తుంది.	<ul style="list-style-type: none"> • కిలో విత్తనానికి 2 గ్రా. కార్బుండాజిమ్ లేదా 10 గ్రా. ట్రైకోడెర్మా విరిడితో విత్తనశుద్ధి చేసి విత్తుకోవాలి. • కాపర్ ఆక్సైడ్ 3 గ్రా. లేదా కార్బుండాజిమ్ 1 గ్రా. లీటరు నీటికి కలిపిన ద్రావణాన్ని 	

పురుగుల/ తెగుళ్ళ పేర్లు	ముఖ్య గుర్తింపు లక్షణాలు	అనుకూల వాతావరణ పరిస్థితులు/ఉధృతిగా ఉండు కాలం	తెగుళ్ళ మండలు	జీవ రసాయనాలు
	<ul style="list-style-type: none"> కాండంను చీల్చి చూస్తే లోపల నల్లని బూజుతో చారలు కనిస్తాయి. 		<p>తెగులు సోకిన మొక్కల మొదళ్ళ చుట్టూ నేలపై పోయాలి.</p> <ul style="list-style-type: none"> నిఫారసు వేరకు పొటాష్ ఎరువులను తప్పక వాడాలి. 	
వర్షానియం వడలు తెగులు	<ul style="list-style-type: none"> ఈనెల మధ్య భాగం పసుపు రంగుకు మారి, తెగులు తీవ్రమైనపుడు కణాలు చనిపోయి, పెద్ద పెద్ద నల్లని మచ్చలు ఏర్పడి ఆకులపై ఫులిచారల వలె కనిస్తాయి. ఆకులు కొంతకాలం వేలాడి, పూర్తిగా రాలాక క్రింది భాగంలో ఉన్న మొగ్గలు క్రొత్త ఆకులను, కొమ్మలనిస్తాయి, కానీ కాయలు ఏర్పడవు. కాండం మరియు వేరును చీల్చి చూస్తే, లోపల గోధుమ రంగుకు మారి ఉంటుంది. 		<p>ప్రతి తర్వాత జొన్న లేదా మొక్కజొన్నతో పంట మార్పిడి చేయాలి. తెగులు అశించిన మొక్కలను పీకి నాశనం చేయాలి. నత్రజని ఎరువులను మోతాదుకు మించి వాడరాదు. నిఫారసు వేరకు పొటాష్ ఎరువులను తప్పక వాడాలి. కిలో విత్తనానికి 2 గ్రా. కార్బండాజిమ్ లేదా 10 గ్రా. ట్రైకోడెర్మా విరిడితో విత్తనశుద్ధి చేసి విత్తుకోవాలి. కాపర్ ఆక్సైడ్ 3 గ్రా. లేదా కార్బండాజిమ్ 1 గ్రా. వీటరు నీటికి కలిపిన ద్రావణాన్ని తెగులు సోకిన మొదళ్ళ చుట్టూ నేలపై పోయాలి.</p>	
అల్పరేరియా అకుమచ్చ తెగులు	<ul style="list-style-type: none"> అల్పరేరియా పలస ఆకుల మీద గోధుమ రంగు మచ్చలు వలయాకారపు సుడులుగా, రింగులుగా ఏర్పడతాయి. తెగులు ఉధృతి అధికంగా ఉన్నప్పుడు తర్వాతి దశలలో కాయల మీద కూడా మచ్చలు కనబడతాయి. ఈ తెగులు ఎక్కువగా గాలి ద్వారా వ్యాపిస్తుంది. 	<p>మబ్బులతో కూడిన వర్షపు వాతావరణంలో ఈ తెగులును ఎక్కువగా గమనించవచ్చును.</p>	<p>కిలో విత్తనానికి 2 గ్రా. కార్బండాజిమ్ లేదా 1 గ్రా. ట్రైకోడెర్మా విరిడితో విత్తనశుద్ధి చేసి విత్తుకోవాలి. వీటరు నీటికి ప్రోపాక్షానజోల్ 1 మి.లీ లేదా కాప్టాన్ + హెక్సాకానజోల్ 1గ్రా. 2-3 పర్యాయాలు 15 రోజుల వ్యవధిలో పిచికారి చేయాలి.</p>	

పురుగుల/ తెగుళ్ళు పేరు	ముఖ్య గుర్తింపు లక్షణాలు	అనుకూల వాతావరణ పరిస్థితులు/ఉద్యమాల ఉండక కాలం	తెగుళ్ళ మందులు	జీవ రసాయనాలు
కాయ కుళ్ళు తెగులు	<ul style="list-style-type: none"> • ప్రతి పంట కాయదశలో ఉన్నప్పుడు వర్షాలు ఎక్కువగా పడితే అనేక రకాలైన శిలీంధ్రాలు అశించి కాయలు కుళ్ళిపోతాయి. • పురుగుల వల్ల ఏర్పడిన రంధ్రాల ద్వారా లేదా గాయాల వల్ల ఏర్పడిన రంధ్రాల ద్వారా శిలీంధ్రాలు కాయలోనికి ప్రవేశించి తెగులును కలుగజేస్తాయి. 	<p>అధిక తేమతో కూడిన వాతావరణంలో తెగులు ఉద్యమి పెరిగే అవకాశమున్నది.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • నత్రజని ఎరువులను మోతాదుకు మించి వాడరాదు. • ఉద్యమిని బట్టి 3-4 పర్యాయాలు 15 రోజుల వ్యవధిలో 10 లీటర్ల నీటికి సైఫో సెక్కిన్ లేదా ఫౌషామైసిన్ లేదా ఫ్లాంటామైసిన్ 1 గ్రా. మరియు రాగిధాతు సంబంధిత మందులు, కావర్ అక్సిక్లోరైడ్ 30 గ్రా. చొప్పున కలిపి పిచికారి చేయాలి. 	

టాటాకోస్ట్రీక్ వైరస్

లక్షణాలు :

- ఈ తెగులు తామర పురుగుల ద్వారా వ్యాపిస్తుంది.
- వైరస్ సోకిన మొక్కల్లో కొమ్మల చివరి లోత అకులు కొద్దిగా పసుపు వర్ణానికి మారి చిన్నవిగా ఉంటాయి.
- కొంత భాగము అకులు మాడిపోతాయి మరియు కొంచెం పంకర తిరిగినట్లు కుంచించుకుపోతాయి.
- సాధారణంగా వ్యాధి సోకిన కొమ్మల్లో ఎదుగుదల ఆగిపోయి గిడసబారుతాయి. మిగిలిన మొక్క భాగాల్లో పెరుగుదల మామూలుగానే ఉంటుంది.
- వ్యాధి తీవ్రత ఎక్కువగా ఉన్నప్పుడు వైరస్ వ్యాపించిన కొమ్మకు ఉన్న మొగ్గలు ఎండి రాలిపోతాయి.

తెగులు వ్యాప్తి :

- కలుపు మొక్కలు ముఖ్యంగా వయ్యారిభామ పుష్పాడి రేణువుల నుంచి ప్రత్తి మొక్కలకు తామర పురుగుల ద్వారా వ్యాప్తి చెందుతుంది.
- తామర పురుగులు కలుపు మొక్కల పూల నుంచి రసాన్ని పీల్చినపుడు వ్యాధికారక వైరస్ తో కూడిన పుష్పాడి రేణువులు తామర పురుగుల వివిధ భాగాలకు అంటుకుంటాయి.
- ఈ తామర పురుగులు ప్రత్తి మొక్కలను ఆరించి ఆకులను గీకి తినడం వల్ల ప్రత్తి ఆకుల కణజాలం, పుష్పాడి రేణువులు చీల్చబడి వైరస్ క్రిములు మొక్కలోకి ప్రవేశిస్తాయి.
- వ్యాధికారక వైరస్ తో కూడిన పుష్పాడి రేణువులు గాలి ద్వారా కూడా ప్రత్తి మొక్కలకు వ్యాపించి ప్రత్తి మీద ఉన్న తామర పురుగులు ఆకులను గీకి తినడం వల్ల కూడా ఈ తెగులు వ్యాప్తి చెందవచ్చు.
- ఈ వైరస్ తామర పురుగుల ద్వారా ఒక ఆకునుంచి ఇంకొక ఆకు మీదకు వ్యాప్తి చెందలేదు. పుష్పాడి రేణువులు, తామర పురుగులు తప్పనిసరిగా అవసరం.
- చాలా కలుపు మొక్కలు ఈ టొబాకో ఫ్రిక్ వైరస్ ను పెంచి పోషిస్తాయి. కలుపు మొక్కల్లో వయ్యారిభామ పాత్ర వైరస్ వ్యాప్తిలో చాలా ప్రధానమైనది. వయ్యారిభామ మొక్కల్లో ఈ వైరస్ ఉన్నప్పటికీ ఎలాంటి వ్యాధి లక్షణాలు కనిపించవు. వయ్యారిభామ కేవలం వ్యాధికారక వైరస్ వృద్ధి చెందుటకు ఉపయోగపడుతుంది.

నివారణ చర్యలు :

- ప్రత్తి పంట పొలంలో మరియు గట్ల వెంబడి ఉండే వయ్యారిభామ, ఉత్తరేణి, గడ్డి చామంతి వంటి కలుపు మొక్కలను పూతకు రాకముందే పీకి తగులబెట్టాలి.
- ఈ వ్యాధిని అదుపు చేయటానికి కలుపు మొక్కలు పూతకు రాకముందే నివారించటమే ఈ రోగ నివారణకు ఏకైక మార్గం.
- తామర పురుగులను అరికట్టడం వల్ల ఈ వ్యాధి వ్యాప్తిని కొంత మేరకు నివారించవచ్చును.
- తామర పురుగుల నివారణకు అవసరాన్ని బట్టి లీటరు నీటికి ఫిప్రోనిల్ 2 మి.లీ. లేదా ఇమిడాక్లోప్రిడ్ 0.25 మి.లీ. లేదా ఎసిటామిప్రిడ్ 0.2 గ్రా లేదా థయోమిథాక్సామ్ 0.2 గ్రా. లేదా డైఫెన్థయూరాన్ 1.25 గ్రా. చొప్పున వారం రోజుల వ్యవధిలో రెండుసార్లు మందులను మార్చి మార్చి పిచికారి చేసుకోవాలి.

హైబ్రిడ్ ప్రతి విత్తనోత్పత్తి

- ప్రతిలో ఎక్కువగా హైబ్రిడ్ (నంకర జాతి) రకాల విత్తనోత్పత్తి జరుగుతుంది. ఈ విత్తనోత్పత్తిని అభ్యుదయ రైతులు ప్రైవేటు విత్తన కంపెనీల పర్యవేక్షణలో వారి అవసరార్థం విత్తన రేటు కాంట్రాక్టు వద్దతిలో చేయుచున్నారు. అనుకూల పరిస్థితులలో మంచి లాభాలను పొందుతున్నారు.
- హైబ్రిడ్ విత్తనోత్పత్తిలో ఆడ, మగ రకాలను 4:1 నిష్పత్తిలో అనగా నాలుగు వరుసల ఆడ రకానికి ఒక వరుస మగ రకం విత్తనాన్ని విత్తుతారు.
- విత్తనోత్పత్తి చేసే రైతులు తప్పకుండా నీటి పారుదల వసతి (బోరు/బావి కాని) కలిగి ఉండాలి.
- విత్తనోత్పత్తిని మంచి బలవైన భూమిలో అన్ని వసతులతో చేసినప్పుడే లాభదాయకంగా ఉంటుంది.
- విత్తనోత్పత్తిలో ప్రధానంగా ఆడ వరుసలలోని ప్రతి పూలను అనగా తెల్లవారితే పువ్వుగా విచ్చుకొనే మంచి మొగ్గలను ఎంపిక చేసి వాటిని ముందు రోజు గిల్లుతారు. అనగా మొగ్గ యొక్క ఆకర్షక ప్రతాపశిని మరియు దానికి అంటుకొని లోవల ఉన్న వుప్పొడి నంచుల సముదాయాన్ని మొత్తం చేతితో తీసి పడేస్తారు. అప్పుడు కేవలం ఆ మొగ్గపై ఆడ పువ్వుకు సంబంధించిన అండకోశం, కీలం, కీలాగ్రం మాత్రమే వుంటాయి.
- ఈ విధంగా గిల్లిన ప్రతి మొగ్గను తెల్లవారి గుర్తించేటట్లు పేపర్ ట్యాగ్స్ వేస్తారు. ఈ గిల్లిన మొగ్గల మీద తెల్లవారి ఉదయం 9.30 నుండి 12.00 గంటలలోపు మగ వరుసలలో నుంచి తెంపిన వికసించిన పూలలోని పుప్పొడితో సున్నితంగా అద్దుతారు.
- ఇలా ఒక మగ పువ్వును 4-5 గిల్లిన మొగ్గల మీద అద్దుతారు.
- ప్రతిలో ఈ విధంగా పూలను 2 నుండి 3 నెలల వరకు గిల్లి అద్దవచ్చును.
- ఈ విధంగా గిల్లి, పుప్పొడి అద్దిన మొగ్గలనుండి వచ్చు కాయలలో హైబ్రిడ్ ప్రతి విత్తనాలుంటాయి.
- ప్రతి కాయలు బాగా తయారయి పగిలిన తర్వాత ప్రతిని తీసి దానిలోని గింజలను జిన్నింగు యంత్రంలో వేరు చేస్తారు.
- అలా వచ్చిన హైబ్రిడ్ గింజలను/విత్తనాన్ని శుద్ధి చేసి, తెగుళ్ళు/పురుగు మందులను పట్టించి, ప్యాకింగ్ చేసి అమ్ముతారు.
- హైబ్రిడ్ విత్తనోత్పత్తిలో ఎకరానికి 300-500 కిలోల విత్తనాన్ని పండించవచ్చును.
- ప్రతి పూతలో ఉన్న 60-80 రోజులు, ప్రతి రోజు ఎకరానికి దాదాపు 10 మంది కూలీలను పెట్టి మొగ్గలు గిల్లించాలి. అలా గిల్లిన మొగ్గలను మరుసటి రోజు ఉదయం మగ పువ్వుల పుప్పొడితో అద్దాలి. మరల సాయంత్రం మొగ్గలు గిల్లాలి. ఈ ప్రక్రియ దాదాపు 2½ నెలలు కొనసాగాలి, అప్పుడే మంచి విత్తన దిగుబడి వస్తుంది.
- మొక్కల వరుసల మధ్య దూరాన్ని మరియు మొక్కల మధ్య దూరాన్ని, భూమి స్వభావాన్ని మరియు వేసే ప్రతి రకాన్ని బట్టి నిర్ణయించుకోవాలి.
- వీలైనంతవరకు చాళ్ల మధ్య దూరం ఎక్కువగా ఉండేటట్లు చూసుకొంటే మొగ్గలు గిల్లటానికి, అద్దటానికి, మిగతా అన్ని పనులకు వీలుంటుంది
- ఎరువులు మరియు పోషకాల పిచికారి విత్తనోత్పత్తి క్షేత్రానికి సమృద్ధిగా, సమయానుకూలంగా వేయవలసి/ చేయవలసి వుంటుంది.
- విత్తనోత్పత్తి క్షేత్రానికి సిఫారసు చేసిన ఎరువుల మోతాదు కంటే 25-30 శాతం మేర ఎక్కువ వేయవలసి ఉంటుంది.
- విత్తనోత్పత్తి క్షేత్రం మిగిలిన ప్రతి క్షేత్రాలకు 50 మీ. దూరంలో ఉండాలి.
- మేలైన అన్ని సాగు పద్ధతులతో పాటు సమగ్ర సస్యరక్షణ పద్ధతులను కూడా అవలంబించాలి
- నిపుణుల సలహాతో విత్తనోత్పత్తి చేసినప్పుడు మంచి లాభాలు వస్తాయి.

ప్రతి సాగుపై మరిన్ని వివరాలకు సంప్రదించాల్సిన చిరునామా:
 ప్రధాన శాస్త్రవేత్త (ప్రతి), ప్రాంతీయ వ్యవసాయ పరిశోధన స్థానం, వరంగల్.
 ఫోన్ నెం. 9866962634