వ్యవసాయం

సంక్షిప్త వ్యవసాయ సమాచారం

నవంబర్, 2012
శ్రీ నందన నామ సంవత్సర
ఆశ్వీయుజ బ॥ విదియ మొదలు
కార్తీక బ॥ విదియ వరకు

సంపాదక వర్గం

ప్రధాన సంపాదకులు

డా॥ కె. ఆనంద్ సింగ్
ప్రధాన వ్యవసాయ
సమాచార అధికారి

సంపాదకులు

డా॥ ఎం. శ్రీనివాసులు
వ్యవసాయ సమాచార
అధికారి

వ్యవసాయ మాసపత్రిక సంవత్సర చందా రూ. 100/- మాత్రమే. నగదు రూపంలో లేదా డి.డి. రూపంలో చెల్లించవచ్చు. డి.డి. అయితే **Principal Agril. Information Officer, AI&CC & ANGRAU Press** పేరిట తీసి హైదరాబాద్‌లో చెల్లుబాటయ్యే విధంగా పంపించాలి.

చిరునామా :
ప్రిన్సిపల్ అగ్రికల్చరల్ ఇన్ఫర్మేషన్ ఆఫీసర్
అగ్రికల్చరల్ టెక్నాలజీ ఇన్ఫర్మేషన్ సెంటర్,
ఎ.ఆర్.ఐ. రాజేంద్రనగర్, హైదరాబాద్ - 30
ఫోన్ నెం. 040-24015011, ఎక్స్‌టెన్షన్-372

పాఠక మహాశయులు మాసపత్రిక అభ్యున్నతికి తోడ్పడుటకుగాను తమ అమూల్యమైన సలహాలను సూచనలను అందచేయవలసిందిగా కోరుతున్నాము.

విషయ సూచిక

1. ఉపకులపతి సందేశం
2. వివిధ పంటలలో చేయవలసిన వ్యవసాయ పనులు
3. సాంకేతిక వ్యాసాలు
   - నాణ్యమైన వరి విత్తన ఉత్పత్తిలో బెరకులను గుర్తించుట– ఏరివేయుట................................ 7
   - బీ.టి. ప్రత్తిలో బెడదగా మారిన రసంపీల్చు పురుగులు – యాజమాన్య పద్ధతులు.................... 8
   - ద్రాక్షలో శీతాకాలపు కత్తిరింపులు మరియు పాటించ వలసిన యాజమాన్య పద్ధతులు........................... 11
   - వరి పంటలో ఎలుకల నివారణకు గుడ్లగూబల చెక్క పెట్టెలు వాడుట... 14
   - లాభదాయకంగా ఆగాకర సాగు 16
   - రబీ వేరుశనగ – యాజమాన్య పద్ధతులు................ 19
   - మినుములో పల్లాకు తెగులు అధిగమించడం సాధ్యమే 22
   - కందిలో సమస్యగా మారిన మారుక మచ్చల పురుగు 25
   - మలబార్ వేప సాగు – ఉపయోగాలు.................. 27
   - ప్రత్తి తీత మరియు తీసిన తరువాత పాటించవలసిన మెళకువలు.. 29
   - శీతల్ – చలిని తట్టుకునే క్రొత్త వరి వంగడం.......... 32
4. రైతుల సమస్యలు – శాస్త్రవేత్తల సలహాలు 33
5. వ్యవసాయంలో యాంత్రీకరణ 38
6. విశ్వవిద్యాలయ వార్తలు
   - కర్షక మిత్రుడు ఆచార్య ఎన్.జి. రంగా.................. 39
   - వ్యవసాయ విశ్వవిద్యాలయ ముద్రణాలయంలో ఆయుధ పూజ.. 39
7. సాంప్రదాయ వ్యవసాయ పరిజ్ఞానం 40
8. ఆధునిక వ్యవసాయ పరిశోధనలు 41
9. కర్షక విజయాలు
   - గుమ్మడి సాగులో అద్భుతాలు సాధిస్తున్న రైతు శ్రీనివాసరెడ్డి... 44

నవంబర్ మాసం క్యాలెండర్-2012

శ్రీ నందన నామ సంవత్సర ఆశ్వీయుజ బ॥ విదియ మొదలు కార్తీక బ॥ విదియ వరకు

SUN ఆది రాహుకాలం సా. 4.30-6.00	MON సోమ రాహుకాలం ఉ. 7.30-9.00	TUE మంగళ రాహుకాలం మ. 3.00-4.30	WED బుధ రాహుకాలం మ. 12.00-1.30	THU గురు రాహుకాలం మ. 1.30-3.00	FRI శుక్ర రాహుకాలం ఉ. 10.30-12.00	SAT శని రాహుకాలం ఉ. 9.00-10.30
❖	❖	❖	❖	**1** ఆశ్వీయుజ బ॥ విదియ ఉ 6.17 కృత్తిక ఉ 8.23 వ రా 2.29 మొ 4.18	**2** తదియ ఉ 8.59 రోహిణి మ 11.32 వ సా 5.52 మొ 7.40	**3** చవితి మ 11.39 మృగశిర మ 2.39 వ రా 12.03 మొ 1.51
4 పంచమి మ 2.07 ఆర్ద్ర సా 5.31 వర్జ్యం లేదు	**5** షష్ఠి సా 4.09 పునర్వసు రా 8.00 వ ఉ 6.45 మొ 8.31 వ తె 4.37 మొ	**6** సప్తమి సా 5.37 పుష్యమి రా 9.53 శేవ ఉ 6.21	**7** అష్టమి సా 6.22 ఆశ్లేష రా 11.04 వ మ 11.19 మొ 1.00	**8** నవమి సా 6.19 మఘ రా 11.28 వ మ 11.16 మొ 12.54	**9** దశమి సా 5.27 పుబ్బ రా 11.04 వ ఉ 7.20 మొ 8.55 వ తె 5.56 మొ	**10** ఏకాదశి మ 3.49 ఉత్తర రా 9.56 శేవ ఉ 7.27
11 ద్వాదశి మ 1.28 హస్త రా 8.08 వ రా 3.21 మొ 4.48	**12** త్రయోదశి ఉ 10.34 చిత్త సా 5.48 వ రా 10.46 మొ 12.12	**13** చతుర్ధశి ఉ 7.14 అమావాస్య రా 3.38 స్వాతి మ 3.06 వ రా 8.02 మొ 9.26	**14** కార్తీక శు॥ పాడ్యమి రా 11.56 విశాఖ మ 12.13 వ మ 3.44 మొ 5.08	**15** విదియ రా 8.19 అనూరాధ ఉ 9.17 వ మ 2.14 మొ 3.39	**16** తదియ సా 4.55 జ్యేష్ఠ ఉ 6.31 మూల తె 4.02 వ మ 1.41 మొ 3.07	**17** చవితి మ 1.54 పూర్వాషాఢ రా 2.01 వ మ 12.50 మొ 2.17
18 పంచమి మ 11.24 ఉత్తరాషాఢ రా 12.34 వ ఉ 9.32 మొ 11.02	**19** షష్ఠి ఉ 9.32 శ్రవణ రా 11.47 వ రా 3.46 మొ 5.21	**20** సప్తమి ఉ 8.20 ధనిష్ఠ రా 11.42 వర్జ్యం లేదు	**21** అష్టమి ఉ 7.53 శతభిష రా 12.20 వ ఉ 7.05 మొ 8.44	**22** నవమి ఉ 8.10 పూర్వాభాద్ర రా 1.38 వ ఉ 7.05 మొ 8.46	**23** దశమి ఉ 9.07 ఉత్తరాభాద్ర రా 3.31 వ మ 11.59 మొ 1.43	**24** ఏకాదశి ఉ 10.39 రేవతి తె 5.53 వ సా 4.42 మొ 6.28
25 ద్వాదశి మ 12.39 అశ్విని పూర్తి వ రా 4.10 మొ 5.57	**26** త్రయోదశి మ 3.00 అశ్విని ఉ 8.37 వ రా 7.24 మొ 9.21	**27** చతుర్ధశి సా 5.35 భరణి మ 11.35 వ రా 1.08 మొ 2.57	**28** పౌర్ణమి రా 8.16 కృత్తిక మ 2.41 వర్జ్యం లేదు	**29** బ॥ పాడ్యమి రా 10.57 రోహిణి సా 5.48 వ ఉ 8.46 మొ 10.34	**30** విదియ రా 1.32 మృగశిర రా 8.50 వ తె 6.14 మొ	❖

13 దీపావళి 25 మొహరం 04 ఈద్-ఇ-గడీర్ 13 నరకచతుర్ధశి 24 9వ మొహర 28 కార్తీక పౌర్ణమి; గురునానక్ జయంతి

❖ ❖ ❖

వరి మాగాణుల్లో జీరోటిల్లేజి లాభదాయకం

వి. నాగిరెడ్డి, ఐ.ఎ.ఎస్.
ఉపకులపతి

రాష్ట్రంలో ఖరీఫ్ సాగు సాధారణ విస్తీర్ణం సుమారు 26.48 లక్షల హెక్టార్లు. వరి కోసిన తరువాత ఆరుతడి పంటలుగా వేరుశనగ, మొక్కజొన్న, జొన్న, అపరాలు, ప్రొద్దుతిరుగుడు మరియు ఆముదము మొదలగు పంటలు సాగు చేస్తారు. ఖరీఫ్‌లో వరి నాట్లు ఆలస్యం కావడం, అలాగే వరి కోసిన తరువాత నేల ఆరడానికి మరియు దుక్కి చేసి విత్తనం విత్తడానికి ఎక్కువ సమయం అవసరం కావడం (2 నుండి 3 వారాలు) దృష్టిలో ఉంచుకొని కొన్ని సంవత్సరాలుగా దేశంలోనే కాకుండా రాష్ట్రంలో కూడా వరి కోసిన తరువాత పొలం దున్నకుండా ఆరుతడి పంటలను సాగు చేసే పద్ధతి "జీరో టిల్లేజి" బాగా ప్రాచుర్యం పొందింది. రాష్ట్రంలో వరి కోత అనంతరం రైతులు పొలం దున్నకుండా జీరోటిల్లేజి పద్ధతిలో మినుము, మొక్కజొన్న, ఆముదము, ప్రొద్దుతిరుగుడు పంటలను సుమారు నాలుగు లక్షల హెక్టార్లలో సాగు చేస్తున్నారు. ఈ విధానం వలన రైతుకు నెల రోజుల సమయం, నీరు, విద్యుత్తు, దున్నే ఖర్చు, ఆదా అవడమే కాకుండా సకాలంలో పంటలను విత్తుకుని, ఉత్పత్తి ఖర్చు తగ్గించుకొంని అధికక నికర లాభాలను పొందవచ్చును.

ముఖ్యంగా ఆయకట్టు ప్రాంతాలలో కూలీల లభ్యత చాలా తక్కువగా ఉన్నందున వరి సాగు ఉత్పత్తి ఖర్చు పెరగడం, నేల ఆరోగ్యం క్షీణిస్తున్నందు వలన జీరోటిల్లేజి పద్ధతి ద్వారా ఆరుతడి పంటల సాగు చేపట్టడం ఎంతైన అవసరం. నేలను దున్నక పోవడం వలన నేలలోని తేమను సంరక్షించుకోవచ్చునేఉ. ఈ పద్ధతిలో కలుపును అంతర కృషి ద్వారా నివారణ చేయలేం కాబట్టి రైతాంగం సమర్థవంతంగా పని చేసే కలుపు మందుల వాడకంపై అవగాహన పెంచుకొని పంట విత్తిన రెండు రోజుల లోపు పిచికారి చేసుకోవాలి.

సకాలంలో వేసిన పంటలకు చీడపీడల బెడద ఉండదు మరియు దిగుబడి కూడ అధికంగా వుంటుంది. జీరోటిల్లేజి పద్ధతి సాగు విధానంలో యంత్రాలు వాడటం వలన ఖర్చును గణనీయంగా తగ్గించుకోవచ్చు. విత్తడానికి జీరోటిల్ డ్రిల్, డిబ్లింగ్ యంత్రం, పిచికారికి బూమ్ స్ప్రేయర్, కోతకు కంబైన్డ్ కోత యంత్రాలు వాడటం ద్వారా చేసుకోవచ్చును.

ఆచార్య ఎన్.జి. రంగా వ్యవసాయ విశ్వవిద్యాలయం శాస్త్రవేత్తలు జీరోటిల్లేజి సాగు పద్ధతిలో మొక్కజొన్న, ప్రొద్దుతిరుగుడు, ఆముదం పంటలపై పరిశోధనలు జరిపి ప్రాచుర్యం కల్పిస్తున్నారు. అయితే ఈ పద్ధతిపై ఇంకా విస్తృతమైన పరిశోధనలు జరపాల్సిన అవసరం ఎంతైన ఉంది. అలాగే జిల్లా స్థాయిలో ఏరువాక కేంద్రం, కృషి విజ్ఞాన కేంద్రం శాస్త్రవేత్తలు మరియు వ్యవసాయ శాఖ అధికారులు రైతులకు జీరోటిల్లేజి సాగు పద్ధతిపై శిక్షణా కార్యక్రమాలు, ప్రదర్శన క్షేత్రాలు మరియు రైతు సదస్సులు ఏర్పాటు చేసి అవగాహన కల్పించాలి.

కావున రాష్ట్ర రైతాంగం రాబోయే రబీ కాలంలో వరి కోత అనంతరం బహుళ ప్రయోజనాలు వున్న జీరోటిల్లేజి పద్ధతిని పాటించి సకాలంలో ఆరుతడి పంటలను విత్తుకొని అధిక లాభాలు పొందాలని కోరుతున్నాను.

(వి. నాగిరెడ్డి)
వ్యవసాయశాఖ ముఖ్య కార్యదర్శి
మరియు ఉపకులపతి
ఆచార్య ఎన్.జి. రంగా వ్యవసాయ
విశ్వవిద్యాలయం

వరి

నవంబర్ మాసంలో సార్వా వరి పంట పుష్పించు దశ నుండి గట్టిపడే దశ వరకు వుంటుంది. ఈ దశలో యాజమాన్య మరియు సస్యరక్షణ మెళకువలు సకాలంలో చేపట్టిన యెడల అధిక దిగుబడులు పొందవచ్చును.

యాజమాన్య పద్ధతులు

- పైరు పుష్పించు దశ నుండి పంట కోతకు వారం రోజుల ముందు వరకు పొలంలో 5 సెం.మీ. లోతు నీటి నుంచాలి. ఈ దశలో పైరు నీటి ఎద్దడికి గురైన దిగుబడులు బాగా తగ్గుతాయి.
- సిఫారసు చేసిన ఎరువులను చివర దఫా అంకురమేర్పడు దశలోనే వేయాలి. తదుపరి ఎరువులను పైపాటుగా వేయరాదు.

సస్యరక్షణ

- కాండం తొలిచే పురుగు పైరు ఈనిక దశలో ఆశించిన యెడల ఎక్కువ నష్టం కలుగుతుంది.
- పొలంలో ఒక చ॥మీ॥కు ఒక తల్లిరెక్కల పురుగు లేదా ఒక గ్రుడ్ల సముదాయం వున్నట్లయితే సస్యరక్షణ చర్యలు చేపట్టాలి.
- అంకురమేర్పడిన తర్వాత 10-15 రోజులకు కార్బోఫ్యూరాన్ 3జి గుళికలు 10 కిలోలు లేదా కార్టాఫ్ హైడ్రోక్లోరైడ్ 4జి గుళికలను 8 కిలోల చొప్పున 20 కిలోల పొడి ఇసుకలో కలిపి ఎకరానికి వేయాలి లేదా క్లోరాన్ట్రినిలిప్రోల్ 0.4 మి.లీ లేదా ఎసిఫేట్ 1.5గ్రా.లు లేదా కార్టాఫ్ హైడ్రోక్లోరైడ్ 2 గ్రా. లీటరు నీటికి కలిపి పిచికారి చేయాలి.
- సుడిదోమ పిల్ల పురుగులు, పెద్ద పురుగులు దుబ్బుల నుండి రసాన్ని పీల్చి పంటను ఈ దశలో ఎక్కువగా నష్ట పరుస్తాయి.
- ఈనిక దశలో దుబ్బుకి 20-25 కంటే ఎక్కువ దోమలు గమనించిన యెడల సస్యరక్షణ చర్యలు చేపట్టాలి.
- ఇథోఫెన్ ప్రాక్స్ 2 మి.లీ. లేదా ఎసిఫేట్ 1.5గ్రా.లు లేదా బి.పి.యమ్.సి 2 మి.లీ. లేదా బూప్రొపెజిన్ 1.6 మి.లీ. లీటరు నీటికి కలిపి పిచికారి చేయాలి.
- రెండవసారి పిచికారి చేయవలసినపుడు మందులు మార్చి వాడవలెను.
- ప్రస్తుత పరిస్థితులలో పాముపొడ తెగులు పంటను నష్టపరిచే అవకాశం ఉంది. ఈ తెగులు ఆశించిన పొలంలో నీటిని పూర్తిగా తొలగించి శిలీంధ్రనాశనులైన హెక్సాకొనజోల్ 2 మి.లీ. లేదా వాలిడామైసిన్ 2 మి.లీ. లేదా ప్రొపికొనజోల్ 1 మి.లీ లీటరు నీటికి కలిపి పైరు మొదళ్ళ దగ్గర బాగా తడిచేటట్లు పిచికారి చేయాలి.
- బాక్టీరియా ఆకు ఎండుతెగులు ఆశించిన పంటకు చివరి దఫా ఎరువులు వాడవలసినపుడు నత్రజని మోతాదును తగ్గించి 2-3 సార్లు వేయడం వలన తెగులు త్వరితంగా వ్యాపించే అవకాశం వుండదు.
- పొట్టకుళ్ళు తెగులు లక్షణాలు కనిపిస్తే కార్బండిజిమ్ మందును 1.0గ్రా. లీటరు నీటికి కలిపి పిచికారి చేయాలి.
- కాండం కుళ్ళు తెగులు లక్షణాలను సకాలంలో గుర్తించి పొలంలో వున్న మురుగు నీటిని తొలగించి వాలిడామైసిన్ 2 మి.లీ. లేదా హెక్సాకొనజోల్ 2 మి.లీ. లేదా ప్రొపికొనజోల్ 2 మి.లీ. లేదా బెనోమిల్ 1.0 గ్రా. లీటరు నీటికి కలిపి పంట మొదళ్ళు బాగా తడిచేటట్లు పిచికారి చేయాలి.

డా॥ వై. సూర్యనారాయణ, ప్రధాన శాస్త్రవేత్త (వరి), ప్రాంతీయ వ్యవసాయ పరిశోధనా స్థానం, మారుటేరు, పశ్చిమగోదావరి జిల్లా

మొక్కజొన్న

మొక్కజొన్న పంటను రబీలో అక్టోబర్ 15 నుండి నవంబరు 15 లోగా విత్తితే అధిక దిగుబడులు పొందవచ్చు. కోస్తా జిల్లాల్లో జనవరి ఆఖరు వరకు విత్తుకోవచ్చు. విత్తిన తరువాత అట్రజిన్ అనే కలుపు మందును తేలిక నేలల్లో హెక్టారుకు 2 కిలోలు మరియు బరువు నేలల్లో 3 కిలోలను 500 లీటర్ల నీటిలో కలిపి విత్తిన 1-2 రోజుల లోపు నేలపై తగినంత తేమ ఉన్నప్పుడు పిచికారి చేయాలి. రబీలో హెక్టారుకు 200-240 కిలోల నత్రజని, 80 కిలోల భాస్వరము మరియు 80 కిలోల పొటాష్ నిచ్చే ఎరువులను వేసుకోవాలి. విత్తేటప్పుడు 1/4వ వంతు నత్రజని ఎరువును, మొత్తం భాస్వరం ఎరువును వేయాలి. పొటాష్ ఎరువును బరువు నేలల్లో అయితే మొత్తం ఆఖరి దుక్కిలోను అదే తేలిక నేలల్లో అయితే మొదటి సగం విత్తే సమయంలో వేయాలి. నీరు సమృద్ధిగా ఉండే నల్లరేగడి నేలల్లో 5-6 తడుల వరకు అవసరం.

వరి కోతల అనంతరం తెలంగాణాలో నవంబరు నుండి డిసెంబరు వరకు మరియు కోస్తా జిల్లాల్లో నవంబరు నుండి జనవరి వరకు జీరోటిల్లేజ్ పద్ధతిలో విత్తుకోవచ్చు. నేల స్వభావాన్ని బట్టి మొక్కజొన్న విత్తనం మొలకెత్తడానికి అనువైన తేమ నేలలో ఉండేటట్లు వరికి ఆఖరి తడి ఇచ్చుకోవాలి. విత్తే సమయంలో తేమ తక్కువగా ఉంటే తేలిక పాటి తడి ఇవ్వాలి. విత్తనాలను ఒక అంగుళం లోతులో విత్తుకోవాలి. వరి మాగాణుల్లో భూమిని దున్నడం ఉండదు కనుక కలుపు ఎక్కువగా వస్తుంది కాబట్టి నివారణకు హెక్టారుకు 1.25 కిలోల అట్రజిన్ 50% పొడి మందు మరియు వరి దుబ్బులు చిగురు వేయకుండా 1.25 లీటర్ల పారాక్వాట్ (గ్రామోక్సాన్)ను 500 లీటర్ల నీటికి కలిపి విత్తిన వెంటనే లేదా 48 గంటల లోపు నేలంతా బాగా తడిచేటట్లు పిచికారి చేయాలి. మొక్కజొన్న మొలచిన తరువాత పారాక్వాట్ పిచికారి చేయరాదు. మిగతా యాజమాన్య పద్ధతులు ముఖ్యంగా ఎరువులు, సస్యరక్షణ సాధారణ రబీ మొక్కజొన్న పంటకు ఆచరించినట్లుగానే వరి మాగాణుల్లో సాగుచేసిన మొక్కజొన్నకు కూడా పాటించాలి.

డా॥ రంగారెడ్డి, ప్రధాన శాస్త్రవేత్త (మొక్కజొన్న), రాజేంద్రనగర్, హైదరాబాద్

ప్రొద్దుతిరుగుడు

- రబీలో వర్షాధారంగా నవంబరులో మరియు నీటి పారుదల క్రింద నవంబరు రెండవ పక్షం నుండి జనవరి మొదటి పక్షం వరకు విత్తుకోవచ్చు.
- నీరు నిల్వ వుండని తటస్థ భూములైన ఎర్ర చెల్కా, రేగడి, ఒండ్రు నేలలు
- ఉదజని సూచిక 6.5 నుండి 8.0 వున్న నేలలు సాగుకు అనువైనవి.
- ఆమ్ల లక్షణాలు కలిగిన నేలల్లో ఈ పంటను సాగు చేయరాదు.
- బోదెల పద్ధతిలో విత్తనాన్ని నాటుట వలన పంట పెరుగుదల దశల్లో ఎరువులను పైపాటుగా వేయటానికి వీలుగా వుంటుంది.
- విత్తే ముందు కిలో విత్తనానికి 3గ్రా. థైరమ్ లేదా కాప్టాన్‌తో విత్తనశుద్ధి చేయాలి.
- నెక్రోసిస్ తెగులు ఉధృతి ఎక్కువగా వున్న ప్రాంతాల్లో కిలో విత్తనానికి 5గ్రా ఇమిడాక్లోప్రిడ్ అనే మందుతో విత్తనశుద్ధి చేయాలి.
- పంట విత్తే 2-3 వారాలు ముందు ఎకరానికి 3 టన్నుల పశువుల ఎరువు వేసి కలియదున్నాలి.
- విత్తేటప్పుడు ఎకరానికి 25 కిలోల యూరియా, 220 కిలోల సింగిల్ సూపర్‌ఫాస్ఫేట్, 20 కిలోల మ్యూరేట్ ఆఫ్ పొటాష్ వేయాలి.
- గంధకం తక్కువగా వున్న నేలల్లో ఎకరానికి 10 కిలోలు గంధకాన్ని జిప్సం రూపంలో (ఎకరానికి 50 కిలోలు) వేయాలి.
- సరైన మొక్కల సాంద్రత కొరకు వరుసల మధ్య 60 సెం.మీ. వరుసలో మొక్కల మధ్య 30 సెం.మీ. వుండేటట్లు నాటాలి.
- కలుపు నివారణకు పెండిమిథాలిన్ 30% అనే మందును లీటరు నీటికి 5 మి.లీ. చొప్పున విత్తిన వెంటనే గాని మరుసటి రోజు గాని పిచికారి చేయాలి.

కె. అశోక్ కుమార్, డా॥ ఎస్. నీలిమ, ప్రాంతీయ వ్యవసాయ పరిశోధనా స్థానం, నంద్యాల, డా॥ యం.వి. నగేష్ కుమార్ ఆర్.ఎ.ఆర్.ఎస్., పాలెం.

వేరుశనగ

దక్షిణ తెలంగాణా ప్రాంతంలో అక్టోబరు 15 నుండి నవంబరు 15 తేది వరకు మరియు ఉత్తర కోస్తా మరియు రాయలసీమ జిల్లాల్లో నవంబరు 15వ తేది నుండి డిసెంబరు 15వ తేది వరకు వేరువనగ పంటను విత్తుకోవడానికి అనువైన సమయం. వేరుశనగ పంట విత్తుకునే ముందు విత్తనశుద్ధి తప్పనిసరిగా చేసుకోవాలి. విత్తనశుద్ధి కొరకు మొదటగా ఇమిడాక్లోప్రిడ్ 2.0 మి.లీ ఒక కిలో విత్తనానికి సమానంగా పట్టించి, 30 నిమిషాల పాటు ఆరనిచ్చి తరువాత మాంకోజెబ్ 3.0 గ్రాములు లేదా 1గ్రా. టెబ్యుకొనజోల్ ఒక కిలో విత్తనానికి పట్టించి విత్తుకోవాలి.

సింగిల్ సూపర్ ఫాస్ఫేట్ 100 కిలోలు, మ్యూరేట్ ఆఫ్ పొటాష్ 32 కిలోలు ఆఖరి దుక్కిలోను, యూరియా 18 కేజీలు విత్తే సమయంలోను మిగిలిన 9 కేజీలు యూరియాను విత్తిన 30 రోజుల తరువాత వేసుకోవాలి.

వేరుశనగ విత్తే ముందుగా, పొలం చుట్టూ మేర సాళ్ళు (4 నుండి 6 సాళ్ళు) జొన్న/సజ్జ/ మొక్కజొన్న విత్తినట్లయితే వైరస్ తెగుళ్ళ వ్యాప్తిని అరికట్టవచ్చు.

పూత దశలో ఒక ఎకరానికి 200 కిలోల జిప్సంను వేసి, కలుపు తీసే సమయంలో మొక్క మొదలుకి ఎగదోసినట్లయితే అధిక దిగుబడి పొందవచ్చు.

విత్తే సమయంలో గుత్తి రకాలైతే మొక్కకి, మొక్కకి మధ్య దూరము 10 సెం.మీ., చాలుకి చాలుకి మధ్య 22.5 సెం.మీ. అలాగే తీగ లేదా పెద్ద గుత్తి రకలు అయితే మొక్కకి మొక్కకి మధ్య 15 సెం.మీ. మరియు చాలుకి చాలుకి మధ్య దూరం 22.5 సెం.మీ. అనగా ఒక చదరపు మీటరుకి గుత్తి రకాలైతే 44 మొక్కలు, తీగ రకాలైతే 3 మొక్కలు వుండే విధంగా విత్తుకోవాలి.

ముందుగా విత్తుకొని 30 నుండి 40 రోజులలో వున్నటువంటి వేరుశనగ పంటపై రసంపీల్చే పురుగులు ఉ ధృతి గమనించిన వెంటనే అంతర వాహిక పురుగు మందులైన ఇమిడాక్లోప్రిడ్ 0.4 మి.లీ. లేక డైమిథోయేట్ 2.0 మి.లీ. లేక మోనోక్రోటోఫాస్ 1.6 మి.లీ. ఒక లీటరు నీటికి కలిపి మొక్కలు బాగా తడిచే విధంగా పిచికారి చేయాలి.

డా|| డి. లోకనాథరెడ్డి, ప్రధాన శాస్త్రవేత్త (వేరుశనగ), వ్యవసాయ పరిశోధనా స్థానం, కదిరి

ఆముదము

- ఖరీఫ్ ఆముదము మొదటి గెలలో 80 శాతం కాయలు ఎండినట్లు కన్పించినపుడు అట్టి గెలలను పదునైన కొడవలితో కోయవలెను.
- పొగాకు లద్దె పురుగు ఆశించిన పొలాల్లో జల్లెడాకులను ఎక్కువగా ఏరి నాశనం చేయాలి. ఉధృతి వున్నప్పుడు ఎసిఫేట్ 1.5 గ్రా. లేదా నొవాల్యురాన్ 1 మి.లీ. లీటరు నీటికి కలిపి పిచికారి చేయాలి లేదా విషపు ఎరను పెట్టాలి. విషపు ఎరను తయారు చేయు విధానము : 10 కిలోల వరి తవుడు + 1 కిలో బెల్లం + 1 లీ. మోనోక్రోటోఫాస్‌కు తగినన్ని నీటిలో కలిపి సాయంత్రం సమయాల్లో చాలుల మధ్యలో వేయాలి.
- వర్షాలు అధికంగా పండి గాలిలో తేమ ఎక్కువగా వున్నప్పుడు, వాతావరణ హెచ్చరికను అనుసరించి వర్షానికి కనీసం 8 గంటల ముందు కార్బండిజం 1గ్రా./లీ. ను గెలలపై పిచికారి చేయాలి. తెగులు సోకిన గెలలను కోసి తగుల బెట్టాలి. ఎకరానికి 20 కిలోల యూరియాను వేయాలి.
- రబీలో ఆముదమును వేయదలచిన రైతులు సంకర రకాలను సాగుచేస్తే అధిక దిగుబడులు పొందవచ్చును.
- ఒక ఎకరానికి 2 కిలోల విత్తనం సరిపోతుంది. కిలో విత్తనానికి 3గ్రా. థైరామ్/ కాప్టాన్ మందు కలిపి విత్తన శుద్ధి చేయాలి.
- తేలికపాటి నేలల్లో 90×60 సెం.మీ. దూరంలో మరియు సారవంతమైన భూముల్లో 90×90 సెం.మీ. దూరంలో విత్తుకోవాలి.
- విత్తిన 48 గంటల లోపు తేమవున్నప్పుడు పెండిమిథాలిన్ కలుపు మందును 5-6 మి.లీ./లీ పిచికారీ చేసి కలుపును నివారించుకోవాలి.
- విత్తిన 10-15 రోజులకు ఎకరానికి 35 కిలోల డి.ఎ.పి., 20 కిలోల యూరియా మరియు 20 కిలోల పొటాష్ వేయాలి.

డా|| వి. గౌరీశంకర్ మరియు డా|| యం.వి. నగేష్ కుమార్, ఆర్.ఎ.ఆర్.ఎస్., పాలెం.

ప్రత్తి

ఆంధ్రప్రదేశ్‌లో ప్రత్తి పంట దాదాపు 100 నుండి 140 రోజుల దశలో వున్నది. ఈ మధ్య కాలములో కురిసిన వర్షాల వలన కొన్ని రకాల ప్రత్తి దాదాపు 5 నుండి 6 అడుగుల ఎత్తు వరకు పెరిగినట్లుగా గమనించడం జరిగింది. ప్రస్తుతము రాష్ట్రములో వివిధ ప్రాంతాలలో ప్రత్తి పంట స్థాలంగా అధ్యయనం చేసిన తరువాత, ఈ క్రింది విషయాలను ప్రత్తి రైతులకు సూచించడం జరిగింది.

1. బాగా ఆలస్యంగా నాటిన ప్రత్తికి ఈ మధ్య పడిన వర్షాలనుపయోగించుకొని పదునును బట్టి అవసరమైతే పెంపు కోసం అదనంగా ఎకరానికి 25-30 కిలోల యూరియా మరియు 10-15 కిలోల పొటాష్ వేయాలి.
2. అధిక వర్షాల వరకు బాగా పెరిగిన ప్రత్తి రకాలలో చివరలు తుంచడం తప్పని సరి.
3. పచ్చదోమ ఉధృతిని గమనించినట్లయితే అవసరాన్ని బట్టి లీటరు నీటికి మోనోక్రోటోఫాస్ 1.6 మి.లీ. లేదా అసిఫేట్ 1.5 గ్రా. లేదా ఫిప్రోనిల్ 2.0 మి.లీ లేదా ఇమిడాక్లోప్రిడ్ 200 ఎస్.ఎల్, 0.4 మి.లీ. లేదా ఎసిటామిప్రిడ్ 0.2 గ్రా. లేదా థయోమిథాక్సామ్ 25 డబ్ల్యూజి 0.2 గ్రా. లేదా ఎసిఫేట్ 1.5గ్రా. కలిపి పిచికారి చేయాలి.
4. ప్రత్తి పంట ఆరోగ్యంగా బాగా పెరిగిన పరిస్థితులలో ప్రత్తి పంటలో తేమ, ఉష్ణోగ్రత పెరుగుతాయి కాబట్టి తెల్లదోమ ఉధృతి పెరగడానికి అవకాశం ఉంది, పంట మీద ఒక అడుగు ఎత్తులో పసుపు ఎరలనుపయోగించడం ద్వారా తెల్ల దోమ ఉధృతి గమనించి తగు నివారణ చర్యలు చేపట్టాలి. వీలైనంతవరకు వేపగింజల కషాయాన్ని లీటరు నీటికి 2.0 మి.లీ. ప్రొఫినోఫాస్ లేదా ట్రయోజోఫాస్‌లతో కలపి పిచికారి చేయాలి.
5. పిండినల్లి ఆర్థిక నష్ట పరిమితి స్థాయిని దాటినట్లైతే అంటే 15 శాతం వరకు గమనించినట్లైతే 1 లీటరు నీటికి 3 మి.లీ. ప్రొఫినోఫాస్ లేదా ట్రయోజోఫాస్‌లను పిచికారి చేయటం ద్వారా నివారించుకోవాలి. పిండినల్లి ఆశించిన మొక్కలపై బదనికలు గమనించినట్లైతే ఎటువంటి నివారణ చర్యలు చేపట్టవలసిన అవసరం లేదు. పొలంలో అక్కడక్కడా ఆశించినట్లయితే ఆ మొక్కల మీద మాత్రమే పురుగు మందు ద్రావణం పిచికారి చేయటం ద్వారా పిండినల్లి వ్యాప్తిని అరికట్టవచ్చు.
6. 110 నుండి 140 రోజుల దశలో వున్న ప్రత్తిలో వుండి గూడు, పిందె రాలడం వలన కాలపరిమితి పెరగటానికి అవకాశం ఉంది. అటువంటి ప్రత్తిలో గులాబి రంగు పురుగు ఉనికి పెరిగే అవకాశం ఉంది, ఫిరమోన్ ఎరలను వుపయోగించడం ద్వారా పురుగు ఉధృతిని అంచనా వేసుకొని వరుసగా 3,4 రోజులలో రోజుకు 10 నుండి 12 పెద్ద పురుగులను గమనించినట్లైతే నివారణ చర్యలు చేపట్టాలి.
7. తెలంగాణ ప్రాంతంలో పంట చివరి దశలో మజ్జిగ తెగులు సోకే అవకాశం వున్నందున 3.0 గ్రా. నీటిలో కరిగే గంధకం లేదా 1గ్రా. కార్బండిజిమ్ లీటరు నీటికి కలిపి 15 రోజుల వ్యవధిలో అవసరాన్ని బట్టి 3-4 సార్లు పిచికారి చేసి నివారించాలి.

డా॥ వి. చెంగారెడ్డి, ప్రాంతీయ వ్యవసాయపరిశోధనా స్థానం, లాం ఫారం, గుంటూరు.

చెఱకు

- తోటల ఎదుగుదలను బట్టి వర్షాలు, గాలులకు పైరు పడిపోకుండా నిలబెట్టడానికి జడచుట్లు చేపట్టాలి. పైరు ఎదుగుదలను బట్టి రెండు లేదా మూడు జడచుట్లను వేయాలి. రెండు జడచుట్లను మధ్య ఒకటి లేదా ఒకటిన్నర అడుగు ఎడం వుంచి జడచుట్లు చేయాలి.
- అధిక వర్షాలకు, లోతట్టు ప్రాంతాలలో సాగు చేసిన చెఱకు తోటలు మరియు వరిచేలకు దగ్గరగా సాగుచేసిన పొలాల్లో ఎక్కువ కాలం నీరు నిల్వ వుండే పరిస్థితులు ఏర్పడినపుడు, వీలైనంత త్వరగా నిల్వవున్న నీటిని పొలం నుండి బయటకు తీసివేయాలి.
- చెఱకు తోటలకు మొవ్వుకుళ్ళు తెగులుసోకే అవకాశముంది కాబట్టి తెగులును గమనించిన వెంటనే ఒకసారి, ఆ తర్వాత 15 రోజుల వ్యవధిలో రెండవసారి మాంకోజెబ్ 3 గ్రా./లీటరు నీటికి కలిపి పైరుమీద పిచికారి చేయాలి.
- పసుపు నల్లి తోటలను ఆశించినపుడు మొవ్వులో కనీసం ఎనిమిది పచ్చటి ఆకులను వదిలిపెట్టి గడ అడుగు భాగంలోని ఎండుటాకులను రెలచి ఆకుల అడుగు భాగం బాగా తడిచేటట్లు నీటిలో కరిగే గంధకం పొడిని లీటరు నీటికి 3 గ్రా. చొప్పున పిచికారి చేసుకోవాలి.
- ఎర్రకుళ్ళు ఆశించిన తోటల్లో తెగులు సోకిన మొద్దులను సమూలంగా సేకరించి తగులబెట్టాలి. తెగులు సోకిన పొలాలనుండి ఆరోగ్యకరమైన తోటలకు నీరు పారనివ్వకుండా చూడాలి. తెగుళ్ళు సోకిన మొక్కతోటలను కార్శి చేయకూడదు. ఎర్రకుళ్ళు తెగులు ఆశించిన తోటలను వీలైనంత తొందరగా నరికి బెల్లం తయారీకి గాని పంచదార కర్మాగారాలకు పంపడంగాని చేయాలి. ఎర్రకుళ్ళు తెగులు సోకిన పొలంలో తప్పనిసరిగా పంటమార్పిడి పద్ధతి అవలంబించాలి.
- రసం పీల్చే దూదెకుల పురుగు చెఱకు తోటలకు ఆశించినపుడు ఎండుటాకులను రెలచి ఆకుల అడుగుభాగం బాగా తడిచేటట్లు లీటరు నీటికి 2 మి.లీ. ఎండోసల్ఫాన్ లేదా 2 మి.లీ. మలాథియాన్ పిచికారి చేసుకోవాలి.
- పక్వత నిర్ధారణ ఆధారంగా చెఱకు తోటలను నరికి గానుగాడినపుడు అధిక చెఱకు, పంచదార, బెల్లం దిగుబడులను పొందవచ్చును. దీనికొరకు నరికేందుకు నాలుగు వారాలముందు బ్రిక్స్ హైడ్రోమీటరు సాయంతో రసనాణ్యతను పరీక్షించాలి. రసములో కనీసము 18 శాతము బ్రిక్స్ వున్నపుడు తోట పక్వానికి వచ్చినట్లు నిర్ధారించవచ్చును.
- ఆఖరి వర్షాలు ముగిసేసరికి నరకటానికి ఆలస్యమయ్యే పరిస్థితులున్నప్పుడు గడ అడుగు భాగంలోని ఎండుటాకులను రెలచి భూమిమీద పరచుకొని తేమను ఎక్కువ కాలం నిల్వ వుంచేందుకు ప్రయత్నించాలి.

డా॥ కె. ప్రసాద రావు, ప్రధాన శాస్త్రవేత్త, చెఱకు, ఆర్.ఎ.ఆర్.ఎస్., అనకాపల్లి

అపరాలు

ఖరీఫ్ కంది :

ప్రస్తుతం పూత, పిందె దశలో ఉన్నది. ఈ సమయంలో శనగపచ్చ పురుగు మరియు మారుకా మచ్చలపురుగులు ఆశిస్తాయి.

మారుకా మచ్చల పురుగు నివారణకు

పూత తొలిదశకు ముందే వేప సంబంధిత మందులు (వేపనూనె/వేప గింజల కషాయం 5%) పిచికారి చేసుకోవాలి. పురుగు ఉధృతిని బట్టి క్లోరిఫైరిఫాస్ 2.5 మి.లీ. లేక క్వినాల్‌ఫాస్ 2.0 లేక ఎసిఫేట్ 1గ్రాము ఒక లీటరు నీటికి కలిపి పిచికారీ చేసుకోవాలి. పైరులో గూళ్ళు ఎక్కువగా ఉన్నట్లయితే క్లోరిఫైరిఫాస్ 2.5 మి.లీ లేదా నొవాల్యురాన్ 1.0 మి.లీ లేదా స్పైనోశాడ్ 0.3 మి.లీ లేదా థయోడికార్బ్ 1.0 గ్రా.లలో ఏదైనా ఒక మందుతో పాటు డైక్లోరివాస్ (నువాన్) 1.0 మి.లీ./ ఒక లీటరు నీటికి కలిపి పిచికారి చేసి పురుగును నివారించవచ్చు. పురుగు ఉధృతి బాగా ఎక్కువగా ఉన్నట్లయితే ఏమామెక్టిన్ బెంజోయేట్ 0.4 గ్రా. లేక ఫ్లూబెండిఎమైడ్ 0.2గ్రా. ఒక లీటరు నీటికి కలిపి పిచికారీ చేసుకోవాలి.

కందిలో శనగపచ్చ పురుగు నివారణకు సమగ్ర సస్యరక్షణ పద్ధతులు పాటిస్తూ అవసరాన్ని బట్టి పూత దశలో పురుగు గ్రుడ్లను, తొలి దశ పురుగులను గమనించిన వెంటనే వేప సంబంధిత పురుగు మందులైన వేపనూనె 5.0 మి.లీ. లేదా 5 శాతం వేప గింజల కషాయం వాడాలి. ఎకరాకు 200 లార్వాలకు యన్.పి.వి. సమానమైన ద్రావణాన్ని లేదా 400 గ్రాములు బాక్టీరియా సంబంధిత మందులను వారం తేడాతో రెండు సార్లు చలికాలం సాయంత్రం వేళల్లో పిచికారి చేయాలి. క్లోరిఫైరిఫాస్ 2.5 మి.లీ. లేదా క్వినాల్‌ఫాస్ 2.0 మి.లీ లేదా ఎసిఫేట్ 1గ్రా. లేదా ఎండోసల్ఫాన్ 2.0 మి.లీ. లేక స్పైనోసాడ్ 0.3 మి.లీ. లేక ఇండాక్సికార్బ్ 1.0 మి.లీ. ఒక లీటరు నీటికిక కలిపి పిచికారీ చేయాలి.

అక్టోబర్‌లో విత్తిన రబీ కంది యాజమాన్య పద్ధతులు

అంతరకృషి : తొలి దశలో కంది పైరు పెరుగుదల తక్కువగా ఉంటుంది. మొదటి రెండు నెలల వరకు తరచుగా గొర్రు/ దంతి /గుంటక ద్వారా అంతరకృషి చేసి కలుపు నివారణతో పాటు భూమిలో తేమను కూడా నిలుపుకోవచ్చును.

నీటి యాజమాన్యం : ఆరుతడి పంటకు 70 మరియు 100 రోజులప్పుడు నీటి తడి ఇవ్వాలి.

మినుము మరియు పెసర :

అక్టోబర్‌లో విత్తిన మినుము మరియు పెసర పైరులో తామర పురుగులు గమనించినట్లయితే 1గ్రాము ఎసిఫేట్ లేదా 1 మి.లీ. ఫిప్రోనిల్‌ను ఒక లీటరు నీటికి కలిపి పిచికారి చేయాలి. నివారణకు 1గ్రాము ఎసిఫేట్ లేదా ట్రైజోఫాస్ 1.5 మి.లీ. లేదా 2 మి.లీ. మెటాసిస్టాక్స్ లేదా ఎసిటామిప్రిడ్ 0.2 గ్రా. లలో ఏదేని ఒక మందును ఒక లీటరు నీటిలో కలుపుకొని పిచికారి చేయవలెను.

వరి మాగాణితో అపరాలు

మినుము :

1. నవంబరు రెండవ పక్షము నుండి డిశెంబరు మొదటి పక్షము వరకు విత్తుకొనే మినుము రకాలు : యల్.బి.జి-645, యల్.బి.జి.-648, యల్.బి.జి.-685, యల్.బి.జి.-402, యల్.బి.జి.-709, యల్.బి.జి.-752.
2. డిశెంబరు రెండవ పక్షము నుండి డిశెంబరు చివర వరకు విత్తుకొనే మినుము రకాలు : మధ్య కాలిక రకాలైనటువంటి (85 రోజులకు పంటలకు వచ్చే) యల్.బి.జి.-645, యల్.బి.జి.-685, యల్.బి.జి.-709, యల్.బి.జి.-22, యల్.బి.జి.-752
3. జనవరిలో విత్తుకొనే మినుము రకాలు : అన్ని కాలాలకు అనుకూలమైన స్వల్పకాలిక రకాలైనటువంటి యల్.బి.జి.-752, పియు-31 మరియు టి.-9 మాత్రమే విత్తుకోవాలి. మిగిలిన రకాలు పంటకు రావు.

పెసర :

1. నవంబరు రెండవ పక్షము నుండి జనవరి వరకు : యల్.జి.జి.-460, టి.యం-96-2, యల్.జి.జి.-410.

డా॥ వై. కోటేశ్వరరావు, ప్రధాన శాస్త్రవేత్త, అపరాలు, ఆర్.ఎ.ఆర్.ఎస్., లాం, గుంటూరు

నాణ్యమైన వరి విత్తన ఉత్పత్తిలో బెరుకులను గుర్తించుట – ఏరివేయుట

కె. బయ్యపురెడ్డి, ఆర్.కృష్ణ నాయక్, యస్.బి.యస్. నరసింహారావు మరియు ఎన్. సాంబశివరావు
వ్యవసాయ పరిశోధనా స్థానం, జంగమహేశ్వరపురం

మన రాష్ట్రములో పండించే ఆహార పంటలలో వరి ప్రధానమైన ఆహార పంట. పెరుగుచున్న దేశ జనాభా ఒకవైపు, తరుగుతున్న సహజ వనరులు మరో వైపు, ఇలాంటి పరిస్థితుల్లో మన దేశములో ఆహార భద్రతను కల్పించాలంటే ప్రస్తుతం ఉన్న సగటు ఉత్పాదకతను అధికం చేయాల్సిన అవసరం ఎంతైనా ఉంది. అధిక దిగుబడి వచ్చే వరి వంగడాలు రైతులకు అందుబాటులో ఉన్నాయి.

ఏ పంటలోనైనా వంగడాల పూర్తి ఉత్పాదకత సామర్థ్యాన్ని పొందాలంటే నాణ్యమైన విత్తనం ద్వారానే సాధ్యపడుతుంది. కావున రైతులు ఒకసారి ధృవీకరించబడిన విత్తనం కొనుగోలు చేసి రైతు స్థాయిలోనే తక్కువ ఖర్చుతో నాణ్యమైన విత్తనాన్ని తయారు చేసుకొని తమ అవసరాలకు ఉపయోగించు కోవచ్చును. కల్తీలు గల విత్తనాలవల్ల వంగడం జీవన కాలం తగ్గిపోతుంది. ఇది నాణ్యమైన విత్తన మూలము ద్వారా సాధ్యపడుతుంది. మేలైన విత్తనం వాడితే అధిక దిగుబడులు పొందటానికి అవకాశ ముంటుంది.

బెరుకులు లేదా కేళి: ఒక రకానికి ఉండవలసిన స్వరూపకాత్మక లక్షణాలు లేని మొక్కలను కేళి లేక బెరకు అంటారు.

బెరుకులను లేదా కేళీలను తొలగించుట (రోగింగ్) : కేళీలను లేదా బెరుకులను తీసివేయడాన్ని రోగింగ్ అంటారు. ఇది అన్నిటికన్నా ముఖ్యమైన యాజమాన్య చర్య. రకాల స్వరూపకాత్మక స్వభావిక లక్షణాలు తెలుసుకొని వాటి ఆధారంగా కేళీలను తీసివేయటం తప్పనిసరి. పొలంలో ఖాళీ ఏర్పడుతుంది అని, భాగ పెరిగిన మొక్కలు లేదా గింజలు గట్టి పడిన మొక్కలను తీసివేయటానికి వెనుకంజ వేయకూడదు. విత్తనంలో కేళీగింజ ఒక్కటి ఉంటే తరువాత పంటలో దాని సంతతి 1000 గింజలకు పెరుగుతుంది.

బెరుకులను లేదా కేళీలను తొలగించుట(రోగింగ్) :

పంట వివిధ దశలలో వీలైనన్ని సార్లు సరైన సమయంలో బెరుకులను ఏరివేయాలి. ఈ క్రింది దశలలో తప్పనిసరిగా బెరుకులను ఏరివేయాలి.

శాఖీయ దశ : మొక్క పెరిగే దశలో మొక్క ఎత్తు, ఆకు రంగు, ఆకు పరిమాణం, దుబ్బు చేసే గుణం, చీడపీడలు సోకిన మొక్కలు, పిలకలు ఏర్పడుట పూర్తయిన తరువాత శాఖీయ లక్షణాలలో వైవిధ్యం చూపించే మొక్కలను తీసివేయాలి.

పూత దశ : పంట కోతకు ముందుగా వచ్చే దశలో వైవిధ్యం లక్షణాల గమనించిన బెరుకులను ఏరివేయాలి. ఇదే చివరి దశ, కావున జాగ్రత్తగా గమనించి బెరకులను ఏరివేయాలి. గింజ రంగు, గింజ ఆకారం, కంకిలో గింజల సంఖ్య, కంకి పొడవు, కంకి బహిర్గతము, కాల పరిమితి మరియు చీడపీడలు సోకిన మొక్కలను గమనించి ఏరివేయాలి.

బెరుకులను ఏరివేయడంలో పాటించవలసిన జాగ్రత్తలు:

- ఏ దశలో అయిన బెరుకులను తీయునప్పుడు మొక్క మొదలు వరకు తీసివేయవలెను. పూత దశ తరువాత బెరకు మొక్కల నుండి వెలువడు పుప్పొడి రేణువులు చుట్టూ ఉండే మొక్కలపై పడటం వలన సంకరం జరిగి విత్తనాల శుద్ధత దెబ్బతినే అవకాశం ఉంటుంది. కావున బెరకులను గమనించినప్పుడు బెరకు మొక్కలతోపాటు చుట్టూ ఒక మీటరు పరిధిలో ఉండే మొక్కలాంటివి తీసివేయాలి.
- విత్తన క్షేత్రంలో బెరకులతో పాటు కలుపు మొక్కలు ఆయా పంటలతోపాటు పెరిగి పంటకోత సమయంలో పంట విత్తనాలు, కలుపు విత్తనాలు కలిసిపోవటం వలన వచ్చే తరానికి విత్తన నాణ్యత దెబ్బతింటుంది. కావున కలుపు మొక్కలను విత్తన ఉత్పత్తి క్షేత్రం నుండి తీసివేయాలి.
- బెరుకులు, కలుపు మొక్కలతో పాటు వ్యాధి సోకిన మొక్కలు, వాటి నుండి ఏర్పడే విత్తనాల ద్వారా శిలీంధ్రాలు లేదా ఇతర సూక్ష్మ జీవులు తరువాత తరానికి లేదా పంటలకు వివిధ వ్యాధులను వ్యాపింపచేస్తాయి. వ్యాధి సోకిన మొక్కల్ని ఎప్పటికప్పుడు గమనించి ఏరివేయాలి. ఈవిధంగా జాగ్రత్తలను పాటించిన యెడల మంచి నాణ్యమైన విత్తనాన్ని తయారుచేసుకొని అధిక దిగుబడులను సాధించవచ్చు.

❖ ❖ ❖

ప్రస్తుతం బీ.టి. ప్రత్తిలో బెడదగా మారిన రసం పీల్చు పురుగులు యాజమాన్య పద్ధతులు

డా॥ ఎ. వెంకట్‌రెడ్డి, డా॥ ఆర్.ఉమారెడ్డి, డా॥ బి. రామ్‌ప్రసాద్, డా॥ డి.వి.వి. రెడ్డి
ప్రాంతీయ వ్యవసాయ పరిశోధన స్థానం, వరంగల్

రాష్ట్రంలో సాగు చేస్తున్న పంటలల్లో ప్రధానమైన పంట ప్రత్తి. సుమారుగా 18 లక్షల హెక్టార్లల్లో ప్రత్తి సాగు చేయడం జరిగింది. ఈ విస్తీర్ణంలో దాదాపుగా 90 శాతం వరకు బీ.టి. ప్రత్తినే సాగు చేయడం జరిగింది. 2002వ సంవత్సరంలో మన రాష్ట్రంలో బీ.టి. ప్రత్తిని ప్రవేశపెట్టగా ప్రతి సంవత్సరం బీ.టి. విస్తీర్ణం గణణీయంగా పెరుగుతూ వచ్చింది. బీటి-1 ప్రత్తి రకాలు శనగపచ్చ పురుగు, గులాబి రంగు పురుగును మరియు బీటి-2 ప్రత్తికి శనగపచ్చ మరియు గులాబి రంగు పురుగుతో పాటు పొగాగు లద్దె పురుగును తట్టుకునే లక్షణం కలదు. బీ.టి ప్రత్తి ప్రవేశపెట్టిన తర్వాత కాయతొల్చు పురుగుల ఉధృతి గణనీయంగా తగ్గింది కానీ కొన్ని రకాల రసం పీల్చుపురుగులు మరియు కొన్నిరకాల తెగుళ్ళు ఎక్కువై పంట నష్టం జరుగుతోంది. ప్రతి సంవత్సరం రసం పీల్చే పురుగుల వలన ప్రత్తిలో దిగుబడులు గణనీయంగా తగ్గిన సందర్భాలు చూడడం జరిగింది. కావున ప్రస్తుతం సాగులో ఉన్న బీటి ప్రత్తిలో ఆశించిన పలు రసం పీల్చే పురుగులు, అవి కలుగజేసే నష్టం, లక్షణాలు మరియు యాజమాన్య పద్ధతుల గురించి తెలుసుకోవలసిన ఆవశ్యకత ఎంతైనా కలదు.

1. పచ్చదోమ

- ❖ పచ్చదోమ తల్లి, పిల్ల పురుగులు లేత, ముదురు ఆకుపచ్చ రంగులో ఉండి లేత ఆకుల అడుగు భాగంలో కనిపిస్తాయి. ఆకులను వెనక్కి తిప్పి చూసినప్పుడు ఈ పురుగులు పక్కలకు కదులుతూ కనిపిస్తాయి.
- ❖ లేత ఆకుల నుండి రసం పీల్చడం వలన తొలి దశలో ఆకుల అంచులు ఎరుపు రంగులోకి మారి ఎండిపోవడం జరుగుతుంది. తరువాత దశలో ఆకుల పైభాగం పసుపు రంగులోకి మారి డొప్పలాగా కిందికి ముడుచుకుపోతాయి. దీనినే రైతులు ఆకుముడత లేదా ఎర్ర బొమ్మిడి రోగంగా పిలుస్తారు.
- ❖ బెట్ట వాతావరణ పరిస్థితులు, ఎడతెరపి లేకుండా చిరు జల్లులు పడే వాతావరణ పరిస్థితుల్లో ఈ పురుగు ఉధృతి ఎక్కువవుతుంది. ఆకుల అడుగు భాగంలో నూగు తక్కువగా ఉన్న రకాలలో ఈ పురుగు ఉధృతి ఎక్కువగా కనిపిస్తుంది.
- ❖ ప్రతీ ఆకుకు రెండు(2)కి మించి పచ్చదోమ పురుగులు ఉన్నట్లైతే నష్టం ఎక్కువగా జరిగే అవకాశం ఉంటుంది.
- ❖ పచ్చదోమ ఆశించడం వలన ఆకులు ముడుచుకుపోయి పైరు ఎదుగుదల లోపించి పూత రాలడం తద్వార దిగుబడులు గణనీయంగా తగ్గే అవకాశం ఉంది.

నివారణ చర్యలు :

- ❖ ప్రతీ సంవత్సరం ఈ పురుగు బెడద ఎక్కువగా ఉండే ప్రాంతాల్లో ఆకులపై ఎక్కువ నూగు కలిగి ఉండే రకాలను ఎన్నుకోవాలి.

- ❖ పైరు విత్తిన 20,40,60 రోజుల దశలో 1:4 మోనోక్రోటోఫాస్, నీరు కలిపిన మందు ద్రావణంతో కాండంపై బొట్టు పెట్టే పద్ధతిని తప్పక చేపట్టాలి.
- ❖ పైరు నీటి ఎద్దడికి గురికాకుండా నీటి తడులు ఇవ్వాలి.
- ❖ పచ్చదోమకు ఎక్కువ ఆశ్రయం కలిపించే బెండ లాంటి పైర్లను ప్రత్తిలో వేయరాదు.
- ❖ పురుగు నష్ట పరిమితి స్థాయి దాటక ముందే గుర్తించి సరైన పురుగు మందులు పిచికారి చేయాలి. వీలైనంత వరకు నియోనికోటినాయిడ్స్ (ఇమిడాక్లోప్రిడ్) లాంటి పురుగు మందులను ఎక్కువగా వాడరాదు.
- ❖ ఒక లీటరు నీటికి 1.6 మి.లీ. మోనోక్రోటోఫాస్ లేదా 1.5 గ్రా. ఎసిఫేట్ లేదా 2 మి.లీ. ఫిప్రోనిల్ మందులను మారుస్తూ అవసరం మేరకు పిచికారి చేయాలి.

2. పేను బంక :

- ❖ పంట లేత దశలో పేనుబంక ఆశించి ఎక్కువ నష్టం కలుగుజేస్తుంది. కొత్త చిగుర్లు, కొత్త కొమ్మలు వచ్చే సమయంలో లేత భాగాలను ఆశించి నష్టం కలుగ జేస్తుంది.
- ❖ లేత పసుపు రంగులో గుంపులు-గుంపులుగా లేత ఆకుల అడుగు భాగంలో మరియు మొక్క చివర లేత భాగంలో కనిపిస్తాయి. పేనుబంక పురుగులు లేత ఆకులు, లేత కొమ్మలు, మొక్క చివరి భాగం నుండి రసం పీల్చడం వలన ఆకులు ముడుచుకు పోతాయి మరియు పైరు ఎదుగుదల లోపిస్తుంది.
- ❖ ఈ పురుగు ఉధృతి ఎక్కువైనప్పుడు ప్రత్తి మొక్కలపై చీమలు తిరుగుతూ ఉండడం గమనించవచ్చు మరియు మొక్కపై నల్లటి బూజు లాంటి పదార్థం కనిపిస్తుంది.

నివారణ చర్యలు

- ❖ ప్రత్తి విత్తిన 20,40,60 రోజుల దశలో 1:4 మోనోక్రోటోఫాస్, నీరు లేదా 1:20 ఇమిడాక్లోప్రిడ్, నారు కలిపిన మందు ద్రావణంతో కాండంపై బొట్టు పెట్టాలి.
- ❖ పైరులో 15-20% కన్నా ఎక్కువ మొక్కలకు ఈ పేనుబంక ఆశించినప్పుడు అంతర్వాహిక పురుగు మందులను పిచికారి చేయాలి.
- ❖ ఒక లీటరు నీటికి 0.5 మి.గ్రా. ఇమిడాక్లోప్రిడ్ లేదా 0.3 గ్రా. ఎసిటామిప్రిడ్ లేదా 1.5 గ్రా. ఎసిఫేట్ పిచికారి చేయాలి.

3. తామర పురుగులు :

- ❖ గత సంవత్సరాలతో పోలిస్తే ఈ సంవత్సరం తామర పురుగుల ఉధృతి ఎక్కువగా కనిపిస్తోంది. ఈ పురుగు చేసే నష్టంపై రైతులకు సరైన అవగాహన లేకపోవడం వలన నష్టం ఎక్కువగా జరుగుతుంది.
- ❖ లేత ఆకుల అడుగు భాగంలో గోధుమ రంగులో కోడి పేను లాంటి సన్న పురుగులు కనిపిస్తాయి. లేత ఆకుల క్రింద తెల్ల కాగితం ఉంచి చేతితో ఆకుపైన విదిలించినట్లైతే కాగితంపై కోడి పేను లాంటి తామర పురుగులు కంటికి కనిపిస్తాయి.
- ❖ తామర పురుగులు లేత ఆకులను గోకి రసంపీల్చడం వలన ఆకుల పరిమాణం తగ్గి తుప్పు రంగు మచ్చలతో పెళుసుగా మారిపోవడం వలన ఎదుగుదల లోపిస్తుంది.
- ❖ ఈ పురుగు ద్వారా నేరుగా జరిగే నష్టంతో పాటు టి.ఎస్.వి. (టొబాకో స్ట్రీక్ వైరెస్) వైరస్ తెగులు లక్షణాలు కనిపిస్తాయి.
- ❖ వైరస్ తెగులు సోకిన మొక్కల్లో లేత ఆకులు ఎరుపుగా మారడం, తుప్పు మచ్చలు ఏర్పడి ఆకులు ఎండిపోవడం, కొనలు ఎండిపోవడం మరియు పూత కూడా మాడి రాలిపోకుండా కొమ్మలపై కనిపిస్తాయి.

నివారణ చర్యలు

- ❖ ఈ పురుగుకు ఆశ్రయం కల్పించే కలుపు మొక్కలను ముఖ్యంగా వయ్యారిభామ, ఉత్తరేణి లాంటివి లేకుండా తగు జాగ్రత్తలు తీసుకోవాలి.
- ❖ ఆకుకు 2-3 పురుగులు గమనించిన వెంటనే పురుగు మందులు పిచికారి చేయాలి.
- ❖ ఒక లీటరు నీటికి 1.5గ్రా. ఎసిఫేట్ లేదా 2 మి.లీ. ఫిప్రోనిల్ లేదా 1.6 మి.లీ. మోనోక్రోటోఫాస్ లేదా 2

మి.లీ. డైమిథోయేట్ లేదా 0.35 మి.లీ స్పైనోసాడ్ కలిపి పిచికారి చేయాలి.

4. పిండినల్లి :

❖ వర్షాభావ పరిస్థితులు, గట్లపై ఎక్కువ కలుపు ఉండడంతో పాటు సరైన యాజమాన్యం పాటించని పైరులో ఈ పురుగు ఉధృతి ఎక్కువగా కనిపిస్తుంది.

❖ లేత గులాబి రంగు శరీరాన్ని కలిగి ఉండి తెల్లని మైనం లాంటి పదార్థంతో కప్పబడి లేత కొమ్మలు, లేత ఆకులు మొక్క చివర్లో కనిపిస్తాయి.

❖ ఈ పురుగు మొక్క లేత ఆకులు, కొమ్మలు, పూలు, కాయల నుండి రసం పీల్చడం వలన పైరు ఎదుగుదల లోపిస్తుంది.

❖ పిండినల్లి ఉధృతి ఎక్కువగా ఉన్న మొక్కలపై చీమలు తిరుగుతూ ఉండడం మరియు నల్లని బూజు లాంటి

పదార్థం కనిపించడం తర్వాత తీవ్రదశలో మొక్క పూర్తిగా ఎండిపోవడం జరుగుతుంది.

❖ తొలి దశలో కేవలం కొన్ని మొక్కలపై కనిపించే ఈ పురుగు ఉనికిని గమనించినట్లైతే నెమ్మదిగా ఇతర మొక్కలకు త్వరగా వ్యాప్తి చెందే అవకాశం ఉంటుంది.

నివారణ చర్యలు

❖ గట్లపై మరియు పైరులో కలుపు మొక్కలు ముఖ్యంగా వయ్యారిభామ, జిల్లేడు, తుత్తురు బెండ లాంటివి లేకుండా ఎప్పటికప్పుడు తీసివేయాలి.

❖ ఈ పరుగు సోకిన మొక్కలను తొలి దశలోనే గమనించి పీకి కాల్చివేయాలి. లేదా పురుగు మందులను పురుగు సోకిన మొక్కలపై మాత్రమే పిచికారి చేసి పురుగు వ్యాప్తిని అరికట్టాలి.

❖ ప్రత్తి విత్తిన 20,40,60 రోజుల దశలో 1:4 మోనోక్రోటోఫాస్, నారు లేదా 1:20 4 ఇమిడాక్లోప్రిడ్ నీరు కలిపిన మందు ద్రావణంతో కాండంపై బొట్టు పెట్టాలి.

❖ ఒక లీటరు నీటికి 3 మి.లీ. ప్రొఫినోఫాస్ లేదా 2 మి.లీ. మలాథియాన్ లేదా 1.5గ్రా. ఎసిఫేట్ లేదా 2 గ్రా. థైయోడికార్బ్ + 1 మి.లీ. డైక్లోర్‌వాస్ + ఒంక మందును కలిపి పిచికారి చేయాలి.

5. ఎర్రనల్లి :

❖ ప్రత్యేక వాతావరణ పరిస్థితుల్లో ముఖ్యంగా బెట్ట వాతావరణం తర్వాత చిరుజల్లుతో కూడిన మబ్బు వాతావరణం ఈ పురుగు ఉధృతికి అనుకూలం.

❖ నల్లి జాతికి చెందిన ఈ పురుగులు ఎరుపు రంగులో గుంపులు-గుంపులుగా లేత ఆకుల అడుగు భాగంలో తెల్లని బూడిద లాంటి పదార్థంతో కప్పబడి ఉంటాయి. ఇవి సాధారణంగా కంటికి కనబడవు కావున రైతులు దీనిని గమనించలేకపోతున్నారు.

❖ ఈ పురుగు ఆకుల అడుగు భాగంలో ఉండి రసం పీల్చడం వలన తొలిదశలో ఆకులపై చిన్న చిన్న తెలుపు మచ్చలు కనిపిస్తాయి. తరువాత దశలో ఆకులు ఎరుపు రంగులోకి మారి, ఎండి రాలిపోతాయి.

నివారణ చర్యలు :

❖ ఒక లీటరు నీటికి 3గ్రా. వెట్టబుల్, సల్ఫర్ లేదా 2 మి.లీ. ప్రొపర్గైట్ లేదా 2 మి.లీ ఇథియాన్ లాంటి మందులను మారుస్తూ వారం రోజుల వ్యవధిలో 2 సార్లు పిచికారి చేయాలి.

❖ ❖ ❖

ద్రాక్షలో శీతాకాలపు కత్తిరింపులు మరియు పాటించవలసిన యాజమాన్య పద్ధతులు

డా॥ వీణా జోషి, డా॥శ్రీనివాస్ రావు, డా॥ రామ్‌రెడ్డి, డా॥ విజయ మరియు డా॥ అనిత
ద్రాక్ష పరిశోధనా స్థానం, రాజేంద్రనగర్.

మనదేశంలో పండించే ముఖ్యమైన ఉద్యాన పంటలలో ద్రాక్ష ఒకటి. దీనిని తాజా పండుగాను (80%), ఎండు ద్రాక్ష (18%), వైన్ మరియు జ్యూస్ (2%)గా వినియోగిస్తున్నారు. మన రాష్ట్రంలో ద్రాక్షను ముఖ్యంగా తెలంగాణా ప్రాంతంలో రంగారెడ్డి, మహబూబ్‌నగర్, మెదక్, నల్లగొండ జిల్లాల్లో, రాయలసీమ ప్రాంతంలో అనంతపూర్, చిత్తూరు జిల్లాలలోను ఎక్కువగా పండిస్తున్నారు.

శీతాకాలపు కత్తిరింపులు :

ద్రాక్షలో అధిక ఆదాయం రావాలంటే ద్రాక్ష పంటను మార్చి 20 నుండి ఏప్రిల్ 10 లోపు కోతకు రావాలి. దీనికి అనుగుణంగా వేసవి మరియు శీతకాలపు కత్తిరింపులను సరియైన సమయంలో చేయాలి. శీతాకాలపు కత్తిరింపులను అక్టోబర్ చివరి నుండి నవంబర్ చివరి వరకు చేసినట్లయితే పైన చెప్పిన సమయంలో తోట కోతకు వస్తుంది.

ప్రధాన కొమ్మలలో ముడి తరువాత దగ్గర దగ్గరగా ఉన్న 2 కణుపుల వద్ద మరియు పిల్ల కొమ్మలతో జాయింట్ తరువాత కొమ్మలను కత్తిరించాలి.

బలహీనమైన (5 మి.మీ వ్యాసం కన్న తక్కువ) కొమ్మలను మొదలులోనే కత్తిరించాలి. ప్రతి ప్రధాన కొమ్మపై 2 పిల్ల కొమ్మలు మాత్రమే ఉంచాలి. శీతాకాలంలో ఉష్ణోగ్రతలు తక్కువగా ఉండటం వలన కణుపులు (బడ్స్) తొందరగా పగలవు. 2-3 సంవత్సరాల వయస్సుగల అంటు కట్టిన తోటలలో సమస్య మరీ ఎక్కువగా ఉంటుంది.

సాధారణ (అంటు కట్టని) తోటలలో మొదటి 3 సంవత్సరాలలో ఆకులు అక్టోబరు 20 వరకు రాలవు. కొమ్మలు కత్తిరించటానికి ఒక వారం ముందు ఆకులు రాలినట్లయితే కణుపులు బాగా పగులుతాయి. ఆకులు అప్పటికి రాలినట్లయితే వాటిని చేతులతో తీసివేయాలి. లేకుంటే 8-10 రోజులు ముందు 'ఇథిరిల్' 3000 పిపియం (7.5 మి.లీ) లీటరు నీటికి) పిచికారి చేయాలి. కత్తిరించిన తరువాత కణుపులకు హైడ్రోజన్ సైనామైడ్ (డార్మెక్స్) పూయాలి. దీని గాఢత కత్తిరింపుల సమయంలో ఉన్న కనీస ఉష్ణోగ్రతలను బట్టి ఆధారపడి ఉంటుంది.

కనీస ఉష్ణోగ్రత (సె.గే)	డార్‌మిక్స్ గాఢత
18 కన్న ఎక్కువ	20 మి.లీ./ లీటరు నీటికి
15-18 మధ్య	30 మి.లీ./లీటరు నీటికి
15 కన్న తక్కువ	40 మి.లీ/లీటరు నీటికి

డాగ్‌రిడ్జ్ మరియు వేరు మూలాలపై అంటుకట్టిన మొక్కలకు డార్మెక్స్ రెండుసార్లు పూయాలి. దీనిని కొమ్మలపై నున్న చివరి మూడు కణుపులకు మాత్రమే పూయాలి. లేకపోతే కొమ్మపై ఎక్కువ కణుపులు చిగురించి గెల పెరుగుదల మరియు పండ్ల నాణ్యత దెబ్బతింటుంది.

కొమ్మల మరియు గెలలు పలుచన చేయటం :

మధ్యస్థ లావు (6-8 మి.మీ. వ్యాసం) గల పిల్ల కొమ్మలలో ఒక కాపు కాసే కొమ్మ మరియు ఒక వృధా కొమ్మ ఉంటే సరిపోతుంది. లావుగా ఉన్న పిల్ల కొమ్మలలో (9-100 మి.మీ. వ్యాసం) రెండు కాపు కాసే కొమ్మలు మరియు ఒక వృధా కొమ్మ ఉంటే సరిపోతుంది. పనికిరాని కొమ్మలను చేతితో తీసివేయాలి. ఇది లేత గుత్తుల పెరుగుదలకు ఉపయోగపడుతుంది.

చేతితో తీసివేయటానికి వీలుకానప్పుడు 10 పిపియం 6 బిఎ (6BA)ను 200 పిపియం సి.సి.సి.(CCC)తో (1 గ్రా. బి.ఏ + 40 మి.లీ. లిహోసిన్ 100 లీటర్ల నీటికి) కలిపి పిచికారీ చేయాలి. ఈ పిచికారీ చిగురులు ఒక అంగుళం ఉన్నప్పుడే చేసినట్లయితే కొమ్మల ఎదుగుదల తగ్గి పూగుత్తులు ముద్దగా కాకుండా నివారిస్తుంది. వృధా కొమ్మలు నీడ నివ్వటానికి ఉపయోగపడి పండ్లను ఎండ దెబ్బ నుండి కాపాడుతుంది. ఒక కొమ్మపై ఒక పూగుత్తిని మాత్రమే ఉంచాలి. దృఢంగా ఉన్న మొక్కలలో చదరపు అడుగుకు ఒక గుత్తి మాత్రమే ఉంచాలి. బలమైన మొక్కలో 60 గుత్తులు, మధ్యస్థంగా ఉన్న మొక్కలలో 45 గుత్తులు, బలహీనంగా ఉన్న మొక్కలలో 30 గుత్తులు ఉంచి మిగిలిన వాటిని తీసివేయాలి.

వదులు గత్తుల ఉత్పత్తి : ఇది రెండు పద్ధతులలో చేయవచ్చును. మొదటిది పూగుత్తుల పొడవు మరియు దాని శాఖల పొడవు పెంచటం, రెండవది గుత్తిలో ఉన్న పండ్లను తగ్గించటం.

శీతాకాలపు కత్తిరింపుల నుండి 20-25 రోజుల తరువాత పూ మొగ్గలు చిలకపచ్చ రంగులో ఉన్నప్పుడు 10 పిపియం జి.ఓ పిచికారి చేయాలి (10 మి.గ్రా., 10 లీటర్ల నీటిలో). ఆ తరువాత 5-6 రోజులకు మరల జి.ఏ (15 పి.పి.యం అనగా 15 మి.గ్రా. 15 లీటర్ల నీటిలో) పిచికారి చేయాలి.

కత్తిరింపుల నుండి 40-50 రోజుల మధ్య నీటిని ఇవ్వటం ఆపివేయాలి. పూగుత్తులు వున్న కొమ్మల మీద ఆకుల సంఖ్యను బట్టి ప్రతి గుత్తిలో 8-10 శాఖలు మాత్రమే ఉంచాలి. ఒక్కో ఆకుకు ఒక శాఖను మాత్రమే ఉంచాలి. పూగుత్తులలో శాఖలు తీసివేయటం ద్వారా శాఖల మధ్య దూరం పెరిగి వదులు గుత్తులు ఏర్పడతాయి.

పండ్ల పరిమాణం పెంచటం :

ద్రాక్ష గుత్తిలోని పండ్లను మధ్య మధ్యలో తీసివేయటం, కొమ్మల చివరలు కత్తిరించటం, గర్డిలింగ్ మరియు హార్మోన్ల వాడకం ద్వారా పండ్ల పరిమాణాన్ని పెంచవచ్చు. మధ్య మధ్యలో పండ్లను తీసివేయటం అనే ప్రక్రియ గుత్తి వున్న కొమ్మల మీద ఆకుల సంఖ్యను బట్టి ఆధారపడి ఉంటుంది. ఒక్కో ఆకు 8 పండ్లను మాత్రమే పోషించ గలుగుతుంది. ఒక్కో గెలకు 80-120 పండ్లను మాత్రమే ఉంచాలి. పండ్లను తీసివేసే పనిని అవి 10మి.మీ వ్యాసం వచ్చే లోపే పూర్తి చేయాలి. పండ్ల పరిమాణం 8 మి.మీ. ఉన్నప్పుడు 10 ఆకులు తరువాత గల కొమ్మ చివరలను కత్తిరించాలి. గర్డిలింగ్ (కాండం మీద బెరడును తీసివేయటం) ద్వారా పండు పరిమాణం, గట్టితనాన్ని పెంచవచ్చు. ఈ పద్ధతిని పండ్లు 45 మి.మీ. సైజులో ఉన్నప్పుడే చేయాలి.

హార్మోన్లైనటువంటి బి.ఏ, జి.ఏ, సిపిపియు పండ్ల పరిమాణాన్ని పెంచుతాయి. గుత్తులను సిపిపియు మరియు జిఏల మిశ్రమ ద్రావణంలో 2 సార్లు (3-4 మి.మీ సైజులో ఒకసారి, 7-8 మి.మీ. సైజులో మరొకసారి) ముంచాలి.

పండ్ల పరిమాణం మరియు ఆకుల సంఖ్యను బట్టి సిపిపియు మరియు జిఎ ద్రావణాల గాఢత

పండ్ల పరిమాణం	గుత్తి కొమ్మపై 7-8 ఆకులు	గుత్తి కొమ్మపై 9-10 ఆకులు	గుత్తి కొమ్మపై 11-12 ఆకులు
3-4 మి.మీ	1 పిపియం సిపిసియు + 30 పిపియం జి.ఎ	2 పిపియం సిపిపియు + 30 పిపియం జి.ఎ	2 పిపియం సిపిపియు + 30 పిపియం జి.ఎ
7-8 మి.మీ	1 పిపియం సిపిపియు + 40 పిపియం జి.ఎ	1 పిపియం సిపిపియు + 40 పిపియం జి.ఎ	2 పిపియం సిపిపియు + 40 పిపియం జి.ఎ.

ఎరువుల వాడకం :

శీతాకాలపు కత్తిరింపులకు వారం రోజుల ముందు 20 టన్నుల పశువుల ఎరువు, 300 కిలోలు సూపర్ ఫాస్ఫేట్ మరియు 1 టన్ను ఆముదము లేక వేపచెక్క వేయాలి. ఈ కత్తిరింపులకు నత్రజని మరియు పొటాష్ అవసరం చాలా ఎక్కువగా ఉంటుంది. నత్రజని కత్తిరింపుల నుండి మొదలు పెట్టి పండ్లు మెత్తబడే వరకు అవసరం. పండ్లు ఏర్పడిన నాటి నుండి కోతకు వారం రోజుల ముందు వరకు పొటాష్ అవసరం.

ఎరువుల వాడకం

దశ	రసాయన ఎరువు	మోతాదు/ఎకరాకు
కత్తిరింపుల తరువాత		
15-20 రోజులకు	యూరియా	50 కిలోలు
30-35 రోజులకు	మెగ్నీషియం సల్ఫేట్	20 కిలోలు
40-45 రోజులకు	సల్ఫేట్ ఆఫ్ పొటాష్	100 కిలోలు
70-75 రోజులకు	సల్ఫేట్ ఆఫ్ పొటాష్	100 కిలోలు
100-105 రోజులకు	సల్ఫేట్ ఆఫ్ పొటాష్	50 కిలోలు

ఫెర్టిగేషన్ (డ్రిప్ ద్వారా)

శీతాకాలపు కత్తిరింపుల తరువాత	రసాయన ఎరువు	మోతాదు/ఎకరాకు
1-40 రోజుల మధ్య	20-10-10 యూరియా	1 కిలో 1 కిలో
41-70 రోజుల మధ్య	19-19-19 0-52-34	1 కిలో 1/2 కిలో
71-110 రోజుల మధ్య	13-0-46 0-0-51	1/2 కిలో 1 కిలో
111 - 130 రోజుల మధ్య	0-0-51	1 కిలో
పండ్ల కోత తరువాత 1-10 రోజుల మధ్య	0-52-34	2 కిలోలు

❖ ❖ ❖

వరి పంటలో ఎలుకల నివారణకు గుడ్ల గూబల చెక్క పెట్టెలు వాడుట

డా॥ వి. రవీందర్ రెడ్డి, డా॥ పి. స్వర్ణశ్రీ, డా॥ వి. వాసుదేవరావు
అఖిల భారత వ్యవసాయ పక్షి పరిశోధనా విభాగం, రాజేంద్రనగర్, హైదరాబాద్

మన రాష్ట్రంలో వరి ప్రధానమైన ఆహార పంట. ఈ పంటను ఖరీఫ్ మరియు రబీ పంట కాలాల్లో పలు వాతావరణ పరిస్థితుల్లో సాగు చేసున్నారు. ఖరీఫ్‌లో వరి పంటను సుమారుగా 28.03 లక్షల హెక్టార్లలోను, రబీలో సుమారుగా 15.84 లక్షల హెక్టార్లలో సాగు చేయబడుతూ సుమారు 142.10 లక్షల టన్నుల ఉత్పత్తినిస్తుంది. ఖరీఫ్‌లో దిగుబడి ఎకరాకు 1196 కిలోలు, రబీలో 1472 కిలోలు మరియు సరాసరి దిగుబడి 1295 కిలోలు. భారతదేశంలో హరిత విప్లవం తర్వాత వరి పంటలో అధిక దిగుబడులనిచ్చు వరి వంగడాలు, రసాయనిక ఎరువులు, పురుగు మందులు, అధునిక యాంత్రీకరణ మరియు యాజమాన్య పద్ధతుల ద్వారా దిగుబడులు గణనీయంగా పెంచుకోవడంలో సఫలీకృతమైనామని చెప్పవచ్చును. వరిపంటలో గత కొన్నేళ్ళుగా ఎలుకలు అపార నష్టము కలుగ చేస్తున్నాయి. పంట పొలాల్లో ఎలుకలను నిర్మూలించక పోయినట్లైతే రైతాంగానికి ఎంతో నష్టం వాటిల్లుతుంది. ఎలుకలు దాదాపు 500 రకాల వరకు వున్నవి. వాటిల్లో నాలుగు రకాలు ఎక్కువగా వరిపంటను నష్టపరుస్తున్నాయి. అవి చిట్టెలుక, నల్ల ఎలుక, గోధుమ రంగు ఎలుక మరియు వందికొక్కులు ప్రధానమైనవి. వరి పంటకు అపార నష్టం కలిగించే ఎలుకలు నిర్మూలనకు రైతాగం చర్యలు చేపట్టనట్లైయితే ఎకరానికి 10 నుంచి 20% దిగుబడి కోల్పోవడం జరుగుతుంది. కాబట్టి సమర్థవంతంగా ఎలుకలను నిర్మూలించడానికి రైతులు సామూహికంగా ప్రయత్నించాలి. ఎలుకలు కన్నాలలో (బొరియలు) నివసిస్తాయని రైతాంగానికి తెలుసు. అలా స్థిర నివాసం ఏర్పాటు చేసుకున్న ఎలుకలు పంట పొలాల్లోకి వెళ్ళి ఆహారాన్ని సంపాదించుకుంటాయి. ఈ ఎలుకలు ఆహారం కోసం చేసే నష్టం కన్నా ఆకతాయి తనంగా కలిగించే నష్టశాతం ఎక్కువ.

ఎలుక తన సంతతిని తక్కువ కాలంలో ఎక్కువగా వృద్ధి చేసుకుంటుంది. ఆహారం ఎక్కువగా లభించే ప్రదేశాలల్లో సంవత్సరానికి 6 నుంచి 8 సార్లు పిల్లలు పెడుతుంది. ఒక్కో ఈతకు 15 నుండి 20 వరకు పిల్లలను పెడుతుంది. ఈనిన 24 గంటల్లో తిరిగి గర్భదారణకు సిద్ధమవుతుంది. ఒక జత ఎలుకలు తన సంతతిని ఏడాదిలో సుమారుగా 1000 నుండి 1500 వరకు పెంచుకుంటుంది. ఒక మనిషికి సరిపోయే ఆహారాన్ని సుమారుగా ఆరు ఎలుకలు తింటాయని శాస్త్రీయంగా నిరూపణ అయినది.

వరి పంట కుదుళ్ళను ఎలుకలు కొరకడం కేవలం ఆహారంగా ఉపయోగించుకోవడానికే కాదు. ఎలుకలకున్న పళ్ళలో రెండు ఎత్తుగా వుండడం చూడవచ్చు. వాటికి పెరుగుదల శక్తి ఎక్కువ. ఒక సంవత్సర కాలంలో 15 సెం.మీలు పెరుగుతాయని అంచనా. ఆ విధంగా పెరిగినటువంటి పళ్ళను అరగదీయడం ఎలుకల దినచర్యలో ఒక భాగం అలా చేయనట్లైయితే నోరు మూయడానికి వీలు లేకుండా పళ్ళు అడ్డుపడతాయి. అందుకే గట్టి వస్తువులను కూడా ఇవి కొరుకుతుంటాయి. చివరకు రాళ్ళను కూడా,

పళ్ళను అరగదీయడం కోసం ఎక్కువగా వరి కుదుళ్ళను ఎలుకలు పాడు చేస్తుంటాయి.

ఎలుకల నియంత్రణ :

యాజమాన్య పద్ధతులు :

- ఎలుకల ఉనికిపై నిఘాఉంచాలి. గట్ల సంఖ్యను మరియు పరిమాణాన్ని వీలయినంత వరకు తగ్గించడం ద్వారా వాటి నివాస స్థావరాలను తగ్గించవచ్చు.
- గట్లపై గడ్డి, కలుపు లేకుండా చూసుకోవాలి. గట్లను పదునైన పారతో చెక్కుకోవాలి.
- వేసవిలో వాలుకు అడ్డంగా లోతు దుక్కులు దున్ను కోవాలి.
- ఎలుకల బుట్టలను వరి చేనుగట్ల వెంబడి పెట్టినట్లైయితే పొలంలోని ఎలుకలను మరియు వలస వచ్చే ఎలుకలను నివారించవచ్చును.
- బ్రోఫ్యూమిగేటర్ లాంటి పొగబెట్టు సాధనము ద్వారా కూడా ఎలుకలు వృద్ధిని తగ్గించవచ్చును.

రసాయనిక పద్ధతులు :

వరి పంట పొలాల్లో ఎలుకల నివారణకు ఈ మధ్య కాలంలో రైతాంగము విరివిగా రసాయనిక పద్ధతులు అనగా విషం కలిపిన మందులు వాడుచున్నారు. అందులో ముఖ్యంగా జింక్, అల్యూమినియం ఫాస్ఫైడ్ విషం బిల్లలు, బ్రోమోడయోలిన్, వార్ఫెరిన్, రోడాఫెరిన్, రోబాన్, రాకుమిన్, రాటాఫిన్ లాంటి విషపూరిత యంటీ కోయాగ్యులెంట్స్.

రసాయనిక మందులతో ఎలుకలను నిర్మూలించినట్లైయితే భూవాతావరణం, నీరు మరియు ఇతర ఆహార పదార్థాలు కలుషితమై మనుషులకు మరియు పశువులకు రోగాలు సంక్రమిస్తాయి. "ఎలుక బారి నుండి వరి పంటను రక్షించుకొనుటకుగాను అఖిల భారత వ్యవసాయ పక్షి పరిశోధనా విభాగం శాస్త్రవేత్తలు "జీవ నియంత్రణ పద్ధతిని" సూచిస్తున్నారు. ఈ పద్ధతి తక్కువ ఖర్చుతో వాతావరణ కాలుష్యం లేకుండా ఉంటుంది కాబట్టి రైతాంగము పాటించినట్లైయితే వరి పంటలో నష్టశాతాన్ని తగ్గించి అధిక లాభాలు పొందవచ్చును.

జీవనియంత్రణ పద్ధతి :

ఎలుకలను రసాయనిక పద్ధతిలో కాకుండా జీవనియంత్రణ పద్ధతి ద్వారా నివారించి వాతావరణ కాలుష్యాన్ని తగ్గించవచ్చును. ఇందులో భాగంగా గుడ్లగూబల చెక్కపెట్టెలను వరి పంట పొలాల గట్ల వెంబడి ఎత్తు ప్రదేశాల్లో అమర్చినట్లైయితే ఆ పెట్టెలలో గుడ్లగూబలు స్థావరము ఏర్పర్చుకొని గ్రుడ్లను పెట్టి పొదిగి పిల్లలను చేసిన తర్వాత వీటికి ఎలుకలు ప్రధాన ఆహారము గాబట్టి ఇవి రాత్రి వేళలందు వరి పంట పొలాల్లోకి వెళ్ళి ఎలుకలను చాలా వరకు తిని వాటి పిల్లలకు తినిపిస్తూ పంట నష్టాన్ని తగ్గిస్తుంది. వరి పంటలో ఒక రోజుకు ఒక గుడ్ల గూబ సుమారుగా 5 నుండి 20 వరకు ఎలుకలను తింటూ సంవత్సర కాలంలో సుమారుగా 1000 నుండి 1500 వరకు తింటూ నష్టశాతాన్ని తగ్గిస్తుంది. ఈ రకమైన గుడ్లగూబల చెక్కపెట్టెల కొరకు రైతులు తన పంట పొలాల్లో ప్రతి మూడు ఎకరాలకు ఒక చెక్క పెట్టెను గట్ల వెంబడి 10 అడుగుల పొడవు గల ఇనుప చువ్వను తీసుకొని అడుగున్నర లోతు భూమిలో నాటి ఆ చువ్వ చివర 18 అంగుళాల పొడవు, 18 అంగుళాల వెడల్పు 18 అంగుళాల ఎత్తు గల చెక్కపెట్టెను అమర్చినట్లైతే (బొమ్మలో చూపిన విధంగా) గుడ్లగూబలు ఆ పెట్టెలో స్థిర నివాసమేర్పర్చుకొని ఎలుకల నివారణలో ఇతోధికంగా తోడ్పడుతాయి. ఈ రకమైన గుడ్ల గూబల పెట్టెలు చాలా తక్కువ ఖర్చు మరియు భూవాతావరణం కాలుష్యానికి గురికాదు.

❖ ❖ ❖

లాభదాయకంగా ఆగాకర సాగు

శ్రీ బి.గోపాల రావు, కె.వి.కె.మల్యాల, శ్రీ యం.హనుమాన్ నాయక్
జె.వి.ఆర్ ఉద్యాన పరిశోధనాస్థానం, మల్యాల, వరంగల్.

మన రాష్ట్రంలో శ్రీకాకుళం, విజయనగరం, విశాఖ పట్టణం, తూర్పు మరియు పశ్చిమ గోదావరి, ఖమ్మం, ఆదిలాబాద్, కరీంనగర్, నిజామాబాద్ జిల్లాలలోని అడవుల్లో, ఏజెన్సీ ప్రాంతాల్లో ప్రకృతి సిద్ధంగా మరియు అక్కడక్కడా కొద్దిపాటి విస్తీర్ణంలో అగాకరను సాగుచేస్తున్నారు. అగాకరలో అధిక పోషకాలు ఉండుటచేత ఇది అన్ని ప్రాంతాల ప్రజలకు ప్రీతికరమేకాక, రుచికరముగా ఆరగించే వర్షాకాలపు కాయజాతి కూర. ఈ పంటకు ప్రస్తుతం మార్కెట్‌లో మంచి గిరాకి ఉంది. కిలో కాయలు సుమారు రూ॥ 60/- ధర పలుకుతోంది. అదే హైదరాబాద్ లాంటి పట్టణాల్లో రూ॥ 100/- వరకు ధర ఉన్నది. కాబట్టి రైతులు కొద్దిపాటి మెళకువలు పాటించి సాగుచేసినట్లయితే అధిక లాభాలు ఆర్జించవచ్చు.

ఉపయోగాలు : అగాకర ఆకులను చూర్ణము, రసము, కషాయముగా మరియు దుంపలను ఆయుర్వేద వైద్యంలో కొన్నిరకాల వ్యాధుల నివారణకు వాడుచున్నారు. కాయలు లేతగా ఉన్నపుడు కూరగాయలుగాను, వీటి గింజల నుండి తీసిన నూనెను వార్నిష్ తయారీలోను వాడుచున్నారు.

సాగుకు వాతావరణం : అగాకర ఉష్ణమును తట్టుకునే పంట. ఇది అధిక వర్షపాతం, వేడితో కూడిన తేమను ఇష్టపడే పంట. దీనిని మనరాష్ట్రంలో వర్షాకాలంలో సాగుచేయుటకు అనుకూలం.

సాగుకు అనువైన నేలలు

ఎర్రగరప నేలలు, ఒండ్రు నేలలు సారవంతమైన ఎర్ర సన్నటి మన్ను కలిపిన నేలలు, రేగడి నేలలు కూడా సాగుకు అనుకూలమైనది. అధిక సేంద్రియ పదార్థం గల అన్ని రకాల నేలలు ముఖ్యంగా మురుగు నీరు పోయే సౌకర్యం కలవి వీటి సాగుకు అనుకూలమైనవి.

రకాలు

అగాకరలో శాస్త్రీయంగా అభివృద్ధి పరిచిన రకాలంటు ఏమిలేవు. భూసార, వాతావరణ పరిస్థితులను బట్టి కాయ పరిమాణము దిగుబడులలో తేడాలుండవచ్చు. ఏ మొక్క అయితే రెండు కిలోల దిగుబడినిస్తుందో అది, గమనించి అలాంటి మొక్క నుండి దుంపలను సేకరించినచో వాటిని మంచి రకాలని చెప్పవచ్చు. కాయల ఆకారం, కొన్ని గుండ్రంగా ఉండి కాయ చివర మొనదేలి, మరికొన్ని కోలగా పెద్దగా ఉంటాయి. అగాకరలో ప్రస్తుతం ప్రత్యేక రకాలపై శాస్త్రవేత్తలు తగు పరిశోధనలు చేయవలసివున్నది.

నాటే సమయం

వర్షాకాలంలో అనగా జులై-ఆగష్టు నెలలో దుంపలను సేకరించుకుని పొదలలో నాటుకోవటం మంచిది. బలిష్టంగా ఎదిగి బాగా కాతనిచ్చే ఆడతీగలనుండి 5-6 కణుపులున్న బలమైన తీగముక్కలను కత్తిరించి వాటి కొనలను సెరడెక్స్-బి/ఐ.బి.ఎ హార్మోనులో ముంచాలి. ఎత్తైన నారుమడిలో నాటిన అనతికాలంలోనే వేరు తొడిగి మొక్కలుగా వృద్ధి చెందుతాయి. బాగా పెరిగిన మొక్కల వేరు మొదటి భాగం దుంపలుగా మారిన మరుసటి సంవత్సరపు జూన్ మాసంలో ఈ దుంపలను పొలాల్లో నాటుకోవాలి. లేదా పండిన కాయలను సేకరించి తీసి బాగా ఆరనిచ్చి బూడిదతో కలిపి నిలువ చేయాలి.

నేల తయారీ

పంట నాటుటకు ముందుగా భూమిని లోతుగా మొదట నాగలితో, ఆ తర్వాత గొర్రుతో దుక్కి చేసి చదునుచేయాలి. ఆఖరి దుక్కిలో ఎకరానికి 10-12 టన్నుల బాగా చివికిన పశువుల ఎరువు మరియు 200 కిలోల వేపపిండి వేసుకున్నట్లయితే మంచి దిగుబడితో పాటు దుంపపుచ్చును నివారించవచ్చు.

విత్తన మోతాదు

8-10 కిలోల విత్తనం ఒక ఎకరాకు సరిపోతుంది. సుమారు ఎకరాకు 4000 (1మీ॥×1మీ॥ ఎడంగా) మొక్కలు నాటుకున్నట్టయితే లేదా 1778 (1.5 మీ.×1.5మీ.ఎడంగా) మొక్కలు అవసరం అవుతాయి.

నాటే దూరం: వరుసల మధ్య, మొక్కల మధ్య ఒక మీటరు ఎడం ఉండునట్లు నాగలితోగాని, అచ్చుతోగాని గుర్తు లేర్పరుచుకుని (30×30×30 సెం.మీ) కొలతలతో గుంతలను తవ్వాలి. బలమైన నేలల్లో (రేగడి భూముల్లో) సాలుకు మరియు మొక్కలకు మధ్య ఒకటిన్నర మీటర్ల ఎడం ఉండునట్లు చూసుకోవాలి.

నాటే పద్ధతి : గుంతలలో దుంపలను నాటే ముందు 5 కిలోల పశువుల ఎరువు, 50గ్రా॥ బాస్వరము మరియు 50 గ్రా॥ ఫాలిడాల్ పొడి మట్టితో కలిపి మూడోవంతు గుంతను నింపుకోవాలి. విత్తనపు దుంపను గుంత మధ్య భాగములో ఉంచి మిగిలిన భాగపు మట్టిని దుంపచుట్టూవేసి అదిమి వెంటనే నీరు పెట్టాలి. నాటేటపుడు ప్రతి పది ఆడ మొక్కలను ఒక మగ మొక్కసాలులో అక్కడక్కడ ఉండునట్లు చూసుకోవాలి. దీని వలన ఆడమొక్కల మీది పూలు ఎక్కువగా ఫలదీకరణం జరిగి అధిక దిగుబడి పొందుటకు అవకాశము ఉన్నది. కాబట్టి దుంపలను సేకరించేటపుడు మగ మొక్కల దుంపలను కూడ సేకరించుకోవాలి.

మల్చింగ్ : నాటిన తర్వాత వీలును బట్టి ఎండు గడ్డితోగాని లేదా ఏదైనా ఎండు ఆకులతో నేలను కప్పి ఉంచటం వల్ల మొలక శాతం బాగా వచ్చుటయేగాక భూమిలోని తేమ ఆరకుండా మరియు కలుపు బెడద లేకుండా మొక్కలు త్వరగా నిలదొక్కుకుంటాయి.

ఎరువులు : అగాకర ఒక బహువార్షికం కాబట్టి ఒక క్రమ పద్ధతిన ఎరువుల వాడకం చేయాలి. అధిక దిగుబడి నాణ్యమైన ఉత్పత్తులు సాధించాలంటే రసాయన ఎరువులతో పాటు సేంద్రియ ఎరువులను తప్పని సరిగా వాడాలి. ఒక ఎకరాకు 90 కిలోల యూరియా, 200 కిలోల సింగిల్ సూపర్ ఫాస్ఫేట్ మరియు 50 కిలోల మ్యూరేట్ ఆఫ్ పొటాష్‌లను దఫాలుగా వేయాలి. అనగా మొత్తం భాగంలో మూడోవంతు యూరియా, పూర్తిగా సింగిల్ సూపర్ ఫాస్ఫేట్, మ్యూరేట్ ఆఫ్ పొటాష్‌లను, 10 టన్నుల పశువుల ఎరువు మరియు 20 కిలోల వేపపిండితో పాటు పాదులు నాటుటకు ముందే ఆఖరి దుక్కిలో వేయాలి. మిగిలిన యూరియా మూడు భాగాలు చేసి పాదులు నాటిన 15,30 రోజులలో వేసి నీరు పెట్టాలి. ఒక ఎకరానికి సిఫారసు చేసిన ఎరువులను మోతాదులో ఏయే ఎరువులు, ఎప్పుడు ఎంత మోతాదులో ఎలా వేయాలో పట్టికలో ఇవ్వబడ్డాయి.

సమయం	ఎరువులు ఎకరాకు
ఆఖరి దుక్కిలో	పశువుల ఎరువు 10-12 టన్నులు వేప పిండి 200 కిలోలు, సింగిల్ సూపర్ ఫాస్ఫేట్ 200 కిలోలు, మ్యూరేట్ ఆఫ్ పొటాష్ 20 కిలోలు, జింక్ సల్ఫేట్ 10 కిలోలు (సూపర్ ఫాస్ఫేట్‌లో కలవకుండా)
15 రోజులకు	యూరియా 20 కిలోలు, మ్యూరేట్ ఆఫ్ పొటాష్ 15 కిలోలు
30 రోజులకు	యూరియా 20 కిలోలు, మ్యూరెట్ ఆఫ్ పొటాష్ 15 కిలోలు
45 రోజులకు	యూరియా 20 కిలోలు

ఎరువులు వేసే పద్ధతి : అంతరకృషి చేసిన తర్వాత రసాయనిక ఎరువులను పాదులకు 5-6 సెం.మీ. దూరంలో, 2-3 సెం.మీ లోతు గుంతల్లో వేసి మట్టితో కప్పాలి. యూరియాకు వేపపిండి (5 : 1) కలిపి ఒక రోజంతా ఉంచి పొలానికి వేయటం వలన వృధా తగ్గి ఎరువు సద్వినియోగమవుతుంది. ఎరువులు వేసిన ప్రతిసారి పాదుకు నీరు పారించాలి.

అంతరకృషి : పాదులు నాటిన 20 రోజులకు మొదటిసారి, 40 వ రోజున రెండవసారి పాదుల చుట్టూ తవ్వి కలుపు మొక్కలు లేకుండా ఎప్పటికప్పుడు పాదులు శుభ్రంగా ఉంచుకోవాలి.

ఊత మివ్వడం : పాదులలో పెరిగే మొక్కలను నాటిన 25 రోజుల తర్వాత 30 సెం.మీ. దూరంలో మూడు వెదురు కట్టెలను త్రికోణ పద్ధతిలో పాదిలో గుచ్చి వాటి చివర్లు పందిరి అంచుకు తగిలేటట్లు అమర్చుకోవాలి. ఈ విధంగా చేసుకున్నట్లయితే తీగలు భూమి మీద పడకుండా త్వరగా పెరిగి పందిరితో అల్లుకుంటుంది. తీగలు వాటిని ఊతంగా ఉపయోగించి పందిరి పైకి పాకును. ఈ విధంగా చేయటం వల్ల అధిక దిగుబడితో పాటు ఎక్కువ కాపు నిస్తుంది.

పందిరి వేయుట

మెట్ట భూములో వర్షాధారంగా సాగుచేయు తోటలకు, దొండ పాదులకు వేయు పందిరిలాగే పందిరి వేయాలి. పందిరి ఎత్తు 5-6 అడుగులు ఉండేటట్లు చూడాలి.

ఈ విధంగా చేయడం వల్ల కాయకోత, మరియు సస్యరక్షణకు సులభతరం అవుతుంది.

నీటి తడి : ఈ పంట వర్షాకాలంలో వస్తుంది. కాబట్టి ప్రత్యేకంగా నీరు పారించాల్సిన అవసరం లేదు. వర్షాభావ పరిస్థితులో అవసరాన్ని బట్టి 10-15 రోజుల వ్యవధిలో కాలువలు ద్వారా నీరు పారించాలి.

కాయకోత : జూన్ మొదటి వారంలో నాటిన పాదులకు ఆగష్టు నుండి అక్టోబర్ చివరి వారం వరకు కాయలు లభించును. తయారైన కాయలను ముదరక ముందే కోసుకోవాలి. వీలును బట్టి వారానికి 2-3 సార్లు కాయలు కోయవచ్చు. తయారైన కాయలు కోసిన తర్వాత 4-5 రోజుల వరకు సాధారణ వాతావరణంలో నిలువ ఉంటాయి.

దిగుబడి : ఎకరానికి 8-10 క్వింటాళ్ళ దిగుబడి పొందవచ్చు.

ప్యాకింగ్ : కాయలను వెదురు బుట్టలో అడుగున ఎండు గడ్డి పరిచిగాని, గోనె సంచులలో నింపిగాని దూర ప్రాంతపు మార్కెట్లకు రవాణా చేయవచ్చు.

కాపు అనంతరం చేపట్టవలసిన పనులు : సాధారణంగా అగాకర, అక్టోబరు చివరలో పాదులు, తీగలు ఎండి పోతాయి. అపుడు పాదులకు నీరు కట్టకుండా వదిలివేసి, దుంపలకు విశ్రాంతి నివ్వాలి. మరుసటి సంవత్సరము జూన్‌లోని తొలకరిలో వర్షాలు కురిసినగాని లేదా పెట్టినగాని నేలలోని దుంపల నుండి తీగలు పెరుగుతాయి. ఈ విధంగా 3-4 సం॥ సాగు చేసిన తర్వాత పాదులోని పెద్ద దుంపల చుట్టూ చిన్న దుంపలు పుట్టుకొస్తాయి. వీటిని తల్లి దుంప నుండి వేరు చేసి వేరొక పాదిలో నాటుకోవచ్చు. లేదా అమ్మటం ద్వారా రైతులు అదనపు ఆదాయాన్ని పొందవచ్చు.

సస్యరక్షణ : కాకరకు వచ్చు పురుగులు, తెగుళ్ళు అగాకరకు ఆశించును కానీ అంత తీవ్రత ఉండదు.

పురుగులు

అక్షింతల పురుగు

ఆకు అడుగు భాగంలో పిల్ల పురుగులు గుంపులుగా చేరి పత్రహరితాన్ని గోకి తినడం వల్ల ఆకులు జల్లెడలుగా అవుతాయి. వీటి ఉధృతి ఎక్కువ అయినపుడు ఆకులు, ఈనెలు మాత్రమే మిగిలి ఆకులు ఎండిపోతాయి.

నివారణ : ఆకుల అడుగు భాగాన పసుపు రంగు గుడ్లను గుర్తించి ఆకులు తృంచి కాల్చివేయాలి. మలాథియాన్‌ను 2 మి.లీ/లీటరు నీటికి కలిపి పిచికారి చేసుకోవాలి.

కాయతొలుచు ఈగ/పండు ఈగ

తల్లి ఈగలు పూలమొగ్గలపై, లేత పిందెలపై గుడ్లు పెడతాయి. వీటినుండి వచ్చిన పిల్ల పురుగులు కాయలను తొలచి గుజ్జును తింటాయి. పురుగు ప్రవేశించిన చోట పసుపు రంగుకు మంచి కాయ కుళ్ళిపోతుంది.

నివారణ :

1. మొక్క పాదుల్లో 30 గ్రా॥ వేపపిండి వేసుకోవాలి.
2. పూత.పిందె దశలో 5% వేపగింజలు కషాయం పిచికారీ చేసుకోవాలి.
3. పురుగు ఉధృతి ఎక్కువగా ఉంటే డైమిదోయెట్ లేదా మోటాసిస్టాక్స్ 2 మి.లీ/లీ, నీటికి కలిపి పిచికారీ చేసుకోవాలి.

తెగుళ్ళు

ఆకుమచ్చ : ఆకులపై గుండ్రని, చిన్న మచ్చలు ఏర్పడి పెద్దవై, మచ్చలు కలిసిపోయి ఆకులు ఎండిపోతాయి. తెగులు కాయపై ఆశిస్తే కాయ నాణ్యత తగ్గి మార్కెట్ రేటు తగ్గును.

నివారణ :

కాపర్ ఆక్సిక్లోరైడ్ 3 గ్రాములు లేదా మాంకోజెబ్ 2 గ్రా॥ లేదా ప్రొపినెబ్ 2 గ్రా॥ లీటరు నీటికి చొప్పున 10 రోజుల వ్యవధిలో 2 సార్లు పిచికారి చేసుకోవాలి.

బూడిద తెగులు : వాతావరణంలో తేమ ఎక్కువగా ఉన్నపుడు, వర్షాకాలంలో ఈ తెగులు ఆశించినపుడు ఆకుపై భాగాన తెల్లనిపొడి ఏర్పడి ఉధృతి ఎక్కువైనపుడు కాండం, పూత పై వ్యాపించి కాండం ఆకులు ఎండిపోతాయి.

నివారణ :

కెరాథెన్ 1 మి.లీ లేదా డినోకాప్ 1 గ్రా॥ లేదా అజాక్సి స్ట్రోబిన్ 1 గ్రా॥ లీటరు నీటికి కలిపి పిచికారీ చేసుకోవాలి.

రబీ వేరుశనగ – యాజమాన్య పద్ధతులు

డా॥ డి. లోకనాథరెడ్డి, వ్యవసాయ పరిశోధన స్థానము, కదిరి

వేరుశనగ సాగుకు తేలిక నేలలు అనువైనవి. తగినంత సేంద్రియ పదార్థాలు, కాల్షియము, గంధకము ఉండే భూములు శ్రేష్ఠమైనవి. ఉదజని సూచిక 6.00 నుండి 7.5 వరకు ఉన్న నేలలు మంచివి.

అధిక దిగుబడినిచ్చే వేరుశనగ రకాలు

రకము	కాల పరిమితి (రోజులు)	ఎకరాకు కాయ దిగుబడి (కిలోల్లో)	పప్పు దిగుబడి శాతం	ప్రత్యేక లక్షణములు
కదిరి-4	90-95	1400-1600	74	రబీ సాగుకు అనువైన రకము. నిద్రావస్థ లేదు
కదిరి -5	110	1400-1800	74	బెట్ట పరిస్థితులను కొంత వరకు ఆకుమచ్చ తెగులును తట్టుకుంటుంది.
కదిరి-6	110	1600-1800	74	చిన్న గుత్తి రకం. జె.యల్.24 కన్నా గింజ నాణ్యత, పరిమాణం, దిగుబడి ఎక్కువ.
కదిరి-7 బోల్డ్ కదిరి-7 బోల్డ్	135	1800-2000	70	పెద్ద గుత్తి రకాలు. ఆకుమచ్చ, తామర పురుగులను తట్టుకొని, అధిక దిగుబడినిస్తాయి. ఎగుమతికి వచ్చికాయలు అమ్మకానికి అనువైనవి.
కదిరి-9	120	1400-1600	80	45 రోజుల వరకు బెట్టను, ఆకుమచ్చ, వేరుకుళ్ళు తెగుళ్ళను, రసం పీల్చే పచ్చదోమ, తామర పురుగులు, నులి పురుగులు, ఎర్రనల్లిని తట్టునొనే రకం. అత్యధిక నూనె (52%).గింజ దిగుబడి కలది.
కదిరి హరితాంధ్ర	120	1600-1800	70	రసం పీల్చే పచ్చదోమ, తామర పురుగులు ఆకుమచ్చను తట్టుకొనే రకం
అనంత	120	1600-1800	75	30 రోజుల వరకు బెట్టను, ఆకుమచ్చను మరియు రసం పీల్చే పురుగులను తట్టుకొనును.
నారాయణి	110	1400-1800	76	ఎర్ర గింజల రకము. బెట్టకు తట్టుకొంటుంది. అన్ని కాయలు ఒకేసారి పక్వానికి వస్తాయి.

రకము	కాల పరిమితి (రోజులు)	ఎకరాకు కాయ దిగుబడి (కిలోల్లో)	పప్పు దిగుబడి శాతం	ప్రత్యేక లక్షణములు
కాళహస్తి	115	1800-2000	74-76	కాళహస్తి తెగులును తట్టుకుంటుంది. నూనె 52% ఎర్ర గింజల రకము
అభయ	115	1400-1600	76-77	నీటి ఎద్దడిని, ఆకుమచ్చను తట్టుకునే రకం
ప్రసూన	115	1350-1400	76	కాళహస్తి తెగులును తట్టుకునే రకం
గ్రీష్మ	100	1600-1800	76	ఆఖరి దశ బెట్టను తట్టుకొనును
రోహిణి	95	1600-1800	75	ఆఖరి దశ బెట్టను తట్టుకొనును
ధరణి	110	1600-1800	75	బెట్టకు తట్టుకుంటుంది
ఐసిజివి 91114 (అనంత ఆశా జ్యోతి)	110	1400-1600	75	మధ్యకాలిక మరియు పంట ఆఖరి దశ బెట్టను తట్టుకొని త్వరగా పంట కొస్తుంది.
టిఎజి-24	100	1600-16800	74	పొట్టి రకము. నిద్రావస్థ లేదు
జె.సి.జి 88	110	1000-1200	74	ఆకుమచ్చ తెగులును తట్టుకుంటుంది

విత్తే సమయం

ప్రాంతం	విత్తే సమయం
ఉత్తరకోస్తా	నవంబరు 1 నుండి డిసెంబరు 15 వరకు
దక్షిణ తెలంగాణ	అక్టోబరు 15 నుండి నవంబరు 30 వరకు
రాయలసీమ	నవంబరు 15 నుండి డిసెంబరు 15 వరకు

విత్తన మోతాదు

గింజ బరువు బట్టి మోతాదు మారుతుంది

రకము	ఒలిచిన గింజలు (కిలోలు/ఎకరాకు)
కదిరి 4,6 హరితాంధ్ర, అనంత, వేమన గ్రీష్మ, నారాయణి, కాళహస్తి, అభయ, ప్రసూన, రోహిణి, ధరణి	75
కదిరి-5, కదిరి7బోల్డ్, కదిరి8 బోల్డ్, కదిరి 9, జె.సి.జి.88, టి.ఏ.జి-24	60

విత్తనశుద్ధి

మొదట 2 మి.లీ. ఇమిడా క్లోప్రిడ్ ఒక కిలో విత్తనానికి కలిపి అరగంట ఆరబెట్టిన తరువాత కిలో విత్తనానికి 3గ్రాముల మాంకోజెబ్ పొడి లేదా 1 గ్రాము టిబ్యుకొనజోల్ 2 డియస్ పొడి మందును పట్టించాలి. వరి మాగాణుల్లో లేక కొత్తగా వేరుశనగ సాగు చేసేటప్పుడు రైజోబియం కల్చరు 200 గ్రా. ఎకరా విత్తనానికి పట్టించాలి. వేరుపురుగు ఉధృతి ఎక్కువగా ఉన్న ప్రాంతాల్లో కిలో విత్తనానికి 6 మి.లీ. క్లోరిపైరిఫాస్ లేక 2 మి.లీ. ఇమిడాక్లోప్రిడ్ చొప్పున కలిపి శుద్ధి చేయాలి. మొదట విత్తనాన్ని క్రిమి సంహారక మందుతో శుద్ధి చేసి, ఆరబెట్టిన తరువాత అవసరమైతే రైజోబియంను కూడా విత్తనాలకు

పట్టించాలి.

నిద్రావస్థను తొలగించుట

నిద్రావస్థ గల రకాల విత్తనాన్ని 5 మి.లీ. ఇథరిల్ (100%)ను 10 లీటర్ల నీటిలో కలిపిన ద్రావణంలో 12 గంటలు నానబెట్టి తర్వాత నీడలో ఆరబెట్టి విత్తుకోవాలి.

విత్తే దూరం

చిన్న గుత్తిరకాలు : కదిరి-4,5,6,9, వేమన, నారాయణి, హరితాంధ్ర, అనంత, జె.సి.జి.88, అభయ, గ్రీష్మ, ప్రసూన, రోహిణి, ధరణి, ఐసిజి. 91114	22.5×10 సెం.మీ
పెద్ద గుత్తి రకాలు : కదిరి-7 బోల్డ్, కదిరి-8 బోల్డ్	22.5×15 సెం.మీ

సమగ్ర పోషక పదార్థాల యాజమాన్యం:

దుక్కిచేసేటప్పుడు ఎకరాకు 4-5 టన్నుల పశువుల ఎరువు (లేదా) కంపోస్టును వేసి కలియదున్నాలి.

స్థూలపోషకాలను అందించే రసాయన ఎరువుల మోతాదు:

నత్రజని(8+4) ఎకరాకు (కి.గ్రా.) : (18 కి.గ్రా. దుక్కిలో +9 కి.గ్రా. పైపాటుగా యూరియా 30 రోజులకు)

భాస్వరము(16) ఎకరాకు(కి.గ్రా.) : (100 కిలోల సింగిల్ సూపర్ ఫాస్ఫేట్ దుక్కిలో)

పొటాష్ (20) ఎకరాకు (కి.గ్రా.) : (35 కిలోల మ్యూరేట్ ఆఫ్ పొటాష్ దుక్కిలో)

వేరుశనగ చిక్కుడు జాతికి చెందిన పంట. వేరు బుడిపెలలో వుండే రైజోబియం బ్యాక్టీరియా వాతావరణములోని నత్రజనిని స్థిరీకరించి మొక్కకు అందజేస్తుంది. విత్తిన 25 రోజుల వరకు ఈ స్థిరీకరణ జరగదు. కాబట్టి విత్తేటప్పుడు సిఫారసు చేసిన నత్రజని ఎరువును వేయాలి. రబీ సీజనులో దిగుబడి శక్తి ఎక్కువ కాబట్టి అదనంగా సిపారసు చేసిన నత్రజని ఎరువును విత్తిన 30 రోజులప్పుడు వేయాలి.

జింకు సల్ఫేటును ఎకరాకు20 కిలోల చొపన మూడు పంటలకొకసారి వేయాలి. పైరులో జింకు లోపము గమనించినప్పుడు 0.2 శాతము జింకు సల్ఫేటు ద్రావణాన్ని స్ప్రే చేయాలి. జింకు లోపమున్నప్పుడు లేత ఆకులు ఇత్తడి రంగుకు తిరుగుతాయి. వివర్ణమవుతాయి. కణుపుకు కణుపుకు మధ్య దూరము తగ్గి మొక్కలు పెరగవు. కాండము, ఆకులు ఊదా రంగుకు తిరుగుతాయి.

కాల్షియం, గంధకము మూలకాలను అందించే జిప్సంను ఎకరాకు 200 కిలోల చొప్పున తొలిపూత దశలో కాయలు అభివృద్ధి చెందే నేల పొరలలో పడేటట్లు వేయాలి.

సేంద్రీయ ఎరువుల వాడకం తగ్గడం వలన సూక్ష్మ ధాతులోపాలు కనిపిస్తున్నాయి. నీటి పారుదల క్రింద సాగు చేసే పంటలకు ఎకరాకు 4 కిలోల బొరాక్స్‌ను విత్తేటప్పుడు వేయాలి. బోరాన్ గింజల అభివృద్ధికి అవసరము. రబీ సీజనులో ఇనుపధాతు లోపము కనిపించినట్లయితే (ఆకులు పాలిపోయివుంటే) 0.5 శాతము (5 గ్రాములు/లీటరు) ఫెర్రస్ సల్ఫేటు +0.1 శాతం సిట్రిక్ ఆమ్లము (1గ్రా./లీ) ద్రావణాన్ని స్ప్రే చేసి నివారించుకోవచ్చు.

కలుపు నివారణ, అంతరకృషి:

పెండిమెథాలిన్ 30% ఎకరాకు 1.3-1.6లీ. లేదా బుటాక్లోర్ 50% 1.25-1.5లీ చొప్పున ఏదో ఒకదానిని 200 లీ.నీటిలో కలిపి విత్తిన వెంటనేగాని మరుసటి రోజున గాని పిచికారి చేయాలి. కలుపు 2-3 ఆకులతో వున్నప్పుడు క్విజలోఫాస్ యిథైల్ 400 మి.లీ. లేదా ఇమజితాఫిర్ (300 మి.లీ.) ఎకరానికి 200 లీ. నీటిలో కలిపి కలుపుపై పంట చాళ్ళమధ్యలో పిచికారి చేయాలి. విత్తిన 20, 25 రోజులపుడు మెట్లగుంటకతో అంతరకృషి చేయాలి. మరియు మొక్కల మొదళ్ళకు మట్టిని ఎగదోయాలి. విత్తిన 45 రోజులలోపు ఎలాంటి కలుపు లేకుండా చూడాలి. 45 రోజుల తరువాత ఏవిధమైన అంతకృషి చేయరాదు. లేనిచో ఊడలు దెబ్బతిని దిగుబడి తగ్గుతుంది.

తరువాయి భాగం వచ్చే సంచికలో

❖ ❖ ❖

మినుములో పల్లాకు తెగులు అధిగమించటం సాధ్యమే

ఈదర వెంకటేశ్వర్లు, జి. రామచంద్రరావు, ఎం. రమాదేవి
ఏరువాక, గుంటూరు

మన రాష్ట్రంలో సాగుచేసే అపరాల పైర్లలో మినుము ఒక ముఖ్యమైన పైరు. కంది తరువాత స్థానం మినుముదే. అయితే సాగు విస్తీర్ణం అంతగా పెరగడం లేదు. మినుము సాగు విస్తీర్ణం తగ్గడానికి ఇతర కారణాలతో పాటుగా కృష్ణా గోదావరి ప్రాంతాలలో అత్యధికంగాను, అలాగే ఇతర ప్రాంతాలలో కూడ కొంత వరకు ఈ పైరులో పల్లాకు తెగులు (యల్లో మొజాయిక్ వైరస్) వలన నష్టం కలగటం ఒక ముఖ్య కారణంగా చెప్పవచ్చు.

మినుములో పల్లాకు తెగులు జెమిని వైరస్ వల్ల కలుగుతుంది. ఈ వైరస్ మినుముతో పాటుగా పెసర, అలసంద, పిల్లిపెసర, చిక్కుడు, సోయాచిక్కుడు వంటి అనేక ఇతర పైర్లలో అలాగే పిచ్చి మిరప, మురిపిండికా, పేరంట కూర వంటి కలుపు మొక్కల మీద కూడా ఆశిస్తుంది. ఈ వైరస్ తెల్లదోమ ద్వారా కలుపు మొక్కల నుండి పంట మొక్కలకు, పంటలో ఒక మొక్క నుండి ఇంకొక మొక్కకు వ్యాప్తి చెందుతుంది. తెల్లదోమ పొలంలో ఉన్నప్పుడు ఈ తెగులు ఉధృతంగా వ్యాప్తి చెందుతుంది. తెల్లదోమ కొద్ది సంఖ్యలో ఉన్నప్పటికిని తెగులు వ్యాప్తి ఉధృతంగా జరిగే అవకాశం ఉంది. తెల్లదోమ ద్వారా తప్ప మరే ఇతర పద్ధతులలో ఈ తెగులు వ్యాప్తి చెందదు.

పల్లాకు తెగులు లక్షణాలు మినుము పైరు 15-20 రోజుల దశ నుండి కన్పిస్తాయి. ఆకులపైన పసుపు రంగు మచ్చలతో మొదలయి ఈ తెగులు ఉధృతంగా మారినపుడు ఆకులు పూర్తిగా పసుపు రంగులోకి మారతాయి. ఆకులు పసుపు రంగుకు మారటమేకాక ఆకులపై ముదురు గోధుమ, నలుపు రంగులలో మచ్చలు ఏర్పడతాయి. పల్లాకు తెగులు పైరులో ఆలస్యంగా ఆశించినపుడు, అంటే పైరు పిందె ఆ తరువాత దశలలో ఆశించినపుడు దిగుబడులు కొంత తగ్గినప్పటికిని, పూర్తి నష్టం జరగదు. కాని పైరు పెరుగుదల, పూత దశలోనే తెగులు ఆశించి పూర్తిగా విస్తరించినపుడు, పంటకు పూర్తి నష్టం జరిగి వందకు వంద శాతం దిగుబడులు కోల్పోయే పరిస్థితులు కూడ ఏర్పడతాయి.

పల్లాకు తెగులు వలన మినుము పైరుకు ఎదురైన ఇబ్బందుల వలన కొన్ని ప్రాంతాలలో పంటల సరళిలోనే మార్పులు వచ్చాయి. ముఖ్యంగా కృష్ణా మండలంలో వరి మాగాణులలో అత్యధిక విస్తీర్ణంలో కొన్ని దశాబ్దాలుగా సాగు చేస్తున్న మినుముకు బదులుగా నీటి వనరులు పూర్తిగా ఉన్న ప్రాంతాల్లో మొక్కజొన్న, నీటి వనరులు కొద్దిపాటిగా ఉన్నప్పుడు జొన్న వంటి పైర్లు వరి తరువాత రైతులు సాగుచేస్తున్నారు. కాని వరి మాగాణులలో మిగిలిఉండే భూసారంతో, అలాగే నేలలో నిలువ ఉండే తేమతో సాగుచేసే మినుముకు బదులుగా అధికంగా నీరు (2-3 తడులు), పోషకాల యాజమాన్యం అవసరమయ్యే మొక్కజొన్న అలాగే కొద్ది పాటి నీటి వనరులు (1-2 తడులు), భూమి నుండి పోషకాలు అధికంగా తీసుకునే జొన్న వలన రైతులకు కొంత వరకు లాభాలు చేకూరుతున్నప్పటికిని, ఈ పైర్ల సాగులో సంవత్సర సంవత్సరానికి రసాయనిక ఎరువుల ద్వారా పోషకాలు పెంచుకుంటూ వెళ్ళవలసి వస్తుంది. కాబట్టి రైతులు గత 4-5 సంవత్సరాల అనుభవంతో వరి మాగాణులలో మొక్కజొన్న, జొన్న పైర్లను కనీసం రెండు సంవత్సరాలకు ఒకసారి మినుముతో పంట మార్పిడి చేస్తే భూసారం కాపాడుకొనవచ్చు అనే అభిప్రాయానికి వచ్చారు. అంతేకాక నీటి వనరులు లేని చోట్ల వరి మాగాణులలో మినుము లేక పెసర వంటి పైర్లకు ప్రత్యామ్నాయం లేదు.

ఈ నేపథ్యంలో గత 4-5 సంవత్సరాలుగా ప్రాంతీయ పరిశోధన స్థానం, లాం మినుములో పల్లాకు తెగులును అధిగమించటంలో జరిగిన పరిశోధన ఫలితాలు రైతులకు ఎంతో ఉపయుక్తంగా ఉన్నాయి. పల్లాకు తెగులు పూర్తిగా తట్టుకుని, సంతృప్తికరమైన దిగుబడులను ఇచ్చే రకాలతో పాటు నమోదు చేసుకున్న రకాలు కూడా రైతులకు అందించటం జరిగింది.

పల్లాకు తెగులును తట్టుకునే రకాలు :

పి.యు 31 : పంట కాలం 65-70 రోజులు. బలమైన నేలలో నీటి ఎద్దడి లేకుండా సాగుచేసినపుడు పంటకాలం ఒక వారం రోజుల వరకు పెరగడం గమనించడం జరిగింది. మొక్కలు తక్కువ ఎత్తులో గుబురుగా పెరుగుతాయి. కాండము, కొమ్మలు ఎరుపు రంగును కలిగి ఉంటాయి. ఆకులు ముదురు ఆకుపచ్చ రంగులో దళసరిగా ఉంటాయి. గింజలు సాదా. గింజ రంగు గోధుమ నలుపు మిశ్రమం. గింజ సైజు తక్కువ. 100 గింజలు రమారమి బరువు 3.6-3.8 గ్రాములు. పల్లాకు తెగులును పూర్తిగా తట్టుకుని ఎకరానికి వరి మాగాణులలో 7-8 క్వింటాళ్ళ వరకు, మెట్ట సాగులో 8-9 క్వింటాళ్ళ వరకు దిగుబడులు ఇస్తుంది.

యల్.బి.జి. 752 : పంట కాలం 75-80 రోజులు. మొక్కలు మధ్యస్థంగా పెరుగుతాయి. మొక్కలపైన కొద్దిపాటిగా నూగు ఉంటుంది. గింజలు మెరుపుతో ఉంటాయి. గింజ సైజు పెద్దగా ఉంటుంది. 100 గింజల బరువు రమారమి 4.2-4.4 గ్రాములు. పల్లాకు తెగులు చాలా వరకు ఆకట్టుకుంటుంది. సరైన సస్యరక్షణతో పల్లాకు తెగులు వలన నష్ట పరిమితిని కనీస స్థాయికి తగ్గించుకోవచ్చు. అనుకూలమైన పరిస్థితులలో ఎకరానికి 10 క్వింటాళ్ళ వరకు దిగుబడులు వస్తాయి. క్రొత్తగా వచ్చిన ఈ రకాలతో పాటుగా, ఎప్పటి నుండో సాగులో ఉన్న ఎల్.బి.జి. 20, టి9 రకాలు కూడా పల్లాకు తెగులును కొంత వరకు తట్టుకుంటాయి.

యల్.బి.జి.20(తేజ) : పంట కాలం 70-75 రోజులు. మొక్కలు మధ్యస్థంగా పెరుగుతాయి. కాయల మీద నూగు ఉండదు. గింజలు నలుపు రంగులో మెరుపుతో ఉంటాయి. గింజ సైజు పెద్దగా ఉంటుంది. పల్లాకు తెగులును కొంత వరకు తట్టుకుంటుంది. ఎకరానికి 7-8 క్వింటాళ్ళ వరకు దిగుబడి వస్తుంది.

టి 9 : ఈ రకం కూడా యల్.జి.జి. 20 లాగా 70-75 రోజులలో పంటకు వస్తుంది. మొక్కల పెరుగుదల యల్.జి.జి. 20 కంటే కొద్దిగా ఎక్కువ. కాయలపైన నూగు ఉండదు. పల్లాకు తెగులు కొంత వరకు తట్టుకుంటుంది. సాదా గింజలు. గింజ సైజు మధ్యస్తంగా ఉండి 100 గింజలు 4.0-4.2 గ్రాముల బరువు తూగుతాయి. ఎకరానికి 7-8 క్వింటాళ్ళ వరకు దిగుబడులు వస్తాయి.

పైన తెలిపిన నాలుగు రకాలు కూడా సంవత్సరంలో అన్ని కాలాల్లో సాగు చేయుటానికి అనుకూలమైనవి. కాగా పి.యు.31 రకం పూర్తిగా పల్లాకు తెగులు తట్టుకునే రకం కాగా ఎల్.బి.జి. 752, యల్.బి.జి 20, టి.9లలో తెల్లదోమ నివారణకు సిఫారసు చేసిన సస్యరక్షణ పాటించినపుడు పల్లాకు తెగులు వలన దిగుబడులలో నష్టం ఉండదు.

పల్లాకు తెగులు నివారణ

తెల్లదోమ వలన పల్లాకు తెగులు వ్యాప్తి జరుగుతుంది. పైరుకు తొలి 20-25 రోజులు కాపాడుకోవడానికి కోసం విత్తనశుద్ధి చేయాలి. కిలో విత్తనానికి 5.0 మి.లీ. ఇమిడా క్లోప్రిడ్ 70 డబ్ల్యు.యస్ లేక 4.0 గ్రాముల థయోమిథాక్సిమ్ 70 డబ్ల్యు.యస్‌తో శుద్ధి చేసి విత్తాలి. పైరు పైన తెల్లదోమ ఆశించినపుడు నివారణకు లీటరు నీటికి ఎసిఫేట్ 1.5 గ్రాములు లేక ట్రైజోఫాస్ 2.0 మి.లీ లేక ప్రొఫినోఫాస్ 2.0 మి.లీతో పాటుగా వేపనూనె 5.0 మి.లీ. చొప్పున కలిపి పిచికారి చేసినపుడు తెల్లదోమ నివారణ మెరుగ్గా ఉంటుంది. వేపనూనెకు బదులుగా ఒక ఎకరానికి 10 కిలోల వేపపిండి తగినంత నీటితో తయారుచేసిన వేప గింజల కషాయం కూడా వినియోగించవచ్చు. అలాగే పొలంగట్ల మీద, రోడ్డు ప్రక్కన పెరిగే పల్లాకు తెగులు కలుగజేసే వైరస్‌కు ఆశ్రమం ఇచ్చే

పిచ్చి మిరప, మురిపిండాకా, పొలికట్టెఆకు (విషబొడ్డి), పేరంటకూర వంటి కలుపు మొక్కలను ఎప్పటికప్పుడు తీసి వేయాలి. పొలంలో గ్రీజు పూసిన పసుపు అట్టలు పైరు పైన ఒక అడుగు ఎత్తులో అమర్చి, తెల్లదోమను కొంత వరకు నివారించవచ్చు.

మినుము అధికంగా సాగు చేసే జిల్లాల్లో ఒకటైన గుంటూరు జిల్లాలో పరిశోధన నుండి వెలువడిన ఈ ఫలితాలను గత మూడు సంవత్సరాలుగా ఏరువాక కేంద్రం ద్వారా రైతులు పొలాల్లో పరిశీలించి, ప్రదర్శనలు ఏర్పాటు చేసి, రైతులకు పల్లాకు తెగులు తట్టుకునే రకాలు, నివారణ చర్యల గురించి అవగాహన కలుగజేయటం జరిగింది. పరిశోధన నుండి క్రొత్తగా వచ్చిన పి.యు.31 మరియు ఎల్.బి.జి. 752 రకాలను ప్రాంతీయ పరిశోధనా స్థానం, లాం ద్వారా అభ్యుదయ రైతులకు కొద్దిపాటి మోతాదుల్లో అందించటం జరిగింది. అంతేకాక, రైతు పొలాల్లో తయారైన విత్తనాన్ని ఇతర రైతులకు అందేలా చర్యలు చేపట్టడం జరిగింది. గుంటూరు జిల్లాలో మినుము పండించే ప్రతి మండలంలో కూడ ప్రస్తుతం పల్లాకు తెగులు తట్టుకునే రకాలు రైతులు సాగుచేస్తున్నారు. మినుములో పల్లాకు తెగులు వలన ఇబ్బందులు ఎదుర్కొంటున్న ఇతర రైతులు కూడా పైన సూచించిన యాజమాన్య పద్ధతులు ఆచరించి లాభపడతారని ఆశిద్దాం.

❖ ❖ ❖

కందిలో సమస్యగా మారిన మారుకమచ్చల పురుగు

డా॥ ఎస్. మాలతి, డా॥ ఎ. వెంకట్‌రెడ్డి, డా॥ పి.జె.ఎమ్.రావు మరియు డా॥ డి. విష్ణువర్ధన్ రెడ్డి
ప్రాంతీయ వ్యవసాయ పరిశోధన స్థానం, వరంగల్

మన రాష్ట్రంలో సాగుచేస్తున్న అపరాలలో కంది ముఖ్యమైనది. కందిని చాలా రకాల పురుగులు ఆశిస్తాయి. పైరు ఎదుగుదల, తొలి పూత దశలో ఆశించే పురుగుల వలన ఎక్కువ నష్టం కలుగదు. భూమిలో సరైన తేమ, అనుకూలమైన వాతావరణ పరిస్థితులుంటే, రకాన్ని బట్టి కందిలో మళ్ళీ పూత వస్తుంది. ఈ పూత నిలిస్తే దిగుబడిలో పెద్ద తేడా ఉండదు. అయితే 50 శాతం పూత, పిందె, కాయదశలో ఆశించే పురుగుల వలన ఎక్కువ నష్టం కలుగుతుంది. దిగుబడిని నిర్దేశించేంతగా నష్టాన్ని కలిగించేవి కొన్ని ముఖ్యమైన కాయ తొలిచే పురుగులు మాత్రమే. ఉదాహరణకు, శనగపచ్చపురుగు, కాయ తొలిచే ఈగ సుమారు 70-80 శాతం వరకు, మారుక మచ్చల పురుగు సుమారు 9-84 శాతం వరకు నష్టాన్ని కలిగించగలవు. ఈ మధ్య కాలంలో శనగపచ్చ పురుగు కందిలో నష్ట పరిమితిని దాటి ఉన్నప్పటికి కూడ, ఉధృతి చాలా వరకు తగ్గిందనే చెప్పాలి. అయితే మారుకమచ్చల పురుగు ఉధృతి ఎక్కువ అవుతున్నట్లు గమనించటమైనది. ఈ పురుగుపై సరైన అవగాహన లేకపోవటం, తగు సస్యరక్షణ చర్యలు చేపట్టకపోవటం వలన రైతులు ఆర్థికంగా చాలా నష్టపోవాల్సి వస్తోంది. కావున రైతులు ఈ పురుగు కలిగించే నష్టం మరియు యాజమాన్య పద్ధతులు గురించి తెలుసుకోవలసిన అవసరం ఎంతైనా ఉంది.

ఉధృతి పెరగటానికి కారణాలు :

- కంది లేనప్పుడు ఈ పురుగు జీవిత చక్రం పప్పుజాతికి చెందిన పెసర, మినుము, చిక్కుడు, జనుము, బొబ్బర్లు, జీలుగ, వేరుశనగ, పిల్లిపెసర, ఇతర కలుపు మొక్కలు, చెట్ల మీద పూర్తి చేస్తుంది. కాబట్టి సంవత్సరం పొడుగునా ఏదో ఒక ఆహారం లభ్యంగా ఉండటం వలన ఈ పురుగు సంతతి అభివృద్ధి చెందుతూనే ఉంటుంది.
- ప్రతి కూల పరిస్థితులలో కూడ ఈ పురుగు ఏ దశలోను నిద్రావస్థలోకి వెళ్ళదు.
- మారుక మచ్చల పురుగుకు తేమతో కూడిన ఒక మోస్తరు ఉష్ణోగ్రతలున్న మబ్బు వాతావరణం చాలా అనుకూలమైనది.

కంది పైరు పూత-కోత దశలో ఇటువంటి వాతావరణం కనుక ఉన్నట్లయితే ఇతర పైర్లు, కలుపు మొక్కలపై ఉన్న మారుక పురుగు కందిపై ఆశించి నష్టం కలుగజేస్తుంది. స్వల్పకాలిక కంది రకాలలో ఈ నష్టం తీవ్రంగా ఉంటుంది.

జీవిత చక్రం : మారుక మచ్చల పురుగుని మారుక గూడు పురుగు అనీ, పూత పురుగు అనీ అంటారు. దీని తల్లి రెక్కల పురుగు ముందు రెక్కలు కాఫీ పొడి రంగులో ఉండి, తెల్లటి గదలా మచ్చ కలిగి ఉంటాయి. తల్లి రెక్కల పురుగు కోడిగుడ్డు ఆకారం గల పసుపుపచ్చని గుడ్లని ఒక్కొక్కటిగా లేక గుంపుగా లేత ఆకులపై, మొగ్గలపై, పూతపై, లేత కొమ్మలపై పెడుతుంది. గుడ్లు నుండి 4-5 రోజుల్లో పిల్ల పురుగులు వెలుపలికి వస్తాయి. పిల్ల పురుగులు మొదట తెల్లగా ఉండి తర్వాత లేత పసుపు రంగులోకి మారుతాయి. పెరిగే కొద్దీ శరీరం పైభాగంలో రెండు వరుసల్లో నల్లటి మచ్చలు ఏర్పడతాయి. ఒక్కోసారి మచ్చలుండవు. ఈ దశలో 5 సార్లు కుబుసం విడిచి చివరగా గూడులో గాని, నేలలో గాని ప్యూపాగా (కోశస్థ దశలోకి) మారతాయి. లార్వా దశ కందిలో 12-16 రోజులుంటుంది. కోశస్థ దశకు చేరుకోకముందు రెండు రోజులు ఆహారం తీసుకోదు. శరీరంపైన మచ్చలు మాయమవుతాయి. కోశస్థ దశ నుండి 7-11 రోజులలో రెక్కల పురుగులు బయటికి వస్తాయి.

నష్టపరిచే విధానం : గుడ్ల నుండి వచ్చిన నార పురుగులు మొగ్గలలోకి వెళ్ళి, లోపటి భాగాలను తింటాయి. తరువాత లేత చిగుర్లను, పూతను, పిందెలను కలిపి గూడుగా చేసి లోపల ఉండి, పూతను, పిందెలను తింటాయి. ఈ పురుగులు సాయంత్రం – రాత్రి వేళల్లో నష్టాన్ని కలుగజేస్తాయి. మూడో దశ నుండి కాయలను తొలిచి తింటాయి. పిందెలకు, కాయలకు అడుగు భాగంలో రంధ్రం చేసి లోపలికి వెళ్ళి గింజలను తింటాయి. పురుగు తిన్న గూళ్ళు, కాయలు అవి విసర్జించిన పదార్థంతో బూజులా కనిపిస్తుంది. పూత దశలో కనుక మారుక ఆశించినట్లైతే, అవి చేసిన గూళ్ళు ఎండిపోయిన తరువాత రాలిపోయి, ఒక్కోసారి పూత రానట్టు అనిపిస్తుంది.

సస్యరక్షణ :

- గూళ్ళలో ఉండి నష్టపరుస్తాయి కాబట్టి మారుకమచ్చల పురుగు ఉనికి సరైన సమయంలో గుర్తింకపోతే చాలా నష్టం కలుగుతుంది. కాబట్టి పూత దశ ముందు నుండే ఎప్పటికప్పుడు గమనిస్తూ సకాలంలో సస్యరక్షణ చర్యలు చేపట్టాలి.
- గట్లపై జనుము మొక్కలను ఎర పంటగా ముందుగా వేసినట్లైతే తల్లి రెక్కల పురుగు వీటిపై గుడ్లు పెట్టినపుడు తగిన సస్యరక్షణ చర్యలు చేపట్టి ప్రధాన పంటపై ఈ పురుగు ఉధృతిని నివారించవచ్చును.
- సాధ్యమైనంత వరకు కందిని మొక్కజొన్న, జొన్న, రాగులతో అంతర పంటలుగా వేయాలి.
- పొలం గట్లపై, కలుపు మొక్కలు ముఖ్యంగా పప్పు జాతికి చెందిన కలుపు మొక్కలు లేకుండా చేయాలి.
- పైరు పూత దశకు వచ్చినపుడు మొక్కలను విదిల్చినపుడు రెక్కల పురుగులు కనిపిస్తే 5 శాతం వేప గింజల కషాయం కలిపి పిచికారి చేసి గుడ్లు పెట్టకుండా నివారించాలి.
- పూత దశలో మొగ్గలు తెరచి చూస్తే, లోపల పిల్ల పురుగులు గమనించినట్లైతే క్లోరిపైరిఫాస్ 2.5 మి.లీ. లేదా క్వినాల్ఫాస్ 2.0 మి.లీ. లేదా ప్రొఫినోఫాస్ 2.0 మి.లీ. లీటరు నీటికి కలిపి పిచికారి చేయాలి.
- తరువాత దశలో గూళ్ళలో ఉండి నష్టపరుస్తాయి. కాబట్టి ఊదర స్వభావమున్న మందులు కలిపి పిచికారి చేయాలి. ఈ దశలో క్లోరిపైరిఫాస్ 2.5 మి.లీ. + డైక్లోర్‌వాస్ 1.0 మి.లీ. లేదా క్వినాల్ఫాస్ 2 మి.లీ. + డైక్లోర్‌వాస్ 1.0 మి.లీ లేదా నొవాల్యురాన్ 0.75 మి.లీ. + డైక్లోర్‌వాస్ 1.0 మి.లీ. లేదా థయోడికార్బ్ 1.5 గ్రా. లీటరు నీటికి కలిపి పిచికారి చేయాలి.
- ఉధృతి ఎక్కువగా ఉన్నట్లైతే స్పైనోశాడ్ 0.4 మి.లీ. లేదా ఎమామెక్టిన్ బెంజోయేట్ 0.4గ్రా. లేదా ఫ్లుబెండియామైడ్ 0.3 మి.లీ. లీటరు నీటికి కలిపి పిచికారి చేయాలి.
- ఈ విధంగా ముందు నుండే అప్రమత్తంగా ఉండి సరైన సమయానికి తగు సస్యరక్షణ చర్యలు చేపట్టినట్లైతే ఈ పురుగుని సమర్థవంతంగా నివారించి అధిక దిగుబడులు పొందడానికి ఆస్కారముంటుంది.

❖ ❖ ❖

మలబార్ వేప సాగు - ఉపయోగాలు

డా॥ యస్ హేమలత, డా॥ బి. జోసెఫ్, డా॥ యమ్. రాజశ్రీ, డా॥ యం. లవకుమార్ రెడ్డి, శ్రీ కె. సురేష్, డా॥ కె. విజయ్‌కృష్ణ కుమార్ మరియు డా॥ వై. సునీత
ఫార్మర్స్ కాల్ సెంటర్ (పరిష్కారం), ఆచార్య ఎన్.జి. రంగా వ్యవసాయ విశ్వవిద్యాలయం, వ్యవసాయశాఖ, సీతాఫల్‌మండి, సికింద్రాబాద్ మరియు అటవీ వ్యవసాయ విభాగము, వ్యవసాయ కళాశాల, రాజేంద్రనగర్, హైదరాబాద్

ప్రస్తుత తరుణంలో వ్యవసాయం రైతుకు లాభసాటిగా వుండడం లేదు. ముఖ్యంగా పంట సాగు ఖర్చులు పెరుగుట, దిగుబడి తగ్గుట వలన నానాటికి పంటలపై వచ్చే నికరాదాయం తగ్గిపోవుచున్నది. అందువలన చాలా మంది రైతులు వున్న పొలాన్ని అమ్ముకొని పట్టణాలకు వలస పోతున్నారు. ఇటువంటి సమయంలో మలబార్ వేప సాగు లాభదాయకం. దీని ప్రాముఖ్యత, ఉపయోగాలు, చెట్ల నుండి వచ్చే దిగుబడి ఆదాయ వివరాలు గురించి తెలుసుకుందాం.

మలబార్ వేప (మీలియాదూబియా) అతి వేగముగా పెరిగే (20 మీ ఎత్తు 1.5 మీ. వెడల్పు) లోతైన వేరు వ్యవస్థ వుండే స్వల్పకాలిక వృక్షం. ఈ చెట్టు సాధారణంగా 1500-1800 మీ. ఎత్తుగల ఉష్ణ, సమశీతోష్ణ ప్రాంతాల్లో పెరుగుతుంది. ఈ చెట్లను ముఖ్యంగా కలప కోసం సాగుచేస్తారు. బంజరు భూముల్లోను, నీడనిచ్చుట కొరకు వేసుకోవచ్చు. దీని కలపను కాగితం మరియు కాగితం గుజ్జు పరిశ్రమలలో ఉపయోగిస్తారు.

నేలలు : అన్ని రకాల నేలల్లో మరియు భూముల్లో బీడు నేలల్లో కూడ సాగుచేయవచ్చు. కాని లోతైన, సారవంతమైన తేలికపాటి భూములు అనుకూలం.

నారుమడి : ఈ చెట్టు విత్తనాల ద్వారా మరియు వేరు పిలకల ద్వారా అభివృద్ధి చెందుతుంది. పండ్ల నుండి గింజలను వేరుచేసి పచ్చి పెండ ద్రావణంలో 24 గంటలు వుంచి నారుమడిలో 10 సెం.మీ. ఎండంలో విత్తుకోవాలి. విత్తనాలలో మొలకశాతం తక్కువ వుంటుంది. కావున 20 శాతం ఎక్కువ గింజలు నాటుకోవాలి. నాటిన విత్తనాలు మొలకెత్తడానికి 50-60 రోజుల సమయం పడుతుంది.

నాటడం : 6-9 నెలలు వయస్సు గల మొక్కలను నాటాలి. మొక్కకు మొక్కకు మధ్య 3-4 మీ. ఎడం వుండేలా నాటుకోవాలి. సంవత్సరానికి ఒకసారి పక్క కొమ్మలను నరికితే చెట్టు నిటారుగా పెరిగి నాణ్యమైన కలపనిచ్చుటకు దోహదపడుతుంది.

వేసవి కాలంలో నీటి యాజమాన్యం : 10-15 రోజుల వ్యవధిలో నీటి తడులును ఇవ్వాలి.

ఎరువుల యాజమాన్యం : భాస్వరం, పొటాష్‌ల మిశ్రమాన్ని ఒక్కొక్క చెట్టుకు 25-50 గ్రా. చొప్పున సంవత్సరములో రెండుసార్లు వేయాలి. చెట్టు ఎదుగుదలను అనుసరించి ఈ మిశ్రమాన్ని వేయాలి.

పురుగులు : రసంపీల్చే పురుగులు, కాండం తొలిచే పురుగులు మరియు ఇతర కీటకాలు ఆశిస్తాయి.

రసంపీల్చే పురుగులు : తామర పురుగులు, పచ్చదోమ, తెల్లదోమ, ఆకుల్లోని రసాన్ని పీల్చి వేయడం వలన ఆకులు ముడుచుకొని పోతాయి. ఆకులపై తెల్లని మచ్చలు ఏర్పడతాయి. ఆకులు ఎండిపోయి, రాలిపోతాయి. నివారణకు 2 మి.లీ. డైమిథోయేట్ (లేదా) ఫిప్రోనిల్ లీటరు నీటికి కలిపి పిచికారీ చేసుకోవాలి.

కాండం తొలిచే పురుగు : ఈ పురుగు ఆశించి కొమ్మలు ఎండిపోయి విరిగిపోతాయి. రంధ్రంలో ఇనుప తీగను గుచ్చి లార్వాను తీసివేయాలి. దూదిని 15 మి.లీ. డైక్లోరోవాస్‌లో ముంచి రంధ్రంలోనికి పంపించి మూసివేయాలి. విరిగిపోయిన కొమ్మలను కాల్చి వేయాలి. పురుగు ఉధృతి ఎక్కువైతే క్లోరిపైరిఫాస్ 1.6 మి.లీ./లీటరు నీటికి కలిపి రంధ్రంలో పోయాలి. చెట్టుకు 20 గ్రాముల చొప్పున ఫోరేట్

(లేదా) కార్బోఫ్యూరాన్ గుళికలు వేసి మట్టిలో కలియబెట్టాలి.

పిండినల్లి : పిండినల్లి పురుగులు కొమ్మలపై ఆశించి గుంపులు గుంపులుగా చేరి రసాన్ని పీల్చి వేయుట వలన కొమ్మలు ఎండిపోతాయి.

- పిండినల్లి ఆశించినచో కొమ్మలపై తెల్లని బూజు లాంటి పదార్థమును గమనించవచ్చును.
- అక్కడక్కడ పిండినల్లి గమనించిన వెంటనే తెల్లని బూజు లాంటి పదార్థమును తీసివేసి మందు పిచికారి చేయాలి.

నివారణ

- కలుపు మొక్కలు తీసివేయాలి.
- పొలాన్నంతటినీ వేసవిలో దున్నాలి.
- చెట్ల మొదళ్ళకు 400 గేజ్ ఆల్కథీన్ షీట్‌ను 2.5 అడుగుల ఎత్తు వరకు కట్టాలి.
- 2 శాతం ఫాలిడాల్ పొడి మందును పాదులో వేసి కలియ బెట్టాలి.
- లీటరు నీటికి 1 మి.లీ. డైక్లోర్‌వాస్‌తో పాటు 3 మి.లీ. మిథైల్ పెరాథియాన్ లేక మలాథియాన్ లేదా ట్రైజోఫాస్ లేదా మోనోక్రోటోఫాస్ లేదా ప్రొఫినోఫాస్ కలిపి పిచికారి చేయాలి.

ఆకుతినే గొంగళి పురుగు : ఇవి వర్షాకాలంలో, జూన్-జూలై మరియు నవంబర్ - డిసెంబర్ మాసాలలో ఎక్కువగా ఆశిస్తుంది. ఇవి ఆకులను తినివేయడం వలన ఆకులన్నీ మోళ్ళుగా మారుతాయి. ఉధృతి ఎక్కువైనపుడు మిథైల్ పెరాథియాన్ 2 మి.లీ. లీటరు నీటికి కలిపి పిచికారి చేయాలి.

తెగుళ్ళు :

వేరుకుళ్ళు తెగులు : ఈ తెగులు వర్షాకాలంలో ఎక్కువగా ఆశిస్తుంది. తెగులు ఆశించిన మొక్కల వేర్లు కుళ్ళిపోయి, మొక్కలు వడలిపోయి చనిపోతాయి. నివారణకు 3 గ్రా. కాపర్ ఆక్సీక్లోరైడ్ మందును లీటరు నీటికి కలిపి నేల బాగా తడిచేలా మొక్క చుట్టూ పోయాలి.

తుప్పు తెగులు : ఆకులపై గోధుమ రంగు మచ్చలు ఏర్పడతాయి. తెగులు తీవ్ర దశలో తుప్పు రంగు పొడ ఏర్పడుతుంది. చెట్లు నీటి ఎద్దడికి గురికాకుండా చూడాలి. అలాగే ట్రైకోడెర్మా విరిడేతో విత్తనశుద్ధి చేయాలి. నివారణకు లీటరు నీటికి 2.5 మి.లీ. హెక్సాకొనజోల్ లేక ప్రొపికొనాజోల్ కలిపి వారం వ్యవధిలో అవసరాన్ని బట్టి 2-3 సార్లు పిచికారి చేయాలి.

కలప ప్రమాణాలు : కలప నాణ్యమైనదే కాని వేప చెక్క అంత దృఢమైనది కాదు. కలప నాణ్యత కొరకు నీడ పట్టున అనగా నేరుగా సూర్యరశ్మి తాకిడికి గురికాకుండా కాపాడుకోవాలి. లేకపోతే నెర్రెలు బారి, రంగు మారి మార్కెట్ ధర పలకదు.

ఉపయోగాలు : మలబార్ వేప చెక్కను ప్యాకింగ్ పెట్టెలు, సిగరెట్టు పెట్టెలు, ఇంటిపై కప్పు దూలాలు, వ్యవసాయ పనిముట్లు, పెన్సిల్స్, అగ్గి పెట్టెలు, అగ్గి పుల్లలు మొదలగు పరిశ్రమలలో ముడిసరుకుగా ఉపయోగిస్తారు. ఇవేగాక, టీ పెట్టెలు, సంగీత వాయిద్యాల తయారీ పరిశ్రమ, ప్లైవుడ్ తయారీలోను వాడతారు. ఈ చెట్టు పండ్లు తినడానికి ఒగరుగా వున్నా వివిధ మందుల తయారీలో ఉపయోగిస్తారు.

మార్కెట్/వాణిజ్యం : ఈ చెట్టు కలపను అగ్గిపెట్టెలు అలాగే వినీర్ పరిశ్రమలలో ముడిసరుకుగా వినియోగిస్తారు. ఒక ఎకరము పొలం గట్లపైన షుమారు 60 చెట్ల వరకు నాటవచ్చు. అలాగే ఒక ఎకరానికి 300-400 చెట్లు నాటుకోవచ్చు. మొదటి 4-5 సంవత్సరాల వరకు చెట్ల మధ్య ఆ ప్రాంతానికి అనువైన అంతర పంటలు వేసుకొని లాభం పొందవచ్చు. ఒక ఎకరానికి 1000 చెట్లు నాటినట్లయితే రెండు మూడేళ్ళలో 30-40 టన్నుల దిగుబడి రావచ్చు. ఒక టన్ను ధర 1000- 2000 రూ॥ల వరకు వుంటుంది. కావున 30,000 నుండి 40,000 వరకు ఆదాయం వస్తుంది.

❖ ❖ ❖

ప్రత్తి తీత మరియు ప్రత్తి తీసిన తరువాత పాటించవలసిన మెళకువలు

డా॥ ఎస్. రత్నకుమారి, డా॥ఎన్.పి.వి.యస్ దుర్గాప్రసాద్, డా॥ ఎన్. భారతి మరియు డా॥వి. చెంగారెడ్డి
ప్రాంతీయ వ్యవసాయ పరిశోధనా స్థానము, లాం, గుంటూరు

మన రాష్ట్రంలో పండించే వాణిజ్య పంటలలో ప్రత్తి ప్రధానమైనది. మన రాష్ట్రంలో 2010-11 సంవత్సరములో దాదాపుగా 17:10 లక్షల హెక్టార్లలో, 2011-12 సంవత్సములో 1879 లక్షల హెక్టార్లలో, 2012-13 సంవత్సరములో దాదాపు 22.64 లక్షల హెక్టార్లలో ప్రత్తి సాగు చేయబడగా మొత్తం ప్రత్తి విస్తీర్ణంలో 98% మించి బి.టి. సంకరజాతి రకాలనే సాగుచేస్తున్నారు. నూలు మిల్లులకు కావలసిన దాదాపు 65 శాతము ముడిపదార్థము ప్రత్తి పంట నుండే లభిస్తుంది. భారత మరియు రాష్ట్ర ప్రభుత్వ సంస్థల పరిశోధన, విస్తరణ మరియు అభివృద్ధి పథకాలను ప్రత్తి రైతులు అనుసరించటం ద్వారా ప్రత్తి ఉత్పత్తి హెక్టారుకు దాదాపు 500 కిలోల వరకు పెరిగింది. మనదేశములో ఉత్పత్తి చేయబడిన ప్రత్తి మన దేశ అవసరాలకు బాగా సరిపోతుంది. కానీ మనం ప్రత్తి ఎగుమతి గురించి ఆలోచించినపుడు నాణ్యత పరంగా చాలా సమస్యలున్నాయి. ఎగుమతికి అవసరమైన నాణ్యమైన ప్రత్తిని, తద్వారా అధిక ధరను పొందాలంటే రైతులు ప్రత్తి తీసేటప్పుడు మరియు ప్రత్తి తీసిన తరువాత సరైన శాస్త్రీయ పద్ధతులను పాటించవలసిన అవసరం వుంది.

ప్రత్తి తీత

ప్రత్తి విత్తనం వేసినప్పటి నుండి ప్రత్తి చేతికి వచ్చే వరకు జరిగే ప్రక్రియలన్నింటిలోను ప్రత్తి తీత అనేది అన్నింటికంటే ఎక్కువ ఖర్చుతో కూడుకున్న ప్రక్రియ. అభివృద్ధి చెందిన దేశాలలో వలే యంత్రాల సహాయంతో కాకుండా మనదేశములో అన్ని ప్రాంతాలలో కూడా ప్రత్తిని మనుషులే తీయడం జరుగుతుంది. అందువలన, యంత్రాల సహాయంతో తీసిన ప్రత్తిలో లాగా మనం తీసిన ప్రత్తిలో ఎక్కువ వ్యర్థ పదార్థ సమస్య వుండదు. ప్రపంచములోనే అతి ఎక్కువ ఎకరాలలో పండించబడుతున్న భారత దేశములో దాదాపు 6 మిలియన్ల మంది ప్రత్తి రైతులున్నారు. అందులో దాదాపు 55 శాతము మంది సన్నకారు రైతులు అంటే దాదాపు 5 ఎకరాల కన్నా తక్కువ వున్నవారే. ప్రత్తి తీసే సమయం నుండే తగు జాగ్రత్తలు పాటించడం ద్వారా ఎటువంటి వ్యర్థ పదార్థాలు లేకుండా నాణ్యతతో కూడిన ప్రత్తిని పొందవచ్చు.

1. ప్రత్తి పంట నుండి ప్రత్తిని కనీసం మూడుసార్లు లేదా అంతకంటే ఎక్కువ సార్లు తీస్తారు. ఎన్నిసార్లు ప్రత్తి తీయవచ్చు అన్న విషయము మనం వేసిన విత్తనం రకం, వాటి కాల పరిమితి, వాతావరణ పరిస్థితులు మరియు పాటించిన యాజమాన్య పద్ధతులను బట్టి వుంటుంది.
2. ప్రత్తి తీయటం అనేది మెల్లగా చేసే పని. దేశవాళీ రకాల్లో ప్రత్తి కొంచెం కష్టంగా వుంటుంది. ఎందుకంటే వాటిలో ప్రత్తి కాయ పరిమాణం చిన్నగా వుండటమే కాకుండా చదరపు మీటరుకు చూసుకుంటే ఎక్కువ కాయలు వుంటాయి.
3. దేశీయ(ముంగారి, హింగారీ) ప్రత్తి తప్ప, మిగతా అన్నింటిలో కూడా మొదటి, చివరి తీతలతో పోలిస్తే మధ్య తీతల్లో ప్రత్తి ఎక్కువగా లభిస్తుంది అంతేకాక, నాణ్యతా పరంగా బావుంటుంది.
4. అజాగ్రత్తగా ప్రత్తి తీయుట, కుప్పలుగా వేయుట లాంటి పనుల వలన ప్రత్తి మురికి అయి తక్కువ ధర పలుకుతుంది.
5. ప్రత్తి కాయలు పూర్తిగా పక్వానికి వచ్చిన తర్వాతే ప్రత్తిని తీయాలి.
6. ప్రత్తి కాయలు మంచుతో తడిచినప్పుడు గాని వర్షం పడినప్పుడు గాని ప్రత్తి తీయకూడదు.
7. పూర్తిగా విచ్చుకున్న కాయల నుండి మాత్రమే ప్రత్తిని

తీయాలి. సగం విచ్చుకున్న పక్వానికి రాని కాయల నుండి ప్రత్తిని తీయరాదు.

8. ప్రత్తి రైతులు సాధారణంగా ప్రత్తి తీయడానికి గాని, రవాణాకి గానీ ఖాళీ ఎరువుల సంచులు వుపయోగిస్తారు. వీటి నుండి దారాలు విడివడి అవి ప్రత్తిలో కలిసిపోయి స్పిన్నింగ్ మిల్లులలో చాలా పెద్ద సమస్యలు సృష్టిస్తాయి కాబట్టి అలాంటివి వాడకూడదు.

9. ప్రత్తిని ఎప్పుడూ గుడ్డ సంచులలో గానీ, జూట్ సంచులలో గానీ తీయడం, వాటిని మాత్రమే ఉపయోగించి రవాణా చేయటం చేసుకోవాలి.

10. ప్రత్తిలో దుమ్ము, ధూళి, ఎరువులు, పురుగు మందులు, పెట్రోలియం పదార్థాలు కలవకుండా జాగ్రత్త తీసుకోవాలి.

11. ప్రత్తి కాయలోని గుబ్బుల నుండి వేళ్ళతో ప్రత్తి తీసేటప్పుడు ఎటువంటి ఎండిపోయిన ఆకుముక్కలు, కాయల భాగాలు, పూల రెక్కలు కలవకుండా జాగ్రత్త పడాలి.

12. వర్షం వలన గానీ, పురుగు లేదా తెగుళ్ళు ఆశించడం వలన పాడయిన ప్రత్తిని వేరుగా తీయాలి. దీనిని మంచి ప్రత్తితో కలపకూడదు.

13. ప్రత్తి వీలైనంత వరకు ఎటువంటి ఆకులు, పూల రెక్కలు, కాండము ముక్కలు లేకుండా శుభ్రంగా వుంచాలి.

14. సగం విచ్చుకున్న కాయులను సేకరించడం, ఎండబెట్టడం, వాటి నుండి ప్రత్తి తీయడం అలాంటి పనులు చేయకూడదు.

15. ప్రత్తి మొక్క నుండి ప్రత్తి తీసేటప్పుడు కూడా మొక్క క్రింది బాగంలో ఉన్న కాయలు నుండి ముందు ప్రత్తి తీయాలి. ఎందుకంటే పై కాయల నుండి ముందు తీస్తే తీసేటప్పుడు వ్యర్థ పదార్థాలు, ఎండిన ఆకు భాగాలు క్రింద వున్నకాయల మీద పడతాయి.

16. వీలైనంత వరకు మధ్యహ్నా సమయంలో ఎండగా వున్నప్పుడు ప్రత్తి తీయరాదు. ఎందుకంటే, ఆ సమయంలో ఎండుటాకులు, వ్యర్థ పదార్థాలు ప్రత్తిలో కలుస్తాయి. ప్రొద్దున లేదా సాయంత్రం వేళల్లో గాని వాతావరణం చల్లగా వున్నప్పుడు మాత్రమే ప్రత్తిని తీసుకోవాలి.

17. ప్రత్తి తీసేటప్పుడు అది పూర్తిగా పొడిగా వుండాలి. మంచు పడినప్పుడు తేమ ఆవిరి అయ్యేంత వరకు వుండి, ఆ తరువాత ప్రత్తిని తీసుకోవాలి. అట్టే వర్షం పడినట్లయితే ఆగిన తర్వాత మాత్రమే ప్రత్తి తీత మొదలు పెట్టాలి.

18. ప్రత్తి తీసేటప్పుడు పూర్తిగా విచ్చుకున్న ఆరోగ్యంగా వున్న కాయల నుండి తీసిన ప్రత్తిని, పురుగు తెగుళ్ళు ఆశించిన కాయల నుండి, పక్వానికి రాని కాయల నుండి తీసిన ప్రత్తిని వేర్వేరు సంచులో సేకరించుకోవాలి. ఏది ఏమైనా మనం ప్రత్తిని అమ్మేటప్పుడు జిన్నింగ్ చేసుకొనేటప్పుడు కానీ, గ్రుడ్డి ప్రత్తి మంచి ప్రత్తిలో కలిసినట్లయితే నాణ్యతపోవడమే కాకుండా ప్రత్తికి రావలసిన ధర రాదు.

19. సాధారణంగా చివరిలో తీసే ప్రత్తి కొంచెం నాసిరకంగా వుంటుంది. కాబట్టి దాన్ని ప్రత్యేకంగా వుంచి అమ్ముకోవాలి. పంట చివరి దశకు వచ్చే సరికి మొక్కలోను, నేలలోను పోషక పదార్థములు తగ్గిపోవడంతో ప్రత్తిలో నాణ్యత లోపిస్తుంది.

20. తేమగా వున్న ప్రత్తిని ఎట్టి పరిస్థితులలోను తీయకూడదు. ఒకవేళ తీసినా నిల్వ చేయకూడదు. ప్రత్తిలో తేమ శాతం 12 కంటే ఎక్కువగా వున్నట్లయితే వేడి పెరిగి, విత్తనాన్ని, దూదిని కూడ పాడు చేస్తుంది.

21. ప్రత్తి తీసేటప్పుడు తీసిన ప్రత్తిని అంతా ఒక టార్పాలిన్ పట్టా మీద పొలంలో ఒక మూలగా కుప్ప వేయాలి. ఎట్టి పరిస్థితుల్లోను దుమ్ము, దూళి కలవకుండా జాగ్రత్త పడాలి.

22. ప్రత్తి తీసిన తరువాత, నీడలో ఆరబెట్టాలి. ఎండలో ఆరబెట్టినట్లయితే, ప్రత్తి రంగు మారి నాణ్యత తగ్గుతుంది. ప్రత్తిని వీలయినంత వరకు గదులలో గానీ, షెడ్డులలో గానీ ఎత్తైన ఆరుగుల మీద గానీ, సిమెంటు చేసిన నేలమీద పరచాలి.

23. పూర్తిగా ఆరిపోయిన తర్వాత పొడిగా వున్న ప్రదేశాలలో కప్పవేసి దేనితో నైనా కప్పివేయాలి.

ప్రత్తి తీత తర్వాత యాజమాన్యము :

ప్రత్తి తీసిన తరువాత కూడా నాణ్యతా పరంగా బాగుండి మార్కెట్‌లో మంచి ధర పలకాలంటే వివిధ దశలలో పూర్తి జాగ్రత్త తీసుకోవాలి.

1. తూకం వేసే ముందు ప్రత్తి మీద నీళ్ళు చల్లరాదు. అది ప్రత్తి నాణ్యను దెబ్బతీస్తుంది.
2. వివిధ ప్రత్తి రకాల నుండి తీసిన ప్రత్తిని కలపకూడదు. కొన్ని ప్రత్తి రకాల నుండి తీసిన ప్రత్తి అధిక నాణ్యత కలిగి ఉంటుంది. అటువంటి వాటిని తక్కువ నాణ్యతకల రకాల నుండి తీసిన ప్రత్తిని కలపడంతో మొత్తం ప్రత్తి నాణ్యత దెబ్బతింటుంది.
3. ఒక్కొక్క రకం ప్రత్తి ఒక్కొక్క కుప్పగా వేసుకోవాలి.
4. ప్రత్తిలో ముఖ్యంగా రెండు రకాల వ్యర్థాలుంటాయి (1) రంగు మారిన, పక్వానికి రాని కాయలు మరియు ఆకులు (2) తొక్కలు, ఇసుక, ఆకు ముక్కలు ఇలాంటి వ్యర్థాలను రైతు స్థాయిలోనే తొలగించినట్లయితే స్పిన్నింగ్ మిల్లులలో ప్రత్తి నాణ్యత స్థాయిని తగ్గకుండా జాగ్రత్త పడవచ్చు.
5. మార్కెట్‌కు రవాణా చేసేటప్పుడు ప్రత్తిని పూర్తిగా కప్పి తీసికొని వెళ్ళినట్లయితే, ఎండ వలన గానీ, వర్షం వలన గానీ, దుమ్ము, ధూళి వలన గానీ ఎటువంటి నష్టం వాటిల్లదు.

సాధారణంగా భారతదేశంలో యంత్రాల సహాయంతో కాకుండా, చేతితోనే ప్రత్తి తీస్తారు కాబట్టి పెద్దగా చెత్త రావడానికి అవకాశం వుండదు. కాకపోతే సేకరించే విధానంలోను మరియు నిల్వ చేసే పద్దతులలో పొరపాట్ల వలన చెత్త కలవడానికి అవకాశం వుంది.

1. ప్రత్తి సేకరించేవారికి, తీసిన ప్రత్తి బరువును బట్టి డబ్బు ముడుతుంది కాబట్టి మంచి, చెడు చూడకుండా తక్కువ సమయంలో ఎక్కువ తీసే ఆదుర్దాలో అన్నీ కలిపి వేయడం జరుగుతుంది. ఈ చెత్త చెదారము ఎండు పుల్లలు, ఆకుముక్కలు అన్నీ కలవడంతో ప్రత్తి రూపం మారిపోయి నాణ్యత తగ్గిపోతుంది.
2. పురుగుల వలన దెబ్బతిన్న కాయల నుండి తీసిన ప్రత్తిలో ఉన్న విత్తనాలు, జిన్నింగ్ సమయంలో మిల్లులో నలగగొట్టబడి వాటి నుండి నూనె బయటకు వచ్చి, ప్రత్తి రంగు మారడం ద్వారా ప్రత్తి నాణ్యత పోవడం జరుగుతుంది.
3. రవాణా చేసే సమయంలో కూడా సరైన జాగ్రత్తలు తీసుకొనపోవడం వలన కూడా ప్రత్తి నాణ్యత లోపిస్తుంది.
4. రైతుస్థాయిలో గానీ, మార్కెట్ స్థాయిలో గానీ నిల్వ చేయాలంటే ప్రత్తికి ఎక్కువ స్థలం కావాలి. ఈ స్థలాభావం వలన కూడా ప్రత్తి నాణ్యత పోవడానికి అవకాశం ఉంది.
5. మంచి నాణ్యత గల ప్రత్తి కావాలంటే దానిని సరిగా ప్యాక్ చేయాలి. ప్యాకింగ్ చేసే ముందు బాగా పొడిగా అయ్యేటట్లు ఆరనివ్వాలి. అలా చేయని పక్షంలో ప్రత్తి రంగు మారే అవకాశం ఉంది.
6. ప్రత్తిని యార్డులలో బయట ఆరబెట్టినప్పుడు కూడా అగ్ని ప్రమాదాలు జరిగే అవకాశం ఉంది.,

మొత్తం మీద ఈ ప్రత్తి సరఫరా వ్యవస్తను గమనించినట్లయితే రైతుదే ప్రధాన స్థానం. మచి విత్తనం వేయుటం ద్వారా సరైన యాజమాన్య పద్ధతులు అవలంబించడం ద్వారా, రైతు మంచి దిగుబడి పొందగలడు. కానీ దీనితోపాటు ప్రత్తి తీత, నిల్వ మరియు రవాణా గురించి అవగాహన కలియుండాలి. ప్రత్తి పండించేటప్పుడు మంచి యాజమాన్యపద్ధతులను పాటించడంతో పాటుగా ప్రత్తి తీత మరియు తధనంతరం తీసుకోవల్సిన మెళకువలను సరిగ్గా అర్థం చేసుకొని పాటించినట్లయితే రైతులు శుభ్రమైన ప్రత్తిని అమ్ముకోవడం ద్వారా మంచి ధరను పొందడమే కాకుండా ప్రత్తి పరిశ్రమకు నాణ్యమైన ప్రత్తిని సరఫరా చేయడం సాధ్యమౌతుంది.

❖ ❖ ❖

శీతల్(283) - చలిని తట్టుకునే క్రొత్త వరి వంగడం

డా.సి. చేరాలు, డా. యమ్.శ్రీధర్, డా. ఎ. శేషగిరిరావు, డా. సి.హెచ్. సురేందర్ రాజు, డా. టి. శశికళ, డా. కె. రుక్మిణీదేవి, శ్రీమతి. కె.పరిమళ, డా.కె.యన్ యామిని, శ్రీ. ఎ. సుదర్శనం, డా. వి. వెంకన్న, శ్రీ. యన్. లింగయ్య, డా. డి. విష్ణువర్ధన్ రెడ్డి. డా. యల్. జలపతిరావు
ప్రాంతీయ వ్యవసాయ పరిశోధనా స్థానం, వరంగల్ - 506007

ఆంధ్రప్రదేశ్‌లో వరి పంటను ఖరీఫ్ మరియు రబీలో రైతులు సాగు చేస్తారు. వరి పంటను రబీ కాలం లో 15.07 లక్షల హెక్టర్ల విస్తీర్ణంలో సాగుచేసి 55.42 ల.ట. దిగుబడి సాధిస్తున్నారు. సరాసరి రబీ దిగుబడి హెక్టరుకు 3670 కిలోలు మాత్రమే. వరి పంటలో దిగుబడులు తక్కువగా ఉండాటానికి వివిధ రకాల చీడ పీడలు, నీటి కొరతలే కాకుండా, రబీ కాలంలో చలి ప్రభావం (5°c-16°c) కూడా ఒక ముఖ్యమైన కారణం వరి పంట ఎదుగుదల కు కావలసిన సాధారణ ఉష్ణోగ్రతలు 20-32°c.చలి వల్ల పంట దిగుబడులపై ప్రభావం పడే ప్రాంతాలు ఉత్తర తెలంగాణ మండలం. మద్య తెలంగాణమండలం, దక్షిణ తెలంగాణ మండలం మరియు ఎతైన గిరిజన మండలం

రబీకాలంలో ఉష్ణోగ్రతలు 5-16°c వరకు (డిసెంబరు మరియు జనవరి) నమోదై సాగు చేసే వరిపై ప్రభావం చూపుట వలన మొలక సరిగా రాకపోవడం నారు పసుపు వర్ణంలోనికి మారి క్రమేణ ఎండటం నారు పెరగకపోవడం వలన 35-40 రోజుల వరకు నారు మడిలో ఉంచడం జరుగుతుంది. అలాగే పిలక దశలో పిలుకలు తక్కువగా వేయడం జరుగుతుంది. తక్కువగా ఉష్ణోగ్రతలు చిరు పొట్ట దశలో ఉన్నట్లయితే గొలుసులు/కంకులు ఒకే సారి వేయకపోవడం, పూర్తిగా లేక పాక్షికంగా తాలు పోవడం జరుగుతుంది. అంతేకాకుండా పంట కాలం 10-20 రోజుల వరకు కూడా పోడగింపబడి నీరు అందక పూర్తి పంట కూడా నష్ట పోవడం జరుగుతుంది. రైతులకు చలిని తట్టుకునే ఎర్రమల్లెలు మరియు తెల్లహంస రకాలు పండించటానికి ఉన్నప్పటికి మంచి గింజ నాణ్యత లేకపోవడం వలన క్రమేపి సాగు విస్తీర్ణం తగ్గుచున్నది మరియు కాటన్ దొరసన్నాలు రకం చలిని తట్టుకోలెనప్పటికి సాగు విస్తీర్ణం పెరుగుచున్నది. దీనికి కారణం కాటన్ దొర సన్నాలు రకం దోమ పోటును మరియు కొంత వరకు అగ్గితెగులును తట్టుకొని అధిక దిగుబడి నిచ్చే లక్షణాలు కలిగిఉండటం. కాని ఈ రకానికి కూడ మంచి గింజ (వంటకు అనువైన) లక్షణాలు లేకపోవడం ఆలోచించ దగ్గ విషయం.

ప్రాంతీయ వ్యవసాయ పరిశోధన స్థానం, వరంగల్‌లో రబీ వరి పై చలి ప్రభావాన్ని అద్యయనం చేసి పరిశోధనలు చేపట్టి అధిక దిగుబడినిస్తూ చలిని తట్టుకునే రకాలను రూపొందించడమైనది. ఆ రకాల లో డబ్లు.జి. యల్ 283 అనే రకం అధిక దిగుబడినిస్తూ చలిని తట్టుకోవడమే కాకుండా కొంత వరకు దోమను మరియు చవుడును తట్టుకునేదిగా గుర్తించి రబీ సాగుకు **శీతల్** అనే పేరున 2012 ఆగష్టులో ఆంధ్రప్రదేశ్‌లో సాగుకు విడుదల చేయడమైనది. ఈరకం మంచి గింజ నాణ్యత మరియు అన్నము నాణ్యత కల్గినది. విత్తనం కావలసిన రైతులు అసోసియేట్ డైరెక్టర్ ఆఫ్ రీసర్చ్ లేక ప్రిన్సిపాల్ సైంటిస్ట్ ప్రాంతీయ వ్యవసాయ పరిశోధనా స్థానం, వరంగల్ వారిని సంప్రదించగలరు. (9989625223/9849343179)

ప్ర. మొక్కజొన్నలో ఆడవి పందుల సమస్య అధికంగా ఉంది నివారణ తెలపండి?

జనార్ధన్, గోలేటి గ్రా॥, రెబ్బన, మం॥, ఆదిలాబాద్ జిల్లా.

జ. అడవి పందుల నివారణకు నులక తాడు లేదా కొబ్బరి తాడుకు గంధకము, ఆముదం కలిపిన పేస్టును పూసి మొక్కజొన్న పంట చుట్టూ కంచెలాగా కట్టుకోవాలి.

లేదా

- పంట చుట్టూ ఇకోడాన్ అనే మందును 10 మి.లీ. లీటరు నీటికి కలిపి గట్ల పైన పిచికారి చేసుకోవాలి.

లేదా

- మురిగిపోయిన కోడి గ్రుడ్డు సొనను నీటిలో కలిపి గట్లచుట్టూ పిచికారి చేసినచో ఆ వాసనను ఆడవి పందులు రావు.

ప్ర. సోయిచిక్కుడులో ఎరువుల వివరాలు తెలుపండి?

అప్పి రెడ్డి, బోధన్, గ్రా॥, బోధన్ మం॥, నిజామబాద్ జిల్లా.

జ. ఒక ఎకరానికి 12 కి. నత్రజని, 24 కి. భాస్వరం మరియు 16.కి పోటాషియం నిచ్చు ఎరువులు వాడాలి. భాస్వరం సూపర్ ఫాస్ఫేట్ రూపంలో వేసినచో గంధకము వుండటం వలన ఉపయోగం ఉంది. దిగుబడి పెరుగుతుంది.

ప్ర. బిటి ప్రత్తిలో లేత ఆకులు పసుపు వర్ణానికి మారి చిన్నగా అయిపోయి మాడి పోతున్నాయి నివారణ తెలపండి?

కుశాల్, సిద్ధానగర్ గ్రా॥, మరియు మం॥, మెదక్ జిల్లా.

జ. ఇది ప్రత్తిని ఆశించు టొబాకో స్ట్రీక్ వైరస్ తెగులు.

- ఈ వైరస్ తెగులు తామర పురుగుల ద్వారా వ్యాప్తి చెందుతుంది.
- వైరస్ సోకిన మొక్కలో కొమ్మల చివరి ఆకుల కొద్దిగా పసుపు వర్ణానికి మారి చిన్నవిగా ఉంటాయి.
- కొంత భాగం ఆకులు మాడిపోతాయి. కొత్త చిగురు, పూత ఏర్పడదు.
- వయ్యారిభామ, గడ్డి చేమంతి, ఉత్తరేణి మొదలగు కలుపు మొక్కల ద్వారా ఈ వైరస్ వ్యాపిస్తుంది.
- కావున ఈ కలుపు మొక్కలను నాశనం చేయాలి.
- తామర పురుగుల నివారణకు అవసరాన్ని బట్టి లీటరు నీటికి ఎసిఫేట్ 1.5 గ్రా. లేక ఫిప్రోనిల్ 2 మి.లీ లేక మోనోక్రోటోఫాస్ 1.6 మి.లీ లేక థయోమిథాక్సామ్ 0.2 గ్రా. లేక ఇమిడాక్లోప్రిడ్ 0.3 మి.లీ లేక ఎసిటామిప్రెడ్ 0.2 గ్రా. చొప్పున వారం రోజుల వ్యవధిలో రెండు సార్లు మందులను మార్చి మార్చి పిచికారి చేయాలి.

ప్ర. బి.టి ప్రత్తిలో పూత పిందె రాలిపోతుంది. నివారణ తెలుపండి?

గోపి, నెట్టెంపాడు, గ్రా॥, ధారూరు, మం॥, మహబూబ్ నగర్ జిల్లా.

జ. ప్రతి పంట బెట్టతో (వర్షాభావ పరిస్థితులు) ఉన్నప్పుడు లేదా వర్షాలు పడుతు వాతావరణం మబ్బులతో ఉన్నప్పుడు పంటను రసం పీల్చే పురుగులు కాని లేదా కాయతొలుచు పురుగులు కాని ఆశించినప్పుడు పూత, పిందె రాలే అవకాశం ఉన్నది.

- పంట బెట్ట సమయంలో 20 గ్రా. యూరియా లీటరు నీటికి చొప్పున 200 లీటర్ల మందు ద్రావణం పిచికారి చేయాలి లేదా 10 గ్రా. డైఅమ్మోనియం ఫాస్ఫేట్ లీటరు నీటికి పిచికారి చేయాలి.
- వర్షాలు ఎక్కువైనచో ప్రత్తి పొలం ముంపునకు గురి కాకుండా నీరును ఎప్పటికప్పుడు పొలం నుండి తీసివేయాలి.
- 2 మి.లీ. ప్లానోఫిక్స్‌ను 10 లీటర్ల నీటికి చొప్పున కలిపి పిచికారి చేయాలి.
- రసం పీల్చే పురుగులు ఆశించినపుడు, మోనోక్రోటోఫాస్ 1.6 మి.లీ. లేదా ఎసిఫేట్ 1.5 గ్రా. లేదా 0.3 థయోమిథాక్సామ్ (లేదా) ఎసిటమిప్రిడ్ 0.3 గ్రా. లీటరు నీటికి కలిపి పిచికారి చేయాలి.
- కాయతొలుచు పురుగులు ఆశించినచో ప్రొఫెనోఫాస్ 2 మి.లీ. లేదా క్వినాల్‌ఫాస్ 2.5 మి.లీ. లేదా థయోమిథాక్సామ్ (లేదా) ఎసిటమిప్రిడ్ 0.3 గ్రా. లీటరు నీటికి కలిపి పిచికారి చేయాలి.
- కాయతొలుచు పురుగులు ఆశించినచో ప్రొఫెనోఫాస్ 2 మి.లీ. లేదా క్వినాల్‌ఫాస్ 2.5 మి.లీ. లేదా థయోమిథాక్సామ్ (లేదా) ఎసిటమిప్రిడ్. థయోడికార్బ్ 1.5 గ్రా. (లేదా) నొవాల్యురాన్ 1 మి.లీ (లేదా) ఇమామెక్టిన్ బెంజోయేట్ 0.4 మి.లీ./లీటరు నీటికి కలిపి పిచికారి చేయాలి.

ప్ర. మామిడి చెట్లకు వేయవలసిన ఎరువుల మోతాదు తెలపండి?

వసంత రావు, పుత్రేల గ్రా॥, విస్సన పేట మం॥, కృష్ణ జిల్లా.

జ. పచ్చి రొట్ట పైర్లు అయిన జనుము (ఎకరానికి 8-10 కిలోలు) లేక జీలుగ (ఎకరానికి 12-14 కిలోలు) లేక పిల్లి పెసర (ఎకరానికి 6-8 కిలోలు) చల్లి పూత దశలో నేలలో కలియదున్నాలి.

- కాయకోత తర్వాత జూన్-జూలై నెలల్లో చిక్కుగా పెరిగిన, ఎండిపోయిన కొమ్మలను, రెమ్మలను తీసివేసి, 3 గ్రా. కాపర్ ఆక్సిక్లోరైడ్ లీటరు నీటికి కలిపి పిచికారి చేయాలి.
- 10 సంవత్సరాల పైబడిన తోటల్లో ఒక్కొక్క మొక్కకు సంవత్సరానికి 2.18 కిలోల యూరియా, 6.25 కిలోల సింగిల్ సూపర్ ఫాస్ఫేట్, 1.67 కిలోల మ్యూరేట్ ఆఫ్ పొటాష్ వేయాలి.
- మామిడి కోత అయిన వెంటనే సిఫారసు చేసిన 2/3 వంతు ఎరువులను వేయాలి. మిగితా 1/3 భాగం ఎరువులను కాయ ఎదుగుదల దశలో (ఫిబ్రవరి రెండవ లేదా మూడవ వారంలో) వేయాలి. కాయలు వెంటనే జూన్-జూలై మాసాల్లో 15 రోజుల వ్యవధిలో రెండు సార్లు లీటరు నీటికి 5 గ్రాముల జింక్ సల్ఫేట్‌తో పాటు 10 గ్రాముల యూరియాను మరియు 0.1 మి.లీ. స్టికర్ కలిపి చేయటం వలన జింకు లోపాన్ని నివారించవచ్చు.

ప్ర. అరటిలో పనామా ఎండు తెగులు నివారణ తెలపండి?

నరసింహ మూర్తి, కంద్రిక గ్రా॥, కొత్తపేట మం॥, తూర్పుగోదావరి జిల్లా.

జ. పనామా తెగులు విత్తనపు పిలకల ద్వారా మరియు మట్టి ద్వారా వ్యాపిస్తుంది. అమృతపాణి రకం తెగులును ఏ మాత్రం తట్టుకోలేదు. బొంత, తెల్లచక్కెరకేళి రకాలు కొన్ని ప్రత్యేక పరిస్థితుల్లో ఈ తెగులుకు లొంగిపోతాయి. ఈ తెగులు సోకిన మొక్కల ఆకులు క్రింది నుండి పైకి పసుపు వర్ణంలోనికి మారి ఎండిపోయి. చెట్టు కాండం వెంట వ్రేలాడుతంటాయి. నేల పై భాగంలో కాండంపై నిలువుగా పగులు ఏర్పడుతుంది. ఇటువంటి మొక్కల దుంపలను కోసి గమనిస్తే లోపల గోధుమ రంగు మచ్చలు కనపడతాయి.

- ఈ తెగులును రసాయన మందుల ద్వారా నివారించటం సాధ్యపడదు.
- కనుక ఈ తెగులను తట్టుకునే రకాలను సాగుచేయాలి.

ప్ర. నిమ్మలో బంక తెగులు ఆశించింది, నివారణ తెలపండి?

దయాకర్ రెడ్డి, ఆలిమలి గ్రా॥, బాలయ్యపల్లె మం॥, నెల్లూరు జిల్లా.

జ. నీరు త్వరగా ఇంకని నేలల్లో, చెట్ల మొదళ్ళ దగ్గర నీరు

నిలబడి ఉంటే బంక తెగులు, వేరు కుళ్ళు వచ్చే అవకాశం ఉంటుంది.

- బంక తెగులు ఆశించినపుడు చెట్టు మొదలుపై బెరడు కుళ్ళి బంక కారుతుంది. వెంటనే సస్యరక్షణ చర్యలు చేపట్టనిచో అది తీవ్ర రూపం దాల్చి చెట్లు క్షీణించి నశిస్తాయి.
- నివారణకు చెట్టు మొదలుకు నీరు తగలకుండా డబుల్ రింగ్ పద్ధతిలో నీరు కట్టాలి.
- పనిముట్లు మొక్కల వేర్లకు గాని మొదలుకు గాని తగలకుండా జాగ్రత్త పడాలి.
- నీరు మరియు పరిముట్ల ద్వారా ఈ తెగులు ఆరోగ్యంగా ఉన్న మొక్కలకు సోకే అవకాశం ఉన్నది. కావున నీరు పెట్టే సమయంలో తెగులు సోకిన మొక్కల నుండి ఆరోగ్యమైన మొక్కలకు సోకుండా చూసుకోవాలి. అలానే పనిముట్లను వాడే సమయంలో ఫార్మల్డిహైడ్ లేదా డెట్టాల్‌తో శుభ్రపరచి వాడుకోవాలి.
- చెట్టు మొదలుపై బంక కారే భాగాన్ని గుర్తించి బెరడుతో సహా బంకను కత్తితో తీసివేసి బోర్డోపేస్టును పూయాలి.
- లీటరు నీటికి కార్బండైజిమ్ 1గ్రా. కలిపి చెట్టుపై 15 రోజుల వ్యవధిలో రెండు సారద్లు పిచికారి చేయాలి. అలాగే మెటాక్సిల్ 2గ్రా. లీటరు నీటికి కలిపి మందు ద్రావణాన్ని చెట్టు పాదిలో పోయాలి.
- నిమ్మ, బత్తాయి తోటల్లో ఆరు నెలలకు ఒకసారి కాండం మీద బోర్డోపేస్టు పూసినచో తెగుళ్ళు సోకుండా చెట్లను కాపాడవచ్చు.

ప్ర. బత్తాయిలో ఎరువుల యాజమాన్యం వివరాలు తెలపండి

రామమోహన్‌రావు, కథలూరు గ్రా॥, వేంపల్లి మం॥, కడప జిల్లా

జ. 1వ సంవత్సరంలో నత్రజని 300గ్రా. భాస్వరం 70గ్రా. పొటాష్ 80 గ్రా. ఇచ్చే ఎరువులు

2వ సంవత్సరంలో నత్రజని 600గ్రా. భాస్వరం 140గ్రా. పొటాష్ 160గ్రా. ఇచ్చే ఎరువులు

3వ సంవత్సంలో నత్రజని 900గ్రా. భాస్వరం 210 గ్రా. పొటాష్ 240గ్రా. ఇచ్చే ఎరువులు

4వ సంవత్సరంలో నత్రజని 1200 గ్రా. భాస్వరం 280 గ్రా. పొటాష్ 320గ్రా. ఇచ్చే ఎరువులు

5వ సంవత్సరంలో మరియు ఆపైన నత్రజని 1500 గ్రా. భాస్వరం 350గ్రా. పొటాష్ 400గ్రా. ఇచ్చే ఎరువులు వేసుకోవాలి.

- ఎరువులను కూడా వయసును బట్టి మొదలుకు 2 నుండి 4 అడుగుల దూరంలో వేసి మట్టితో కప్పాలి.
- నత్రజని ఎరువును 25 శాతం పశువుల ఎరువు రూపంలో, 25 శాతం పిండి ఎరువు (వేప ఆముదం) రూపంలోను, మిగిలిన 50 శాతం రసాయనిక ఎరువు రూపంలోను రెండుసార్లు అనగా మొదటి డిసెంబరు-జనవరి మాసాల్లో రెండవ సారి జూన్-జూలై మాసాల్లో వేయాలి.
- భాస్వరపు ఎరువును సింగిల్ సూపర్ ఫాస్ఫేట్ రూపంలోను, పొటాష్ ఎరువును మ్యూరేట్ ఆఫ్ పొటాష్ రూపంలోను రెండు దఫాలుగా సమపాళ్ళలో వేయాలి.

ప్ర. బెండలో ఆకులు తెల్లబడి పోతున్నాయి నివారణ తెలపండి?

సన్యాసి నాయుడు, శృంగవరపు కోట గ్రా॥ మరియు మం॥ విజయనగరం జిల్లా॥

జ. బెండలో శంఖు(పల్లాకు) తెగులు తెల్లదోమ ద్వారా వ్యాపించును

- తెగులు సోకిన ఆకులు పసుపు రంగుకి మారి, కాయలు గిడసబారి తెల్లగా మారిపోతాయి
- తెగులును తట్టుకొనే అర్క అనామిక, అర్క అభయ రకాలను విత్తుకోవాలి
- తెల్లదోమను అరికట్టడానికి ముందుగా వేప సంబంధిత మందులను (నిమజాల్) 5 మి.లీ. ఒక లీటరు నీటికి కలుపుకొని పిచికారి చేసుకోవాలి.
- తెల్లదోమ ఉధృతిని బట్టి ఎసిటమప్రైడ్ (లేదా) థయోమిథాక్సామ్ మందును 0.3గ్రా. లేదా ప్రొపెనోఫాస్ 2 మి.లీ. ఒక మి.లీ. నీటికి కలిపి పిచికారి చేసుకోవాలి.

ప్ర. వంగలో ఎరువుల యాజమాన్యం తెలపండి?

మున్న, హుసేనపురం గా॥ ఓర్వకల్ మ॥ కర్నూలు జిల్లా॥

జ. ఎకరానికి 6-8 టన్నుల పశువుల ఎరువుతో పాటు 200 కిలోల చొప్పున వేపపిండి ఆఖరు దుక్కిలో వేసే కలియ దున్నాలి.

- వీటితో పాటు, 150 కిలోల సింగిల్ ఫాస్ఫేట్ మరియు 40 కిలోల మ్యూరేట్ ఆఫ్ పొటాష్ కూడా ఆఖరి దుక్కిలో వేయాలి.
- 85 కిలోల యూరియా లేదా 200 కిలోల అమ్మోనియం సల్ఫేట్ ఎరువులను 3 సమ భాగాలుగా నాటిన 30వ, 60వ మరియు 75వ రోజున పైపాటుగా వేయాలి.

ప్ర. టమాటో ఆకులపైన నల్ల మచ్చల నివారణ తెలపండి?

నరేష్, రామన్నగూడెం గ్రా॥ రేగొండ మ॥ వరంగల్ జిల్లా

జ. ఆకుల మీద కాండం మీద మరియు కాయల మీద గోధుమ రంగుతో కూడిన మచ్చలు ఏర్పడి, క్రమేణా ఆకులు మాడి ఎండిపోతాయి

- పండ్ల మీద ఈ మచ్చలు ఏర్పడినప్పుడు మార్కెట్ విలువ కోల్పోవచ్చు
- తేమ ఉన్న చల్లని వాతావరణం దీనికి అనుకూలం
- నివారణకు సాఫ్ 2గ్రా॥ లేదా క్లోరోథాలోనిల్ 2.5గ్రా॥ లేదా ప్రోపినెబ్ 1గ్రా. లీటరు నీటికి కలిపి పిచికారి చేయాలి.

ప్ర. పుచ్చలో షుగర్ బేబి రకం వివరాలు తెలపండి?

ఫణికుమార్, హుకుంపేట గ్రా॥, రాజమండ్రి మం॥, తూ.గో. జిల్లా

జ. ఈ షుగర్ బేబి పుచ్చ రకం డిసెంబర్ మొదటి వారంలో వేసుకోవడానికి అనుకూలం. కాయలు చిన్నవిగా 2-3 కిలోల బరువుతో, గుండ్రంగా పైన నీలివర్ణపు నలుపుతో, లోన చిక్కటి గులాబీ రంగు కండను కలిగి వుంటాయి. 11-13% చక్కెరతో, 80-85 రోజుల్లో పక్వానికి వచ్చి ఎకరాకు 60 క్వింటాళ్ళ దిగుబడినిస్తుంది.

ప్ర. క్యాబేజిలో కలుపు నివారణ తెలపండి?

గణేష్, కోనాయ్ పల్లి గ్రా॥, తూప్రాన్ మం॥, మెదక్ జిల్లా.

జ. పెండిమిథాలిన్ (స్టాంప్, పెండిగార్డ్, పెండిస్టార్) అనే కలుపు మందును ఎకరాకు 1.3 నుండి 1.6 లీటరు అనగా లీటరు నీటికి 6-8 మి.లీ. లేదా ఆక్సీఫ్లోర్ ఫెన్ (గోల్, ఆక్సీగోల్డ్) అనే కలుపు మందును ఎకరాకు 200 మి.లీ. అనగా లీటరు నీటికి 1.0 మి.లీ. చొప్పున కలిపి నాటే ముందు పిచికారి చేయవలెను.

- గడ్డిజాతి కలుపు అధికంగా వున్నట్లయితే క్విజాలో ఫాప్-పి ఇథైల్ (టర్గా సూపర్) మందును 400 మి.లీ. ఎకరానికి (అనగా లీటరు నీటికి 2 మి.లీ.) లేదా ప్రొపిక్విజాఫాప్ (ఎజిల్) 250 మి.లీ. (1.25 మి.లీ. / లీటరు నీటికి) చొప్పున కలిపి 15-20 రోజుల మధ్య పిచికారి చేయాలి

ప్ర. మునగలో కాయ తొలుచు ఈగ నివారణ తెలపండి?

పి. వెంకటేశ్వర్లు, పరకొండపాడు అగ్రహారం గ్రా॥, మం॥ గుడూరు మం॥ ప్రకాశం జిల్లా

జ. ఈ కాయతొలుచు ఈగ పూత దశలో ఆశించి, పిందె దశలో కాయలోనికి ప్రవేశించి, లోపలి పదార్థాన్ని తిని నాశనం చేస్తుంది.

- తద్వారా కాయల ఆకారం మారి వంకరగా అవుతాయి.
- నివారణకు గాను పూత దశలో లీటరు నీటికి 2 మి.లీ. ఫాసలోన్ పిచికారి చేయాలి.

ప్ర. మిర్చిలో ఆకు పై ముడుత మరియు క్రింద ముడుత నివారణ తెలపండి?

మృత్యుంజయ రావు, ఎదునూతుల గ్రా॥,కొడకండ్ల మం॥, వరంగల్ జిల్లా.

జ. తామర పురుగులు ఆకు అడుగు భాగమున చేరి రసాన్ని పీల్చటం వల్ల ఆకుల అంచుల పైకి ముడుచుకొంటాయి, ఆకులు, పిందెలు రాగి రంగులోకి మారి పూత పిందె నిలిచిపోతుంది.

- రసాయన, సేంద్రియపు ఎరువుల సమతుల్యత పాటించాలి.
- కిలో మిరప విత్తనానికి 8 గ్రా॥ ఇమిడాక్లోప్రిడ్ మందుతో విత్తనశుద్ధి చేయాలి.
- నివారణకు ఒక లీటరు నీటికి ఫిప్రోనిల్ 2 మి.లీ. లేదా ఎసిపేట్ 1.5 గ్రా. లేదా స్పైనోశాడ్ 0.35 మి.లీ. ఆకుల అడుగు భాగం బాగా తడిచేటట్లు పిచికారి చేయాలి.
- తెల్ల నల్లి పురుగు ఆకుల రసాన్ని పీల్చటం వలన ఆకుల క్రిందకి ముడుచుకొని తిరగబడిన పడవ ఆకారంలో కనపడతాయి.
- ఆకులు కాడలు సాగి ఆకుపచ్చగా మారుతాయి. మొక్కల పెరుగుదల ఆగిపోయి లేత ఆకులు ముద్దకడతాయి.
- నివారణకు ఒక లీటరు నీటికి 5 మి.లీ. డైకోఫాల్‌ను లేదా 3 గ్రా॥ నీటిలో కరిగే గంధకపు పొడిని కలిపి పిచికారి చేసుకోవాలి.
- పై ముడతతో బాటు క్రింది ముడత కూడా ఉంటే కార్బరిల్ మరియు లేదా ఎసిఫేట్ మందులు వాడకూడదు.

- పై ముడత క్రింద ముడత ఉధృతి ఒకేసారి గమనించినచో ఉధృతిని బట్టి ఎకరానికి ఫోసలోన్ 400 మి.లీ. లేదా డయాఫెంతియురాన్ (పెగాసస్) 300 గ్రా. లేదా క్లోర్‌ఫెనాపిర్ (ఇంట్రిపిడ్) 400 మి.లీ. 200 లీటర్ల నీటిలో కలిపి పిచికారి చేయాలి.

ప్ర. మిరప ఎరువుల యాజమాన్యం గురించి తెలపండి?

శివ, వాత్సవాయి గ్రా॥, మరియు మం॥, కృష్ణ జిల్లా.

జ. ఎకరానికి 10 టన్నుల పశువుల ఎరువుల + 150 కిలోల సింగిల్ సూపర్ ఫాస్ఫేట్ ఆఖరు దుక్కిలో కవేయాలి.

- ఆరుతడి పైరుకు 260 కిలోల యూరియా, మరియు 80 కిలోల మ్యూరేట్ ఆఫ్ పొటాష్ ఎరువులను ఒక ఎకరానికి వేయాలి.
- ఈ మోతారు 2-3 దఫాలుగా వేసుకోవాలి.

ప్ర. పసుపు దుంపకుళ్ళు నివారణ తెలపండి?

శ్రీనివాసరావు, గోడవర్రు గ్రా॥, కంకిపాడు మం॥, కృష్ణ జిల్లా.

జ. పసుపు ఆశించే తెగుళ్ళలో దుంపకుళ్ళు అతి ముఖ్యమైనది.

- విత్తన శుద్ధి చేయకపోవటం, మురుగు నీటి పారుదల కల్పించకపోవడం, పొటాష్ మరియు వేప పిండి ఎరువులను వాడకపోవడం వంటి కారణాలు ఈ తెగులు వ్యాప్తికి దోహదం చేస్తాయి.
- కె.టి.యస్-3 దుగ్గిరాల తెలుపు (గుంటూరు తెలుపు), కె.టి.యస్-8 సుగుణ, సుదర్శన్ రకాలు దుంప కుళు ్ళను బాగా తట్టుకుంటాయి.
- వ్యాధిసోకని పంట నుండి సేకరించాలి విత్తనం వాడాలి. లీటరు నీటికి 3 గ్రాజ రిడోమిల్ ఎమ్.జెడ్. (లేదా) మాంకోజెట్, 2 మి.లీ మోనోక్రోటోఫాస్ లీటరు నీటికి చొప్పున కలిపి ద్రావణంలో కొమ్ములను 30-40 ని॥ నానబెట్టి తరువాత నీరు మార్చి లీటరు నీటికి 5 గ్రా ట్రైకోడెర్మా విరిడి కలిపిన ద్రావణంలో 30 నిముషములు ఉంచి, నీడలో ఆరబెట్టి నాటుకోవాలి.
- ఒక కిలో ట్రైకోడెర్మాను 90 కిలోల పశువుల ఎరువు, 10 కిలోల వేపపిండిలో కలిపి వారం రోజులపాటు అనువైన పరిస్థితిలో వృద్ధి చేసి ఆఖరి (లేదా) నెలరోజులకు మొదటి త్రవ్వకం చేశాక నీటి తడి యిచ్చిన వెంటనే చల్లాలి.
- వేసిన పొలంలోనే పసుపు వేయకుండా వరి, వేరు, శనగ, మొక్కజొన్న, జొన్న మొదలగు పంటలతో పంట మార్పిడి చేయాలి.
- దుంపలు విత్తిన తరువాత జీలుగ, జనుము, వెంపలి, వేప. కానుగ, మొదలైన పచ్చి ఆకులు లేదా ఎండు వరిగడ్డి, చెరకు ఆకులను పొలంపై దుంపలు మొలకలు వచ్చేంత వరకు కప్పడం వలన తెగులు ఉధృతిని కొంతవరకు తగ్గించవచ్చు.

ప్ర. మల్లెలో మొగ్గ తొలుచు పురుగు నివారణ తెలపండి?

ఆనంద్, సదాశివశంకరాపురం గ్రా॥, నాగలాపురం మం॥, చిత్తూరు జిల్లా.

జ. మొగ్గతొలుచు పురుగు లార్వా, పువ్వు మొగ్గల్లోనికి చొచ్చుకొనిపోయి పూల భాగాలను తినివేస్తూ తీవ్రదశలో మొగ్గలన్నింటిని ఒక దగ్గరికి చేర్చి ముడుచుకుపోమేటట్లు చేస్తుంది.

- నివారణకు గాను క్లోరిపైరిఫాస్ 2.5 మి॥లీ. మందును ఒక లీటరు నీటికి కలిపి చెట్లపై పిచికారి చేయాలి.

ప్ర. బీడు భూముల్లో తుంగ నివారణ తెలుపండి?

భాస్కర రెడ్డి, పూట్లురు గ్రా॥, మరియు మం॥, అనంతపూర్ జిల్లా.

జ. బీడు భూముల్లో తుంగ నివారణకు గ్లైఫొసేట్/గ్లైసెల్ అనే కలుపు మందును 8-10 మి.లీ ఒక లీటరు నీటికి మంరియు 50-100 గ్రా. అమ్మోనియమ్ సల్ఫేటు 10 లీటర్ల నీటికి కలిపి పిచికారి చేసుకోవాలి. ఈ విధంగా ప్రతి సంవత్సరం చేసిన యెడల, 2-3 సంవత్సరాలలో తుంగను నివారించుకోవచ్చు.

శాస్త్రవేత్తల సలహాలకు
ఉచిత ఫోన్ నెంబర్లు
పరిష్కారం : 1100, 18004251110
కిసాన్ కాల్ సెంటర్ : 1551

ఆముదము కాయల నుండి గింజలను వేరుచేయు ఆధునిక యంత్రము

శ్రీ డి. విజయ్‌కుమార్, శ్రీ కె. మధుసూధన్ రెడ్డి, డా॥ బి. సహదేవరెడ్డి, శ్రీ వై. ఆశోకరెడ్డి మరియు డా॥ వి. మునస్వామి
వ్యవసాయ పరిశోధనా స్థానం, అనంతపురం

ప్రపంచంలోనే ఆముదము సాగు విస్తీర్ణం మరియు ఉత్పత్తిలో మనదేశం ప్రథమ స్థానంలో వుంది. ఈ పంట మన రాష్ట్రంలో సుమారు 1.59 లక్షల హెక్టార్లలో పండించబడుతూ, 0.80 లక్షల టన్నుల ఉత్పత్తితో హెక్టారుకు 511 కిలోల దిగుబడి వస్తున్నది. ఈ పంటను మహబూబ్‌నగర్ మరియు కర్నూలు జిల్లాలో విస్తారంగానూ, నల్గొండ, రంగారెడ్డి, అనంతపూర్, కరీంనగర్ మరియు ప్రకాశం జిల్లాల్లోని కొన్ని ప్రాంతాల్లో సాధారణంగా పండిస్తున్నారు. ఆముదము నూనెను వైమానిక రంగంలో, జెట్ మరియు రాకెట్ పరిశ్రమలలో లూబ్రికెంట్‌గాను, పాలిష్‌లు, ఆయింట్‌మెంట్లు మరియు మందుల తయారీల్లోను, డీజిల్ పంపుసెట్లలో డీజిల్‌కు ప్రత్యామ్నాయ ఇంధనంగాను, సబ్బులు మరియు డిటర్జంట్లు తయారుచేసే పరిశ్రమల్లోను, రంగులు మరియు ముద్రణ కొరకు పరిశ్రమల్లోను వాడుచున్నారు. సాధారణంగా ఆముదమును జూన్ లేదా జులై మాసాల్లో విత్తినపుడు డిశంబర్ లేదా జనవరికి కోతకు వస్తుంది. ముందుగా కాయలను మొక్కల నుండి వేరుచేసి తరువాత కాయల నుండి గింజలను వేరు చేయవలసి వస్తుంది. ఇలా వేరుచేసిన గింజలను మార్కెట్‌లో అమ్మాలి. తక్కువ మంది కూలీలను ఉపయోగించి తక్కువ సమయంలోనే ఎక్కువ గింజలను ఆముదము కాయల నుండి వేరుచేయడానికి వ్యవసాయ ఇంజనీరింగ్ శాస్త్రవేత్తలు ఆముదము కాయల నుండి గింజలను వేరుచేసే యంత్రం (కేస్టర్ షెల్లర్)ను అభివృద్ధి చేశారు.

ఆముదము కాయల నుండి గింజలను వేరుచేసే యంత్రం (కేస్టర్ షెల్లర్) : ఈ యంత్రము 5 లేదా 7.5 హెచ్.పి. డీజిల్ ఇంజను సహాయంతో పనిచేస్తుంది. తగిన సైజు పుల్లీలు మరియు బెల్టుల ద్వారా యంత్రమునకు గమనం ఇవ్వడం జరుగుతుంది. దీనిలో ఉండే సిలెండర్‌కు అమర్చబడిన రబ్బరు ప్యాడులు మరియు జాలరీ మధ్య ఆముదము కాయలు పగలగొట్టబడి గింజలు వేరుచేయబడతాయి. తరువాత పొట్టు మరియు గింజలు జాలరీకి ఉండే రంధ్రాల ద్వారా జల్లెగడలోకి పడతాయి. ఈ యంత్రమునకు అమర్చబడి ఉండే బ్లోయరు మరియు జల్లెడ పొట్టు నుండి గింజలను శుభ్రంగా వేరుపరుస్తాయి. ఒక గంటలో సుమారు 300 నుండి 400 కిలోల గింజలను ఆముదము కాయల నుండి వేరుపరుస్తుంది. ఈ యంత్రం ఖరీదు రూ. 1,30,000/- వరకు ఉంటుంది. ఈ యంత్రంను కొనుగోలు చేసిన రైతు తన అవసరం పూర్తి అయిన తరువాత మిగతా రైతులకు ఒక క్వింటాలుకు రూ. 80/- చొప్పున అద్దెకు నడుపుకోవచ్చు. దీని వలన రైతు పెట్టిన పెట్టుబడిని తరిగి పొందే అవకాశం ఉంటుంది.

ఒక గంటకు 0.8 నుండి 0.9 లీటర్ల డీజిల్ ఉపయోగించబడుతుంది. దీనిని ఉపయోగించుటకు ఆరుగురు కూలీలు అవసరం అవుతారు. సులభంగా ఉపయోగించడం, శ్రమ తగ్గడం, అత్యధిక సామర్థ్యం, స్వల్ప సాంకేతిక నైపుణ్యత వినియోగం మరియు నాణ్యత ఈ యంత్రం యొక్క ప్రత్యేకతలు.

ఆముదం కాయల నుండి గింజలను వేరుచేయు యంత్రం (కేస్టర్ షెల్లర్)

❖ ❖ ❖

కర్షక మిత్రుడు ఆచార్య ఎన్.జి. రంగా

రైతుల అభివృద్ధి కోసం అహర్నిశలు కృషి చేసినటువంటి ఎన్.జి. రంగా గారు 1900 సం॥లో నవంబరు 7న గుంటూరు జిల్లా నిడుబ్రోలులో జన్మించారు. వీరి పూర్తి పేరు గోగినేని రంగనాయకులు. రైతు కుటుంబ నేపథ్యం నుండి వచ్చిన రంగ గారు రైతుల అభివృద్ధి కొరకు కృషి సలుపుతూ ఎన్నో ఉద్యమాలను నడిపారు. అరవై ఏళ్ళ పార్లమెంటరీ జీవితంలో ఆయన రైతుల జీవితాల్లో వెలుగులు నింపడానికి ఎంతో కృషి చేశారు. రైతాంగం అనుభవిస్తున్న సమస్యలపై మంచి ఆలోచనా విధానం మరియు అంకిత భావం ఉన్నటువంటి రంగా గారి గౌరవార్థం రాష్ట్ర ప్రభుత్వం వారి 97వ జన్మదిన సందర్భంగా నవంబరు 7, 1996 నుండి వ్యవసాయ విశ్వవిద్యాలయం పేరును ఆచార్య ఎన్.జి.రంగా వ్యవసాయ విశ్వవిద్యాలయంగా మార్చడం జరిగింది. రాష్ట్ర వ్యవసాయరంగ వృద్ధికి ఎంతో పాటుపడిన ఆచార్య ఎన్.జి. రంగా గారి 112వ జయంతి సందర్భంగా వారి స్ఫూర్తిని ఆదర్శంగా తీసుకొని ఆచార్య ఎన్.జి. రంగా వ్యవసాయ విశ్వవిద్యాలయం రాష్ట్రంలోని రైతుల అభివృద్ధికి ఎంతో కృషి చేస్తున్నది.

వ్యవసాయ విశ్వవిద్యాలయ ముద్రణాలయము నందు ఆయుధ పూజ

ఆచార్య ఎన్.జి. రంగా వ్యవసాయ విశ్వవిద్యాలయం ప్రెస్ నందు 19.10.2012న ఆయుధ పూజ జరిగింది. ఈ కార్యక్రమమునకు విశ్వవిద్యాలయ విస్తరణ సంచాలకులు డా॥పి. గిడ్డారెడ్డి ముఖ్య అతిధిగా పాల్గొన్నారు. యూనివర్సిటీ అధికారులైన డీన్ ఆఫ్ అగ్రికల్చర్ ఇంజనీరింగ్ శ్రీ టి.వి. సత్యనారాయణ, డీన్ ఆఫ్ పి.జి. స్టడీస్ డా॥ కె. రాజారెడ్డి మరియు డీన్ హోం సైన్స్ డా॥(శ్రీమతి) శారదాదేవి గౌరవ అతిధులుగా పాల్గొన్నారు. ఈ పూజా కార్యక్రమంలో డా॥కె. ఆనంద్ సింగ్, ప్రధాన వ్యవసాయ సమాచార అధికారి, డా॥ జి. వీరేంద్రనాథ్, ఫాం రేడియో ఆఫీసర్, శాస్త్రవేత్తలు మరియు ముద్రణాలయ సిబ్బంది పాల్గొన్నారు.

సాంప్రదాయ వరి రకాలు

బుడమలు (మెట్టు ధాన్యం) : ఈ రకాన్ని కందితో కలిపి మిశ్రమ పంటగా పండిస్తారు.

గరిక సన్నాలు : గిరిజన ప్రాంతాల్లో పండించే ఈ రకం తొందరగా కోతకువచ్చి మంచి రుచిని కలిగి వుంటుంది.

ఇసుక రవ్వలు : సాంప్రదాయ సువాసన ఇచ్చే రకం, ఆరు నెలల్లో పంట కోతకు వస్తుంది. గింజలు చిన్నవిగా వుంటాయి.

క్రిష్ణ కాటుకలు : గిరిజన ప్రాంతాల్లో పండించే ఈ రకం 100-120 రోజుల్లో కోతకు వచ్చి అన్నం మంచి రుచిగా వుంటుంది.

కాంబూ సన్నాలు : సువాసన కలిగిన వరి రకం, పంట కాలం 180 రోజులు కలిగి గింజ మధ్యస్థం నుండి లావుగా వుంటుంది.

పొట్టి బాసంగి : స్వల్పకాలిక రకం (90 రోజులు). గింజలు చిన్నవిగా వుంటాయి. శ్రీకాకుళం జిల్లాలోని గిరిజనులు ఈ రకాన్ని ఎక్కువగా సాగు చేస్తారు.

పంతులు ధాన్యం : ఆంధ్రప్రదేశ్‌లోని గిరిజన ప్రాంతాల్లో దీని సాగు చేస్తారు. 120 రోజుల్లో కోతకు వస్తుంది. గింజలు ప్రకాశవంతమైన గోధుమ రంగులో వుంటాయి.

ఎర్ర ధాన్యం : ఎత్తుగా పెరిగే రకం. ఎలాంటి రసాయనిక ఎరువులు వెయ్యకపోయిన మంచి దిగుబడులు ఇచ్చే రకం.

ఆచార్య ఎన్.జి. రంగా వ్యవసాయ విశ్వవిద్యాలయం వారు 2012లో విడుదల చేసిన నూతన వంగడాలు

డా॥ఎం. శ్రీనివాసులు మరియు డా॥ ఎ. లలిత, వ్యవసాయ సమాచార కేంద్రము, రాజేంద్రనగర్, హైదరాబాద్

క్రమ సంఖ్య	పంట	రకము/హైబ్రిడ్	పంటకాలము (రోజుల్లో)	దిగుబడి (క్వింటాళ్ళు / హె)	పురుగులు, తెగుళ్ళను తట్టుకొనే శక్తి	గుణగణాలు
1.	జొన్న	పిఎస్‌వి-56	110 ఖరీఫ్/ రబీ	29.0 (గింజ) 57.50 (చొప్ప)	గింజ బూజు తెగులును కొంత వరకు తట్టు కుంటుంది.	గింజ, చొప్పకు మరియు ఖరీఫ్, రబీకి అనుకూలం. సిఎస్‌వి-15 మరియు పిఎస్‌వి-1 కంటే 18% అధిక దిగుబడి ఇస్తుంది. మహబూబ్ నగర్, మెదక్, ఆదిలాబాద్, కర్నూల్‌ను అనంతపూర్ జిల్లాలలో సాగు చేసు కోవచ్చును.
2.	సజ్జ	పిహెచ్‌బి-3	80-85	25.0 (వర్షాధారం) 40.00 (నీటి పారుదల)	బూజు తెగులును మరియు వర్షాభావ పరిస్థితులను కొంత వరకు తట్టు కుంటుంది.	గింజ లావుగా ఉండి ఇతర ప్రైవేటు హైబ్రిడ్స్ కంటే 10-15% అధిక దిగుబడి ఇస్తుంది. మొట్ట మొదటి ప్రభుత్వ హైబ్రిడ్ సజ్జ.
3.	రాగి	పిపిఆర్-2700 (వకుల)	105-110 (ఖరీఫ్)	35.0	అగ్గి తెగులు తట్టు కొంటుంది. కాని మెడ మరియు కంకి విరుపును తట్టుకోలేదు. పొట్టి రకం పంట మీద చేను పడిపోదు.	దక్షిణ మండలంలో సాగుకు అనువైనది. వర్షాభావ పరిస్థితులను తట్టుకొంటుంది.
4.	రాగి	విఆర్(డబ్ల్యు)936 (హిమ)	110-120 (ఖరీఫ్) 105-110 (రబీ)	50.00	అగ్గి తెగులు, పొడ తెగులు బ్యాక్టీరియా ఎండు తెగులును తట్టుకుంటుంది.	ఆంధ్రప్రదేశ్‌లో మొదటి తెల్ల రాగి రకం ఖరీఫ్ మరియు రబీకు అనువైన రకం. కందితో

క్రమ సంఖ్య	పంట	రకము/హైబ్రిడ్	పంటకాలము (రోజుల్లో)	దిగుబడి (క్వింటాళ్ళు హె)	పురుగులు, తెగుళ్ళను తట్టుకొనే శక్తి	గుణగుణాలు
8.	శనగ	ఎన్.బి.ఇ.జి.-3 (నంద్యాల శనగ-1)	100	25.00	బెట్టను కొంత వరకు తట్టుకుంటుంది.	గింజలు లావుగా ఉండే దేశవాళీ రకం.
9.	సోయా చిక్కుడు	ఎల్.ఎస్.బి.-18 (భీమ్)	110	30.00	ఆకుమచ్చ మరియు మొగ్గ ఎండు తెగులును తట్టుకుంటుంది.	మధ్యస్థంగా పెరిగే తత్వం. కాండం మరియు కాయలు సన్నని నూగుతో కప్పబడి ఉంటాయి. పూత తెలుపు గింజ సైజు మధ్య రకం. పసుపుగా ఉంటుంది.
10.	సోయా చిక్కుడు	ఎ.ఎస్.బి.-22 (బాసర)	115-120	32.00	ప్రతికూల పరిస్థితుల వలన పది నుండి పన్నెండు రోజులు కోత ఆలస్యమైనప్పటికీ కాయ రాలదు.	కాండం మరియు కాయలు నూగతో కప్పబడి ఉంటాయి. జె.ఎస్-335 రకం కన్నా 20 శాతం అధిక దిగుబడి ఇస్తుంది.

గుమ్మడి సాగులో అద్భుతాలు సాధిస్తున్న శ్రీనివాస్‌రెడ్డి

డా॥ బి. సవిత, శ్రీ ఎ. శ్రీనివాస్ మరియు డా॥ లవకుమార్ రెడ్డి
డాట్ సెంటర్, సంగారెడ్డి

గుమ్మడి సాగును ప్రయోగాత్మకంగా ప్రారంభించి అధిక దిగుబడులతో పాటు మంచి నికర ఆదాయాన్ని అత్యల్ప పెట్టుబడులతో సాధిస్తూ అందరికి ఆదర్శంగా నిలిచారు.

శ్రీనివాస్ రెడ్డి గారు ఇంటర్ వరకు తూప్రాన్ మండలంలో చదివి అక్కడే వ్యవసాయం చేసుకుంటూ స్థిర పడ్డారు. తనకున్న ఆరు ఎకరాల్లో కొన్నాళ్ళ పాటు వరి మరియు మొక్కజొన్న పంటలు సాగు చేసేవారు. అయితే, వ్యవసాయంపై తనకున్న ఆసక్తితో ఏవైనా కొత్త పంటలు పండించాలని అనుకుని మన ప్రాంతంతో అంతగా ప్రాముఖ్యత లేని పంట మరియు రైతులు కూడా అంతగా ఆసక్తి చూపించని పంటను ఎంచుకున్నారు అదే గుమ్మడి.

గుమ్మడి సాగుకు పూనుకోవడమే కాక పండించిన మొదటి సంవత్సరమే ఎకరాకు 30 వేల చొప్పున ఆదాయాన్ని సంపాదించి అందరికి ఆదర్శంగా నిలిచి మరో 30 మంది రైతులు కూడా గుమ్మడి సాగును చేపట్టేలా ప్రోత్సహించారు.

శ్రీనివాసరెడ్డి గారి అనుభవాలను తన మాటల్లోనే వింటే...

గుమ్మడి సాగును నేను 2 ఎకరాలలో మొదలెట్టాను. దీనికి అధిక పెట్టుబడి అవసరం లదు. పొలంను బోదెలతో తయారు చేసుకొని విత్తనంను వేసుకోవాలి. బోదెకు బోదెకు మధ్య 2 గజాలు, విత్తనానికి విత్తనానికి మధ్య గజం దూరం ఉండేలా నాటుకోవాలి. విత్తనం విత్తిన 15 రోజులకు 20:20 ఎరువును వేసుకోవాలి. వారానికి ఒకరోజు క్రమం తప్పకుండా నీటి తడులిచ్చుకోవాలి. మూడు నెలల్లో పంట చేతికి వస్తుంది. ఇందుకుగాను నేను నేవలం అయిదు వేల రూపాయలు ఖర్చు చేస్తున్నాను.

గుమ్మడికి చీడపీడలు కూడా చాలా తక్కువ. అదే ఇతర పంటలు ప్రత్తి, మొక్కజొన్న, వరి వంటివి వేస్తే ఎరువులు మరియు పురుగు మందులకే అత్యధికంగా ఖర్చు చేయాల్సి వచ్చేది. గుమ్మడిలో మొదట మరియు కాత సమయంలో పురుగులు మరియు తెగుళ్ళు రాకుండా ఒకటి రెండు సార్లు పిచికారి చేస్తే సరిపోతుంది. అందుచేతనే గుమ్మడి సాగు ఎక్కువ శ్రమ, పెట్టుబడి అవసరం లేని పంట.

పండించిన పంటను సికింద్రాబాద్‌లోని మార్కెట్‌కి తరలిస్తున్నాను. ధర కూడా ఆశాజనకంగానే ఉంటుంది. సీజన్ సమయంలో మంచి గిట్టుబాటు ఉంటుంది. ఎకరాకు 18 క్వింటాళ్ళ దిగుబడిని సాధించాను. క్వింటాలు ధర మార్కెట్‌లో

1200- 1800 వరకు రావడం జరిగింది. నాకు ఎకరా పంటను వేయడానికి అయిన ఖర్చు రూ. 3000- 3500. ఖర్చు పోను నేను రూ. 29,000ల నికర ఆదాయం పొందడం జరిగింది. ఈ రకంగా 3 ఎకరాల్లో వేసిన పంట నుండి దాదాపుగా లక్ష వరకు ఆదాయం పొందాను. మిగతా వాణిజ్య పంటలైన ప్రత్తి, చెఱకు మొదలగు పంటలపై పెట్టుబడి చాలా అధికంగా ఉంటుంది. మళ్ళీ దిగుబడులు కూడా ఆశాజనకంగా ఉండటం లేదు. అదే గుమ్మడి వేస్తే ఒక పంట నష్టపోయిన ఇంకో పంట నుండి ఆదాయం పొందే వెసులుబాటు ఉంది. అందుకే నేను ఈ పంటవైపే మొగ్గు చూపిస్తున్నాను. ఆశించిన ఆదాయాన్ని పెద్దగా శ్రమ లేకుండా పొందుతున్నాను.

❖ ❖ ❖