

వర్షనియా పొగాకు - ఉత్తమ సాగు పద్ధతులు

ఉత్తర తేలిక నేలలు



ఐ.సి.ఎ.ఆర్.- కేంద్ర పొగాకు పరిశోధనా సంస్థ

(An ISO 9001 : 2015 Certified Institute)

రాజమండ్రి - 533 105, ఆంధ్ర ప్రదేశ్



ఆంధ్ర ప్రదేశ్ లోని పశ్చిమ గోదావరి, తూర్పు గోదావరి మరియు తెలంగాణలోని ఖమ్మం జిల్లాలలో నీటి పారుదల క్రింద రబీ సీజనులో పొగాకు పండించే నేలలను ఉత్తర తేలిక నేలలుగా వ్యవహరిస్తారు. ఈ ప్రాంతంలో ఉత్పత్తి చేసిన వర్షినియా పొగాకు మంచి నాణ్యత కలిగి ఉండటం వలన మంచి ధర లభిస్తుంది. ఈ ఉత్తర కోస్తా తేలిక నేలల్లో ఇసుక శాతం ఎక్కువగా ఉండటం వలన, నీరు నిల్వ లేకుండా పొగాకు సాగుకు బాగా అనుకూలంగా ఉంటాయి.

నేలల ఎంపిక మరియు భూమి తయారీ

- నీరు నిలవని మరియు కఠిన లవణాలు తక్కువగా (<0.40 dS/m, క్లోరైడ్ <100 పి.పి.ఎం.) కలిగిన లోతట్టు ఇసుక నేలలు పొగాకు సాగుకు అనుకూలమైనవి.
- ఎంచుకున్న నేలలో వేసవిలో లోతుగా దుక్కులు చేసుకోవాలి.
- హెక్టారుకు 10 టన్నుల పశువుల ఎరువు లేదా 50 కిలోలు జనుము విత్తనమును విత్తి, పూత వచ్చుటకు ముందుగా కలియదున్నాలి.
- 2-3 సార్లు ట్రాక్టర్ డిస్క్ / గ్రూత్ దుక్కిచేసి బల్లతో ఎత్తు పల్లలు లేకుండా చదును చేసుకోవాలి.

సిఫార్సు చేసిన పంగడములు / హైట్రీడ్లు

- కాంచన్, ఎల్.టి.కాంచన్ మరియు సి.హెచ్.1.

నారు ఎంపిక

- నారు విత్తుటకు ముందు 10 చ.మీ. మడికి 25 కిలోల పశువుల పెంట, 300 గ్రా|| సింగిల్ సూపర్ ఫాస్ఫేట్, 50 గ్రా|| అమ్మోనియం సల్ఫేట్, 100 గ్రా|| పొటాషియం సల్ఫేట్ మరియు 50 గ్రా|| డోలమైట్ లేదా 50 గ్రా|| మెగ్నీషియం సల్ఫేట్ తప్పనిసరిగా వేయాలి.
- నారుమడుల నుండి ఆరోగ్యంగా, ధృఢంగా పెనిల్ లావంత మందం కాండం కలిగి 50-60 రోజుల వయసు కలిగిన నారును ఎంపిక చేసుకోవాలి.
- సాధారణ మడులలో పెంచుకున్న పొగాకు నారు కన్నా శ్రేణిలో పెంచిన నారును ఉపయోగించడం వలన బీడ పీడల నుండి రక్షించుకోవడమే కాకుండా నాటిన షాక్ నుండి మొక్కలను కాపాడుకోవచ్చు. ఈ పద్ధతి ద్వారా ఉత్పత్తి అయిన నారు నాటడం వలన పొలంలో మణేదలు తగ్గి, మొక్కలు అన్నీ సమానంగా పెరిగి అధిక దిగుబడి వస్తుంది.

నాట్లు వేసే సమయం

- ఉత్తర కోస్తా ఎగువ ప్రాంతాలలో సెప్టెంబరు 15 నుండి అక్టోబరు 15 వరకు, అలాగే దిగువ ప్రాంతాలలో అక్టోబరు 15 నుండి నవంబరు 15 వరకు నాట్లు అనువైన సమయం.
- వరుసల మధ్య దూరం 100 సెం.మీ., మొక్కల మధ్య 60 సెం.మీ. (హెక్టారుకు 16,666 మొక్కలు) ఉండేటట్లుగా మార్కు తోలాలి.
- వరుసల, మొక్కలు మార్కులు కలిసే స్థానంలో చాలు అంచున మొక్కలు పాతి, నాట్లు పూర్తి చేయాలి.
- శ్రే మొక్కలు ఉపయోగించడం వలన మణేదలు ఎక్కువగా లేకుండా ఉంటాయి. తప్పనిసరి పరిస్థితులలో మణేదలే వేయవలసి వచ్చినచో 7 రోజుల్లోపు పూర్తి చేయాలి.

అంతరకృషి

- నారు నాటిన 10-15 రోజులకు మొక్కలు నిలదొక్కుకున్న తరువాత కలుపు మొక్కల తీవ్రతను బట్టి గొర్రు మరియు గుంటకలతో చాళ్ళ మధ్య రెండువైపులా 3-4 సార్లు ఎడసేద్యం చెయ్యాలి.
- 40 రోజుల తరువాత పళ్ళగొర్రుతో గాని, పారలతో గాని మొక్కల మొదలుకు బాగా మట్టి ఎక్వేటట్లుగా గట్టు ఎక్కవేసి వరుసల మధ్య బోదెలను తయారు చెయ్యాలి.
- తరువాత పంట పెరుగుదలను బట్టి రిడ్డరుతో గాని, పారలతో గాని మట్టి ఎక్కువేస్తూ మొక్కలకు నీరు సరిగా అందేటట్లుగాను, నీటి పారుపుకు సహాయకారులుగాను ఉండేటట్లుగా ఈ గట్లను, బోదెలను ఏర్పాటు చేసుకోవాలి.

- అంతరకృషి చేయడానికి వీలుకాని పరిస్థితిలో గడ్డి జాతి కలుపు మొక్కలు నివారించడానికి క్విజలోఫాఫ్ ఇథైల్ ను 60 గ్రా||/హెక్టారుకు పిచికారి చేయాలి.

నీటి యాజమాన్యం

- క్లోరైడ్ పరిమాణము 50 పి.పి.ఎం. లోపున ఉన్న ఏ నీరయినా అంటే కాలువ నీరు, చెరువు నీరు, నూతి నీరు లేదా బోరు నీరును పొగాకు తోటలకు తడులు పెట్టుటకు వాడవచ్చు.
- వాతావరణం మరియు మొక్క ఎదుగుదలను బట్టి బోదెలలో నీరు పారించి సుమారు 8-10 తడులు పెట్టాలి.
- డ్రిప్ పద్ధతిలో నీరు ఇస్తే ప్రతీ మొక్క వద్ద డ్రిప్టర్ వచ్చేటట్లు అమర్చుకోవాలి.
- పంట దశను బట్టి 15-30 నిమిషాల వరకు రోజు మార్చి రోజు డ్రిప్ ద్వారా నీరు పెట్టాలి.
- ఈ డ్రిప్ పద్ధతిలో నీరు పెట్టడం వలన నీటి వినియోగ సామర్థ్యం పెరిగి పంట దిగుబడి మరియు నాణ్యత మెరుగవుతుంది.

ఎరువుల వాడకం

- వర్షినియా పొగాకులో ఎరువులను 3 దఫాలుగా అంటే 7-10 రోజులకు, 25-30 రోజులకు, 40-45 రోజులకి మొక్కలకు అందించాలి. మొక్కకు రెండు వైపులా 10 సెం.మీ. దూరంలో, 10 సెం.మీ. లోతులో కన్నాలు చేసి ఎరువులు వేసి మూసివేయాలి. ఎరువు, దాని మోతాదు మరియు వేసే సమయం క్రింది పట్టికలో సూచించడమైనది.
- బాగా తేలిక పాటి నేలల్లో వీలైన చోట పొటాషియం సల్ఫేట్ ఎరువును (హెక్టారుకు 300 కిలోలు) నాలుగు సమాన దఫాలుగా విభజించి (75 కిలోల చొప్పున) పైన తెలిపిన మూడు దఫాలతో పాటు నాలుగవ దఫా ఎరువును 70 రోజుల మొక్కలకు అందించిన యెడల నాణ్యతతో కూడిన అధిక దిగుబడులు పొందవచ్చును.

ఎరువు వేసే సమయం	ఎరువు పేరు	మోతాదు (కిలో/హెక్టారు)	పోషకాలు (N-P ₂ O ₅ -K ₂ O-Ca (కిలో/హెక్టారు))
బేసల్ అప్లికేషన్	డోలమైట్	200	0-0-0-48
మొదటి దఫా/ హెక్టారు	డై-అమ్మోనియం ఫాస్ఫేట్	100	18-46-0-0
	సల్ఫేట్ ఆఫ్ పొటాష్	100	0-0-50-0
రెండవ దఫా/ హెక్టారు	అమ్మోనియం సల్ఫేట్	250	51-0-0-0
	సల్ఫేట్ ఆఫ్ పొటాష్	100	0-0-50-0
మూడవ దఫా/ హెక్టారు	యూరియా	100	46-0-0-0
	సల్ఫేట్ ఆఫ్ పొటాష్	100	0-0-50-0
	మొత్తము		115-46-150-48

వర్షాల కారణంగా ఎరువుల సర్దుబాటు

- రెండో దఫా ఎరువులు వేసిన తరువాత ఎప్పుడైనా వర్షాలు 12.5 సెం.మీ. పడితే, పైన ఇచ్చిన ఎరువులు కాక, హెక్టారుకు 6 కిలోల నత్రజని మరియు 7.5 కిలోల పొటాష్ అదనపు మోతాదు ఇవ్వవలసి ఉంటుంది.
- మరీ అధికంగా వర్షాలు 25 సెం.మీ. పడితే పైన ఇచ్చిన ఎరువులు కాక, హెక్టారుకు 15 కిలోల నత్రజని మరియు 20 కిలోల పొటాష్ అదనపు మోతాదుగా ఇవ్వవలసి ఉంటుంది.

ఫెర్టిగేషన్

- 80 శాతం సిఫార్సు చేయబడిన (115 నత్రజని-60 భాస్వరం - 120 పొటాషియం) ఎరువులను డ్రిప్ పద్ధతి ద్వారా ఫెర్టిగేషన్ చేయడం వలన దిగుబడులు హెచ్చి, ఎరువలపై పెట్టే ఖర్చు 20 శాతం తగ్గుతుంది.

కీటకాల యాజమాన్యం

1. నేల పెంకు పురుగు/ మకిలి పురుగు (గ్రౌండ్ బీటిల్)

- క్లోరాంట్రనిలిప్రోల్ 18.5 ఎస్.సి. 3 మి.లీ./10 లీ. నీటికి కలిపి నాటడానికి ఒక రోజు ముందు నారుమడిపై లేదా త్రోలపై పిచికారి చేసుకోవాలి.
- గుప్పెడు ఇసుకతో కలిపిన 5 గ్రాముల గునుగ పిండి లేక వేప పిండిని మొక్కలు నాటిన వెంటనే మొక్క మొదట్లో వేయాలి.
- పొగాకు తోటలో నాట్లు వేశాక, 6-7 మీటర్లకు ఒక చోట నేలపై నీళ్ళు చల్లి గడ్డికుప్పలను పేరిస్తే, మకిలి పురుగులు వాటి క్రిందకు చేరుకుంటాయి. మరుసటి రోజు వాటిని నాశనం చేయాలి.

2. పొగాకు అడై పురుగు / జలైజ పురుగు (టొబాకో కాటర్పిల్లర్/ స్పైడోప్టరా)

- నాట్లు పడిన 20 రోజున హెక్టారుకు 10 లింగాకర్షక బుట్టల చొప్పున ఏర్పాటు చేయాలి.
- పురుగు ఆశించకుండా 0.5 శాతం వేప గింజల కషాయమును పిచికారి చేయాలి.
- స్పైడోప్టరా ఎస్.పి.వి. (ఎస్.ఎల్.ఎస్.పి.వి.) హెక్టారుకు 250 ఎల్.ఇ. ను పిచికారి చేయాలి (250 వైరస్ సోకిన పురుగుల మిశ్రమాన్ని 1000 లీ. నీటిలో కలపాలి. దీనికి 2.5 కేజీ బెల్లం కలుపుకోవాలి).
- పురుగు ఉధృతి విపరీతముగా ఉంటే, ఇమామెక్సెన్ బెంజియేట్ 5 ఎస్.జి. 5 గ్రా||/ 10 లీ. నీటికి కలిపి పిచికారి చేయాలి. లేదా
- నావల్యూరాన్ 10 ఇ.సి. ని 10 మి.లీ./ 10 లీ. నీటికి కలిపి పిచికారి చేయాలి.

3. తెల్ల దోమ (వైట్ ఫై)

- తెల్లదోమ ఉనికిని గమనించుటకు జిగురు అట్టలను హెక్టారుకు 10 చొప్పున అమర్చుకోవాలి. వాటి పరిమాణం 12x15 సెం.మీ. తో 2 మి.మి. మందముతో ఉండాలి.
- జిగురు అట్టల మీద 100 తెల్ల దోమలు కనిపిస్తే, 15 రోజుల వ్యవధిలో 3-4 సార్లు (నారుమళ్ళలో విత్తనం మొలకెత్తిన నెల రోజులకు మళ్ళీ తోటలో నాటిన 10వ రోజు నుండి) క్రింద తెలిపిన కీటకనాశినులను ఉపయోగించాలి.
- ధయామిథోక్వామ్ 25 డబ్బ్యు.జి. 2 గ్రా|| లేక పైమెట్రోజిన్ 50 డబ్బ్యు.జి. 4 గ్రా|| లేక ఫ్లోనికామిడ్ 50 ఎస్.జి. 4 గ్రా|| లేక ఇమిడాక్లోప్రిడ్ 200 ఎస్.ఎల్. 2.5 మి.లీ. చొప్పున 10 లీ. నీటిలో కలిపి పిచికారి చేయాలి.

4. పేనుబంక/ తేనె మంచు పురుగులు (అఫిడ్స్)

- పేనుబంక 2 శాతం మొక్కలను తీవ్రంగా ఆశించినా, 5 శాతం మొవ్వు ఆకులను ఆశించిన క్రింద పేర్కొన్న కీటకనాశినులను ఉపయోగించాలి.
- ఇమిడాక్లోప్రిడ్ 200 ఎస్.ఎల్. 2.5 మి.లీ. లేక ధయామిథోక్వామ్ 25 డబ్బ్యు.జి. 2 గ్రా|| లేక ఫ్లోనికామిడ్ 50 ఎస్.జి. 4 గ్రా|| లేక పైమెట్రోజిన్ 50 డబ్బ్యు.జి. 4 గ్రా|| చొప్పున 10 లీ. నీటిలో కలిపి పిచికారి చేయాలి.

5. శనగపచ్చ పురుగు/ మొవ్వు పురుగు (బడ్ వార్మ్)

- తోట చుట్టూ ఎరపంటగా బంతి మొక్కలను రెండు వరుసల్లో నాటుకుంటే రెక్కల పురుగు బంతిపువ్వులపై గుడ్లు పెడుతుంది. వాటిని నాశనం చేయటం ద్వారా పొగాకు మొక్కలను కాపాడవచ్చు.
- మొక్కలు నాటిన 4 వారాలకు హెక్టారుకు 10 లింగాకర్షక బుట్టలను అమర్చుకోవాలి.
- హెక్టారుకు 10 చొప్పున పక్షిస్థావరాలను ఏర్పాటు చేయాలి.
- తలలు తృంచని తోటల్లో బాలికోవెర్న న్యూక్లియర్ పాలిహెడ్రోసిన్ వైరస్ను 250 ఎస్.ఇ. చొప్పున (250 వైరస్ సోకిన పురుగుల మిశ్రమాన్ని 1000 లీ. నీటిలో కలపాలి), ఒక హెక్టారు తోటలో పిచికారి చేయాలి. ఈ ద్రావణానికి 2.5 కిలోల బెల్లం కలిపితే ఎక్కువ ఫలితం చేకూరుతుంది.
- బేసిల్లస్ తురింజియెన్సిస్ కురీస్టాకి (బీటి)ని 10 గ్రా|| / 10 లీ. నీటికి కలిపి పంటపై జల్లవచ్చును.
- బీటీ, ఎన్వివీ వాడినపుడు సాయంత్రపు వేళ పిచికారి చేయాలి.

- పురుగు ఉధృతి 10 శాతం మించితే, పూబెండియమైడ్ 480 ఎస్.సి. 2.5 మి.లీ. లేక క్లోరాంట్రనిలిప్రోల్ 18.5 ఎస్.సి. 3 మి.లీ. ను 10 లీ. నీటిలో కలిపి పిచికారి చేయాలి.

తెగుళ్ళ యాజమాన్యం

1. గోధుమ మచ్చ తెగులు (బ్రౌన్ స్పాట్)

- సిఫారసు చేసిన మోతాదులో మొక్కలకు పొటాష్ను అందించాలి.
- ప్రోపిక్సానజోల్ 0.1 శాతం (10 మి.లీ.) ను 10 లీ. నీటిలో కలిపి ఆకు ఉపరితలం పూర్తిగా తడిచేలా పిచికారి చేయాలి.

2. నల్లకాడ/ మానుమచ్చ/ మాను కుళ్ళు తెగులు (లీఫ్ బ్లైట్/ బ్లాక్ షాంక్)

- తరుచూ తెగులు ఆశించే తోటల్లో పంట మార్పిడి పాటించాలి.
- ట్రైకోడెర్యా విరిడి (2×10^7 సి.ఎఫ్.యు/గ్రా.) ని వేప పిండి (30 గ్రా./చ.మీ.)తో కలిపి వేయాలి.
- ప్రతి మొక్కకు 75-100 మి.లీ.బోరో మిశ్రమము (10 లీ. నీటిలో 40 గ్రా. కాపర్ సల్ఫేట్ + 40 గ్రా. సున్నం) పాదులో పోయాలి.
- 0.2 శాతం కాపర్ ఆక్సిక్లోరైడ్ ను (10 లీ. నీటిలో 20 గ్రా.) లేక ఫిసామిడాన్ + మాంకోజెబ్ 60 డబ్బ్యు.జి.(10 లీ. నీటిలో 30 గ్రా.) పిచికారి చేయాలి. లేదా
- 0.2 శాతం మెటలాక్విల్ + మాంకోజెబ్ 72 డబ్బ్యు.పి. ని (10 లీ. నీటిలో 20 గ్రా.) పిచికారి చేయవచ్చును. దీని వాడకాన్ని రెండు సార్లకు పరిమితం చేయాలి.

3. పక్షవాతం తెగులు/ వేరుకుళ్ళు తెగులు (వ్యుజేరియమ్ విల్ట్)

- భూమిలో సేంద్రియ పదార్థం సమంగా ఉంటే ఈ తెగులు దరిచేరదు.
- ట్రైకోడెర్యా విరిడి (2×10^7 సి.ఎఫ్.యు/గ్రా.) ని వేప పిండి (30 గ్రా./చ.మీ.) తో కలిపి వేయాలి.
- జన్న మొక్క జన్నతో కనిసం రెండు సంవత్సరాల పాటు పంటమార్పిడి చేయాలి.

4. క్యాబేజీ తెగులు (సి.ఎం.వి.)

- ఈ వైరస్ తెగుళ్ళను అరికట్టడానికి ఏ విధమైన రసాయనిక మందులు అందుబాటులో లేవు. కావున వైరస్ వాహకాలైన పేనుబంకను నివారించటమే ఏకైక మార్గం.
- పేనుబంక నివారణకు ఇమిడాక్లోప్రిడ్ 200 ఎస్.ఎల్ 2.5 మి.లీ. లేక ధయామిథోక్వామ్ 25 డబ్బ్యు.జి. 2 గ్రా. లేక ఫ్లోనికామిడ్ 50 ఎస్.జి. 4 గ్రా. లేక పైమెట్రోజిన్ 50 డబ్బ్యు.జి. 4 గ్రా. ను 10 లీ. నీటిలో కలిపి మొక్కలపై పిచికారి చేయాలి.
- తోటలలో వైరస్ సోకిన మొక్కలు 2 శాతం కన్నా తక్కువ ఉంటే ఆ వైరస్ మొక్కలను తీసేసి నాశనం చేయాలి.

5. ఆకుముడత తెగులు (టి.ఎల్.సి.సి.)

- ఈ వైరస్ తెగుళ్ళను అరికట్టడానికి ఏ విధమైన రసాయనిక మందులు అందుబాటులో లేవు. కావున వైరస్ వాహకాలైన తెల్లదోమను నివారించటమే ఏకైక ఉపాయం.
- తెల్లదోమను పర్యవేక్షించుటకు జిగురు అట్టలను హెక్టారుకు 12 చొప్పున ఏర్పాటు చేయాలి.
- నారుమడిపై నారు తీయటానికి పది రోజుల ముందు ఇమిడాక్లోప్రిడ్ 200 ఎస్.ఎల్. 2.5 మి.లీ. లేక ధయామిథాక్వామ్ 25 డబ్బ్యు.జి. 2 గ్రా. లేక ఫ్లోనికామిడ్ 50 ఎస్.జి. 4 గ్రా. లేక పైమెట్రోజిన్ 50 డబ్బ్యు.జి. 4 గ్రా. ను 10 లీ. నీటిలో కలిపి మొక్కలపై పిచికారి చేయాలి.
- నాటు వేసిన 10వ రోజు నుండి 3-4 సార్లు పైన పేర్కొన్న పురుగుమందులను పిచికారి చేయాలి.
- తోటలో ఈ వైరస్ సోకిన మొక్కలు 2 శాతం కన్నా తక్కువ ఉంటే ఆ వైరస్ మొక్కలను తీసేసి నాశనం చేయాలి.

6. సీతాఫలం మచ్చ తెగులు/ బొబ్బు తెగులు (టి.ఎం.వి.)

- ఈ వైరస్ తెగులను అరికట్టడానికి ఏ విధమైన రసాయనిక మందులు అందుబాటులో లేవు. పొగాకు తోటలో పారిశుద్ధ్యానికి ప్రాధాన్యతనివ్వాలి.

- తెగులు సోకిన మొక్కలను తాకరాదు.
- రైతులు బొబ్బ తెగులు సోకిన పొలములో నుండి వచ్చాక చేతులు సబ్బుతో శుభ్రంగా కడుక్కొని మాత్రమే వేరే తోటలోనికి వెళ్ళవలెను.
- వేప, బచ్చలి, కాగితం పువ్వు ఆకు కాషాయానికి 1 శాతం లేదా 0.5 శాతం వెన్న తీసిన పాలతో కలిపి మొక్కలు నాటిన 30, 40, 50 రోజులకు పిచికారి చేస్తే కొంతమేరకు ఈ వైరస్ వ్యాప్తిని నివారించవచ్చు.

7. మల్లె/ బోడు

- వేసవిలో తరచూ లోతు దుక్కిలు చేయటం వలన పొగాకు పంట ఈ మల్లె బారిన పడకుండా ఉంటుంది.
- ఖరీఫ్ లో ఎర పంటలైన జొన్న, నువ్వులు, మినుము, పెసరతో పంటమార్పిడి చేస్తే మంచిది.
- ఎకరాకు 100 కిలోల వేప పిండి మొక్కకు రెండువైపులా డోలప్ పద్ధతిలో (30-35 రోజులు) వేసుకోవాలి.
- బోడుకు పూత వచ్చేలోపే పెకలించి నాశనం చేయడం ద్వారా భూమిలో దాని విత్తన భారాన్ని తగ్గించవచ్చు.
- పైన చెప్పిన పద్ధతులన్నింటినీ పాటించి సమగ్ర సస్యరక్షణ ద్వారా బోడు ఉధృతిని తగ్గించవచ్చు.

తల తృంపట

- వంగడమును మరియు ఆకు నాణ్యతను బట్టి 22-26 ఆకులు మొక్కపై ఉండేలా చూసి, పూమొగ్గ కనిపించిన వెంటనే తలతృంపాలి.
- పిలకలను అరికట్టుటకు సి.10 ఫ్యాటీ ఆల్బుమిన్ తయారు చేసిన 4 శాతం డెకనాల్ లేదా సక్రారఫ్ లో లేదా రాయ్ ల్విన్ మొదలగునవి వాడుకోవాలి.

ఆకు రెలుపులు

- ప్రతి రెలుపుకు బాగా పక్కమునకు వచ్చిన ఆకులను 2-3 మాత్రమే రెలచాలి.
- మొదటి రెలుపు ఆకులు (మొక్క క్రింది భాగాన) లేతాకపచ్చ రంగులో ఉండి కొద్దిగా పసుపు వర్ణం లోనికి మారుతున్నప్పుడు రెలచాలి. తరువాత మొక్క వధ్య భాగాన రెలుపులు ఆకులు పక్కదశకు వచ్చి లేత పసుపు రంగుకు మారినప్పుడు రెలచాలి. చివరి రెలుపులు ఆకు బాగా పసుపు రంగుకు మారినప్పుడు రెలచాలి.
- సాధ్యమైనంతవరకు ఆకు రెలుపులు ఉదయం 9 గంటల లోపు పూర్తి చేయాలి.
- రెలిచిన ఆకులకు బాగా ఎండ వేడి తగలకుండా చేసుకోవాలి.
- అకాల వర్షము పడినయెడల రెలుపులు 3-4 రోజుల తరువాత చేయాలి.

క్యూరింగ్

- రెలిచిన ఆకులను కర్రలకు అల్లి, బారన్ లో ఎక్కించి క్రింది షెడ్యూల్ లో క్యూరు చేసి, మండలు వేసుకోవాలి.

క్యూరింగ్ షెడ్యూలు

దశ	ఉష్ణోగ్రత (డ్రై బల్బు)	వెట్ బల్బు	వెంటిలేటర్లు	వ్యవధి (గంటలు)
రంగు వచ్చు దశ	90-105°F	80-94°F	2 అంగుళములు తెరవవలెను	36-48
రంగు నిలుచు దశ	105-120°F	94-98°F	క్రింద కిటికీలు 3-5 అంగుళములు మరియు పై కిటికీలు 3-5 అంగుళములు తెరవవలెను	5-11
ఆకు ఆరుదశ	120-145°F	98-110°F	పై కిటికీలు మరియు క్రింద కిటికీలు క్రమేణ మూసివేయాలి	25-40
కాడ ఆరుదశ	145-160°F	110-114°F	అన్ని కిటికీలు మూసివేయాలి	24-36

క్యూరింగ్ ఇంధనం

- సాధారణ ఇంధనం: వంట చెఱకు.
- ప్రత్యామ్నాయ ఇంధనం: కొబ్బరి మట్టలు, మొక్కజొన్న కండెలు, అగ్రి బయోమాస్ ట్రిక్లెట్లు మరియు సౌరశక్తి (పి.సి.ఆర్.సి.).

క్యూరింగ్ లో సమస్యలు - వాటి నివారణ

- 1. బ్యారన్ రాట్**
 - ఆకులు తడిగా ఉన్నప్పుడు రెలిచి బ్యారన్ లో ఎక్కించినప్పుడు సంభవిస్తుంది. దీని నివారణకు ఆకులు తడిగా ఉన్నప్పుడు రెలుపు చేయకూడదు.
- 2. స్పాంజింగ్**
 - అధికంగా కర్రలను లోడు చేయకూడదు మరియు రంగు వచ్చే దశలో అధిక ఉష్ణోగ్రతల వద్ద వేగంగా క్యూరింగ్ చేయకూడదు.
- 3. బారను స్పాల్డు**
 - ఆకు ఆరుదల దశలో గంటకు 1 నుండి 2°F కంటే హెచ్చుగా ఉష్ణోగ్రతను పెంచకుండా జాగ్రత్త తీసుకోవాలి.
- 4. పచ్చ గ్రేడులు**
 - పక్కతకురాని ఆకులు రెలిచి బ్యారన్ లో పెట్టకూడదు. రంగు వచ్చే దశలో, రంగు పూర్తిగా రాకుండా 105°F ఉష్ణోగ్రతను మించి పెంచకూడదు.
- 5. కారమల్లెజెడ్ లీఫ్**
 - కాడ ఆరే దశలో ఉష్ణోగ్రత 160°F దాటకుండా చూసుకోవాలి. అదుగు టైర్లలో ఆకులను పూర్తి గొట్టాలకు ఎడంగా ఉండేటట్లు పెట్టుకుంటే మాడు గ్రేడులు రావు.
- 6. రన్ బ్యాక్ లీఫ్**
 - కాడ ఆరే దశలో బ్యారన్ లో ఉష్ణోగ్రత మధ్యలో పడిపోకుండా జాగ్రత్త తీసుకోవాలి.

గ్రేడింగ్, బేటింగ్ మరియు అన్వయదార్థాల నియంత్రణ

- క్యూరు చేసిన ఆకును మండే వేసుకొనేటప్పుడు, ఆకులో తేమ శాతం తగినంత మాత్రమే ఉండేటట్లు చూసుకోవాలి. ఒక వేళ తేమ ఎక్కువగా ఉన్నయెడల, మండే తిరగవేసి, తేమ తగ్గేలా చూడాలి.
- క్యూరైన పొగాకును మొక్కపై ఆకు స్థానాన్ని బట్టి (అనగా పి, ఎక్స్, ఎల్, టి, ఫ్లాంట్ పొజిషన్స్ గా) గ్రేడు చేయాలి. ఆ తరువాత ఆకు రంగును మరియు మచ్చల ఆధారంగా గ్రేడింగ్ చేయాలి. పచ్చ మరియు మాడు గ్రేడులను వేరువేరుగా ఉంచాలి.
- పొగాకు బేళ్ళు కట్టేటప్పుడు, బేళ్ళలో ఒకే గ్రేడు ఆకు ఉండేలా చూసుకోవాలి. మంచి గ్రేడు బేళ్ళలో కొంత తక్కువ గ్రేడు పొగాకు ఉన్నప్పుడు, వేలంలో రేటు తక్కువ వచ్చే అవకాశం ఉంది.
- పొగాకు వ్యర్థ పదార్థాలు, రాళ్ళు, చెక్కలు, ప్లాస్టిక్ దారాలు, పురికొనలు, పక్షుల ఈకలు, రేపల్లు, కాగితపు ముక్కలు, ఇతర మొక్కల ఆకులు, చెత్త పదార్థాలు మొదలైనవి బేళ్ళలో ఉండకుండా జాగ్రత్త పడాలి.

గమనిక: కేంద్ర పొగాకు బోర్డు వారు నిర్దేశించిన పంట సాగు పరిమాణము మరియు విస్తీర్ణము రైతులు తప్పనిసరిగా పాటించినట్లయితే పండించిన పొగాకుకు సరసమైన ధర లభిస్తుంది.

మరిన్ని వివరాలకు డైరెక్టర్, ఐ.సి.పి.ఆర్. - కేంద్ర పొగాకు పరిశోధనా సంస్థ, రాజమండ్రి వారిని సంప్రదించవచ్చును.

డి. దామోదర్ రెడ్డి, హెచ్. రవిచంద్రన్, బి. హేమ, కె. సరళ, యు. శ్రీధర్, సి. చంద్రశేఖర రావు, ఎస్. కస్తూరి కృష్ణ ఎం.డి. ఇలియాస్

వర్షనియా పొగాకు - ఉత్తమ సాగు పద్ధతులు

దక్షిణ తేలిక నేలలు



ఐ.సి.ఐ.ఆర్.- కేంద్ర పొగాకు పరిశోధనా సంస్థ

(An ISO 9001 : 2015 Certified Institute)

రాజమండ్రి - 533 105, ఆంధ్ర ప్రదేశ్



ఆంధ్రప్రదేశ్ లోని ప్రకాశం, నెల్లూరు జిల్లాలకు చెందిన పొగాకు పండించే ఎర్రనేలలను దక్షిణ కోస్తా తేలిక నేలలుగా వ్యవహరిస్తారు. ఇవి కొద్దిపాటి ఒండ్రు కలిగి, తటస్థము నుండి కొద్దిపాటి క్షార స్వభావము గల నేలలు. మితమైన నీరు నిలువ ఉండే గుణం, తక్కువ సేంద్రియ పదార్థము కలిగినవి. తేమ తక్కువ గల ఈ నేలల్లో వర్షాధారంగా పొగాకును రబీలో సాగు చేస్తారు. ఈ ప్రాంతంలో వాతావరణ పరిస్థితులు చాలా అనిశ్చితముగా ఉంటాయి.

అంతర కృషి

- నాట్లు వేసిన 20-50 రోజుల మధ్యలో 2-3 సార్లు గొర్రుతో తరువాత గుంటకతో అంతరకృషి చేయాలి.

నీటి యాజమాన్యం

- నిరంతరం పొడి వాతావరణం ఏర్పడినప్పుడు మొక్కలు నాటిన 40-50 రోజుల మధ్యలో స్వచ్ఛమైన నీరు లభ్యమైతే (క్లోరైడ్ 50 పి.పి.ఎం. కంటే తక్కువ కలది) లేదా నిలువ చేసిన వర్షపు నీటితో ఒక తడి పెట్టి పైరును కాపాడవచ్చు.

ఎరువుల వాడకం

సిఫార్సు చేయబడిన రసాయనిక ఎరువుల మోతాదు

ఎరువు, దాని మోతాదు మరియు వేసే సమయం క్రింది పట్టికలో సూచించడమైనది

ఎరువు పేరు	మోతాదు (కిలో/హెక్టారు)	పోషకాలు (కిలో/హెక్టారు)
డై-అమ్మోనియం ఫాస్ఫేట్	75	13.5-34.5-0
కాల్షియం నైట్రేట్	50	8-0-0-9.5
అమ్మోనియం సల్ఫేట్	180	37.8-0-0
సల్ఫేట్ ఆఫ్ పొటాష్	120	0-0-60
సల్ఫేట్ ఆఫ్ పొటాష్ (పొదిలి)	150	0-0-80
మొత్తము		60-35-60 నుండి 80-9.5

- నాటుటకు 15 రోజుల ముందుగా మొక్క వేసే చాళ్ళ దగ్గర నాగలి చాలుతోలి, ఎరువులు వేసి, బల్లతో గాని, కంపతోగాని కప్పివేయాలి. దీని వలన మొక్కకు పోషకాలు బాగా లభిస్తాయి.

నీటి ఎద్దడి సమయంలో తీసుకోవలసిన చర్యలు

- నేలలో తేమను ఎక్కువ సమయం నిల్వ ఉంచటానికి ఆర్చాదన (మల్చింగ్), సేంద్రియ మరియు నూతన నేల సంరక్షణ పద్ధతులను పాటించాలి.
- మొక్క పెరుగుదల దశలో (30-40 రోజులలో) జిబ్బరిల్లిక్ యాసిడ్ (50 పిపిఎం)ని పిచికారి చేయాలి
- ఋతుపవనాలు ఆలశ్యం అయినప్పుడు అధిక సాంద్రతతో మొక్కలు వేయడం ద్వారా ఎక్కువ దిగుబడి పొందవచ్చు.

కీటకాల యాజమాన్యం

- నేల పెంకు పురుగు/ మకిలి పురుగు (గ్రౌండ్ బీటిల్)**
 - క్లోరాంట్రనిలిప్రోల్ 18.5 ఎస్.సి. 3 మి.లీ./10 లీ. నీటికి కలిపి నాటడానికి ఒక రోజు ముందు నారుమడిపై లేదా త్రోలపై పిచికారి చేసుకోవాలి.
 - గుప్పెడు ఇసుకతో కలిపిన 5 గ్రాముల గానుగ పిండి లేక వేప పిండిని మొక్కలు నాటిన వెంటనే మొక్క మొదట్లో వేయాలి.
 - పొగాకు తోటలో నాట్లు వేశాక, 6-7 మీటర్లకు ఒక చోట నేలపై నీళ్ళు చల్లి గడ్డికుప్పలను పేరిస్తే, మకిలి పురుగులు వాటి క్రిందకు చేరుకుంటాయి. మరుసటి రోజు వాటిని నాశనం చేయాలి.
- పొగాకు లద్దె పురుగు / జల్దె పురుగు (టాబాకో కాటర్నియర్/ స్ప్రిడ్-స్టర్)**
 - నాట్లు పడిన 20 రోజున హెక్టారుకు 10 లింగాకర్షక బుట్టల చొప్పున ఏర్పాటు చేయాలి.

నేలల ఎంపిక మరియు భూమి తయారీ

- నీరు నిలవని, లోతయిన మరియు సరైన వాలు గల నేలలు ఎంచుకోవాలి.
- తక్కువ లోతు వున్న గట్టి నేలలు లేదా ఉప్పు నేలలను ఎంచుకోరాదు. భూమిలో క్లోరైడ్ మోతాదు 100 పి.పి.ఎమ్ కన్నా తక్కువగా ఉండాలి.
- ఎంచుకున్న నేలలో వేసవిలో లేతగా దుక్కి చేసుకోవాలి. దీనివలన కలుపు మొక్కలు, రోగకారక క్రిములు, సూక్ష్మజీవులు బయటపడి ఎండ తీవ్రతకు నశిస్తాయి.
- నేల తేమను మరియు భూసారాన్ని పెంపొందించడానికి సేంద్రియ ఎరువులను (హెక్టారుకు 2-2.5 టన్నుల పశువుల ఎరువు, పచ్చిరోట్ల ఎరువు) నేలలోకి కలియదున్నాలి.
- 2-3 సార్లు ట్రాక్టర్ డిస్క్ / గొర్రుతో దుక్కి చేసి బల్లతో ఎత్తు పల్లములు లేకుండా చదును చేసుకోవాలి.

సిఫార్సు చేసిన పంగడములు

- సిరి, ఎన్.98, విటి-1158, సి.టి.ఆర్.ఐ. సులక్షణ మరియు హేమ.

నారు ఎంపిక

- నారుమడి కట్టుటకు నీరు నిలకడ లేని ఎర్రగరప నేలలు కాని, ఇసుక నేలలు కాని అనువైనవి.
- నారుమడి తయారు చేసుకునేటప్పుడు కాలువ కంటే మడి 15 సెం.మీ. ఎత్తులో ఉండాలి.
- విత్తుటకు ముందు 10 చ.మీ. మడికి 25 కిలోల పశువుల పెంట, 300 గ్రా|| సింగిల్ సూపర్ ఫాస్ఫేట్, 50 గ్రా|| అమ్మోనియం సల్ఫేట్, 100 గ్రా|| పొటాషియం సల్ఫేట్ మరియు 50 గ్రా|| డోలమైట్ లేదా 50 గ్రా|| మెగ్నీషియం సల్ఫేట్ తప్పని సరిగా వేయాలి.
- నారుమడుల నుండి ఆరోగ్యంగా, ధృఢంగా పెన్సిల్ లావంత మందం కాండం కలిగి 50-60 రోజుల వయసు కలిగిన నారును ఎంపిక చేసుకోవాలి.
- సాధారణ మడులలో పెంచుకున్న పొగాకు నారు కన్నా త్రోలలో పెంచిన నారును ఉపయోగించడం వలన చీడ పీడల నుండి రక్షించుకోవడమే కాకుండా నాటిన షాక్ నుండి మొక్కలను కాపాడుకోవచ్చు. ఈ పద్ధతి ద్వారా ఉత్పత్తి అయిన నారు నాటడం వలన పొలంలో మణేదలు తగ్గి, మొక్కలు అన్నీ సమానంగా పెరిగి అధిక దిగుబడి వస్తుంది.

నాట్లు వేసే సమయం

- అక్టోబరు 15 నుండి నవంబర్ 15 లోపున నాట్లు వేయుటకు అనువైన సమయము
- నాట్లు వేసుకునే ముందు వరుసల మధ్య దూరము 70 సెం.మీ., మొక్కకు మొక్కకు మధ్య దూరము 50 సెం.మీ. (హెక్టారుకు 28,571 మొక్కలు) ఉండేటట్లుగా మార్చు తోలాలి.
- చదునుగా వున్నప్పుడే నాట్లు వేసి, తరువాత అంతరకృషి చేసేటప్పుడు గట్లు కట్టాలి.
- పది రోజుల లోపునే మణేదలు పూర్తిచేయాలి.

- పురుగు ఆశించకుండా 0.5 శాతం వేప గింజల కషాయమును పిచికారి చేయాలి.
- స్ప్రేడ్‌స్ట్రా ఎస్.పి.వి. (ఎస్.ఎల్.ఎస్.పి.వి.) హెక్టారుకు 250 ఎల్.ఇ. ను పిచికారి చేయాలి (250 వైరస్ సోకిన పురుగుల మిశ్రమాన్ని 1000 లీ. నీటిలో కలపాలి. దీనికి 2.5 కేజీ బెల్లం కలుపుకోవాలి).
- పురుగు ఉదృతి విపరీతముగా ఉంటే, ఇమామెక్సిన్ బెంజియేట్ 5 ఎస్.జి. 5 గ్రా./10 లీ. నీటికి కలిపి పిచికారి చేయాలి. లేదా
- నావల్యూరాన్ 10 ఇ.సి. ని 10 మి.లీ./10 లీ. నీటికి కలిపి పిచికారి చేయాలి.

3. తెల్ల దోమ (వైట్ ఫై)

- తెల్లదోమ ఉనికిని గమనించుటకు జిగురు అట్టలను హెక్టారుకు 10 చొప్పున అమర్చుకోవాలి. వాటి పరిమాణం 12x15 సెం.మీ. తో 2 మి.మి. మందముతో ఉండాలి.
- జిగురు అట్టల మీద 100 తెల్ల దోమలు కనిపిస్తే, 15 రోజుల వ్యవధిలో 3-4 సార్లు (నారుమళ్ళలో విత్తనం మొలకెత్తిన నెల రోజులకు మళ్ళీ తోటలో నాటిన 10వ రోజు నుండి) క్రింద తెలిపిన కీటకనాశినులను ఉపయోగించాలి.
- ధయామిథోక్వామ్ 25 డబ్బ్యు.జి. 2 గ్రా. లేక పైమెట్రోజిన్ 50 డబ్బ్యు.జి. 4 గ్రా. లేక ఫ్లోనికామిడ్ 50 ఎస్.జి. 4 గ్రా. లేక ఇమిడాక్లోప్రిడ్ 200 ఎస్.ఎల్. 2.5 మి.లీ. చొప్పున 10 లీ. నీటిలో కలిపి పిచికారి చేయాలి.

4. పేనుబంక / తేనె మంచు పురుగులు (అఫిడ్స్)

- పేనుబంక 2 శాతం మొక్కలను తీవ్రంగా ఆశించినా, 5 శాతం మొవ్వు ఆకులను ఆశించిన క్రింద పేర్కొన్న కీటకనాశినులను ఉపయోగించాలి.
- ఇమిడాక్లోప్రిడ్ 200 ఎస్.ఎల్. 2.5 మి.లీ. లేక ధయామిథోక్వామ్ 25 డబ్బ్యు.జి. 2 గ్రా. లేక ఫ్లోనికామిడ్ 50 ఎస్.జి. 4 గ్రా. లేక పైమెట్రోజిన్ 50 డబ్బ్యు.జి. 4 గ్రా. చొప్పున 10 లీ. నీటిలో కలిపి పిచికారి చేయాలి.

5. శనగపచ్చ పురుగు/ మొవ్వు పురుగు (బద్ వార్మ్)

- తోట చుట్టూ ఎరపంటగా బంతి మొక్కలను రెండు వరుసల్లో నాటుకుంటే రెక్కల పురుగు బంతిపువ్వులపై గుడ్లు పెడుతుంది. వాటిని నాశనం చేయటం ద్వారా పొగాకు మొక్కలను కాపాడవచ్చు.
- మొక్కలు నాటిన 4 వారాలకు హెక్టారుకు 10 లింగాకర్షక బుట్టలను అమర్చుకోవాలి.
- హెక్టారుకు 10 చొప్పున పక్షిస్థావరాలను ఏర్పాటు చేయాలి.
- తలలు తృంచని తోటల్లో హెలికోవెర్ప న్యూక్లియర్ పాలిహెడ్రోసిస్ వైరస్‌ను 250 ఎస్.ఇ. చొప్పున (250 వైరస్ సోకిన పురుగుల మిశ్రమాన్ని 1000 లీ. నీటిలో కలపాలి), ఒక హెక్టారు తోటలో పిచికారి చేయాలి. ఈ ద్రావణానికి 2.5 కిలోల బెల్లం కలిపితే ఎక్కువ ఫలితం చేకూరుతుంది.
- బేసిల్లస్ తురింజియన్సిస్ కుర్స్టాకి (బీటీ)ని 10 గ్రా. / 10 లీ. నీటికి కలిపి పంటపై జల్లవచ్చును.
- బీటీ, ఎన్నివీ వాడినపుడు సాయంత్రపు వేళ పిచికారి చేయాలి.
- పురుగు ఉదృతి 10 శాతం మించితే, ఫ్లూబెడియమైడ్ 480 ఎస్.సి. 2.5 మి.లీ. లేక క్లోరాంట్రనిలిప్రోల్ 18.5 ఎస్.సి. 3 మి.లీ. ను 10 లీ. నీటిలో కలిపి పిచికారి చేయాలి.

తెగుళ్ళ యాజమాన్యం

1. గోధుమ మచ్చ తెగులు (ట్రాన్ స్పాట్)

- సిఫారసు చేసిన మోతాదులో మొక్కలకు పొటాష్‌ను అందించాలి.
- ప్రోటికానజోల్ 0.1 శాతం (10 మి.లీ.) ను 10 లీ. నీటిలో కలిపి ఆకు ఉపరితలం పూర్తిగా తడిచేలా పిచికారి చేయాలి.

2. నల్లకాడ/ మానుమచ్చ/ మాను కుళ్ళు తెగులు (లీఫ్ బ్లైట్/ బ్లాక్ షాంక్)

- తరుచూ తెగులు ఆశించే తోటల్లో పంట మార్పిడి పాటించాలి.
- ట్రైకోడెర్యా విరిడి (2x10⁷ సి.ఎఫ్.యు/గ్రా.) ని వేప పిండి (30 గ్రా./చ.మీ.) తో కలిపి వేయాలి.
- ప్రతి మొక్కకు 75-100 మి.లీ. బోర్లో మిశ్రమము (10 లీ. నీటిలో 40 గ్రా. కాపర్ సల్ఫేట్ + 40 గ్రా. సున్నం) పాదులో పోయాలి.
- 0.2 శాతం కాపర్ ఆక్సిక్లోరైడ్ ను (10 లీ. నీటిలో 20 గ్రా.) లేక ఫినామిడాన్ + మాంకోజెబ్ 60 డబ్బ్యు.జి. (10 లీ. నీటిలో 30 గ్రా.) పిచికారి చేయాలి. లేదా
- 0.2 శాతం మెటలాక్సిల్ + మాంకోజెబ్ 72 డబ్బ్యు.పి. ని (10 లీ. నీటిలో 20 గ్రా.) పిచికారి చేయవచ్చును. దీని వాడకాన్ని రెండు సార్లకు పరిమితం చేయాలి.

3. పక్షవాతం తెగులు/ వేరుకుళ్ళు తెగులు (వ్యుజేరియమ్ ఏల్డ్)

- భూమిలో సేంద్రియ పదార్థం సమంగా ఉంటే ఈ తెగులు దరిచేరదు.
- ట్రైకోడెర్యా విరిడి (2x10⁷ సి.ఎఫ్.యు/గ్రా.) ని వేప పిండి (30 గ్రా./చ.మీ.) తో కలిపి వేయాలి.
- జొన్న మొక్క జొన్నతో కనీసం రెండు సంవత్సరాల పాటు పంటమార్పిడి చేయాలి.

4. క్యాబేజీ తెగులు (సి.ఎం.వి.)

- ఈ వైరస్ తెగుళ్ళను అరికట్టడానికి ఏ విధమైన రసాయనిక మందులు అందుబాటులో లేవు. కావున వైరస్ వాహకాలైన పేనుబంకను నివారించటమే ఏకైక మార్గం.
- పేనుబంక నివారణకు ఇమిడాక్లోప్రిడ్ 200 ఎస్.ఎల్ 2.5 మి.లీ. లేక ధయామిథోక్వామ్ 25 డబ్బ్యు.జి. 2 గ్రా. లేక ఫ్లోనికామిడ్ 50 ఎస్.జి. 4 గ్రా. లేక పైమెట్రోజిన్ 50 డబ్బ్యు.జి. 4 గ్రా. ను 10 లీ. నీటిలో కలిపి మొక్కలపై పిచికారి చేయాలి.
- తోటలలో వైరస్ సోకిన మొక్కలు 2 శాతం కన్నా తక్కువ ఉంటే ఆ వైరస్ మొక్కలను తీసేసి నాశనం చేయాలి.

5. ఆకుముడత తెగులు (టి.ఎల్.సి.వి.)

- ఈ వైరస్ తెగుళ్ళను అరికట్టడానికి ఏ విధమైన రసాయనిక మందులు అందుబాటులో లేవు. కావున వైరస్ వాహకాలైన తెల్లదోమను నివారించటమే ఏకైక ఉపాయం.
- తెల్లదోమను పర్యవేక్షించుటకు జిగురు అట్టలను హెక్టారుకు 12 చొప్పున ఏర్పాటు చేయాలి.
- నారుమడిపై నారు తీయటానికి పది రోజుల ముందు ఇమిడాక్లోప్రిడ్ 200 ఎస్.ఎల్. 2.5 మి.లీ. లేక ధయామిథాక్వామ్ 25 డబ్బ్యు.జి. 2 గ్రా. లేక ఫ్లోనికామిడ్ 50 ఎస్.జి. 4 గ్రా. లేక పైమెట్రోజిన్ 50 డబ్బ్యు.జి. 4 గ్రా. ను 10 లీ. నీటిలో కలిపి మొక్కలపై పిచికారి చేయాలి.
- నాలు వేసిన 10వ రోజు నుండి 3-4 సార్లు పైన పేర్కొన్న పురుగుమందులను పిచికారి చేయాలి.
- తోటలో ఈ వైరస్ సోకిన మొక్కలు 2 శాతం కన్నా తక్కువ ఉంటే ఆ వైరస్ మొక్కలను తీసేసి నాశనం చేయాలి.

6. సీతాఫలం మచ్చ తెగులు/ బొబ్బ తెగులు (టి.ఎం.వి.)

- ఈ వైరస్ తెగులును అరికట్టడానికి ఏ విధమైన రసాయనిక మందులు అందుబాటులో లేవు. పొగాకు తోటలో పారిశుద్ధ్యానికి ప్రాధాన్యతనివ్వాలి.
- తెగులు సోకిన మొక్కలను తాకరాదు.
- రైతులు బొబ్బ తెగులు సోకిన పొలములో నుండి వచ్చాక చేతులు సబ్బుతో శుభ్రంగా కడుక్కొని మాత్రమే వేరే తోటలోనికి వెళ్ళవలెను.
- వేప, బచ్చలి, కాగితం పువ్వు ఆకు కాషాయానికి 1 శాతం లేదా 0.5 శాతం వెన్న తీసిన పాలతో కలిపి మొక్కలు నాటిన 30, 40, 50 రోజులకు పిచికారి చేస్తే కొంతమేరకు ఈ వైరస్ వ్యాప్తిని నివారించవచ్చు.

7. మల్లె/ బోడు

- వేసవిలో తరచూ లోతు దుక్కిలు చేయటం వలన పొగాకు పంట ఈ మల్లె బారిన పడకుండా ఉంటుంది.
- ఖరీఫ్ లో ఎర పంటలైన జొన్న, నువ్వులు, మినుము, పెసరతో పంటమార్పిడి చేస్తే మంచిది.
- ఎకరాకు 100 కిలోల వేప పిండిని చివరి దుక్కిలో కలియదున్నాలి.
- బోడుకు పూత వచ్చేలోపే పెకలించి నాశనం చేయడం ద్వారా భూమిలో దాని విత్తన భారాన్ని తగ్గించవచ్చు.
- పైన చెప్పిన పద్ధతులన్నింటినీ పాటించి సమగ్ర సస్యరక్షణ ద్వారా బోడు ఉధృతిని తగ్గించవచ్చు.

తల తృంచుట

- అవసరమైనప్పుడు మాత్రమే తల తృంచుట చేపట్టాలి.
- పిలకలను అరికట్టుటకు 4 శాతం డెకనాల్ లేదా రాయల్స్ వాడుకోవాలి.

ఆకు రెలుపులు

- ప్రతి రెలుపుకు బాగా పక్వమునకు వచ్చిన ఆకులను 2-3 మాత్రమే రెలచాలి.
- మొదటి రెలుపుల ఆకులు (మొక్క క్రింది భాగాన) లేతాకుపచ్చ రంగులో ఉండి కొద్దిగా పసుపు వర్ణం లోనికి మారుతున్నప్పుడు రెలచాలి. తరువాత మొక్క మధ్య భాగాన రెలుపులు ఆకులు పక్వదశకు వచ్చి లేత పసుపు రంగుకు మారినప్పుడు రెలచాలి. చివరి రెలుపులు ఆకు బాగా పసుపు రంగుకు తిరిగినప్పుడు రెలచాలి.
- మొక్కలు నాటిన 70-75 రోజులకు మొదటి రెలుపుకు వస్తుంది.

ఆకు రెలుపు సమయము

- సాధ్యమైనంతవరకు ఆకు రెలుపులు ఉదయం 9 గంటల లోపు పూర్తి చేయాలి.
- రెలిచిన ఆకులకు బాగా ఎండ వేడి తగలకుండా చేసుకోవాలి.
- అకాల వర్షము పడినయెడల రెలుపులు 3-4 రోజుల తరువాత చేయాలి.

క్యూరింగ్

- రెలిచిన ఆకులను కర్రలకు అల్లి, బారన్ లో ఎక్కించి క్రింది షెడ్యూల్ లో క్యూరు చేసి, మండెలు వేసుకోవాలి.

క్యూరింగ్ షెడ్యూలు

దశ	ఉష్ణోగ్రత (డ్రై బల్బు)	వెట్ బల్బు	వెంటిలేటర్లు	వ్యవధి (గంటలు)
రంగు వచ్చు దశ	90-105°F	80-94°F	2 అంగుళములు తెరవవలెను	36-48
రంగు నిలుచు దశ	105-120°F	94-98°F	క్రింద కిటికీలు 3-5 అంగుళములు మరియు పై కిటికీలు 3-5 అంగుళములు తెరవవలెను	5-11
ఆకు ఆరుదశ	120-145°F	98-110°F	పై కిటికీలు మరియు క్రింద కిటికీలు క్రమేణ మూసివేయాలి	25-40
కాడ ఆరుదశ	145-160°F	110-114°F	అన్ని కిటికీలు మూసివేయాలి	24-36

క్యూరింగ్ ఇంధనం

- సాధారణ ఇంధనం: వంట చెఱకు.
- ప్రత్యామ్నాయ ఇంధనం: కొబ్బరి మట్టలు, మొక్కజొన్న కండెలు, అగ్రి బయోమాస్ బ్రిక్లెట్లు మరియు సొరశక్తి (పి.సి.ఆర్.సి.).

క్యూరింగ్ లో సమస్యలు - వాటి నివారణ

1. బ్యూరన్ రాట్

- ఆకులు తడిగా ఉన్నప్పుడు రెలిచి బ్యూరనులో ఎక్కించినప్పుడు సంభవిస్తుంది. దీని నివారణకు ఆకులు తడిగా ఉన్నప్పుడు రెలుపు చేయకూడదు.

2. స్పాంజింగ్

- అధికంగా కర్రలను లోడు చేయకూడదు మరియు రంగు వచ్చే దశలో అధిక ఉష్ణోగ్రతల వద్ద వేగంగా క్యూరింగ్ చేయకూడదు.

3. బారను స్కాల్డు

- ఆకు ఆరుదల దశలో గంటకు 1 నుండి 2°F కంటే హెచ్చుగా ఉష్ణోగ్రతను పెంచకుండా జాగ్రత్త తీసుకోవాలి.

4. పచ్చ గ్రేడులు

- పక్వతకరాని ఆకులు రెలిచి బ్యూరనులో పెట్టకూడదు. రంగు వచ్చే దశలో, రంగు పూర్తిగా రాకుండా 105°F ఉష్ణోగ్రతను మించి పెంచకూడదు.

5. కారమల్లెజెడ్ లీఫ్

- కాడ ఆరో దశలో ఉష్ణోగ్రత 160°F దాటకుండా చూసుకోవాలి. అదుగు టైర్లలో ఆకులను ప్లూ గొట్టాలకు ఎడంగా ఉండేటట్లు పెట్టుకుంటే మాడు గ్రేడులు రావు.

6. రన్ బ్యాక్ లీఫ్

- కాడ ఆరో దశలో బ్యూరన్ లో ఉష్ణోగ్రత మధ్యలో పడిపోకుండా జాగ్రత్త తీసుకోవాలి.

గ్రేడింగ్, బేలింగ్ మరియు అన్యపదార్థాల నియంత్రణ

- క్యూరు చేసిన ఆకును మండె వేసుకొనేటప్పుడు, ఆకులో తేమ శాతం తగినంత మాత్రమే ఉండేటట్లు చూసుకోవాలి. ఒక వేళ తేమ ఎక్కువగా ఉన్నాడెదల, మండె తిరగవేసి, తేమ తగ్గేలా చూడాలి.
- క్యూరు చేసిన పొగాకు రంగును బట్టి 10 ఫారం గ్రేడులుగా గ్రేడు చేస్తారు.
- పొగాకు బేళ్ళు కట్టేటప్పుడు, బేళ్ళలో ఒకే గ్రేడు ఆకు ఉండేలా చూసుకోవాలి. మంచి గ్రేడు బేళ్ళలో కొంత తక్కువ గ్రేడు పొగాకు ఉన్నప్పుడు, వేలంలో రేటు తక్కువ వచ్చే అవకాశం ఉంది.
- పొగాకు వ్యర్థ పదార్థాలు, రాళ్ళు, చెక్కలు, ప్లాస్టిక్ దారాలు, పురికొనలు, పక్షుల ఈకలు, రేపర్లు, కాగితపు ముక్కలు, ఇతర మొక్కల ఆకులు, చెత్త పదార్థాలు మొదలైనవి బేళ్ళలో ఉండకుండా జాగ్రత్త పడాలి.

పంట మార్పిడి

- పొగాకు విషయంలో కూడా పంట మార్పిడి తప్పనిసరిగా చేయాలి. కాని మార్పిడి చేసే పంటలను ఎంచుకోవడంలో చాలా జాగ్రత్తలు తీసుకోవాలి.
- నేల తక్కువ సారవంతంగా ఉంటే భూసారాన్ని పెంచే పెసర, మినుము, పిల్లిపెసర, వేరుశనగ లాంటి పంటలను గాని, జనుము లాంటి పైరు వేసి పచ్చిరొట్ట ఎరువుగా భూమిలో కలియదున్నాలి.

గమనిక: కేంద్ర పొగాకు బోర్డు వారు నిర్దేశించిన పంట సాగు పరిమాణము మరియు విస్తీర్ణము రైతులు తప్పనిసరిగా పాటించినట్లుంటే పండించిన పొగాకుకు సరసమైన ధర లభిస్తుంది.

మరిన్ని వివరాలకు డైరెక్టర్, ఐ.సి.ఐ.ఆర్. - కేంద్ర పొగాకు పరిశోధనా సంస్థ, రాజమండ్రి వారిని సంప్రదించవచ్చును.

డి. దామోదర్ రెడ్డి, హెచ్. రవిశంకర్, బి. హేమ, కె. సరళ, యు. శ్రీధర్, సి. చంద్రశేఖర రావు, ఎస్. కస్తూరి కృష్ణ, ఎం.అనురాధ ఎం.డి. ఇలియాస్

వర్షనియా పొగాకు - ఉత్తమ సాగు పద్ధతులు

నల్లరేగడి నేలలు



ఐ.సి.ఐ.ఆర్. - కేంద్ర పొగాకు పరిశోధనా సంస్థ
(An ISO 9001 : 2015 Certified Institute)
రాజమండ్రి - 533 105, ఆంధ్ర ప్రదేశ్



నల్లరేగడి భూములలో వర్షాధార పంటగా వర్షినీయా పొగాకు పండించబడుతుంది. ఈ భూములలో నిలువ వున్న తేమను ఆధారంగా చేసుకొని పొగాకును రబీ పంటగా పండిస్తారు. భౌగోళికంగా నల్లరేగడి నేలలు ఈ క్రింది విధంగా వర్గీకరించవచ్చును.

1) ఉత్తర కోస్తా నల్ల నేలలు - తూర్పు గోదావరి, పశ్చిమ గోదావరి జిల్లాలు 2) దక్షిణ కోస్తా నల్ల నేలలు - ప్రకాశం, నెల్లూరు జిల్లాలు. ఈ ప్రాంతాలలో పండించిన పొగాకును సిగరెట్ తయారీలో ఫిల్టర్ గా ఉపయోగిస్తారు.

- సకాలంలో కలుపు తీయడం వలన మొక్కలకు పోషకాలు బాగా లభిస్తాయి.
- క్రింద వివరించిన ఎరువులను నాటుటకు 15 రోజుల ముందుగా మొక్కలు వేసే చాళ్ళలో నాగలి తోలి, ఎరువులు వేసి, బల్ల గాని, కంప గాని తోలి కప్పివేయాలి.

సిఫార్సు చేయబడిన ఎరువులు

క్రింద సూచించబడిన రెండు రకాల (ఎ&బి) ఎరువుల సిఫార్సులలో ఏదో ఒకటి అనుసరించాలి.

ఉత్తర కోస్తా నల్ల నేలలు

ఎ) మొదటి సిఫార్సు

ఎరువు పేరు	మోతాదు (కిలో/హెక్టారుకు)	N-P ₂ O ₅ -K ₂ O-Ca (కిలో/హెక్టారుకు)
20-20-0	125	25-25-0
అమ్మోనియం సల్ఫేట్	100	20-0-0
సల్ఫేట్ ఆఫ్ పొటాష్	50	0-0-25
మొత్తము		45-25-25

బి) రెండవ సిఫార్సు

ఎరువు పేరు	మోతాదు (కిలో/హెక్టారుకు)	N-P ₂ O ₅ -K ₂ O-Ca (కిలో/హెక్టారుకు)
అమ్మోనియం సల్ఫేట్	170	35-0-0
డై-అమ్మోనియం ఫాస్ఫేట్	55	10-25-0
సల్ఫేట్ ఆఫ్ పొటాష్	50	0-0-25
మొత్తము		45-25-25

దక్షిణ కోస్తా నల్ల నేలలు

ఎ) మొదటి సిఫార్సు

ఎరువు పేరు	మోతాదు (కిలో/హెక్టారుకు)	N-P ₂ O ₅ -K ₂ O-Ca (కిలో/హెక్టారుకు)
20-20-0	250	50-50-0
అమ్మోనియం సల్ఫేట్	50	10-0-0
సల్ఫేట్ ఆఫ్ పొటాష్	100	0-0-50
మొత్తము		60-50-50

బి) రెండవ సిఫార్సు

ఎరువు పేరు	మోతాదు (కిలో/హెక్టారుకు)	N-P ₂ O ₅ -K ₂ O-Ca (కిలో/హెక్టారుకు)
అమ్మోనియం సల్ఫేట్	200	40-0-0
డై-అమ్మోనియం ఫాస్ఫేట్	100	18-46-0
సల్ఫేట్ ఆఫ్ పొటాష్	100	0-0-50
మొత్తము		58-46-50

కీటకాల యాజమాన్యం

1. నేల పెంకు పురుగు/ మకిలి పురుగు (గ్రౌండ్ బీటిల్)

- క్లోరాంట్రనిలిప్రోల్ 18.5 ఎస్.సి. 3 మి.లీ./10 లీ. నీటికి కలిపి నాటడానికి ఒక రోజు ముందు నారుమడిపై లేదా త్రోలపై విచికారి చేసుకోవాలి.
- గుప్పెడు ఇసుకతో కలిపిన 5 గ్రాముల గానుగ పిండి లేక వేప పిండిని మొక్కలు నాటిన వెంటనే మొక్క మొదట్లో వేయాలి.

నేలల ఎంపిక మరియు భూమి తయారీ

- ముందు సంవత్సరం పంటలకు ఎక్కువ స్రవణని వేసిన భూములు, లోతట్టు మరియు మురుగు నీరు పోయే సదుపాయము లేని భూములను ఎంచుకోరాదు. భూమిలో కోరెడ్ మోతాదు 100 పి.పి.ఎమ్ కన్నా తక్కువగా ఉండాలి.
- వేసవిలో మార్ట్ బోర్డు ట్రాక్టర్ తో లోదుక్కి చెయ్యాలి.
- రెండు లేక మూడు దఫాలు గొర్రుతో భూమి దున్ని, తరువాత గుంటకతో చదును చెయ్యాలి.

పంగడములు

- సిరి, విటి-1158, సి.టి.ఆర్.బి. సులక్షణ మరియు హేమ.

నారు ఎంపిక

- నారుమడి కట్టుటకు నీరు నిలకడ లేని ఎర్రగరప నేలలు కాని, ఇసుక నేలలు కాని అనువైనవి.
- నారుమడి తయారు చేసుకునేటప్పుడు కాలువ కంటే మడి 15 సెం.మీ. ఎత్తులో ఉండాలి.
- విత్తుటకు ముందు 10చ.మీ. మడికి 25 కిలోల పశువుల పెంట, 300గ్రా|| సింగిల్ సూపర్ ఫాస్ఫేట్, 50 గ్రా|| అమ్మోనియం సల్ఫేట్, 100 గ్రా|| పొటాషియం సల్ఫేట్ మరియు 50గ్రా|| డోలమైట్ లేదా 50గ్రా|| మెగ్నీషియంసల్ఫేట్ తప్పనిసరిగా వేయాలి.
- నారుమడుల నుండి ఆరోగ్యంగా, ధృఢంగా పెన్సిల్ లావంత మందం కాండం కలిగి 50-60 రోజుల వయసు కలిగిన నారును ఎంపిక చేసుకోవాలి.
- సాధారణ మడులలో పెంచుకున్న పొగాకు నారు కన్నా త్రోలలో పెంచిన నారును ఉపయోగించడం వలన చీడ పీడల నుండి రక్షించుకోవడమే కాకుండా నాటిన షాక్ నుండి మొక్కలను కాపాడుకోవచ్చు. ఈ పద్ధతి ద్వారా ఉత్పత్తి అయిన నారు నాటడం వలన పొలంలో మణేదలు తగ్గి, మొక్కలు అన్నీ సమానంగా పెరిగి అధిక దిగుబడి వస్తుంది.

నాట్లు వేసే సమయం

- అక్టోబర్ 15 నుండి నవంబర్ 15 మధ్యలో 70x50 సెం.మీ. (హెక్టారుకు 28,571 మొక్కలు) దూరంలో నాటాలి.
- పది రోజుల లోపు చనిపోయిన లేదా నాసిగా వున్న మొక్కలను తీసివేసి మణేదలు నాటుకోవాలి. మణేదలకు బ్రే మొక్కలు వేసుకంటే పంట అంతా ఒకేసారి రెలుపుకు వస్తుంది.

అంతర కృషి

- మొక్క నాటిన 20-50 రోజుల మధ్యలో 2-3 సార్లు అంతరకృషి జరపాలి. దీని వలన పగుళ్ళు కప్పబడి, తేమ నిల్వ ఉండడమే కాకుండా కలుపు మొక్కలు నశిస్తాయి.

నీటి యాజమాన్యం

- ఈ నేలల్లో నిలువ వున్న తేమను ఆధారముగా చేసుకొని పంట పండిస్తారు.
- ఒకవేళ అవసరమైతే మొక్కలు నాటిన 40 రోజుల లోపు నిల్వ చేసిన వర్షపు నీరుతో ఒక తడిపెట్టి పైరును కాపాడవచ్చును.

ఎరువుల వాడకం

- ఈ నేలల్లో పశువుల పెంట (హెక్టారుకు 2.5 టన్నులు) మరియు పచ్చిరొట్ట ఎరువులు సమచాళ్ళలో దుక్కిలో వేయడం వలన మంచి దిగుబడి లభిస్తుంది.

- పొగాకు తోటలో నాట్లు వేశాక, 6-7 మీటర్లకు ఒక చోట నేలపై నీళ్ళు చల్లి గడ్డికుప్పలను పేరిస్తే, మకిలి పురుగులు వాటి క్రిందకు చేరుకుంటాయి. మరుసటి రోజు వాటిని నాశనం చేయాలి.

2. పొగాకు అల్లె పురుగు / జల్లెడ పురుగు (టాబాకో కాటర్నిలర్/ స్ప్రిడ్/స్టూ)

- నాట్లు పడిన 20 రోజుల హెక్టారుకు 10 లింగాకర్షక బుట్టల చొప్పున ఏర్పాటు చేయాలి.
- పురుగు అశించకుండా 0.5 శాతం వేప గింజల కషాయమును పిచికారి చేయాలి.
- స్ప్రిడ్/స్టూ ఎస్.పి.వి. (ఎస్.ఎల్.ఎస్.పి.వి.) హెక్టారుకు 250 ఎల్.ఇ. ను పిచికారి చేయాలి (250 వైరస్ సోకిన పురుగుల మిశ్రమాన్ని 1000 లీ. నీటిలో కలపాలి. దీనికి 2.5 కేజీ బెల్లం కలుపుకోవాలి).
- పురుగు ఉదృతి విపరీతముగా ఉంటే, ఇమామెక్సిన్ బెంజయేట్ 5 ఎస్.జి. 5 గ్రా||/ 10 లీ. నీటికి కలిపి పిచికారి చేయాలి. లేదా
- నావల్యూన్ 10 ఇ.సి. ని 10 మి.లీ./ 10 లీ. నీటికి కలిపి పిచికారి చేయాలి.

3. తెల్ల దోమ (వైట్ ఫ్లై)

- తెల్లదోమ ఉనికిని గమనించుటకు జిగురు అట్టలను హెక్టారుకు 10 చొప్పున అమర్చుకోవాలి. వాటి పరిమాణం 12x15 సెం.మీ.తో 2మి.మి. మందంతో ఉండాలి.
- జిగురు అట్టల మీద 100 తెల్ల దోమలు కనిపిస్తే, 15 రోజుల వ్యవధిలో 3-4 సార్లు (నారుమళ్ళలో విత్తనం మొలకెత్తిన నెల రోజులకు మళ్ళీ తోటలో నాటిన 10వ రోజు నుండి) క్రింద తెలిపిన కీటకనాశినులను ఉపయోగించాలి.
- ధయామిథోక్సామ్ 25 డబ్బ్యు.జి. 2 గ్రా|| లేక పైమెట్రోజిన్ 50 డబ్బ్యు.జి. 4 గ్రా|| లేక ఫ్లోనికామిడ్ 50 ఎస్.జి. 4 గ్రా|| లేక ఇమిడాక్లోప్రిడ్ 200 ఎస్.ఎల్. 2.5 మి.లీ. చొప్పున 10 లీ. నీటిలో కలిపి పిచికారి చేయాలి.

4. పేనుబంక/ తెనె మంచు పురుగులు (అఫిడ్స్)

- పేనుబంక 2 శాతం మొక్కలను తీవ్రంగా ఆశించినా, 5 శాతం మొవ్వు ఆకులను ఆశించిన క్రింద పేర్కొన్న కీటకనాశినులను ఉపయోగించాలి.
- ఇమిడాక్లోప్రిడ్ 200 ఎస్.ఎల్. 2.5 మి.లీ. లేక ధయామిథోక్సామ్ 25 డబ్బ్యు.జి. 2 గ్రా|| లేక ఫ్లోనికామిడ్ 50 ఎస్.జి. 4 గ్రా|| లేక పైమెట్రోజిన్ 50 డబ్బ్యు.జి. 4 గ్రా|| చొప్పున 10 లీ. నీటిలో కలిపి పిచికారి చేయాలి.

5. శనగపచ్చ పురుగు/ మొవ్వు పురుగు (బడ్ వార్మ్)

- తోట చుట్టూ ఎరపంటగా బంతి మొక్కలను రెండు వరుసల్లో నాటుకుంటే రెక్కల పురుగు బంతిపువ్వులపై గుడ్లు పెడుతుంది. వాటిని నాశనం చేయటం ద్వారా పొగాకు మొక్కలను కాపాడవచ్చు.
- మొక్కలు నాటిన 4 వారాలకు హెక్టారుకు 10 లింగాకర్షక బుట్టలను అమర్చుకోవాలి.
- హెక్టారుకు 10 చొప్పున పక్షిస్థావరాలను ఏర్పాటు చేయాలి.
- తలలు తుంచని తోటల్లో హెలికోవెర్ప న్యూక్లియర్ పాలిహెడ్రోసిన్ వైరస్ను 250 ఎస్.ఇ. చొప్పున (250 వైరస్ సోకిన పురుగుల మిశ్రమాన్ని 1000 లీ. నీటిలో కలపాలి), ఒక హెక్టారు తోటలో పిచికారి చేయాలి. ఈ ద్రావణానికి 2.5 కిలోల బెల్లం కలిపితే ఎక్కువ ఫలితం చేకూరుతుంది.
- బేసిల్లస్ తురింజియెన్సిస్ కురీస్టాకి (బీటి)ని 10 గ్రా|| / 10 లీ. నీటికి కలిపి పంటపై జల్లవచ్చును.
- బీటి, ఎన్నివీ వాడినపుడు సాయంత్రపు వేళ పిచికారి చేయాలి.
- పురుగు ఉదృతి 10 శాతం మించితే, ఫ్లూబెండియమైడ్ 480 ఎస్.సి. 2.5 మి.లీ. లేక క్లోరాంట్రనిలిప్రోల్ 18.5 ఎస్.సి. 3 మి.లీ. ను 10 లీ. నీటిలో కలిపి పిచికారి చేయాలి.

తెగుళ్ళ యాజమాన్యం

1. గోధుమ మచ్చ తెగులు (బ్రౌన్ స్పాట్)

- సిఫారసు చేసిన మోతాదులో మొక్కలకు పొటాష్ను అందించాలి.
- ప్రొపిక్సాజోల్ 0.1 శాతం (10మి.లీ.) ను 10 లీ. నీటిలో కలిపి ఆకు ఉపరితలం పూర్తిగా తడిచేలా పిచికారి చేయాలి.

2. నల్లకాడ/ మానుమచ్చ/ మాను కుళ్ళు తెగులు (లీఫ్ బ్లైట్/ బ్లాక్ షాంక్)

- తరుచూ తెగులు ఆశించే తోటల్లో పంట మార్పిడి పాటించాలి.
- ట్రైకోడెర్యా విరిడి (2x10⁷ సి.ఎఫ్.యు/గ్రా.) ని వేప పిండి (30 గ్రా./చ.మీ.) తో కలిపి వేయాలి.
- ప్రతి మొక్కకు 75-100 మి.లీ. బోరో మిశ్రమము (10 లీ. నీటిలో 40 గ్రా. కాపర్ సల్ఫేట్ + 40 గ్రా. సున్నం) పాదులో పోయాలి.
- 0.2 శాతం కాపర్ ఆక్సిక్లోరైడ్ ను (10 లీ. నీటిలో 20 గ్రా.) లేక ఫినామిడాన్ + మాంకోజెబ్ 60 డబ్బ్యు.జి. (10 లీ. నీటిలో 30 గ్రా.) పిచికారి చేయాలి. లేదా
- 0.2 శాతం మెటలక్సిల్ + మాంకోజెబ్ 72 డబ్బ్యు.పి. ని (10 లీ. నీటిలో 20 గ్రా.) పిచికారి చేయవచ్చును. దీని వాడకాన్ని రెండు సార్లకు పరిమితం చేయాలి.

3. పక్షవాతం తెగులు/ వేరుకుళ్ళు తెగులు (వ్యుజెరియమ్ వైట్)

- భూమిలో సేంద్రియ పదార్థం సమంగా ఉంటే ఈ తెగులు దరిచేరదు.
- ట్రైకోడెర్యా విరిడి (2x10⁷ సి.ఎఫ్.యు/గ్రా.)ని వేప పిండి (30 గ్రా./చ.మీ.) తో కలిపి వేయాలి.
- జన్న మొక్క జొన్నతో కనీసం రెండు సంవత్సరాల పాటు పంటమార్పిడి చేయాలి.

4. క్యాబేజీ తెగులు (సి.ఎం.వి.)

- ఈ వైరస్ తెగుళ్ళను అరికట్టడానికి ఏ విధమైన రసాయనిక మందులు అందుబాటులో లేవు. కావున వైరస్ వాహకాలైన పేనుబంకను నివారించటమే ఏకైక మార్గం.
- పేనుబంక నివారణకు ఇమిడాక్లోప్రిడ్ 200 ఎస్.ఎల్ 2.5 మి.లీ. లేక ధయామిథోక్సామ్ 25 డబ్బ్యు.జి. 2 గ్రా. లేక ఫ్లోనికామిడ్ 50 ఎస్.జి. 4 గ్రా. లేక పైమెట్రోజిన్ 50 డబ్బ్యు.జి. 4 గ్రా.ను 10 లీ. నీటిలో కలిపి మొక్కలపై పిచికారి చేయాలి.
- తోటలలో వైరస్ సోకిన మొక్కలు 2 శాతం కన్నా తక్కువ ఉంటే ఆ వైరస్ మొక్కలను తీసేసి నాశనం చేయాలి.

5. ఆకుముడత తెగులు (టి.ఎల్.సి.వి.)

- ఈ వైరస్ తెగుళ్ళను అరికట్టడానికి ఏ విధమైన రసాయనిక మందులు అందుబాటులో లేవు. కావున వైరస్ వాహకాలైన తెల్లదోమను నివారించటమే ఏకైక ఉపాయం.
- తెల్లదోమను పర్యవేక్షించుటకు జిగురు అట్టలను హెక్టారుకు 12 చొప్పున ఏర్పాటు చేయాలి.
- నారుమడిపై నారు తీయటానికి పది రోజుల ముందు ఇమిడాక్లోప్రిడ్ 200 ఎస్.ఎల్. 2.5 మి.లీ. లేక ధయామిథాక్సామ్ 25 డబ్బ్యు.జి. 2 గ్రా. లేక ఫ్లోనికామిడ్ 50 ఎస్.జి. 4 గ్రా. లేక పైమెట్రోజిన్ 50 డబ్బ్యు.జి. 4 గ్రా. ను 10 లీ. నీటిలో కలిపి మొక్కలపై పిచికారి చేయాలి.
- నాలు వేసిన 10వ రోజు నుండి 3-4 సార్లు పైన పేర్కొన్న పురుగుమందులను పిచికారి చేయాలి.
- తోటలో ఈ వైరస్ సోకిన మొక్కలు 2 శాతం కన్నా తక్కువ ఉంటే ఆ వైరస్ మొక్కలను తీసేసి నాశనం చేయాలి.

6. సీతాఫలం మచ్చ తెగులు/ బొబ్బ తెగులు (టి.ఎం.వి.)

- ఈ వైరస్ తెగులును అరికట్టడానికి ఏ విధమైన రసాయనిక మందులు అందుబాటులో లేవు. పొగాకు తోటలో పరిశుద్ధ్యానికి ప్రాధాన్యతనివ్వాలి.
- తెగులు సోకిన మొక్కలను తాకరాదు.
- రైతులు బొబ్బ తెగులు సోకిన పొలములో నుండి వచ్చాక చేతులు నబ్బుతో శుభ్రంగా కడుక్కొని మాత్రమే వేరే తోటలోనికి వెళ్ళవలెను.
- వేప, బచ్చలి, కాగితం పువ్వు ఆకు కాషాయానికి 1 శాతం లేదా 0.5 శాతం వెన్న తీసిన పొలతో కలిపి మొక్కలు నాటిన 30, 40, 50 రోజులకు పిచికారి చేస్తే కొంతమేరకు ఈ వైరస్ వ్యాప్తిని నివారించవచ్చు.

7. మల్లె/ బోడు

- వేసవిలో తరచూ లోతు దుక్కిలు చేయటం వలన పొగాకు పంట ఈ మల్లె బారిన పడకుండా ఉంటుంది.

- ఖరీఫ్ లో ఎర పంటలైన జొన్న, నువ్వులు, మినుము, పెసరతో మార్పిడి చేస్తే మంచిది.
- ఎకరాకు 100 కిలోల వేప పిండిని చివరి దుక్కిలో కలియదున్నాలి.
- బోడుకు పూత వచ్చేలోపే పెకలించి నాశనం చేయడం ద్వారా భూమిలో దాని విత్తన భారాన్ని తగ్గించవచ్చు.
- పైన చెప్పిన పద్ధతులన్నింటినీ పాటించి సమగ్ర సస్యరక్షణ ద్వారా బోడు ఉధృతిని తగ్గించవచ్చు.

తల తృంచుట

- అవసరమైనప్పుడు మాత్రమే తల తృంచుట చేపట్టాలి.
- పిలకలను అరికట్టుటకు 4 శాతం డెకనాల్ లేదా రాయల్స్ వాడుకోవాలి.

ఆకు రెలుపులు

- ప్రతి రెలుపుకు బాగా పక్వమునకు వచ్చిన ఆకులను 2-3 మాత్రమే రెలచాలి.
- మొదటి రెలుపుల ఆకులు (మొక్క క్రింది భాగాన) లేతాకపచ్చ రంగులో ఉండి కొద్దిగా పసుపు వర్ణం లోనికి మారుతున్నప్పుడు రెలచాలి. తరువాత మొక్క మధ్య భాగాన రెలుపులు ఆకులు పక్వదశకు వచ్చి లేత పసుపు రంగుకు మారినప్పుడు రెలచాలి. చివరి రెలుపులు ఆకు బాగా పసుపు రంగుకు మారినప్పుడు రెలచాలి.
- మొక్కలు నాటిన 70-75 రోజులకు మొదటి రెలుపుకు వస్తుంది.

ఆకు రెలుపు సమయము

- సాధ్యమైనంతవరకు ఆకు రెలుపులు ఉదయం 9 గంటల లోపు పూర్తి చేయాలి.
- రెలిచిన ఆకులకు బాగా ఎండ వేడి తగలకుండా చేసుకోవాలి.
- అకాల వర్షము పడినయెడల రెలుపులు 3-4 రోజుల తరువాత చేయాలి.

క్యూరింగ్

- రెలిచిన ఆకులను కర్రలకు అల్లి, బారన్ లో ఎక్కించి క్రింది షెడ్యూల్ లో క్యూరు చేసి, మండెలు వేసుకోవాలి.

క్యూరింగ్ షెడ్యూలు

దశ	ఉష్ణోగ్రత (డ్రై బల్బు)	వెట్ బల్బు	వెంటిలేటర్లు	వ్యవధి (గంటలు)
రంగు వచ్చు దశ	90-105°F	80-94°F	2 అంగుళములు తెరవవలెను	36-48
రంగు నిలుచు దశ	105-120°F	94-98°F	క్రింద కిటికీలు 3-5 అంగుళములు మరియు పై కిటికీలు 3-5 అంగుళములు తెరవవలెను	5-11
ఆకు ఆరుదశ	120-145°F	98-110°F	పై కిటికీలు మరియు క్రింద కిటికీలు క్రమేణ మూసివేయాలి	25-40
కాడ ఆరుదశ	145-160°F	110-114°F	అన్ని కిటికీలు మూసివేయాలి	24-36

క్యూరింగ్ ఇంధనం

- సాధారణ ఇంధనం: వంట చెత్త.
- ప్రత్యామ్నాయ ఇంధనం: కొబ్బరి మట్టలు, మొక్కజొన్న కండెలు, అగ్రి బయోమాస్ బ్రిక్లెట్లు మరియు సౌరశక్తి (పి.సి.ఆర్.సి.).

క్యూరింగ్ లో సమస్యలు - వాటి నివారణ

- 1. బ్యారన్ రాట్**
 - ఆకులు తడిగా ఉన్నప్పుడు రెలిచి బ్యారనులో ఎక్కించినప్పుడు సంభవిస్తుంది. దీని నివారణకు ఆకులు తడిగా ఉన్నప్పుడు రెలుపు చేయకూడదు.
- 2. స్పాంజింగ్**
 - అధికంగా కర్రలను లోడు చేయకూడదు మరియు రంగు వచ్చే దశలో అధిక ఉష్ణోగ్రతల వద్ద వేగంగా క్యూరింగ్ చేయకూడదు.
- 3. బారను స్కాలి**
 - ఆకు ఆరుదల దశలో గంటకు 1 నుండి 2°F కంటే హెచ్చుగా ఉష్ణోగ్రతను పెంచకుండా జాగ్రత్త తీసుకోవాలి.
- 4. పచ్చ గ్రేడులు**
 - పక్వతకురాని ఆకులు రెలిచి బ్యారనులో పెట్టకూడదు. రంగు వచ్చే దశలో, రంగు పూర్తిగా రాకుండా 105°F ఉష్ణోగ్రతను మించి పెంచకూడదు.
- 5. కారమల్లెజెడ్ లీఫ్**
 - కాడ ఆరే దశలో ఉష్ణోగ్రత 160°F దాటకుండా చూసుకోవాలి. అదుగు టైర్లలో ఆకులను పూ గోట్టలకు ఎడంగా ఉండేటట్లు పెట్టుకుంటే మాడు గ్రేడులు రావు.
- 6. రన్ బ్యాక్ లీఫ్**
 - కాడ ఆరే దశలో బ్యారన్ లో ఉష్ణోగ్రత మధ్యలో పడిపోకుండా జాగ్రత్త తీసుకోవాలి.

గ్రేడింగ్, బేలింగ్ మరియు అన్నపదార్థాల నియంత్రణ

- క్యూరు చేసిన ఆకును మండె వేసుకొనేటప్పుడు, ఆకులో తేమ శాతం తగినంత మాత్రమే ఉండేటట్లు చూసుకోవాలి. ఒక వేళ తేమ ఎక్కువగా ఉన్నయెడల, మండె తిరగవేసి, తేమ తగ్గేలా చూడాలి.
- క్యూరు చేసిన పొగాకు రంగును బట్టి 10 ఫారం గ్రేడులుగా గ్రేడు చేస్తారు.
- పొగాకు బేళ్ళు కట్టేటప్పుడు, బేళ్ళలో ఒకే గ్రేడు ఆకు ఉండేలా చూసుకోవాలి. మంచి గ్రేడు బేళ్ళలో కొంత తక్కువ గ్రేడు పొగాకు ఉన్నప్పుడు, వేలంలో రేటు తక్కువ వచ్చే అవకాశం ఉంది.
- పొగాకు వ్యర్థ పదార్థాలు, రాళ్ళు, చెక్కలు, ప్లాస్టిక్ దారాలు, పురికొనలు, పక్షుల ఈకలు, రేపల్లు, కాగితపు ముక్కలు, ఇతర మొక్కల ఆకులు, చెత్త పదార్థాలు మొదలైనవి బేళ్ళలో ఉండకుండా జాగ్రత్త పడాలి.

పంట మార్పిడి

- పొగాకు పండించే పొలంలో కూడా పంట మార్పిడి తప్పనిసరిగా చేయాలి. కాని మార్పిడి చేసే పంటలను ఎంచుకోవడంలో జాగ్రత్తలు తీసుకోవాలి.
- బాగా సారవంతమైన నేలల్లో జొన్న, మెట్ట వరి, సజ్జ లాంటి పంటలను వేసుకోవాలి.
- నేల తక్కువ సారవంతంగా ఉంటే భూసారాన్ని పెంచే పెసర, మినుము, పిల్లిపెసర, వేరుశనగ లాంటి పంటలను గాని, జనుము లాంటి పైరు వేసి పచ్చిరోట్ట ఎరువుగా భూమిలో కలియదున్నాలి.

గమనిక: కేంద్ర పొగాకు బోర్డు వారు నిర్దేశించిన పంట సాగు పరిమాణము మరియు విస్తీర్ణము రైతులు తప్పనిసరిగా పాటించినట్లయితే పండించిన పొగాకుకు సరసమైన ధర లభిస్తుంది.

మరిన్ని వివరాలకు డైరెక్టర్, ఐ.సి.వి.ఆర్. - కేంద్ర పొగాకు పరిశోధనా సంస్థ, రాజమండ్రి వారిని సంప్రదించవచ్చును.

డి. దామోదర్ రెడ్డి, హెచ్. రవిశంకర్, బి. హేమ, కె. సరళ, యు. శ్రీధర్, సి. చంద్రశేఖర రావు, ఎస్. కస్తూరి కృష్ణ, పి. వెంకటేశ్వర్లు ఎం.డి. ఇలియాస్