మినుము

మన రాష్ట్రంలో మినుము 6.62 లక్షల ఎకరాల్లో సాగు చేయబడుతూ, దాదాపు 2.05 లక్షల టన్నుల ఉత్పత్తిని మరియ ం ఎకరాకు 310 కిలోల దిగుబడి నిస్తుంది. రాష్ట్రంలో మినుమును తొలకరిలోనే, రబీలో మరియు వేసవిలో వరి కోతల తర్వాత పండిస్తారు.

విత్తేసమయం

ఖరీఫ్	**రబీ**	**వరికోసిన మాగాణి పొలాల్లో**	**వేసవి**
జూన్ 15 నుంచి జులై 15 వరకు	అక్టోబర్	నవంబర్ – డిసెంబర్	ఫిబ్రవరి – మార్చి

ఖరీఫ్‌కు అనువైన రకాలు

రకం	**పంటకాలం (రోజుల్లో)**	**దిగుబడి (క్వి/ఎ)**	**గుణగణాలు**
ఎల్.బి.జి-752	75-80	6-7	పల్లాకు తెగులును తట్టుకొను పాలిష్ రకము. వరి మాగాణులలో ఆలస్యముగా విత్తుటకు కూడ అనువైన రకము.
ఎల్.బి.జి-20 (తేజ)	70-75	5-7	పాలిష్ రకము, కాయపైన నూగు వుండదు. పల్లాకు తెగులును కొంత వరకు తట్టుకొంటుంది.
టి-9	70-75	4-5	సాదారకం. కాయమీద నూగు వుండదు. పల్లాకు తెగులును కొంత వరకు తట్టుకొంటుంది.
ఎల్.బి.జి-623 (లాం 623)	70-75	4-5	పాలిష్ రకం. గింజలు లావుగా ఉంటాయి. బూడిద తెగులును కొంత వరకు తట్టుకొంటుంది.
పి.బి.జి-1	70-75	4-5	సాదారకం. కాయల మీద నూగు ఉంటుంది.
పి.యు.31	70-75	5-6	సాదా రకము. కాయల మీద నూగు ఉంటుంది. పల్లాకు తెగులును పూర్తిగా తట్టుకుంటుంది.

ఈ రకాలన్నీ అన్ని కాలాలకు అనుకూలిస్తాయి. వీటిని రబీ మరియు వేసవిలో మెట్టలో మరియు వరి మాగాణుల్లో కూడ వేసుక ోవచ్చు. తక్కువ కాలంలో పండే రకాలు కావున తేమను ఎక్కువగా నిలుపుకోలేని భూములకు అనుకూలం.

రబీ మినుము : రబీ కాలంలో మినుమును వరి మాగాణుల్లో పండించటం మన రాష్ట్ర ప్రత్యేకత. వరి కోయడానికి 2-3 రోజుల ముందుగా మినుము విత్తనాన్ని వెదజల్లుతారు. ఈ విధంగా చల్లిన విత్తనం మొలిచి భూమిలోని మిగిలిన తేమనీ, సారాన్ని ఉపయోగించుకొని పెరిగి పంటకొస్తుంది.

వరి మాగాణులకు ఎంపిక చేసుకునే రకాలు త్వరగా పెరిగి ప్రక్కలకు వ్యాపించి ఖాళీలు పూరించగలగాలి. ఏపుగా దట్టంగా పెరిగి, కలుపు మొక్కలను అణచి వేయగలగాలి. బూడిద మరియు ఎండు తెగుళ్ళను తట్టుకొనగలగాలి. బెట్టకు గురికాక ముందే కోతకు రావాలి.

వరి మాగాణులకు అనువైన రకాలు

రకం	పంటకాలం (రోజుల్లో)	దిగుబడి (క్వి/ఎ)	గుణగణాలు
ఎల్.బి.జి-752	75-80	6-7	పల్లాకు తెగులును తట్టుకొంటుంది. వరి మాగాణులలో ఆలస్యముగా విత్తుటకు కూడ అనువైనది.
ఎల్.బి.జి-645	85-90	8-10	లావు పాటి పాలిష్ రకము. ఎండు తెగులును తట్టుకొంటుంది. కాయలు పొడవు, నూగు ఉండదు.
ఎల్.బి.జి-685	85-90	8-9	ఎండు తెగులును తట్టుకునే పాలిష్ రకం. కాయలపై నూగు తక్కువగా వుంటుంది. కాయలు కణుపుల వద్ద కూడా కాస్తాయి. ఆలస్యంగా విత్తేందుకు అనుకూలం.
ఎల్.బి.జి-648	90-95	8-9	పాలిష్ రకం. ఎండు తెగులును తట్టుకొంటుంది. పైరు తీగ వేస్తూ విస్తరించి పెరుగుతుంది. కాయల పై నూగు కలిగి వుంటుంది. బూడిద, ఆకుమచ్చ, తుప్పు తెగుళ్ళను కొంత వరకు తట్టుకొంటుంది.
ఎల్.బి.జి-402	90-95	8-9	గింజలు లావుగా సాదాగా వుంటాయి. ఎండు తెగులును (ప్రభవ) తట్టుకొంటుంది. ఎత్తుగా పెరిగి కణుపుల వద్ద కూడా కాస్తుంది. ఆలస్యంగా విత్తేందుకు అనుకూలం.
ఎల్.బి.జి-709	80-85	6-7	పాలిష్‌రకము, కాయలపై నూగు వుంటుంది. మాగాణి భూములలో ఆలస్యంగా డిశంబరు చివరి వరకు విత్తుటకు అనువైనది.
పి.బి.జి-107	80-85	7-8	సాదారకం. కాయలపై నూగు ఉంటుంది. ఆలస్యంగా విత్తేందుకు అనుకూలం.
ఎల్.బి.జి-17	80-85	6-7	పాలిష్ రకము. గింజలు లావుగా ఉంటాయి. బూడిద తెగులును తట్టుకుంటుంది. కాయలపై నూగు ఎక్కువ. కొమ్మలు విస్తరించి పెరుగుతాయి.

యాజమాన్య పద్ధతులు : మెట్ట ప్రాంతాల్లో తేమను నిలుపుకోగలిగి, మురుగు నీరుపోయే వసతి గల భూములు అనువైనవి. భూమిని బాగా దుక్కిదున్ని విత్తటానికి ముందు ఎకరాకు 8 కిలోల నత్రజని, 20 కిలోల భాస్వరం నిచ్చే ఎరువులు వేసి గొర్రుతో కలియదున్నాలి. వరి మాగాణుల్లో మినుము సాగు చేసేటపుడు ఎరువులు వాడనవసరం లేదు.

	తొలకరి	రబీ		వేసవి	
		మెట్ట	మాగాణి	ఆరుతడి	మాగాణి
విత్తే సమయం	జూన్/జులై	అక్టోబర్	నవంబర్	ఫిబ్రవరి	మార్చి
విత్తన మోతాదు (కిలో/ఎకరాకు)	8 - 10	8 - 10	16	10-12	16 - 18
విత్తే దూరం (సెం.మీ)	30 × 10	30 × 10	వెదజల్లుట	22.5 × 10	వెదజల్లుట

విత్తనశుద్ధి : కిలో విత్తనానికి 5 గ్రా. ఇమిడాక్లోప్రిడ్ లేక 5 గ్రా. థయామెథాక్సామ్ కలిపి విత్తనశుద్ధి చేసినట్లయితే సుమారు 15 నుండి 20 రోజుల వరకు రసంపీల్చు పురుగుల బారి నుండి రక్షించుకోవచ్చు. ఈ పైరును కొత్తగా పండించేటప్పుడు, రైజోబియం కల్చరును విత్తనంతో కలిపి విత్తితే అధిక దిగుబడి పొందవచ్చు.

నీటి యాజమాన్యం : వర్షాభావ పరిస్థితులేర్పడినప్పుడు ఒకటి, రెండు నీటి తడులు ఇవ్వ వలసి వస్తుంది. వరి మాగాణుల్లో ఒక నీటి తడి ఇవ్వ వచ్చు, ఒకటి రెండు తేలికపాటి తడులు, 30 రోజులలోపు మరియు 55 రోజుల తర్వాత ఇస్తే అధిక దిగుబడులు సాదించవచ్చు.

కలుపు నివారణ, అంతరకృషి : పెండిమిథాలిన్ 30% ద్రావకం ఎకరాకు 1.0-1.5 లీటర్లు లేదా అలాక్లోర్ 50% ఎకరాకు లీటరు చొప్పున విత్తిన వెంటనే గాని మరుసటి రోజుగాని పిచికారి చేయాలి. విత్తిన 20-25 రోజులప్పుడు గొర్రుతో అంతరకృషి చేయాలి. మాగాణి మినుములో ఊద, చిప్పెర, గరిక లాంటి గడ్డి జాతి మొక్కల నిర్మూలనకు ఫెనాక్సోప్రాప్ ఇథైల్ 9% ద్రావకం ఎకరాకు 250 మి.లీ. లేదా క్విజలోపాప్ ఇథైల్ 5% (టర్గాసూపర్) ద్రావకం ఎకరాకు 400 మి.లీ చొప్పున ఏదో ఒక దానిని 200 లీటర్ల నీటిలో కలిపి విత్తిన 20-25 రోజులప్పుడు పిచికారి చేసి సమర్ధవంతంగా కలుపును నివారించుకోవచ్చు.

సస్యరక్షణ

పురుగులు

కాండపు ఈగ : ఈ పురుగు క్రిమి దశ కాండంలో చేరి తినటం వలన మొక్క ఎండిపోతుంది. ఎక్కువగా తొలకరి పైరుపై ఆశిస్తుంది. నివారణకు మోనోక్రోటోఫాస్ 1.6 మి.లీ. లేదా ఎసిఫేట్ 1.0 గ్రా. లేక డైమిథోయేట్ 1.5 మి.లీ లీటరు నీటికి కలిపి పిచికారి చేయాలి.

మారుకా మచ్చల పురుగు : ఈ పురుగు మొగ్గ, పూత, పిందె దశల్లో ఆశించి ఎక్కువ నష్టం కలుగజేస్తుంది. పూత దశలో పూలను గూడుగా చేసి లోపలి పదార్ధాలను తింటుంది. కాయలు తయారయ్యేటపుడు కాయలను దగ్గరకు జేర్చి గూడుగా కట్టి, కాయలకు రంధ్రం చేసి లోపలి గింజలను తినటంవలన పంటకు ఎక్కువ నష్టం కలుగుతుంది.

నివారణకు :

1. పైరు పూత దశకు రాకముందు నుండే జాగ్రత్త చర్యలు చేపట్టాలి. పూత దశలో (35 రోజుల వయసులో) తప్పనిసరిగా పైరుపై 5% వేప గింజల కషాయం లేదా వేపనూనె 5.0 మి.లీ. ఒక లీటరు నీటికి కలిపి పిచికారీ చేసినట్లయితే రెక్కల పురుగులు గ్రుడ్లు పెట్టకుండా నివారించవచ్చు. వేప సంబంధిత మందులు వికర్షకాలుగా పనిచేయడం వలన రెక్కల పురుగులు గ్రుడ్లు పెట్టడానికి ఇష్టపడవు.అంతేకాక అప్పటికే పంట మొక్కలపై ఉన్న గ్రుడ్లు కూడా పిగిలి చనిపోతాయి. తక్కువ కాల పరిమితి గల పైర్లలో ఇది అత్యంత ఉపయోగకరం.
2. మొగ్గ, పూత దశలో అక్కడక్కడా కొన్ని పూమొగ్గలను సేకరించి వాటిని తెరిచి పిల్ల పురుగులు ఉన్నాయోమోనని పరిశీలించాలి. పిల్ల పురుగులు కనిపించినట్లయితే వెంటనే క్లోర్‌పైరిఫాస్ 2.5 మి.లీ. లేక థయోడికార్బ్ 1.0 గ్రా. లేక ఎసిఫేట్ 1.0 గ్రా. ఒక లీటరు నీటికి కలిపి పిచికారీ చేసుకోవాలి.
3. పంటలో గూళ్ళు గమనించినట్లయితే నివారణకు ఎసిఫేట్ 1.0 గ్రా. లేక క్వినాల్‌ఫాస్ 2.0 మి.లీ. లేక క్లోర్‌పైరిఫాస్ 2.5 మి.లీ లేక నొవాల్యురాన్ 1.0 మి.లీ.లో ఏదో ఒక మందుతో పాటుగా తప్పనిసరిగా ఊదర స్వభావం కలిగిన డైక్లోర్‌వాస్ మందును 1.0 మి.లీ ఒక లీటరు నీటికి కలిపి పిచికారీ చేయాలి. మరల అవసరమైతే మందులను మార్చి మార్చి 2-3 సార్లు పూత మరియు కాయ దశల్లో పిచికారి చేయాలి.

4.

పురుగు ఉధృతి అధికంగా గమనించినపుడు స్పైనోశాడ్ 0.3 మి.లీ. లేక ఎమామెక్టిన్ బెంజోయేట్ 0.4 గ్రా. లేక రైనాక్సి పిర్ 0.3 మి.లీ లేక ఫ్లుబెండిఎమైడ్ 0.2 మి.లీ. ఒక లీటరు నీటికి కలిపి పైరుపై పిచికారీ చేసినట్లయితే మంచి ఫలితం ఉంటుంది.

మినుముపై ఆశించే చిత్త, తామర, తెల్లదోమ మరియు పొగాకు లద్దె పురుగుల నివారణ గురించి పెసరలో చూడండి.

తెగుళ్ళు

కొరినోస్పోరా ఆకుమచ్చ తెగులు : ఈ తెగులు సోకిన ఆకులపై చిన్న చిన్న గుండ్రని గోధుమ రంగు మచ్చలు ఏర్పడి అనుకూల వాతావరణ పరిస్థితుల్లో పెద్ద మచ్చలు వలయాకారంగా ఏర్పడి ఆకులు ఎండి రాలిపోతాయి. నివారణకు లీటరు నీటికి 2.5 గ్రా. మాంకోజెబ్ లేదా 3 గ్రా కాపర్ ఆక్సీక్లోరైడ్‌లను లేదా 2.0 మి.లీ హెక్సాకోనాజోల్ 10 రోజుల వ్యవధిలో రెండుసార్లు పిచికారి చేయాలి. యల్.బి.జి 648 రకం ఈ తెగులును తట్టుకొంటుంది. గట్ల మీద వున్న పైరుకు వెంటనే మందును పిచికారి చేయాలి.

ఎండు తెగులు (విల్ట్) : ఈ తెగులు ఆశించిన మొక్కలు వడలి, ఎండిపోతాయి, పంటకు అధిక నష్టం కలుగుతుంది. ఈ తెగులు , భూమిలో వున్న శిలీంద్రం ద్వారా వ్యాపిస్తుంది. కనుక పైరుపై మందులను వాడి నివారించుట లాభసాటి కాదు. బుట్టమినుము , యల్.బి.జి 402, యల్.బి.జి 611, యల్.బి.జి 22, యల్.బి.జి 648, యల్.బి.జి 685 రకాలకు ఈ తెగులును తట్టుకునే శక్తి కలదు. ఒకే పైరు సంవత్సరాల తరబడి ఒకే పొలంలో వేయరాదు. పొలంలో నీరు నిల్వకుండా చూడాలి. ఎండాకాలంలో లోతుదుక్కి చేయుట వలన భూమిలోని శిలీంద్రభీజాలు నశించిపోతాయి. పైరు విత్తుకొనే ముందు తప్పనిసరిగా కిలో విత్తనానికి 3 గ్రాముల కార్బెండజిమ్‌గాని లేక మాంకోజెబ్‌గాని పట్టించి విత్తుకోవాలి. (80 కిలోలు చీకిన పశువుల ఎరువు + 20 వేపపిండి) లలో అభివృద్ధి పరచిన 2 కిలోల ట్రైకోడెర్మావిరిడె జీవశిలీంద్రాన్ని ఎకరాకి విత్తే సమయంలో భూమిలో కలయదున్నుకోవాలి.

పక్షికన్ను తెగులు (ఆంత్రాక్నోస్) : ఈ తెగులు సోకిన ఆకులపై లేత పసుపు రంగు అంచులతో కూడిన చిన్న చిన్న గోధుమ రంగు మచ్చలు కనిపిస్తాయి. ఈ తెగులు నివారణకు మాంకోజెబ్ 2.5 గ్రా. లేదా హెక్సాకొనాజోల్ 2.0 మి.లీ లేదా కాపర్ ఆక్సిక్లోరైడ్ లీటరు నీటికి 3 గ్రా. చొప్పున 10 రోజుల వ్యవధిలో రెండు సార్లు పిచికారి చేయాలి.

తుప్పు లేదా కుంకుమ తెగులు : పైరు పూత దశలో ఈ తెగులు లక్షణాలు కనిపిస్తాయి. ఆకు ఉపరితలం పైన లేత పసుపు వర్ణం గల గుండ్రని చిన్న మచ్చలు ఉంటాయి. పిమ్మట కుంభాకృతితో కూడిన గుండ్రని మచ్చలు కుంకుమ/తుప్పు రంగును పోలి ఉంటాయి. ఈ తెగులు నివారణకు లీటరు నీటికి 3 గ్రాముల మాంకోజెబ్ + 1 మి.లీ. డైనోకాప్ లేక 1 మి.లీ. ట్రైడిమార్ఫ్ లేక 1 గ్రా. బైలాటాన్ కలిపి 10 రోజుల వ్యవధిలో రెండు సార్లు పిచికారి చేయాలి.

రబీ కాలంలో మాగాణి భూముల్లో మినుము పైరుపై 35-40 రోజుల దశలో ఆశించే కొరినోస్పోరా ఆకుమచ్చ తెగులు , 45-50 రోజుల దశలో బూడిద తెగులు మరియు 60-65 రోజుల దశలో తుప్పు తెగుళ్ళు ముఖ్యమైనవి. చెప్పబోయే సస్యరక్షణ చర్యలు చేపడితే అన్ని తెగుళ్లను సమర్ధవంతంగా అదుపు చేయవచ్చు. లీటరు నీటికి 30-35 రోజుల దశలో 3 గ్రా. కాపర్ ఆక్సిక్లోరైడ్ లేదా 2.5 గ్రా. మాంకోజెబ్, 50 రోజుల దశలో 3 గ్రా. మాంకోజెబ్ + 1.0 మి.లీ. డైనోకాప్, 60-65 రోజుల దశలో రెండవసారి వాడిన మందులు లేదా 1.0 మి.లీ. కాలిక్సిన్ లేదా 1 గ్రా. బైలాటాన్‌గాని కలిపి పిచికారి చేయాలి. తెగులు సోకిన చాల రోజుల తర్వాత మందును పిచికారి చేయడం వలన లాభముండదు. వాతావరణ ప్రభావాన్ని బట్టి తెగులు రావచ్చనుకుంటే సిఫారసు చేసిన మందుల్ని ముందుగానే పిచికారి చేయటం మంచిది.

సీతాఫలం తెగులు (లీఫ్ క్రింకిల్) : ఇది వైరస్ జాతి తెగులు. ఈ తెగులు విత్తనం ద్వారా ఇంకా పేనుబంక ద్వారా వ్యాపిస్తుంది. తెగులు సోకిన మొక్కల ఆకులు ముడతలుగా ఏర్పడి మందంగా పెద్దవిగా పెరుగుతాయి. మొక్కలు పూత పూయక వెర్రితలలు

వేస్తాయి. పేనుబంక నివారణకు లీటరు నీటికి 2 మి.లీ. డైమిథోయేట్ లేక 1.6 మి.లీ. మోనోక్రోటోఫాస్‌ను కలిపి పిచికారి చేయాలి. తెగులు సోకిన మొక్కలను పీకి తగుల బెట్టాలి. తెగులు సోకని మొక్కల నుండి విత్తనం తీసుకోవాలి.

పల్లాకు తెగులు (ఎల్లోమొజాయిక్): ఇది జెమిని వైరస్ వలన వచ్చు తెగులు. ఈ తెగులు సోకిన మొక్కల ఆకులు, కాయల మీద పసుపు పచ్చమచ్చలు ఏర్పడతాయి. తొలి దశలో ఈ వైరస్ తెగులు ఆశించినట్లైతే పైరు గిడసబారిపోయి, పూత పూయక, ఎండి పోతుంది. పైరులో 40-45 రోజుల తరువాత ఆశించినట్లైతే కాయలు పసుపుబారి వంకరలు తిరిగిపోతాయి. ఈ వైరస్ తెల్లదోమ ద్వారా వ్యాప్తి చెందుతుంది.

పల్లాకు తెగులు సమగ్ర యాజమాన్యము:

1. పల్లాకు తెగులును తట్టుకొనే రకాలను ఎంపిక చేసుకొని సాగు చేసుకోవాలి.
   పెసర : ఎల్.జి.జి 407, పి.డి.యం 54 మరియు ఎల్.జి.జి 460,
   మినుము : ఎల్.బి.జి 752, పి.యు 31 మరియు టి-9 రకాలను సాగుచేసుకోవాలి.
2. ఇమిడాక్లోప్రిడ్ 5 మి.లీ. లేదా థయోమిథాక్సిమ్ 5 గ్రా. కిలో విత్తనానికి కలిపి విత్తనశుద్ధి చేసినట్లైతే పైరును తొలి దశలో వైరస్ తెగులును వ్యాపింపచేయు రసం పీల్చే తెల్లదోమ పురుగుల నుండి కాపాడవచ్చును.
3. పైరు చుట్టూ నాలుగు వరుసలు మొక్కజొన్న గానీ లేక జొన్న విత్తుకున్నట్లయితే వైరస్ తెగుళ్ళను వ్యాపింపచేయు తెల్లదోమ , తామర పురుగులు మరియు పేనుబంక వంటి రసంపీల్చే పురుగులను ప్రక్క పొలాల నుండి వ్యాపించకుండా నివారించ వచ్చు.
4. పొలము గట్లమీద మరియు రోడ్డు ప్రక్కన వైరస్ ఆశించిన కలుపు మొక్కలను పీకి నాశనం చేయవలెను.
5. తెగులు సోకిన మొక్కలను తొలి దశలోనే పీకి నాశనం చేయవలెను.
6. పొలములో అక్కడక్కడా జిగురు పూసిన పసుపు పళ్లాలను ఉంచినట్లయితే తెల్లదోమ ఉనికిని మరియు ఉధృతిని అంచనా వేసుకోవచ్చు. కాని పల్లాకు తెగులు వ్యాప్తికి ఒకటి లేక రెండు తెల్లదోమలు ఉన్నా సరిపోతుంది. కాబట్టి విత్తనశుద్ధి విధిగా పాటించడం మరియు తెల్లదోమ కనిపించిన వెంటనే పురుగు మందులు పిచికారీ చేసినట్లయితే పల్లాకు తెగులు బారి ఉండి పంటను రక్షించుకొనవచ్చు.
7. విత్తిన 15 లేక 20 రోజులకు ఒకసారి వేపనూనె 5 మి.లీ. ఒక లీటరు నీటికి కలిపి లేక 5% వేప గింజల కషాయము కాని పిచికారీ చేసినట్లయితే పంటను తెల్లదోమ ఆశించకుండా కాపాడుకొనవచ్చు. అంతేకాక అప్పటికే పంటలో ఉన్న తెల్లదోమ గ్రుడ్లను మరియు పిల్ల పురుగులను కూడ నాశనం చేసినట్లు అవుతుంది.
8. తెల్లదోమ నివారణకు ట్రైజోఫాస్ 1.5 మి.లీ లేక మోనోక్రోటోఫాస్ 2.0 మి.లీ లేక ఎసిఫేట్ 1.0 గ్రా. లేక మెటాసిస్టాక్స్ 2.0 మి.లీ. లేక ఎసిటామిప్రిడ్ 0.2 గ్రా. లలో ఏదేని ఒకదానిని ఒక లీటరు నీటికి కలిపి పిచికారీ చేయాలి. అవసరాన్ని బట్టి మందును మార్చి పది రోజుల వ్యవధిలో మరోసారి పిచికారీ చేయాలి.

మినుముపై ఆశించే, బూడిద, సెర్కోస్పొరా మరియు ఆకుముడత తెగుళ్ళు మరియు కస్కుటాల నివారణ గురించి పెసరలో చూడండి.