మినుము

మన రాష్ట్రంలో మినుము 6.62 లక్షల ఎకరాల్లో సాగు చేయబడుతూ, దాదాపు 2.05 లక్షల టన్నుల ఉత్పత్తిని మరియు 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	**వంటకాలం (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 వేసుకోవచ్చు. 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 (ప్రభవ)	90-95	8-9	గింజలు లావుగా సాదాగా వుంటాయి. ఎండు తెగులును 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 తోలకరి 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 ఎమామిక్టిన్ బెంజోయేట్ 0.4 గ్రా. లేక రైనాక్సిపిర్ 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

కొరినోస్పొరా 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 శిలీంద్రబీజాలు 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 కొరినోస్పొరా ఆకుమచ్చ తెగులు, 45-50 రోజుల దశలో బూడిద తెగులు మరియు 60-65 రోజుల దశలో తుప్పు తెగుళ్ళు ముఖ్యమైనవి. చెప్పబోయే సస్యరక్షణ చర్యలు చేపడితే అన్ని తెగుళ్లను సమర్థవంతంగా 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 రావచ్చునుకుంటే 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, ఎండిపోతుంది. 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 నివారించవచ్చు.
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 పల్లాలను 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, సెర్కోస్పోరా మరియు ఆకుముడత తెగుళ్ళు మరియు కస్కుటాల నివారణ గురించి పెసరలో చూడండి.

మరిన్ని వివరాలకు సంప్రదించాల్సిన చిరునామా :

"ప్రధాన శాస్త్రవేత్త (పప్పుధాన్యాలు), ప్రాంతీయ వ్యవసాయ పరిశోధనా స్థానం, లాం ఫారం,

గుంటూరు - 522 034, గుంటూరు జిల్లా. ఫోన్ నెం. 0863 - 2524017

శనగ

మన రాష్ట్రంలో సాగుచేసే పప్పుధాన్యపు పంటలో శనగను రబీ సీజనులో సాగు చేస్తారు. ఆంధ్రప్రదేశ్ శనగ పంటను ఏటా 4.5 – 5.5 లక్షల హెక్టారుల విస్తీర్ణంలో సాగుచేస్తారు. శనగ ఉత్పాదకతలో ఆంధ్రప్రదేశ్ ముందంజలో ఉండడానికి కారణం అధిక దిగుబడినిచ్చే శనగ రకాలు సాగు చేయడమే కాక, పంట సాగులో విప్లవాత్మకమైన యాంత్రీకరణ పద్ధతులు కూడా దోహదం చేస్తున్నాయి.

ఆంధ్రప్రదేశ్‌లో శనగ సాగుకు అనువైన రకాలు

క్ర. సంఖ్య	రకము	పంట కాలము (రోజులు)	దిగుబడి క్వి./ఎకరానికి	100 గింజల బరువు (గ్రా.)	ముఖ్య లక్షణాలు
ఎ.	**దేశవాళీ రకాలు**				
1.	జెజి 11	90–95	7–8 (వర్షాధారంగా) 10–12 (ఒకటి రెండు నీటి తడులతో)	22–24 గ్రా.	ఫ్యుజేరియం ఎండు తెగులును తట్టుకొనును.
2.	జె.ఎ.కె.ఐ. 9218	95–105	7–8 (వర్షాధారంగా) 10–12 (ఒకటి రెండు నీటి తడులతో)	23–26 గ్రా.	ఫ్యుజేరియం ఎండు తెగులును తట్టుకొనును.
3.	నంద్యాల – 1 (ఎన్.బి.ఇ.జి. 3)	90–100	7–8 (వర్షాధారంగా) 10–12 (ఒకటి రెండు నీటి తడులతో)	25–26 గ్రా.	బెట్టను, ఎండ వేడిమిని తట్టుకొనును. గింజలు లావుగా వుండి, ఆకర్షణీయంగా ఉంటాయి
4.	జె.జి. 130	95–100	7–8 (వర్షాధారంగా) 10–12 (ఒకటి రెండు నీటి తడులతో)	23–25 గ్రా.	ఎండు తెగులును తట్టుకొనును.
బి.	**కాబూలీ రకము**				
1.	శ్వేత (ఐ.సి.సి.వి.–2)	80–85	6 (వర్షాధారంగా) 8 (ఒకటి, రెండు నీటి తడులతో)	25 గ్రా.	ఫ్యుజేరియం, ఎండు తెగులును తట్టుకుంటుంది స్వల్పకాలిక రకము కావున ఆలస్యంగా కూడా విత్తుకోవచ్చు.
2.	కె.ఎ.కె.–2 (పి.కె.వి.కాబూలీ–2)	95–100	6–7 (వర్షాధారంగా) 10 (ఒకటి, రెండు నీటి తడులతో)	40 గ్రా.	ఎండు తెగులును తట్టుకొనును.
3.	విహార్ (ఫులేజి 95311)	100–110	6–7 (వర్షాధారంగా) 10 (ఒకటి, రెండు నీటి తడులతో)	35 గ్రా.	ఎండు తెగులును తట్టుకొనును.
4.	లాం శనగ (ఎల్.బి.ఇ.జి–7)	90–95	6–7 (వర్షాధారంగా) 8–10 (ఒకటి, రెండు నీటి తడులతో)	35 గ్రా.	గింజలు ఆకర్షణీయమైన తెలుపు రంగును కలిగి ఉంటాయి.
5.	ఎమ్.ఎన్.కె.–1	100–110	4–5 (వర్షాధారంగా) 6–7 (ఒకటి, రెండు నీటి తడులతో)	50–55 గ్రా.	అధిక లావు గింజ కాబూలీ రకము.

విత్తే సమయం

శనగ రబీ సీజనులో పండిస్తారు. దీనిని ఖరీఫ్ పంట తరువాత లేదా ఖరీఫ్‌లో ఏ పంటా విత్తని పొలాల్లోనూ సాగుచేస్తారు. విత్తడానికి అక్టోబరు నుంచి నవంబరు మొదటి పక్షం వరకు మిక్కిలి అనుకూలమని పరిశోధనలు తెలుపుతున్నాయి. ఆలస్యంగా విత్తినప్పుడు పంట చివరి దశలో బెట్టకు గురి అయ్యి మరియు అధిక ఉష్ణోగ్రతల వల్ల గింజ సరిగా గట్టిపడక దిగుబడి తగ్గవచ్చును.

ఖరీఫ్‌లో కొర్ర పంటను సాగుచేసుకొని, రబీలో శనగ సాగును చేయటంవల్ల రైతులు అధిక నికర ఆదాయం పొందవచ్చునని పరిశోధనలో తేలింది. శనగ పంటకు ముందుగా సాగుచేయడానికి 70 రోజుల కాలపరిమితి గల స్వల్పకాలిక కొర్ర రకాలు (SA-3088, సూర్యనంది) కూడా అందుబాటులో ఉన్నాయి.

నేలలు

శనగను బరక నేలల నుంచి నల్లరేగడి వరకు దేనిలోనైనా సాగుచేయవచ్చు. ఉదజని సూచిక 6-8 వరకు ఉండే ఒండ్రు నేలలు చాలా అనుకూలం. చౌడు నేలలు మరియు నీరు నిల్వ ఉండే నేలలు పనికిరావు.

విత్తే విధానం

సాధారణంగా శనగను వర్షాధారం క్రింద సాగు చేస్తారు. విత్తటానికి సరిపడా తేమ లేనప్పుడు ఒక తడి ఇచ్చి విత్తనం వేసుకోవచ్చు. విత్తేటప్పుడు విత్తనాన్ని 5-8 సెం.మీ. లోతున తడి మట్టి తగిలేలా విత్తుకోవాలి. వరుసల మధ్య 30 సెం.మీ. వరుసలో మొక్కల మధ్య 10 సెం.మీ. దూరం ఉండేట్లు విత్తుకోవాలి. ఒక చదరపు మీటరుకు 33 మొక్కలు వుండునట్లు చూసుకోవాలి. నీటి వసతి వున్నప్పుడు మరియు లావు గింజల కాబూలీ రకాలను ఎంచుకున్నప్పుడు వరుసల మధ్య 45-60 సెం.మీ దూరం పాటించవచ్చు. ట్రాక్టరు ద్వారా శనగ విత్తు పరికరాన్ని వాడి పొలమంతా తగినంత మొక్కల సాంద్రత ఉండేటట్లు చూసుకోవచ్చును. ఈ పరికరము ద్వారా విత్తనాన్ని మరియు ఎరువును ఒకేసారి వేసుకోవచ్చును.

విత్తన మోతాదు

శనగ రకాలలో విత్తన బరువును బట్టి ఎకరాకు వేసుకోవాల్సిన విత్తన మోతాదు మారుతుంది.

క్ర. సంఖ్య	విత్తన బరువు (100 గింజల బరువు)	రకాలు	విత్తన మోతాదు (ఎకరాకు)
1.	సన్న గింజ రకాలు (20 గ్రా. అంతకంటే తక్కువ)	క్రాంతి, అన్నెగిరి	20-25 కిలోలు
2.	మధ్యస్థ లావుగింజ రకాలు (20-30 గ్రాములు)	జె.జి. 11, జె.ఎ.కె.ఐ. 9218, జె.జి. 130, నంద్యాల శనగ-1	30-35 కిలోలు
3.	లావుగింజ రకాలు (30-40 గ్రాములు)	కె.ఎ.కె.2, విహార్, ఎల్.బి.ఇ.జి.-7	45-50 కిలోలు
4.	అధిక లావుగింజ రకాలు (50 గ్రాములు అంత కంటే ఎక్కువ)	క్రిప, ఎమ్.ఎన్.కె.-1	60-70 కిలోలు

విత్తన శుద్ధి : విత్తనాన్ని విత్తుకునే ముందు ప్రతి కిలో విత్తనానికి 3 గ్రా. థైరామ్ లేదా కాప్టాన్ లేదా 2.5 గ్రా. కార్బెండాజిమ్‌తో విత్తన శుద్ధి చేయటం వలన విత్తనం ద్వారా మరియు నేల ద్వారా వ్యాపించే రోగాలను చాలావరకు అరికట్టవచ్చు. శనగను మొదటిసారి పొలంలో సాగుచేసినప్పుడు రైజోబియం కల్చరును విత్తనానికి పట్టించాలి. 200 గ్రాముల రైజోబియం మిశ్రమాన్ని 300 మి.లీ. 10% బెల్లం ద్రావణంతో కలిపి విత్తనముతో (200 గ్రా. రైజోబియం మిశ్రమం 8 కిలోల విత్తనాలకు సరిపోతుంది) బాగా కలిపి నీడలో ఆరబెట్టి విత్తుకోవాలి. మొదట క్రిమి సంహార మందుతో శుద్ధిచేసి, ఆరబెట్టిన తర్వాత రైజోబియంను విత్తనాలకు పట్టించాలి.

ఎరువుల యాజమాన్యం : నేల స్వభావాన్ని బట్టి నేలలో లభించే పోషకాల మోతాదును బట్టి ఎరువులను వాడాలి. సాధారణంగా హెక్టారు శనగ సాగుకు 20 కిలోల నత్రజని, 50 కిలోల భాస్వసంనిచ్చే ఎరువులను వేయాలి. నేలలో నిల్వలు సరిపడా ఉన్నప్పుడు భాస్వరం ఎరువులు వేయనక్కర్లేదు. అన్ని ఎరువులను ఆఖరి దుక్కిలో వేయాలి. ఎకరాకు 18 కిలోల యూరియా మరియు 125 కిలోల సింగిల్ సూపర్ ఫాస్ఫేట్ లేదా 50 కిలోల డి.ఎ.పి.ని వేసినచో పంటకు కావలసిన నత్రజని, భాస్వరం అందుతాయి. భాస్వరం ఎరువును సింగిల్ సూపర్ ఫాస్ఫేట్ రూపంలో వేసిన, పంటకు కావలసిన గంధకము కూడా అందుతుంది.

సస్యరక్షణ

ఎండు తెగులు: ఈ తెగులు ఆశించిన మొక్కలు ఒక్కసారిగా కాడలతోపాటు ముడుచుకుపోయి చనిపోతాయి. వేరు మరియు కాండాన్ని చీల్చి చూసినపుడు గోధుమ లేదా నలుపు రంగులో చార కనిపిస్తుంది. ఈ తెగులు కలుగజేయు శిలీంద్రము విత్తనము మరియు మట్టి ద్వారా వ్యాపిస్తుంది. శనగపంట లేకున్నా పొలంలో 6 సంవత్సరములు బ్రతికి వుండగలదు.

యాజమాన్యం
1. ఎండు తెగులును తట్టుకొనే రకాలను సాగుచేయడం.
2. వేసవిలో లోతుగా దుక్కి దున్నుట వలన మరియు ముందు పంట అవశేషాలు తీసివేయడం వలన తెగులు తీవ్రత తగ్గించవచ్చు.
3. జొన్న పంటతో పంటమార్పిడి చేయడం.
4. విత్తనశుద్ధి చేసి పంట విత్తుకోవడం.

మొదలు కుళ్ళు తెగులు : కాండం మొదలులో ఒక నొక్కు ఏర్పడి మొక్క చనిపోతుంది. తెగులు సోకిన తొలిదశలో తెల్లని శిలీంద్ర బీజాలు ఆవగింజల మాదిరి కాండం మీద కనిపిస్తాయి. నేలలో ఎక్కువ తేమ ఉండడం, అంతగా కుళ్ళని సేంద్రియ పదార్థం ఉండడం మరియు ఎక్కువ ఉష్ణోగ్రతలు ఈ తెగులు ఉధృతికి తోడ్పడుతాయి.

యాజమాన్యం
1. విత్తనశుద్ధి చేసిన విత్తనం వాడడం
2. జొన్న మరియు ఇతర దీర్ఘకాలిక పంటలతో పంటమార్పిడి చేయడం.
3. కుళ్ళని చెత్తను విత్తుటకు ముందు తీసివేసి పొలాన్ని శుభ్రంగా ఉంచుకోవడం.

వేరుకుళ్ళు తెగులు : బెట్ట పరిస్థితులలో మరియు ఎక్కువ ఉష్ణోగ్రతలు ఉన్నపుడు ఈ తెగులు ఎక్కువగా ఆశిస్తుంది. పూత మరియు కాయ దశల్లో ఎక్కువగా కనిపిస్తుంది. వేర్లు నల్లగా మారి పూర్తిగా కుళ్ళిపోతాయి. తల్లివేరు తేలికగా ఊడిపోతుంది.

యాజమాన్యం : 1. పంట మార్పిడి అవలంబించడం.
2. శిలీంధ్ర నాశినులతో విత్తనశుద్ధి చెయ్యడం.
3. సకాలంలో విత్తుకోవడం వల్ల పంట చివరిదశలో బెట్టకు మరియు అధిక ఉష్ణోగ్రతలకు గురికాకుండా చూసుకోవడం వల్ల తెగులు తీవ్రతను తగ్గించవచ్చు.

శనగ పచ్చపురుగు : శనగ పండించే అన్ని ప్రాంతాల్లో ఎక్కువగా నష్టం కలిగిస్తుంది.

యాజమాన్యం : పురుగును తట్టుకొనే రకాలు అందుబాటులో లేవు. పురుగుమందుల వాడకంతో బాగా అరికట్టగలిగినా సమగ్ర సస్యరక్షణ పద్ధతులను అనుసరించడం వలన, పర్యావరణానికి హాని కలుగకుండా, సహజమిత్ర పురుగులను పరిరక్షించి, పురుగు మందుల నిరోధకశక్తి పెరగకుండా కాపాడవచ్చు. పురుగు సంతతిపై నిఘా ఉంచడానికి పొలంలో ఒక మీటరు ఎత్తులో లింగాకర్షక బుట్టలు ఏర్పాటుచేసుకొని, పురుగు ఉధృతి బట్టి ఈ క్రింది నివారణా చర్యలు చేపట్టాలి.

నివారణ చర్యలు

1. పంటను సరియైన కాలంలో విత్తుకోవాలి.
2. వేసవిలో లోతుగా దుక్కులు దున్నుకున్నట్లయితే భూమిలో కోశస్థ దశలు బయటపడి పక్షులు ఏరుకుని తింటాయి.
3. శనగలో అంతర పంటగా ఆవాలు మరియు ధనియాలను 8 : 2 సాగు చేసుకోవడం వలన పరాన్నభుక్కులు పెరగడానికి అనుకూల వాతావరణం ఏర్పడి పురుగు సహజసిద్ధ నివారణలో తోడ్పడును.
4. పొలం చుట్టూ నాలుగు వరుసలు జొన్న పంటను రక్షణ పంటగా వేసుకోవాలి.
5. ఎకరాకు 4-6 పక్షి స్థావరాలను ఏర్పాటుచేయడం వలన పురుగులను తినడానికి పక్షులను ఆకర్షించవచ్చును.
6. పొలంలో అక్కడక్కడ బంతి మొక్కలను వేసుకున్నట్లయితే శనగపచ్చ పురుగుకు ఎరపంటగా పనిచేస్తాయి.
7. జీవనియంత్రణలో భాగంగా ఉపయోగించే బేసిల్లస్ తురింజియన్సిస్ బాక్టీరియము, న్యూక్లియార్ పాలీహైడ్రోసిన్ (NPV) మరియు కీటకములకు రోగము కలుగజేయు శిలీంధ్రము (మెటారైజియమ్ అనిసోప్లియె) మొదలైనవి మార్కెట్‌లలో రైతులకు అందుబాటులో ఉన్నాయి.
8. యన్.పి.వి. ద్రావణాన్ని (ఎకరాకు 200 లార్వాలకు సమానమైన ద్రావణం) లేదా 5% వేపగింజల కషాయము మొలకెత్తిన 15 రోజుల తరువాత పిచికారి చేసుకొనిన పురుగు ఉధృతిని బాగా నియంత్రించవచ్చు.
9. బి.టి. ఫార్ములేషన్ ఎకరాకు 400 గ్రా. చొప్పున 200 లీటర్ల నీటిలో కలిపి పిచికారి చేసిన పురుగు నియంత్రణకు బాగా దోహదపడుతుంది.
10. పై పద్ధతుల ద్వారా పురుగును నియంత్రించలేకపోయిన క్రిమిసంహార మందులైన ఎసిఫేట్ 1 గ్రా. లేదా క్వినాల్‌ఫాస్ 2 మి.లీ. లేదా ఇండాక్సాకార్బ్ 1 మి.లీ. లేదా స్పైనోసాడ్ 0.35 మి.లీ. చొప్పున లీటరు నీటికి కలుపుకుని పదిరోజుల వ్యవధిలో పూత, పిందె దశల్లో మందులు మార్చిమార్చి పిచికారి చేయాలి.

చెద పురుగులు : పంటయొక్క అన్ని దశలలో మొక్కలను ఆశించి నష్టపరుస్తాయి. పంట మొదటి దశలో (మొలకెత్తిన 20 రోజుల లోపు) ఆశించినపుడు ఎక్కువ నష్టం జరుగుతుంది. ఆశించిన మొక్కల కాండం మరియు వేర్లలోనికి చొచ్చుకొనిపోయి లోపలి పదార్థాన్ని తింటాయి. అలా తినటం వల్ల ఏర్పడిన ఖాళీ ప్రదేశాలను మట్టితో నింపుతాయి. ఉధృతి ఎక్కువగా వున్న ప్రాంతాలలో థిమ్మెట్ 10 జి ఎకరాకు 5 కిలోలు లేదా కార్బోఫ్యూరాన్ 3జి గుళికలు ఎకరానికి 10 కిలోల చొప్పున విత్తే సమయంలో వేసి చెదలు నివారించాలి. క్లోరిపైరిఫాస్‌తో (కిలో విత్తనానికి 12.5 మి.లీ.) విత్తనశుద్ధి చేసుకుంటే విత్తినప్పటి నుంచి 30 రోజుల వరకు పంటను చెదల నుండి కాపాడుతుంది. చెదపుట్టలు ఎక్కువగా ఉన్న ప్రాంతాల్లో పుట్టలు త్రవ్వి క్లోరిపైరిఫాస్‌ను (లీటరు నీటికి 10 మి.లీ. చొప్పున) చెదపుట్టలో బాగా తడిచేట్టు పోయాలి.

రబ్బరు పురుగు : విత్తనం మొలకెత్తినప్పటి నుండి బాగా ఎదిగే తొలిదశలో ఈ పురుగు ఎక్కువగా ఆశిస్తుంది. ఈ పురుగు మొక్క చివరి లేత ఆకుల పత్రహరితాన్ని గోకి తిని నష్టపరుస్తుంది. కావున, ఉధృతి అధికంగా ఉన్నప్పుడు మొక్కలోని ఆకులన్నీ తెల్లగా అయిపోయి ఎండిపోతాయి. రబ్బరు పురుగు పైరు తొలిదశల్లో ఆశించినపుడు ఎక్కువ నష్టము కలుగజేస్తుంది. ఈ పురుగు నివారణకు ఇండాక్సాకార్బ్ 1.0 మి.లీ. లేదా స్పైనోసాడ్ 0.35 మి.లీ. లేదా థయోడికార్బ్ 1.5 గ్రా. లేదా అసిఫేట్ 1 గ్రా ఒక లీటరు నీటికి కలిపి పది రోజుల వ్యవధిలో మార్చిమార్చి పిచికారి చేసి నివారించాలి.

బ్రూచిడ్ పుచ్చుపురుగు: నిల్వవుంచిన శనగలను ముఖ్యంగా పుచ్చుపురుగు (బ్రూచిడ్స్) ఆశిస్తుంది. ఇది తెల్లటి గుడ్లను గింజలపై పెట్టగా వాటి నుంచి వచ్చిన లార్వాలు గింజలలోనికి చొచ్చుకెళ్ళి అక్కడే పెరిగి పెద్దవై రెక్కల పురుగు రూపంలో గుండ్రటి రంధ్రాలను చేసుకొని బయటకు వస్తాయి. ఇవి ఆశించిన గింజలు విత్తడానికి గాని మరియు తినడానికి గాని పనికిరావు. వీటి నుంచి శనగలిను రక్షించడానికి సరియైన నివారణ చర్యలు చేపట్టాలి.

కోత మరియు నూర్పిడి: ఆకులు పచ్చబారడం, రాలడం, కాయలు పసుపుగా మారి మొక్కలు ఎండిపోయి, గింజ గట్టిగా మారినపుడు కోతకు సిద్ధమవ్వాలి, పంట కొసిన తరువాత గింజలు తగినంతగా ఎండు వరకు ఆరబెట్టాలి. నూర్పిడి యంత్రాలలో కాని, చేతితో గాని నూర్చుకోవచ్చు.

గింజ నిల్వచేయడం: దుమ్ము, ధూళి, తాలు గింజల విత్తనాలను తొలగించి నిల్వచేయాలి. నిల్వ చేయడానికి ముందు విత్తనాలలో తేమశాతం 9-10 శాతం మించకుండా చూడాలి. నిల్వ చేసే ముందు నిల్వచేసే సాధనాలను (గొనె సంచులు) శుభ్రపరచుకోవాలి. గోనె సంచులను 10 శాతం వేప ద్రావణం పిచికారి చేసి వాడుకోవాలి లేదా 5% వేప కషాయంలో ముంచి ఆరబెట్టిన గోనెసంచులను వాడాలి లేదా సంచులపై మలాథియన్ 10 మి.లీ. లేదా డెల్టామిత్రిన్ 2 మి.లీ. లేదా డైక్లోరోవాస్ (0.05%) 1 మి.లీ. లీటరు నీటికి కలిపి పిచికారి చేసి తరువాత ఆరబెట్టి నిల్వ ఉంచుకోవాలి. బస్తాలు నిల్వచేసే గది గోడలపైన, క్రింద 20 మి.లీ. మలాథియన్ ద్రావణం లీటరు నీటికి కలిపి పిచికారి చేయాలి. నిండిన బస్తాలను చెక్క బల్లలపై వరుసలలో పేర్చి తేమ తగలకుండా జాగ్రత్త వహించాలి. గోదాములలో కాని, మనుషుల సంచారానికి దూరంగా ఉన్న రూములో నిలువ వుంచినట్లైతే అల్యూమినియం ఫాస్ఫైడ్ (సెల్ఫాన్) టాబ్లెట్లను టన్ను విత్తనానికి 3 గ్రా. (ఒక టాబ్లెట్) చొప్పున 5 రోజుల పాటు ఊదర పెట్టి తర్వాత గాలి తగలనివ్వాలి.

మరిన్ని వివరాలకు సంప్రదించాల్సిన చిరునామా :

"ప్రధాన శాస్త్రవేత్త (ప్లాంట్ బ్రీడింగ్), ప్రాంతీయ వ్యవసాయ పరిశోధనా స్థానం, నంద్యాల.

ఫోన్ నెం. 08514 - 248264, 242296, సెల్ : 900565084