

కంది

కంది మనరాష్ట్రంలో దాదాపు 11.25 లక్షల ఎకరాల్లో సాగుచేయబడుతూ, 2.02 లక్షల టన్నుల ఉత్పత్తి నిస్తుంది. ఎకరాకు 180 కిలోల సరాసరి దిగుబడినిస్తుంది. ప్రత్తి, మిరప, పొగాకులకు ప్రత్యామ్నాయంగా అలాగే పెసర, మినుము, సోయాబిక్కుడు, వేరుశనగ లాంటి పైర్లతో మిశ్రమ పంటగా కందిని ఖరీఫ్ లో పండించవచ్చు. కందిని సాధారణంగా తొలకరిపంటగా అనేక ఇతర పంటలతో కలిపి మిశ్రమ పైరుగా సాగు చేస్తుంటారు. కందిని రబీలో కూడా పండించవచ్చు.

రబీ కంది సాగుకి అవకాశాలు

1. కారణాంతరాల వల్ల తొలకరిలో ఏ పైరు వేసుకునేందుకు అవకాశం లేని ప్రాంతాలు
2. అధిక వర్షాలకు, బెట్లకు మొదటి పంట పూర్తిగా దెబ్బతిన్న ప్రాంతాలు.
3. తొలకరిలో స్వల్పకాలిక పంటలు (పెసర, మినుము లాంటివి) వేసుకుని రెండవ పంటగా కంది వేసుకోవచ్చు.
4. స్వల్పకాలిక వరి రకాల తర్వాత కూడా కందికి అవకాశముంది. అయితే అక్టోబర్ తర్వాత కంది విత్తకూడదు.
5. తొలకరి కంది ఎక్కువ ఎత్తు పెరగటం వలన ఈ పంటను ఆశించే కాయ తొలుచు పురుగు మరియు మరుకా మచ్చల పురుగుల నివారణ కష్టమౌతుంది. రబీ కంది, అనువైన ఎత్తులో వుండటం వలన సస్యరక్షణ చర్యలు చేపట్టటం తేలిక. రబీ కంది జనవరిలో పూతకొస్తుంది. ఈ సమయంలో శనగపచ్చ పురుగు ఉధృతి తక్కువగా ఉంటుంది. కాబట్టి పురుగును తట్టుకుంటుంది.

రబీ కందికి అనువైన ప్రాంతాలు : దక్షిణ కోస్తా జిల్లాలైన నెల్లూరు, ప్రకాశం మరియు గుంటూరు జిల్లాల్లో ఈశాన్య ఋతుపవనాల వల్ల కురిసే వర్షాలనుపయోగించుకొని రబీ కందిని వర్షాధార పంటగా సాగుచేయవచ్చు. ఈ జిల్లాలే కాకుండా గోదావరి నది వరద తాకిడికి గురయ్యే వరంగల్ మరియు ఖమ్మం జిల్లాల్లో వరద పోయిన తర్వాత రబీ కంది సాగుకు అనుకూలం. శ్రీరాంసాగర్, నిజాంసాగర్ మరియు నాగార్జునసాగర్ ఆయకట్టు ప్రాంతాల్లో కూడా కందిని ఆరుతడి పంటగా పండించవచ్చు. నీటి వసతి ఉంటే మన రాష్ట్రంలో ఏ ప్రాంతంలోనైనా సాగుచేయవచ్చు.

తొలకరిలో 170 నుండి 180 రోజుల్లో కోతకు వచ్చే మధ్యకాలిక రకాలైన ఐసిపియల్- 85063, పల్నాడు, యల్.ఆర్.జి. 38, డబ్ల్యు.ఆర్.జి - 27, యల్.ఆర్.జి-41, సి-11, అభయ, ఐసిపియల్-87119, ఐసిపియల్-8863, యమ్ ఆర్ జి. 66 లను రబీకాలంలో కూడా వేసుకోవచ్చు.

ఖరీఫ్, రబీ కంది పైరుల తేడా

లక్షణాలు	ఖరీఫ్	రబీ
విత్తేకాలం	జూన్, జులై	సెప్టెంబర్ 15-అక్టోబర్ 15
పంటలు	సహపంటగా	ఏకపంటగా / సహపంటగా
విత్తనం (ఎకరానికి)	2-3 కిలోలు	6-8 కిలోలు
విత్తేదూరం	150 × 20 లేక 180×20 సెం.మీ	45-90 × 10 సెం.మీ.
కాలపరిమితి	160-180 రోజులు	120-125 రోజులు
మొక్కల ఎత్తు	2 మీటర్ల వరకు	1.2 మీ
కొమ్మలు	బాగా వస్తాయి	తగ్గుతాయి
కాయగింజల పరిమాణం	బాగుంటుంది	తగ్గుతుంది
చీడపీడలు	ఎక్కువ	తక్కువ
దిగుబడి (ఎకరానికి)	6-8 క్వింటాళ్ళు	5-6 క్వింటాళ్ళు

విత్తే సమయం : ఖరీఫ్లో ఉత్తర తెలంగాణా, దక్షిణ తెలంగాణా మరియు తక్కువ వర్షపాత మండలాల్లో జూన్లోను; కృష్ణా-గోదావరి, దక్షిణ మండలం మరియు ఉత్తర కోస్తా మండలాల్లో జూన్-ఆగష్టు నెలల్లోను; రబీలో ఉత్తర, దక్షిణ తెలంగాణాల్లో సెప్టెంబరులోను, కృష్ణా-గోదావరి, దక్షిణ మండలం, ఉత్తరకోస్తా మండలాల్లో సెప్టెంబరు-అక్టోబరు నెలల్లోను విత్తుకోవచ్చు.

నేలలు : నీరు త్వరగా ఇంకిపోయే గరప, ఎఱ్ఱ రేగడి, చల్కా నేలల్లో మరియు మురుగు నీరు పోయే వసతి గల నల్లరేగడి నేలల్లో సాగు చేసుకోవచ్చు. చౌడు నేలలు, నీటి ముంపుకు గురయ్యే నేలలు పనికి రావు. భూమిని రెండు సార్లు నాగళ్ళతో దున్ని నేలను మెత్తగా తయారుచేయాలి.

రకాలు :

రకం	పంటకాలం (రోజుల్లో)	దిగుబడి (క్వి/ఎ.)	గుణగణాలు
1	2	3	4
పల్నాడు (ఎల్.ఆర్.జి.30)	ఖరీఫ్ 170-180 రబీ 120-130	8-10	మొక్క గుబురుగా పెరిగి కాపు మీద ప్రక్కలకు వాలి పోతుంది. పువ్వులు పసుపు పచ్చగా ఉంటాయి. గింజలు మధ్యస్థ లావుగా గోధుమ రంగులో ఉంటాయి. మనరాష్ట్రంలోని అన్ని ప్రాంతాలకు అనువైన రకం. రబీకి కూడా అనుకూలం. ఎండు, వెర్రి తెగుళ్ళను తట్టుకోలేదు.
ఎల్.ఆర్.జి.-38	ఖరీఫ్ 170 రబీ 120-130	8-10	మొక్కలు ఎత్తుగా, గుబురుగా పెరుగుతాయి. పువ్వులు పసుపు పచ్చగా ఉంటాయి. గింజలు లావుగా, గోధుమ వర్ణంలో ఉంటాయి. తొలకరికి, రబీకి కూడా అనుకూలం.
ఎల్.ఆర్.జి. 41	ఖరీఫ్-180 రబీ 120-130	8-10	పైరు ఒకేసారి పూతకు రావటం వలన కొమ్మలు వంగుతాయి. శనగపచ్చ పురుగును బాగా తట్టుకొంటుంది. నల్లరేగడి భూములకు అనుకూలం. నీటి వసతితో తేలికపాటి భూముల్లో కూడా పండించవచ్చు.
లక్ష్మి (ఐ.సి.పి.ఎల్ 85063)	ఖరీఫ్/రబీ 160-170	7-8	చెట్లు గుబురుగా వుండి ఎక్కువ కొమ్మలు కలిగి వుంటాయి. ఎండు తెగులును కొంత వరకు తట్టుకొంటుంది. రబీలో విత్తినపుడు, ప్రధానమైన కొమ్మలు వీడవుగా ఎక్కువగా ఉంటాయి. గింజలు లావుగా ముదురు గోధుమ వర్ణంలో ఉంటాయి.
యం.ఆర్.జి. 66	ఖరీఫ్ 180	8-9	నల్లరేగడి భూములకు అనువైనది. గింజలు మధ్యస్థంగా వుంటాయి. మాక్రోఫోమినా ఎండు తెగులును కొంతవరకు తట్టుకొంటుంది.
అభయ (ఐ.సి.పి.ఎల్. 332)	ఖరీఫ్ 160-165	7-8	మొక్కలు నిటారుగా పెరిగి కాయలు గుత్తులుగా కాస్తాయి. గింజలు మధ్యస్థ లావుగా గోధుమ రంగులో వుంటాయి. కాయ తొలుచు పురుగును కొంతవరకు తట్టుకొంటుంది.
ఆశ (ఐ.సి.పి.ఎల్. 87119)	ఖరీఫ్ 170-180	7-8	మొక్కనిటారుగా, గుబురుగా పెరుగుతుంది. ఎండు మరియు వెర్రి తెగుళ్ళను తట్టుకొంటుంది. గింజలు ముదురు గోధుమ రంగులో లావుగా ఉంటాయి.

1	2	3	4
మారుతి (ఐ.సి.పి. 8863)	ఖరీఫ్ 155-160	7-8	మొక్క నిటారుగా పెరుగుతుంది. ఎండు తెగులును తట్టుకొంటుంది. గింజలు మధ్యస్థ లావుగా ఉంటాయి. వరి మాగాణి గట్ల మీద పెంచటానికి అనువైనది.
డబ్ల్యు.ఆర్.జి. 27	ఖరీఫ్-180 రబీ- 120-130	7-8	మొక్కలు ఎత్తుగా పెరుగుతాయి. పువ్వులు ఎరుపుగా ఉంటాయి. కాయలు ఆకుపచ్చగా ముదురు గోధుమరంగు చారలు కలిగి ఉంటాయి. గింజలు గోధుమ వర్ణంలో ఉంటాయి.
పి. ఆర్. జి-100	ఖరీఫ్ 145-150	6-7	ఎండు తెగులును కొంత వరకు తట్టుకొంటుంది. తెలంగాణా మరియు రాయలసీమ ప్రాంతాలలోని తేలిక పాటి, ఎర్ర చల్లా నేలల్లో వర్షాధారంగా సాగుచేయటానికి అనువైనది.
పాలెం కంది (పి.ఆర్.జి 158)	ఖరీఫ్/రబీ 150-155	6-7	దక్షిణ తెలంగాణా మరియు రాయలసీమ ప్రాంతాలకు అనువైనది. ప్యూజేరియమ్ ఎండ తెగులును తట్టుకొనును.
దుర్గ (ఐ.సి.పి.ఎల్. 84031)	ఖరీఫ్ 115-125	4-5	అధిక దిగుబడినిచ్చే స్వల్పకాలిక రకం. కాయతొలుచు పురుగు బారి నుండి తప్పించు కొంటుంది. ఉత్తర తెలంగాణా జిల్లాలకు ఖరీఫ్ పంటగా అనువైనది.
సూర్య (యం.ఆర్.జి. 1004)	ఖరీఫ్/రబీ 165-180	8-9	మొక్కనిటారుగా, గుబురుగా, పెరుగుతుంది. పువ్వులు పసుపు పచ్చగా ఉంటాయి. గింజలు లావుగా గోధుమ రంగులో ఉంటాయి. ఎండు తెగులు (మాక్రోఫోమినా)ను కొంతవరకు తట్టుకొనును.
వరంగల్ కంది 53 (డబ్ల్యు.ఆర్.జి. 53)	ఖరీఫ్/రబీ 160	6-8	కాయతొలుచు పురుగును కొంతవరకు తట్టుకుంటుంది.

విత్తనశుద్ధి : రైజోబియంను విత్తనంతో కలిపి విత్తితే అధిక దిగుబడిని పొందవచ్చు.

విత్తే పద్ధతి : నాగలి వెంబడి గాని, సాళ్ళలో గొర్రుతో గాని విత్తుకోవాలి.

విత్తేదూరం : ఖరీఫ్లో నల్లరేగడి నేలల్లో 150 × 20 లేదా 180 × 20 సెం.మీ. (వరుసల మధ్య, మొక్కల మధ్య), ఎర్ర నేలల్లో 90 × 20 సెం.మీ., రబీలో వర్షాధారంగా 45-60×10, ఆరుతడి పంటగా 75-90 × 10 సెం.మీ.

ఎరువులు : చివరి దుక్కిలో ఎకరాకు 2 టన్నుల పశువుల ఎరువు, ఖరీఫ్లో 8 కిలోలు, రబీలో 16 కిలోల నత్రజని, ఈ రెండు కాలాల్లోను 20 కిలోల చొప్పున భాస్వరం వేసుకోవాలి. అంతరపంట వేసినప్పుడు పైరును బట్టి వేసే ఎరువు మోతాదు మారుతుంది. ప్రధాన పైరుకు, అంతర పంటకు వేరువేరుగా ఎరువులు వేయాలి.

నీటి యాజమాన్యం : ఈశాన్య ఋతుపవనాల ప్రభావం లేని ప్రాంతాల్లో రబీ కందికి 2 తేలిక పాటి తడులు ఇవ్వాలి. ఈ తడులు మొగ్గ రాబోయే ముందు ఒకసారి, కాయదశలో మరోసారి ఇవ్వాలి.

కలుపు నివారణ, అంతరకృషి : పెండిమిథాలిన్ 30% ఎకరాకు 1.0 - 1.5 లీటర్లు లేదా అలాక్లోర్ 50% ఎకరాకు లీటరు చొప్పున విత్తిన వెంటనే గాని మరుసటి రోజున గాని పిచికారి చేయాలి. విత్తిన 30, 60 రోజులప్పుడు గుంటకతోగాని, గొర్రుతోగాని అంతర కృషి చేయాలి.

అంతర పంటలు : తక్కువ కాలపరిమితి గల మినుము, పెసర, తృణ ధాన్యాలు, వేరుశనగలను అంతర పంటలుగా వేసుకోవచ్చు.

అంతర పంటల నిష్పత్తి : కంది +జొన్న/మొక్కజొన్న /సజ్జ = 1:2, కంది + పెసర/మినుము/సోయాచిక్కుడు/వేరుశనగ = 1:7

పంటల మిశ్రమం	విత్తన మోతాదు (కిలో/ఎకరాకు)		ఎరువులు (కిలో/ఎకరాకు)			
			సత్రజని		భాస్వరం	
	కంది	వేరుశనగ/ మొక్కజొన్న	కంది	వేరుశనగ/ మొక్కజొన్న	కంది	వేరుశనగ/ మొక్కజొన్న
కంది + వేరుశనగ (1 : 7)	1.5	42-45	8	18	20	35
కంది + మొక్కజొన్న (1 : 2)	2-3	6	8	22	20	11

సస్యరక్షణ

పురుగులు

ఆకుచుట్టు పురుగు : కంది పెరిగే దశలో ఆకుచుట్టు పురుగు ఆశిస్తుంది. ఆకులను, పూతను చుట్టగా చుట్టుకొని లోపల ఉండి గీరి తింటుంది. దీని ఉధృతి ఎక్కువగా ఉన్నట్లయితే నివారణకు 1.6 మి.లీ. మోనోక్రోటోఫాస్ లేదా 2.0 మి.లీ. క్వినాల్ఫాస్ లీటరు నీటికి కలిపి పిచికారీ చేయాలి.

కాయ తొలుచు పురుగు : ఈ పురుగు పూత, పిందె దశలో కాయలకు రంధ్రాలు చేసి గింజలను తింటూ, ఒక కాయ నుండి మరో కాయకు ఆశిస్తుంది. దీని నివారణకు సమగ్ర సస్యరక్షణ చర్యలు తప్పక పాటించాలి.

సమగ్ర సస్యరక్షణ (కంది, శనగ)

1. వేసవిలో లోతు దుక్కివేస్తే భూమిలోని పురుగు కోశస్థ దశలు బయటపడి పక్షులు ఎరుకు తినటానికి వీలవుతుంది.
2. ఈ పురుగు తక్కువగా ఆశించే పంటలైన జొన్న, సోయాచిక్కుడు, నువ్వులు, మినుము, ఉలవ, మెట్ట వరి మొదలైన పంటలతో పంట మార్పిడి చేయాలి.
3. ఖరీఫ్లో అంతర పంటగా 7 సాళ్ళు, రబీలో 3 సాళ్ళు పెసర/మినుము వేయడం ద్వారా పరాన్న జీవులను వృద్ధి చేయటానికి తోడ్పడతాయి. పొలంచుట్టూ 4 సాళ్ళు జొన్న రక్షితపైరుగా విత్తాలి.
4. పచ్చపురుగును తట్టుకునే ఐ.సి.పి.యల్ - 332, యల్.ఆర్.జి.41 రకాలను లేక పురుగు ఆశించినప్పటికీ తిరిగి పూతకు రాగల యల్. ఆర్.జి. 30, యల్.ఆర్.జి.-38 కంది రకాలను సాగుచేయాలి.
5. పైరు విత్తిన 90-100 రోజుల్లో చిగుళ్ళను ఒక అడుగు మేరకు కత్తిరించాలి.
6. ఎకరాకు 4 లింగాకర్షణ బుట్టలను అమర్చి పురుగు ఉనికిని గమనించి తగిన సస్యరక్షణ చర్యలు చేపట్టాలి.
7. పురుగులను తినే పక్షులను ఆకర్షించడానికి వీలుగా ఎకరాకు 20 పక్షి స్థావరాలను ఏర్పాటు చేయాలి.
8. పురుగు గ్రుడ్లను, తొలి దశ పురుగులను గమనించిన వెంటనే 5% వేప గింజల కషాయాన్ని లేక వేప సంబంధమైన మందు (అజారిడిక్టిన్)లను పిచికారి చేయాలి.
9. ఎకరాకు 200 లార్వాలకు సమానమైన యన్.పి.వి. ద్రావణాన్ని లేక ఎకరాకు 400 గ్రాముల బాక్టీరియా సంబంధమైన మందును 200 లీటర్ల నీటితో కలిపి వారం తేడాతో రెండు సార్లు చలికాలంలో సాయంత్రం వేళల్లో పిచికారి చేయాలి.
10. బాగా ఎదిగిన పురుగులను ఏరివేయాలి లేక చెట్లను బాగా కుదిపి దుప్పట్లలో పడిన పురుగులను నాశనం చేయాలి.

11. రసాయనిక పురుగు మందులను విచక్షణా రహితంగా వాడరాదు.

12. పైన చెప్పిన చర్యలు తగిన సమయంలో చేపట్టలేనప్పుడు తప్పనిసరి అయితే పురుగు ఉద్యతిన బట్టి పైరు మొగ్గ / తొలి పూతదశలో ఉన్నప్పుడు క్లోరిపైరిఫాస్ 2.5 మి.లీ., పూత లేదా కాయదశలో క్విన్లోఫాస్ 2.0 మి.లీ. లేక ఎసిఫేట్ 1.5 గ్రా. లీటరు నీటిలో కలిపి హ్యాండ్ కంప్రెషన్ స్ప్రేయర్ తో పిచికారి చేయాలి. ఈ మందులు వాడిన తర్వాత కూడా శనగ పచ్చ పురుగును నివారించలేక పోతే ఇండాక్సాకార్బ్ 1.0 మి.లీ లేదా స్పైనోసాడ్ 0.3 మి.లీను లీటరు నీటిలో కలిపి పిచికారి చేయాలి.

మరుకా మచ్చల పురుగు : దీని నివారణకు క్లోరిపైరిఫాస్ 2.5 మి.లీ/ నావో ల్యూరాన్ 0.75 మి.లీ/ స్పైనోసాడ్ 0.75 మి.లీ/ల్యాండా సైహలోత్రిన్ 1 మి.లీ.తో పాటు డైక్లోరోవాస్ 1 మి.లీ/లీటరు నీటికి కలిపి మందులు మార్చి వారము రోజులకొకసారి పిచికారి చేయాలి.

తెగుళ్ళు

ఎండుతెగులు : ఈ తెగులు సోకిన మొక్కలు పూర్తిగా కాని మొక్కలో కొంత భాగం గాని వాడి ఎండి పోతాయి. ఎండిన మొక్కలను పీకి కాండం మొదలు భాగం చీల్చి పరిశీలిస్తే గోధుమ వర్ణపు నిలుపు చారలు కనిపిస్తాయి. నివారణకు ఈ తెగులు అధికంగా కనిపించిన పొలాల్లో పొగాకు లేక జొన్నతో పంట మార్పిడి చేయాలి ఐ.సి.పి.యల్. 87119 మరియు ఐ.సి.పి.యల్ 8863 అనే కంది రకాలు ఈ తెగులును తట్టుకొంటాయి. ఈ తెగులు నివారణకు ఎలాంటి మందులు లేవు. నీరు నిల్వ వుండే భూముల్లో కందిని సాగు చేయకూడదు.

వెరితెగులు (స్టెరిలిటీ మొజాయిక్) : ఇది వైరస్ తెగులు. తెగులు సోకిన మొక్క లేత ఆకుపచ్చ రంగు గల చిన్న ఆకులను విపరీతంగా తొడుగుతుంది. పూత పూయదు. ఈ తెగులు నల్లి (మైట్స్) ద్వారా వ్యాపిస్తుంది. నల్లి నివారణకు లీటరునీటికి 3 గ్రా|| నీటిలో కరిగే గంధకపు పొడి లేక 4 మి.లీ. కెల్థెన్ ను కలిపి వారానికొకసారి రెండు దఫాలు పిచికారి చేయాలి. ఈ తెగులును తట్టుకోగల ఐ.సి.పి.యల్. 87119, ఐ.సి.పి.ఎల్. 85063, బి.యస్.యమ్.ఆర్ 853, బి.యస్.యం.ఆర్.736 రకాలను సాగుచేయాలి.

మాక్రోఫోమినా ఎండు తెగులు : ముదురు మొక్కల కాండంపైన నూలు కండె ఆకారం కలిగిన ముదురు గోధుమ వర్ణపు మచ్చలు కనిపిస్తాయి. ఈ మచ్చలు చుట్టూ గోధుమ వర్ణంలోనూ మధ్య భాగం తెలుపు వర్ణంలోనూ వుంటాయి. తెగులు సోకిన మొక్కలు ఎండిపోతాయి. ఒక్కొక్కప్పుడు కొన్ని కొమ్మలు మాత్రమే ఎండి పోతాయి. యం.ఆర్.జి. 66 కంది రకం ఈ తెగులును తట్టుకొంటుంది. కందిని ఎక్కువ కాలం ఒకే పొలంలో వేయరాదు.

పంటకోత -నిల్వ : అన్ని కాయలు ఎండిన తర్వాతనే కంది పంటను కోయాలి. ఎండుకనగా, పూత 2 నెలల వరకు పూస్తూనే వుంటుంది. ఎండిన తర్వాత కట్టెలతో కొట్టి కాయల నుండి గింజవేరు చేయాలి. కందులను బూడిద కలిపిగాని, వేప ఆకులు కలిపిగాని నిల్వ చేస్తారు. నిల్వ చేసేటప్పుడు పురుగులు ఆశించకుండా ఉండేందుకు బాగా ఎండ బెట్టాలి.

కంది, పెసర, మినుము, శనగ, సోయాబిక్కుడు పంటలసాగుపై మరిన్ని వివరాలకు సంప్రదించాల్సిన చిరునామా : “ప్రిన్సిపల్ సైంటిస్ట్ (పప్పుధాన్యాలు), ప్రాంతీయ వ్యవసాయ పరిశోధనా స్థానం, లాంఛారం - 522 034, గుంటూరు జిల్లా”. ఫోన్ నెం. 0863-2524017

సంగ్రహ