తెలంగాణ ప్రభుత్వం

వ్యవసాయ పాడి పంటలు

(VYAVASAYA PADIPANTALU)

సంపుటి-79 సంచిక-03 వ్యవసాయ శాఖ పేజీలు - 52 మార్చి - 2021

వరిని నేరుగా విత్తుకుందాం..
సాగు ఖర్చు తగ్గించుకుందాం..

వరిని నేరుగా విత్తుకుందాం..
కూలీల కొరతను అధిగమిద్దాం..

వరిని నేరుగా విత్తుకుందాం..
10 రోజుల ముందుగానే పంటను అందుకుందాం..

వరిని నేరుగా విత్తుకుందాం..
రెండవ పంటను సకాలంలో విత్తుకుందాం..

భాస్వరం కరిగించే జీవన ఎరువులు
వినియోగిద్దాం..

భూమిలో పేరుకుపోయి ఉన్న భాస్వరాన్ని
వినియోగంలోకి తీసుకువద్దాం..

భాస్వర ఎరువుల వాడకం తగ్గిద్దాం..
భాస్వర జీవన ఎరువులతో
భూమిలో భాస్వరాన్ని సద్వినియోగం చేసుకుందాం..

రైతు స్థాయిలో మొలకశాతం లెక్కించడం

మన తెలుగు రాష్ట్రాల్లో తాడేపల్లిగూడెం, ఎమ్మిగనూర్, రాజేంద్రనగర్‌లలో విత్తన నాణ్యతా ప్రమాణాలు నిర్ధారించే విత్తన పరీక్షా కేంద్రాలున్నాయి. రైతు స్థాయిలో విత్తన మొలక శాతాన్ని 4 పద్ధతుల్లో తెలుసుకోవచ్చు.

1. పేపరు టవలు పద్ధతి : పేపరు టవలు లేదా మందపాటి బట్టను తీసుకొని బాగా తడిపి, గచ్చునేలపై పరచి 100 గింజలను వరుసలో అమర్చాలి. దీనిపై మరో తడిపేపరు టవలును పరచాలి. రెండిని కలిపి చాపలా చుట్టి చివర్లు దారంతో చుట్టి ఏదైనా పాత్రలో ఏటవాలుగా పెట్టాలి. అప్పుడప్పుడు నీటితో తడుపుతూ ఉండాలి. ఈ పద్ధతి ద్వారా వరి, జొన్న, పత్తి, పొద్దుతిరుగుడు విత్తనాల్లో మొలకశాతం పరీక్షించుకోవచ్చు.

2. ట్రే పద్ధతి : లావు గింజ రకాలైన పత్తి, వేరుశనగ, ఆముదం మొదలైన విత్తనాల్ని ప్లాస్టిక్ ట్రేలో ఇసుకపోసి చదును చేసి 100 విత్తనాలను అంగుళం లోతులో ఇసుకలో వరుసల్లో విత్తుకొని, తేమ ఉండేటట్లు నీరు చల్లుతూ ఉండాలి.

3. పెట్రిడిష్ పద్ధతి : వంగ, టమాట, మిరప వంటి చిన్న విత్తనం మొలకను పరీక్షించవచ్చు. పెట్రిడిష్‌లో బ్లాటింగ్ పేపరును అమర్చి నీటితో తడపాలి.

4. గుడ్డమూట పద్ధతి : మొలక కట్టాల్సిన 100 విత్తనాలను గుడ్డలో మూటకట్టి దీనిని చిన్న ప్లేట్లో పెట్టి అప్పుడప్పుడు తడుపుతూ ఉండాలి. ఈ పద్ధతుల ద్వారా 5-10 రోజుల్లో మొలకశాతాన్ని తెలుసుకోవచ్చు. సామాన్యంగా పరీక్షకు తీసిన శాంపిల్‌లో నూటికి 98 మంచి గింజలుండాలి. మొక్కజొన్నకు 90 శాతం, ఇతర ధాన్యాలను 75 నుండి 80 శాతం, పప్పుదినుసులకు 75-85 శాతం, నూనెగింజలకు 70-80 శాతం, పత్తి, బెండకు 65 శాతం మొలకలు రావాలి.

వ్యవసాయ పాడి పంటలు

(VYAVASAYA PADIPANTALU)

సంపుటి : 79 మార్చి - 2021 సంచిక : 03

శార్వరి నామ సంవత్సరం మాఘం - ఫాల్గుణం

వ్యవసాయశాఖ సలహాలు, సూచనలు, వ్యవసాయ పాడిపంటలు మాస పత్రిక, ఇతర సమాచారం కోసం http://vyavasayam.telangana.gov.in వెబ్‌సైట్‌ను సందర్శించండి!

తెలంగాణ ప్రభుత్వం

సంపాదక వర్గం

ప్రధాన సంపాదకులు

డా. బి. జనార్ధన రెడ్డి, ఐ.ఎ.ఎస్

వ్యవసాయ కమిషనరు

సంపాదకులు

జి. నారీమణి

అదనపు వ్యవసాయ సంచాలకులు

సహాయ సంపాదకులు

- టి. సుజాత
- కె. శివ ప్రసాద్
- కె. చంద్రకళ
- కె. సురేఖా రాణి
- డి. వి. రామక్రిష్ణారావు

డి.టి.పి - డిజైనింగ్

ఎస్. ప్రశాంత్ కుమార్

రచనలు పంపాల్సిన చిరునామా

సహాయ వ్యవసాయ సంచాలకులు (ముద్రణ)
వ్యవసాయ కమిషనరు వారి కార్యాలయం
ఎల్.బి. స్టేడియం ఎదురుగా, హైదరాబాద్-500 001.
ఫోన్ : 040-23383519

Mail ID : tspadipantalu@gmail.com

Published & Printed by
Dr. B. Janardhan Reddy, I.A.S.,
Commissioner of Agriculture,
Government of Telangana,
Opp. L.B. Stadium, Basheerbagh,
Hyderabad-500 001,
Designed at M/s.Sri Chaithanya Graphics,
Shop No.2, #3-5-377, Vittalwadi Center, Narayanaguda,
Hyderabad - 500 029
on behalf of
Commissioner & Director of Agriculture, Telangana,
Editor : G. Nareemani

విషయ సూచిక

1. రాష్ట్రంలో నమోదైన వర్షపాత వివరాలు....4
2. సంపాదకీయం....5
3. మార్చి మాసంలో చేపట్టాల్సిన వ్యవసాయ పనులు....6
4. వాతావరణం – పంటల పరిస్థితి....10
5. వేసవిలో అపరాల సాగు, సస్యరక్షణ....12
6. ఎండాకాలంలో మినుము, పెసర పంటల సాగు....14
7. వైవిధ్యమైన ఆహార పంట – కొర్రలు....16
8. వ్యవసాయంలో ముందస్తు వాతావరణ సమాచార ప్రాముఖ్యత....19
9. వేసవిలో బెండ సాగులో మెళకువలు....20
10. దుక్కిలో వరి వెద సాగు – బాగు....22
11. విజయగాథ 1 – జీరో టిల్లేజ్ పద్ధతిలో జొన్న సాగు – రైతు విజయగాథ....23
12. విజయగాథ 2 – విత్తనాలు వెదజల్లే పద్ధతిలో వరి సాగు....24
13. కొన్ని సామెతలు....26
14. విజయగాథ 3– జాతీయ ఆహార భద్రత మిషన్ పథకం కింద వరి ఒత్తిడిని తట్టుకునే రకం ప్రదర్శనా క్షేత్రంలో అధికోత్పత్తి....27
15. విజయగాథ 4– ఆత్మ పథకం కింద రైతు విజయగాథ పత్తి పంటలో లింగాకర్షక బుట్టల గురించి క్షేత్ర స్థాయిలో తెలియజేయడం....28
16. విజయగాథ 5 – కందిలో వేరు ఎండు తెగులు – సేంద్రియ వ్యవసాయం ట్రైకోడెర్మా విరిడి పశువుల –ఎరువులో వృద్ధి ద్వారా ముందస్తు నివారణ....29
17. విజయగాథ 6 – కందిలో అధిక దిగుబడి....30
18. రైతు స్థాయిలో వరి విత్తనోత్పత్తికి మెళకువలు....31
19. పత్తిలో మెగ్నీషియం, జింక్ లోప లక్షణాలు నివారణ చర్యలు – సస్యరక్షణ....34
20. వేరుశనగ కాయల నాణ్యత, నిల్వ చేసే పద్ధతులు....36
21. బ్రీడరు, ఫౌండేషన్ విత్తన ధృవీకరణ....37
22. నువ్వుల సాగులో పోషక లోపాలు – నివారణ....39
23. వ్యవసాయంలో సమగ్ర సస్యరక్షణ ప్రాముఖ్యత....40
24. వివిధ పంటల్లో నీటి యాజమాన్యం....41
25. తేనెటీగల పెంపకంలో తెలుసుకోవలసిన ముఖ్యమైన విషయాలు....44
26. పాడి పశువుల్లో పాలజ్వరం – నివారణ చర్యలు....47
27. ఫోన్ – ఇన్ – లైవ్....49

79 సంవత్సరాలు రైతాంగానికి సలహాలు, సూచనలు అందిస్తూ, వ్యవసాయరంగంలో వస్తున్న సాంకేతిక మార్పులు, అభివృద్ధి, ప్రభుత్వ పథకాలు, రాయితీలను గురించి సమాచారం తెలియజేస్తూ రైతాంగానికి కరదీపికగా వెలువడుతున్న 'వ్యవసాయ పాడి పంటలు' పత్రికను చదువుదాం. రైతులందరిచేత చదివిద్దాం!

– సం.

రాష్ట్రంలో సాగైన పంటల విస్తీర్ణం (ఎకరాలలో)

రాష్ట్రంలో నమోదైన వర్షపాత వివరాలు (మి.మీ.లలో)

క్ర. సంఖ్య	జిల్లాలు	యాసంగి పంటల సాగు విస్తీర్ణం 03.03.2021 వరకు		01-06-2020 నుండి 03-03-2021 వరకు	
		సాధారణం	నమోదు	సాధారణం	నమోదు
1.	రంగారెడ్డి	61766	117322	646.5	1148.8
2.	మేడ్చల్ మల్కాజ్‌గిరి	12281	15596	714.2	1190.8
3.	వికారాబాద్	59583	117789	762.0	1149.7
4.	నిజామాబాద్	313947	493915	1006.9	986.5
5.	కామారెడ్డి	199720	382978	988.6	1197.0
6.	మెదక్	89866	210953	871.8	1244.1
7.	సంగారెడ్డి	102859	135611	841.7	1149.5
8.	సిద్దిపేట్	162337	287350	735.0	1455.0
9.	మహబూబ్‌నగర్	48606	130308	592.5	1144.1
10.	నాగర్‌కర్నూల్	157530	297055	605.9	1018.7
11.	వనపర్తి	124036	195340	547.1	1271.3
12.	జోగులాంబ గద్వాల	98536	120075	503.5	1069.8
13.	నారాయణ్‌పేట్	57894	112722	537.4	1162.3
14.	నల్గొండ	238959	482852	662.4	863.7
15.	సూర్యాపేట్	228092	434934	789.0	962.7
16.	యాదాద్రి భువనగిరి	125296	244117	703.7	1043.6
17.	వరంగల్ (రూరల్)	79448	230473	973.8	1736.8
18.	వరంగల్ (అర్బన్)	128688	137882	839.4	1690.4
19.	జయశంకర్ భూపాలపల్లి	44794	96907	1043.9	1608.6
20.	జనగాం	90983	169865	813.2	1369.3
21.	మహబూబాబాద్	98198	227195	937.2	1518.4
22.	ములుగు	43843	70634	1223.3	2064.3
23.	ఖమ్మం	161979	335014	955.8	1298.0
24.	భద్రాద్రి కొత్తగూడెం	49211	112696	1041.6	1762.3
25.	కరీంనగర్	168928	284521	850.1	1393.0
26.	జగిత్యాల	190337	336850	992.0	1047.6
27.	పెద్దపల్లి	129103	207180	1017.5	1296.5
28.	రాజన్న సిరిసిల్ల	76338	169532	868.5	1306.5
29.	ఆదిలాబాద్	70781	121835	1151.6	979.3
30.	మంచిర్యాల	56772	113843	1112.1	1179.4
31.	నిర్మల్	146849	228086	1092.9	916.8
32.	కొమరంభీం ఆసిఫాబాద్	26210	35312	1153.3	1146.6
33.	హైదరాబాద్	-	-	722.6	1271.5

గమనిక: 'వ్యవసాయ పాడిపంటలు' పత్రిక సాఫ్ట్ కాపీని
http://vyavasayam.telangana.gov.in వెబ్‌సైట్ నుంచి డౌన్‌లోడ్ చేసుకోవచ్చు.

- సంపాదకులు

సంపాదకీయం

భూసార పరీక్షల ఆధారంగా ఎరువులు వినియోగిద్దాం!

పంటలకు నేల సహజవనరు కాబట్టి నేల సారాన్ని కాపాడుకోవడం మన బాధ్యత. నేల స్వభావం, పోషకాల స్థాయి, వాటి లభ్యతను బట్టి పంట దిగుబడులు ముడిపడి ఉంటాయి. పంట దిగుబడులతో రైతు జీవనం ముడిపడి ఉంటుంది. నేల సారాన్ని కాపాడుకుంటూ అధిక, సుస్థిర దిగుబడులు పొందేందుకు నేలలో ఉన్న భూసారాన్ని తెలుసుకోవడం ఎంతో అవసరం. భూసార పరీక్షల ఆధారంగా అవసరమైన ఎరువులను వాడి, ఎరువుల వాడకంలో అనవసర ఖర్చును నివారించవచ్చు. అంతేకాదు భూసారాన్ని కాపాడుకుంటూ భవిష్యత్ తరాలకు మంచి నేలనూ అందించవచ్చు. రైతులు ప్రతి రెండూ లేక మూడు సంవత్సరాలకు ఒకసారి భూసార పరీక్షలు చేయించుకోవడం అవసరం.

భూసార పరీక్షల ద్వారా నేలలో లభ్యమయ్యే ముఖ్యపోషకాలైన నత్రజని, భాస్వరం, పొటాష్‌లతోపాటు, ఉపపోషకాలైన కాల్షియం, మెగ్నీషియం, సల్ఫర్; సూక్ష్మ పోషకాలైన ఐరన్, మాంగనీస్, కాపర్, జింక్, మాలిబ్దినమ్, బోరాన్, అల్యూమినియం వంటి మూలకాల స్థాయినీ తెలుసుకోవచ్చు. పోషకపదార్థాల గురించేకాక భూమిలోని చౌడు గుణాలను, సున్నం శాతాన్ని, నేల కాలుష్యాన్ని గుర్తించేందుకు కూడా భూసార పరీక్షలు చేయించుకోవాలి.

భూసార పరీక్షలకు మట్టినమూనాలను శాస్త్రవేత్తలు సూచించిన పద్ధతిలో సేకరించాలి. నమూనా సేకరణలో తీసుకోవల్సిన జాగ్రత్తలు అన్నీ పాటించాలి. రైతులు రాష్ట్రంలోని ప్రయోగశాలలకు పంపిన తమ మట్టినమూనాల పరీక్షా ఫలితాలను సాయిల్ హెల్త్ కార్డ్ ద్వారా రైతులకు అందజేస్తున్నారు. ఈ పథకానికి కేంద్ర, రాష్ట్ర ప్రభుత్వాలు చాలా ప్రాముఖ్యత ఇస్తున్నాయి. మన రాష్ట్రంలో ప్రతి జిల్లాలో ఉన్న ప్రభుత్వ వ్యవసాయశాఖకు సంబంధించిన భూసార పరీక్షా ప్రయోగశాలల్లో భూసార పరీక్షలు చేయించుకోవచ్చు.

శాస్త్రీయ పద్ధతులను ఉపయోగించి సరైన విధంగా, అవసరమైన మేరకు ఎరువులను వాడి రైతులు ఇటు ఆర్థిక భారాన్ని తప్పించుకోవడమే కాకుండా, అటు నేల ఆరోగ్యాన్నీ కాపాడినవారు అవుతారు. మన పూర్వీకులు ఆరోగ్యవంతమైన, సారవంతమైన నేలను తమ వారసత్వంగా మనకు అందించారు. మనం కూడా మన భవిష్యత్ తరాలకు అటువంటి మంచి పంటలు పండే భూమినే అందించి వ్యవసాయ సంస్కృతిని కొనసాగిద్దాం. మట్టి ఆరోగ్యమే మనిషి ఆరోగ్యం అనే స్పృహ జోరందుకుంటున్న ఈ తరుణంలో భవిష్యత్ దృష్టితో ఆలోచనలు చేద్దాం... భూసారాన్ని పరిరక్షించుకుందాం!

మార్చి మాసంలో చేపట్టాల్సిన వ్యవసాయ పనులు

- రాష్ట్ర వ్యవసాయశాఖ

వరి : ఈ మాసంలో చివరి దఫాగా నత్రజని, పొటాష్ ఎరువులను వేయవలసిన సమయం కావున ఎకరానికి 25-30 కిలోల యూరియా, 15-20 కిలోల మ్యూరేట్ ఆఫ్ పొటాష్ వేయాలి. యాసంగిలో కాండం తొలిచే పురుగు ఉధృతి అధికంగా ఉంటుంది. కావున రెక్కల పురుగులు గమనిస్తే కార్టాఫ్ హైడ్రోక్లోరైడ్ 50 శాతం ఎస్.పి. పొడి మందును 2 గ్రా. లేదా క్లోరాంట్రానిలిప్రోల్ 0.3 మి.లీ. లీటరు నీటికి కలిపి పిచికారీ చేయాలి. అగ్గి తెగులు మచ్చలు ఆకుల మీద గమనిస్తే ఐసోప్రోథయోలేన్ 1.5 మి.లీ. లేదా కాసుగామైసిన్ 2.5 మి.లీ. లీటరు నీటికి కలిపి పిచికారీ చేయాలి. యాసంగిలో కొన్ని ప్రాంతాలలో ముఖ్యంగా సమస్యాత్మక నేలల్లో కాండం కుళ్ళు ఆశించి మొక్కలు ఎదగక చనిపోవడం జరుగుతుంది. నివారణకు హెక్సాకొనజోల్ 2 మి.లీ. లేదా కార్బండిజమ్ 1 గ్రా. నీటికి కలిపి 15 రోజుల వ్యవధిలో రెండు సార్లు పిచికారీ చేయాలి.

మొక్కజొన్న : నవంబర్ మాసంలో విత్తుకున్న మొక్కజొన్న పైరు కోతకు సిద్ధంగా ఉంది. పంట పరిపక్వ దశకు చేరుకున్నప్పుడు కోత చేపట్టాలి. కండెల పైపొర ఎండిపోవడం, గింజలు వేలి గోరుతో నొక్కినప్పుడు గట్టిగా ఉండి నొక్కులు ఏర్పడకపోవడం, కొన్ని రకాలలో గింజ అడుగు భాగంలో నల్లటి చార ఏర్పడడం వంటి లక్షణాలను బట్టి పరిపక్వ దశను గుర్తించవచ్చు. కొన్ని వంగడాలలో పక్వదశకు చేరుకున్న పైరు కూడా పచ్చగా ఉండడం గమనించవచ్చు. గింజలలో 25-30 శాతం తేమ ఉన్నప్పుడు కోత చేపట్టాలి. కోసిన కండెలను ఎండలో బాగా ఆరబెట్టి గింజలలో సుమారు 15 శాతం తేమ ఉండగా యంత్రాల సహాయంతో నూర్పిడి చేసి గింజలను 2-3 రోజులు ఎండలో 10-12 శాతం తేమ వరకు ఆరబెట్టాలి.

యాసంగిలో ఆలస్యంగా విత్తుకున్న మొక్కజొన్న పైరు పూతదశలో ఉండే నీటిని సమృద్ధిగా అందజేస్తూ నాల్గవ దఫా నత్రజని ఎరువును ఎకరాకు 50 కిలోల యూరియా రూపంలోను, రెండవ దఫా పొటాష్ ఎరువు 25 కిలోలు మ్యూరేట్ ఆఫ్ పొటాష్ రూపంలోను పైపాటుగా వేయవలెను.

కాండం కుళ్ళు తెగులు ఆశించే ప్రాంతాల్లో పూత దశ నుండి పైరు బెట్టకు గురి కాకుండా చూడాలి. పొడ తెగులు ఆశిస్తే నేలకు దగ్గరగా ఉన్న తెగులు సోకిన 1-2 ఆకులను తీసివేయాలి. కలుపు లేకుండా శుభ్రమైన పంట సాగును అవలంభించాలి. ప్రొపికొనజోల్ 1 మి.లీ. లీటరు నీటికి కలిపి పిచికారీ చేసి పొడ తెగులును నివారించుకోవచ్చు.

చిరుధాన్యాలు :

జొన్న : యాసంగి జొన్న కోతకు సిద్ధంగా ఉంటుంది. కావున పంట కోత లక్షణాలను గమనించి అంటే, కంకి కింది వరుసలో ఉన్న గింజలు ఆకుపచ్చ రంగు నుండి తెల్లగా మారి గింజలోనున్న పాలు ఎండిపోయి పిండిగా మారినప్పుడు, గింజ కింది భాగాన నల్లటి చార ఏర్పడిన తర్వాత పంట కోయాలి. కోసిన కంకులను పల్చగా ఆరబెట్టి నూర్పిడి చేసిన గింజల్లో తేమ 9-10 శాతం ఉండేలా ఎండబెట్టుకొని తర్వాత గోనె సంచుల్లో నింపాలి.

సజ్జ : వేసవి పంటగా జనవరి / ఫిబ్రవరి మాసంలో విత్తుకున్న సజ్జ పంట పూత దశలో

ఉంటుంది. కావున పంటను బెట్ట నుండి కాపాడటానికి నీటి తడులివ్వాలి. వేసవిలో సజ్జ పంటను చీడపీడలు ఆశించవు.

రాగి : రాగి పంట కూడా పూత దశలో ఉంటుంది. పంట బెట్టకు గురికాకుండా నీటి తడులివ్వాలి. మొక్కల మీద అగ్గి తెగులు గమనిస్తే 1 గ్రా. కార్బండిజమ్ లేదా మాంకోజెబ్ 2.5 గ్రా. లేదా హెక్సాకొనజోల్ 2 మి.లీ. లేదా ట్రైసైక్లోజోల్ 0.6 గ్రా. లీటరు నీటికి కలిపి పిచికారీ చేయాలి.

వేరుశనగ : యాసంగిలో సాగు చేస్తున్న వేరుశనగ ప్రస్తుతం కాయ, గింజ అభివృద్ధి దశ నుండి కోత దశలో ఉంది. కాయ, గింజ అభివృద్ధి దశలో నేలలో తగినంత తేమ ఉండేలా చూసుకోవాలి. ముఖ్యంగా ఈ దశలో పంట నీటి ఎద్దడికి గురి కాకుండా సకాలంలో నీటి తడులను ఇవ్వాలి. ఆకుమచ్చ తెగులు ఉధృతి ఎక్కువగా ఉన్నట్లయితే క్లోరోథలోలిన్ 400 గ్రా. లేదా టెబ్యూకొనజోల్ 200 మి.లీ. ఎకరాకు 200 లీటర్ల నీటిలో కలిపి పిచికారీ చేసుకోవాలి. మొక్కల్లోని 75 శాతం కాయలు పూర్తిగా పక్వానికి వచ్చినప్పుడే కోయాలి. కాయలోపలి భాగం ముదురు గోధుమ రంగుకు వచ్చినప్పుడు కాయ పక్వానికి వచ్చిందని గుర్తించాలి. వెట్‌పాడ్ లేదా డ్రైపాడ్ త్రెషర్‌తో గంటలో 2-2.5 క్వింటాళ్ళ కాయను వేరు చేయవచ్చు. యాసంగిలో సాగు చేసిన పైరులో మొలకెత్తే సామర్థ్యం తగ్గడం ప్రధాన సమస్య. దీని నివారణకై కోత తరువాత పంటను కట్టలుగా కట్టి నీడలో ఆరబెట్టాలి. కాయలో తేమ 8-9 శాతం తగ్గేంత వరకు నీడలో ఆరబెట్టాలి.

ఆముదం : యాసంగిలో సాగు చేస్తున్న ఆముదం ప్రస్తుతం 90-100 రోజుల దశలో ఉంది. పూత నుండి గింజ ఏర్పడే దశలో పంటను నీటి ఎద్దడికి గురికాకుండా చూసుకోవాలి. బరువైన నేలలో 15 రోజులకొకసారి తేలిక నేలల్లో 8-10 రోజులకొకసారి నీటి తడులను ఇవ్వడం మంచిది. రసం పీల్చే పురుగుల నివారణకు ప్రొఫెనోఫాస్ 2 మి.లీ. లేదా ఎసిటామిప్రిడ్ 0.2 గ్రా. లేదా ఎసిఫేట్ 1.5 గ్రా. లీటరు నీటికి కలిపి పిచికారీ చేయాలి. కాయ తొలిచే పురుగు నివారణకు ప్రొఫెనోఫాస్ 2.0 మి.లీ. లేదా నొవాల్యూరాన్ 1 మి.లీ. లీటరు నీటికి కలిపి పిచికారీ చేయాలి. తుఫాను సూచనలు తెలిపిన వెంటనే వర్షానికి కనీసం 6-8 గంటల ముందు 1 మి.లీ. ప్రొపికొనజోల్ లీటరు నీటికి కలిపి పిచికారీ చేయాలి. వర్షాలు పడిన తరువాత మరోసారి పిచికారీ చేసి ఎకరాకు 20 కిలోల యూరియా, 10 కిలోల పొటాష్ ఎరువులను పైపాటుగా వేయాలి.

పొద్దుతిరుగుడు : పొద్దుతిరుగుడు ప్రస్తుతం 30-45 రోజుల పంట దశలో ఉంది. ఈ దశలో 16 కిలోల యూరియాను పైపాటుగా వేయాలి. తామర పురుగుల ద్వారా వ్యాప్తి చెందే నెక్రోసిస్ తెగుళ్ళ నివారణకు పార్థీనియం లేకుండా చూసుకోవాలి. థయోమిథాక్సామ్ 0.5 గ్రా. లీటరు నీటికి కలిపి పిచికారీ చేయాలి. ఆకర్షక పత్రాలు వికసించే దశలో 2 గ్రా. బోరాక్స్ లీటరు నీటికి కలిపి పైరుపై పిచికారీ చేయాలి. ఫిబ్రవరిలో విత్తిన పంటలో వత్తుగా ఉన్న మొక్కలను తీసివేసి పంటను పలుచన చేయాలి. 20-25 రోజుల సమయంలో అంతర సేద్యం చేపట్టాలి.

నువ్వులు : ప్రస్తుతం నువ్వు పంట 30-45 రోజుల దశలో ఉంది. పూత, కాయ అభివృద్ధి చెందే దశ కావడం వలన నీటి తడులు ఇవ్వాలి. అధికంగా తేమ ఉంటే శాఖీయ పెరుగుదల మాత్రమే జరిగి పూత, కాయ రాకుండా నిలిచిపోతుంది. ఈ దశలో రసం పీల్చే పురుగుల ఉధృతి గమనిస్తే మోనోక్రోటోఫాస్ 1.6 మి.లీ. లేదా డైమిథోయేట్ 2 మి.లీ. లీటరు నీటికి కలిపి పిచికారీ చేసుకోవాలి. బూడిద తెగులు నివారణకు నీటిలో కరిగే గంధకం పొడి 3 గ్రా. లీటరు నీటిలో కలిపి పిచికారీ చేఆలి.

కుసుమ : ప్రస్తుతం కుసుమ పంట 80-90 రోజుల దశలో ఉంది. ఈ దశలో పేనుబంక ఆశించినట్లయితే

డైమిథోయేట్ 2.0 మి.లీ. లేదా మోనోక్రోటోఫాస్ 1.6 మి.లీ. లీటరు నీటికి చొప్పున కలిపి పిచికారీ చేయాలి. కాండం తొలిచే ఈగ ఆశించడం వల్ల మొక్క పైభాగం వడలి ఎండిపోతుంది. నివారణకు డైమిథోయేట్ 2.0 మి.లీ. లీటరు నీటికి చొప్పున కలిపి పిచికారీ చేయాలి. అక్టోబర్ మాసంలో వేసిన పంట ప్రస్తుతం కోత దశలో ఉంది. ఉదయం పూట పంటను కోయడం వలన గింజ తక్కువగా రాలడమే కాకుండా ముళ్ళు మెత్తగా ఉంటాయి. గింజలో తేమశాతం 5-8 శాతం ఉండేలా చూసుకోవాలి.

అపరాలు :

శనగ : ఆలస్యంగా విత్తిన శనగ పంట కాయ తయారయ్యే దశ నుండి పరిపక్వత దశలో ఉంది.

- ❖ పరిపక్వత దశలో ఉన్న పంటలో కోతకు ముందు క్వినాల్‌ఫాస్ 2.0 మి.లీ. లీటరు నీటికి చొప్పున పిచికారీ చేస్తే నిల్వలో కీటకాల తాకిడి చాలా తక్కువగా ఉంటుంది.
- ❖ కాయ తయారయ్యే దశలో ఉన్నపంటలో ఆలస్యంగా వచ్చిన పూత నిలిచి కాయ సమంగా తయారవడానికి 2 శాతం డి.ఎ.పి. ద్రావణం పిచికారీ చేస్తే ఉపయోగకరంగా ఉంటుంది.

పెసర / మినుము : వేసవిలో విత్తిన పెసర, మినుము మొలక దశ నుండి మొగ్గదశలో ఉంది.

- ❖ వేసవిలో క్రమేపి ఉష్ణోగ్రతలు పెరిగి గాలిలో తేమ తగ్గడం వలన తొలి దశ నుండి పూత దశ వరకు రసం పీల్చే పురుగులైన తామర పురుగు, పేనుబంక, తెల్లదోమ ఎక్కువగా ఆశిస్తాయి. వీటిని సకాలంలో గుర్తించి నివారిస్తే వేసవిలో మంచి దిగుబడులను సాధించవచ్చు.
- ❖ తామర పురుగుల ఉధృతి ఎక్కువగా ఉన్నప్పుడు తొలిదశలో మొక్కలు మాడిపోతాయి. పూత దశలో ఆశించినప్పుడు మొగ్గ, పూత రాలిపోయి పిందెలు గిడసబారి గింజ పరిమాణం తగ్గుతుంది. నివారణకై డైమిథోయేట్ 2.0 మి.లీ. లేదా ఫిప్రోనిల్ 2.0 మి.లీ. లేదా స్పైనోశాడ్ 0.3 మి.లీ. లీటరు నీటికి కలిపి ఉధృతిని బట్టి వారం వ్యవధిలో మందులు మార్చి పిచికారీ చేయాలి.
- ❖ తెల్లదోమ ఆశించినప్పుడు ఆకుల నుండి రసం పీల్చడం వల్ల మొక్కలు పాలిపోయినట్లు కనబడతాయి. తెల్లదోమ ఆశించినట్లయితే సకాలంలో నివారణ చర్యలు చేపట్టాలి. దీని ద్వారా పల్లాకు తెగులు వ్యాప్తి చెందుతుంది. పల్లాకు తెగులు సోకిన మొక్కలను తొలి దశలోనే గుర్తించి వెంటనే తీసి కాల్చివేయాలి. తెల్లదోమ నివారణకు సమగ్ర చర్యలు చేపట్టాలి.
- ❖ పొలంలో పసుపు రంగు జిగురు పూసిన అట్టలు అమర్చి తెల్లదోమ ఉనికిని పర్యవేక్షించి నియంత్రించాలి.
- ❖ 5 శాతం వేప కషాయం లేదా వేపనూనె 5.0 మి.లీ. లీటరు నీటికి కలిపి పిచికారీ చేస్తే తెల్లదోమతో పాటు రసం పీల్చే పురుగుల ఉధృతి తగ్గుతుంది.
- ❖ తెల్లదోమ నివారణకు ట్రైజోఫాస్ 2.0 మి.లీ. లేదా మిథైల్ డెమటాన్ 2 మి.లీ. లేదా ఎసిటామిప్రిడ్ 0.2 గ్రా. లేదా డైఫెన్‌థయూరాన్ 1.5 గ్రా. లీటరు నీటికి కలిపి పిచికారీ చేయాలి.
- ❖ రాత్రి ఉష్ణోగ్రతలు తక్కువగా ఉండి, చల్లని వాతావరణం కలిగి పగలు ఎక్కువగా ఉన్నప్పుడు పేనుబంక ఎక్కువగా ఆశిస్తుంది. దీని నివారణకు ఎసిఫేట్ 1.5 గ్రా. లేదా మోనోక్రోటోఫాస్ 1.6 మి.లీ. పిచికారీ చేయాలి.
- ❖ అంతరకృషి ద్వారా విత్తిన 25-30 రోజుల వరకు కలుపు లేకుండా చూడాలి.
- ❖ భూమి స్వభావాన్ని బట్టి అవసరం మేరకు తేలికపాటి తడులు పెట్టాలి.
- ❖ నిండు పూత సమయంలో నీరు పెడితే పూత రాలే ప్రమాదమున్నందున మొగ్గ దశలో కాని పిందె దశలో కానీ నీటి తడులివ్వాలి.

- పూత, కాయ తయారయ్యే దశలో పంట బెట్టకు గురికాకుండా చూడాలి. 2 శాతం యూరియా ద్రావణాన్ని (20 గ్రా. లీటరు నీటికి) లేదా 5 గ్రా. మల్టి-కె లీటరు నీటికి కలిపి పిచికారీ చేస్తే ఉపయోగకరంగా ఉంటుంది.
- మొగ్గ నుండి తొలి పూత దశలో 5 శాతం వేప కషాయం లేదా వేప నూనె 5.0 మి.లీ. లీటరు నీటికి కలిపి పిచికారీ చేయాలి. పూత నుండి పిందె దశలో క్లోరిపైరిఫాస్ 2.5 మి.లీ. +డైక్లోరోవాస్ 1.0 మి.లీ. లీటరు నీటికి కలిపి పిచికారీ చేసి శనగపచ్చ పురుగు, మారుకా మచ్చల పురుగు ఉధృతిని నివారించవచ్చు.

చెరకు : ప్రస్తుతం చెరకు పంట బాల్యదశలో ఉంది. ఇది చాలా కీలకమైన తేమ సున్నితమైన దశ. మొక్క మొండెం తోటలలో బాల్యదశలో అనుకూలమైన వాతావరణ పరిస్థితులు ఉంటే ఎక్కువ సంఖ్యలో పిలకలు అభివృద్ధి చెంది పంట ఏపుగా ఎదిగే దశకు చేరుకుంటాయి. నీటి ఎద్దడి, అధిక ఉష్ణోగ్రత వలన మొక్క ఒత్తిడికి లోనై తోటలలో పిలకల సంఖ్య క్రమేపి తగ్గి, దీని ప్రభావం తోట ఎదుగుదలపై ఉండి దిగుబడి గణనీయంగా తగ్గుతుంది. ఆలస్యంగా నాటిన చెరకు తోటలకు పోషక మొండెం సాగులో ఇనుము, జింక్, మాంగనీస్ ధాతు లోపాలు ఎక్కువగా కనబడుతుంటాయి. కావున బాల్యదశలో ఉన్న చెరకు తోట నీటి ఎద్దడి, ఎండ తీవ్రత బారినపడకుండా తగు యాజమాన్య పద్ధతులు పాటించాలి.

ధాతులోప లక్షణాలు - వాటి నివారణ చర్యలు :

- ఇనుపధాతు లోపం వల్ల ఆకులు పాలిపోయి లేత పసుపు రంగు నుండి తెలుపు రంగుకు మారతాయి. ఈ లక్షణాలు ఈనెల మధ్య భాగంలో ఏర్పడి ఈనెలకు సమాంతరంగా రేఖలుగా ఆకులకు పొడవునా చారలు ఏర్పడతాయి. ఉధృతి దశలో ఉన్నప్పుడు లేత ఆకులు పూర్తిగా తెల్లగా మారతాయి. ఇనుము లోపం కనిపించిన వెంటనే లీటరు నీటికి 10 గ్రా. అన్నభేది లేదా ఒక బద్ద నిమ్మకాయ లేదా 2 గ్రా. నిమ్మ ఉప్పు కలుపుకొని వారం - పది రోజుల వ్యవధిలో రెండుసార్లు పిచికారీ చేసుకోవాలి.
- జింకు లోపం కనిపించిన మొక్కలలో ఆకుల ఈనెల వెంబడి పసుపు రంగు చారలు ఏర్పడి, లోపం ఎక్కువైనప్పుడు పెరుగుదల నిలిచిపోతుంది. దుబ్బు చేయడం నిలిచిపోయి, కొత్తగా ఏర్పడిన పిలకలు నిర్వీర్యం అవుతాయి. లోపం కనిపించిన తోటలకు లీటరు నీటికి 2 గ్రా. జింక్ సల్ఫేట్ (0.2 గ్రా. ద్రావణం) చొప్పున వారం వ్యవధిలో రెండుసార్లు పిచికారీ చేయాలి. ఆఖరి దుక్కిలో ముందుగానే ఎకరాకు 20 కిలోల జింక్ సల్ఫేట్ చొప్పున నేలలో వేసినట్లయితే లోపం రాకుండా నివారించవచ్చు.
- మాంగనీస్ లోపం ఉంటే చెరకు మధ్య ఆకుల్లో పాలిపోయిన పసుపు రంగుతో కూడిన ఆకుపచ్చ లేదా తెలుపు రంగు చారలు ఈనెల పక్కగా కనబడతాయి. ఈనెల మధ్య తెల్లగా మారిన ఆకుభాగాల్లో కుళ్ళు మచ్చలు వచ్చి అవి పెద్దవై, ఒకదానితో ఒకటి కలిసిపోయి, చారలు చారలుగా ఆకు నిలువునా చీల్చినట్లు కనబడతాఇ. మాంగనీస్ లోప నివారణకు ఎకరాకు 2.5 కిలోల మాంగనీస్ సల్ఫేట్‌ను 450 లీటర్ల నీటిలో కలిపి పిచికారీ చేయాలి.

ఆలస్యంగా నాటుకునే చెరకు తోటల్లో నీటి ఎద్దడిని తట్టుకునే రకాలైనటువంటి 83 ఆర్ 186, 85 ఆర్ 186, కో 95020 వంటి రకాలను సున్నపునీటితో శుద్ధి చేసుకొని నాటుకుంటే నీటి ఎద్దడిని తట్టుకొని పంట దిగుబడిపై ప్రభావం అంతగా కనబడదు.

(ప్రొఫెసర్ జయశంకర్ తెలంగాణ రాష్ట్ర వ్యవసాయ విశ్వవిద్యాలయ శాస్త్రవేత్తల సహకారంతో..)

వాతావరణం - పంటల పరిస్థితి

డా.జి.శ్రీనివాస్, ప్రధాన శాస్త్రవేత్త - అధిపతి,
వ్యవసాయ వాతావరణ పరిశోధనా కేంద్రం, వ్యవసాయ పరిశోధనా కేంద్రం, రాజేంద్రనగర్, ఫోన్. 040-24016901

ఈ సంవత్సరం నైరుతి రుతుపవనాలు జూన్ 1వ తేదీన కేరళ తీరాన్ని తాకాయి. తెలంగాణ రాష్ట్రంలో నైరుతి రుతుపవనాలు జూన్ 11 వ తేదీన ప్రవేశించి జూన్ 12 వ తేదీన రాష్ట్రమంతటా విస్తరించాయి. తెలంగాణ రాష్ట్రంలో నైరుతి రుతుపవనాల కాలంలో (01.06.2020 నుండి 30.09.2020) సాధారణ వర్షపాతం 720.4 మి. మి. గాను 1078.3 మి.మి అనగా 50 శాతం సాధారణ వర్షపాతం కంటే ఎక్కువ వర్షపాతం నమోదైంది. నైరుతి రుతుపవనాలు రాష్ట్రంలోని కొన్ని ప్రాంతాల నుండి అక్టోబర్ 26న, అక్టోబర్ 28న పూర్తిగా నిష్క్రమించాయి.

రాష్ట్రంలో 01-10-2020 నుండి 31-12-2020 వరకు కురిసిన వర్షపాతాన్ని గమనించినట్లయితే సాధారణ వర్షపాతం 125.0 మి. మి. గాను 179.4 మి.మి అనగా 44 శాతం సాధారణ వర్షపాతం కంటే ఎక్కువ వర్షపాతం నమోదైంది.

రాష్ట్రంలో 01-01-2021 నుండి 28-02-2021 వరకు కురిసిన వర్షపాతాన్ని గమనించినట్లయితే సాధారణ వర్షపాతం 11.4 మి. మి. గాను 4.2 మి.మి అనగా -63 శాతం సాధారణ వర్షపాతం కంటే అతి తక్కువ వర్షపాతం నమోదైంది. రాష్ట్రంలో వివిధ జిల్లాల్లో ఇప్పటివరకు నమోదైన వర్షపాతం ప్రకారం హైదరాబాద్, జోగులాంబ గద్వాల్, నారాయణపేట జిల్లాలలో సాధారణ వర్షపాతం కంటే ఎక్కువ వర్షపాతం నమోదైనది. సంగారెడ్డి, నగర్ కర్నూల్, ములుగు జిల్లాలలో సాధారణ వర్షపాతం నమోదైనది. వరంగల్ రూరల్, రాజన్న సిరిసిల్ల, కామారెడ్డి, యదాద్రి భువనగిరి, మేడ్చల్ మల్కాజ్ గిరి, రంగారెడ్డి, వికారాబాద్, వనపర్తి జిల్లాలలో సాధారణ వర్షపాతం కంటే తక్కువ వర్షపాతం నమోదైనది. ఆదిలాబాద్, కొమరంభీమ్ ఆసిఫాబాద్, మంచిర్యాల్, నిర్మల్, నిజామాబాద్, జగిత్యాల, పెద్దపల్లి, జయశంకర్ భూపాలపల్లి, మహబూబాబాద్, వరంగల్ అర్బన్, కరీంనగర్, మెదక్, సిద్ధిపేట, జనగాం, మహబూబ్ నగర్, నల్గొండ జిల్లాలలో సాధారణ వర్షపాతం కంటే అతి తక్కువ వర్షపాతం నమోదైనది. భద్రాద్రి కొత్తగూడెం, సూర్యాపేట, ఖమ్మం జిల్లాలలో వర్షపాతం నమోదుకాలేదు.

వాతావరణాధారిత వ్యవసాయ సలహాలు :

- నీటి వసతి గల ప్రాంతాలలో పచ్చిమేత కొరకు పశుగ్రాస పంటలుగా జొన్న, సజ్జ, మొక్కజొన్న పంటలను వేసుకోవచ్చును. వరి మాగాణుల్లో జొన్న, సజ్జ, మొక్కజొన్న, పిల్లిపెసర, జనుము, ఉలవలు వేసుకోవచ్చును.
- వరిలో అగ్గి తెగులు (మెడ విరుపు) నివారణకు పైరు నిండు పొట్ట దశలో ఉన్నప్పుడు ట్రైసైక్లోజోల్ 0.6 గ్రా. లేదా ఐసోప్రోథయోలిన్

2020 జూలై నాటికి వ్యవసాయ పాడిపంటలు పత్రిక ప్రారంభమై 77 ఏళ్ళ పూర్తిచేసుకుని 78వ వడిలోకి అడుగు పెట్టింది. ఈ చారిత్రక నేపథ్యంతో జనవరి 2021 నుంచి పత్రిక సంపుటి సంఖ్యను 79గా సరిచేసాం. ఈ మార్పును గమనించగలరు.
- సం.

1.5 మి.లీ. లేదా కాసుగామైసిన్ 2.5 మి.లీ. లీటరు నీటికి కలిపి పైరుపై బాగా తడిసేటట్లు పిచికారీ చేయాలి.

- ❖ వరిలో కాండంకుళ్ళు తెగులు గమనించినట్లైతే. నివారణకు పొలంలో నీటిని తీసివేసి మొక్కల మొదళ్ళు తడిచేలా 2 మి.లీ. హెక్సాకొనజోల్ లేదా 1 మి.లీ. ప్రోపికొనజోల్ లేదా 2 మి.లీ. వాలిడామైసిన్ మందును లీటరు నీటిలో కలిపి పిచికారీ చేయాలి.
- ❖ మామిడిలో తేనె మంచు పురుగులు, పక్షి కన్ను తెగులు గమనించినట్లైతే నివారణకు, 1.6 మి.లీ. మోనోక్రోటోఫాస్ + 1 గ్రా. కార్బండజిమ్ మందును లీటరు నీటికి కలిపి పిచికారీ చేయాలి.
- ❖ ప్రస్తుత పరిస్థితులలో ఉష్ణోగ్రతలు పెరుగుతుండడం వలన తామర పురుగుల ఉధృతి పెరిగి టమాట స్పాటేడ్ విల్ట్ వైరస్ తెగులు వ్యాపించే అవకాశం ఉంటుంది. తెగులు సోకిన మొక్కలను పీకి నాశనం చేయాలి. తామరపురుగుల నివారణకు, 2 మి.లీ. డైమిథోయేట్ లేదా 2 మి.లీ. మిథైల్–డెమాటాన్ మందును లీటరు నీటిలో కలిపి పిచికారీ చేయాలి.
- ❖ ప్రస్తుత పరిస్థితులలో ఉష్ణోగ్రతలు పెరుగుతుండడం వలన కూరగాయ పంటలలో రసం పీల్చే పురుగులు గమనించినట్లైతే, నివారణకు 2 మి.లీ. డైమిథోయేట్ లేదా 1.5 గ్రా. ఎసిఫేట్ లీటరు నీటికి కలిపి పిచికారీ చేయాలి.
- ❖ కోళ్ళ వేడి వాతావరణాన్ని తట్టుకోడానికి షెడ్లల్లో ఫ్యాన్లను, ఫాగార్స్ ను అమర్చి షెడ్లను వరిగడ్డితో కప్పి స్ప్రింక్లర్లను అమర్చాలి. కోళ్ళు ఎక్కువ మోతాదులో తినడానికి అనుగుణంగా మెత్తటి దాణాను పెట్టి తాగడానికి చల్లని నీటిని అందుబాటులో ఉంచాలి.
- ❖ అధిక ఉష్ణోగ్రతల వలన పాలలో వెన్న శాతం తగ్గకుండా ఉండడానికి పాలిచ్చే ఆవులు, గేదెలకు పూత దశలో ఉన్న పశుగ్రాసాలను మేతగా వేయాలి.

వ్యవసాయశాఖ తెలుగు వెబ్ సైట్ సందర్శకుల వివరాలు

http://vyavasayam.telangana.gov.in 05 మార్చి 2021 నాటికి తెలుగు వెబ్‌సైట్ సందర్శకుల సంఖ్య : **10,91,322**

పై వెబ్‌సైట్ నుండి వ్యవసాయ పాడిపంటలు సాఫ్ట్ కాపీని డౌన్‌లోడ్ చేసుకోవచ్చు

వేసవిలో అపరాల సాగు, సస్యరక్షణ

కె.నాగస్వాతి, శాస్త్రవేత్త, డా.కె.రుక్మిణి దేవి, సీనియర్ శాస్త్రవేత్త& హెడ్, డా.జి.వేణుగోపాల్, శాస్త్రవేత్త, ఎ.శ్రీరామ్, శాస్త్రవేత్త, డా.ఎస్.శ్రీనివాస్, శాస్త్రవేత్త, వ్యవసాయ పరిశోధన స్థానం, మధిర, ఖమ్మం జిల్లా

వేసవిలో అపరాలు ఫిబ్రవరి నుండి మార్చి 15 వరకు విత్తుకోవచ్చు. పైరు పూత, కాయ తయారయ్యే దశలో పంట బెట్టకు గురికాకుండా చూడాలి. వేసవిలో సాగు చేసే మినుము, పెసర రకాలు తక్కువ కాలంలో కాపుఉ వచ్చి బెట్టను, వేడిని తట్టుకునేవిగా ఉండాలి. వేసవిలో రసం పీల్చే పురుగులు / వైరస్ తెగుళ్ళు ఎక్కువగా వస్తాయి. కాబట్టి వీటిని తట్టుకుని అధిక దిగుబడినిచ్చే రకాలను సాగుకు ఎంచుకోవాలి.

పెసర రకాలు : డబ్ల్యూ.జి.జి.-37, టి.ఎం.-96-2, ఎం.జి.జి.-347, ఎం.జి.జి-351, డబ్ల్యూ.జి.జి.-42, ఐ.పి.ఎం.-2-14.

మినుము రకాలు : పి.యు-31, ఎల్.బి.జి.-752, ఎం.బి.జి.-207, ఎల్.బి.జి.-623

విత్తన మోతాదు :

పెసర - మెట్ట భూమిలో 6-8 కిలోలు ఎకరాకు.

మినుము - వేసవిలో ఆరుతడి పంట 8-10 కిలోలు ఎకరాకు

విత్తనశుద్ధి : ఒక కిలో విత్తనానికి 5 గ్రా. థయోమిథాక్సామ్ లేదా 5 మి.లీ. ఇమిడాక్లోప్రిడ్, కార్బండిజమ్ 2 గ్రా. లేదా మాంకోజెబ్ 3 గ్రా. చొప్పున కలిపి విత్తుకునే 24-48 గంటల ముందుగా విత్తనశుద్ధి చేయాలి. ఈ పైరును కొత్త ప్రాంతాలలో సాగు చేసేటప్పుడు ఆఖరిగా విత్తుకునే ముందుగా 200 గ్రా. రైజోబియం కల్చరును 8 కిలోల విత్తనాన్ని పట్టించి విత్తుకున్నట్లయితే అధిక దిగుబడి సాధించవచ్చు.

రసాయనిక ఎరువులు : ఎకరాకు 8 కిలోల నత్రజని, 20 కిలోల భాస్వరంనిచ్చే ఎరువులు ఆఖరి దుక్కిలో వేసుకోవాలి. అంటే 18 కిలోల యూరియా, 125 కిలోల సింగిల్ సూపర్ ఫాస్ఫేట్ లేదా 50 కిలోల డి.ఎ.పి.ని వాడుకోవాలి.

కలుపు యాజమాన్యం :

మొలకెత్తక ముందు : పెండిమిథాలిన్ 30 శాతం ఎకరాకు 1.3 నుండి 1.6 లీటర్లు లేదా పెండిమిథాలిన్ + ఇమాజితాఫిర్ ఎకరాకు 1 లీటరు చొప్పున విత్తన వెంటనే గానీ, మరుసటి రోజు గానీ పిచికారీ చేయాలి.

మొలకెత్తిన తరువాత : పైరు విత్తన 20 రోజులలో వెడల్పాకు కలుపు నివారణకు ఇమాజితాఫిర్ 300

మి.లీ. ఎకరాకు లేదా గడ్డిజాతి కలుపు నివారణకు ఎకరాకు 400 మి.లీ. క్విజాలాఫాప్ ఇథైల్ పిచికారీ చేయాలి. కలుపు మందులు పిచికారీ చేసేటప్పుడు నేలలో తగు తేమ ఉండేలా చూసుకోవాలి.

నీటి యాజమాన్యం : వేసవిలో పండించే పంటకు మొగ్గ, పిందె తయారయ్యే దశలో తప్పనిసరిగా తడి ఇవ్వాలి. పూత సమయంలో తడి ఇవ్వకూడదు. అవసరాన్ని బట్టి 10 రోజులకొకసారి నీటి తడులు ఇచ్చినట్లయితే అధిక దిగుబడులు సాధించవచ్చు.

సస్యరక్షణ :

తెల్లదోమ : ఆకుల్లోని రసాన్ని పీలుస్తాయి. అంతే కాక ఎల్లోమొజాయిక్ అనే వైరస్ వ్యాధిని (పల్లాకు తెగులు) కూడా వ్యాపింపజేస్తాయి. దీని నివారణు గాను మోనోక్రోటోఫాస్ 1.6 మి.లీ. లేదా ట్రైజోఫాస్ 2 మి.లీ. లేదా ఎసిటామిప్రిడ్ 0.2 గ్రా. లేదా డైఫెన్ తయూరాన్ 1.5 గ్రా. లీటరు నీటికి కలిపి పిచికారీ చేయాలి.

తామర పురుగులు : తొలిదశలో లేత ఆకులపై వృద్ధి చెంది ఆకుల అడుగు నుండి రసాన్ని పీలుస్తాయి. ఆకులు దొప్పగా మారతాయి. మొక్కలు గిడసబారి ఎదుగుదల కుంటుపడుతుంది. వీటి వల్ల ఆకుముడత అనే వైరస్ వ్యాధి కూడా వ్యాపిస్తుంది. దీని నివారణకు గాను మోనోక్రోటోఫాస్ 1.6 మి.లీ. లేదా ఎసిఫేట్ 1 గ్రా. లేదా ఫిప్రోనిల్ 2 మి.లీ. లేదా స్పైనోశాడ్ 0.3 మి.లీ. లీటరు నీటికి కలిపి పిచికారీ చేయాలి.

మారుకా మచ్చల పురుగు : పురుగు మొగ్గ, పూత దశలో ఆశించి నష్టం కలుగజేస్తుంది. పూత దశలో ఆశించి ఎక్కువ నష్టం కలుగజేస్తుంది. పూత దశలో పూలను గూడుగా చేసి లోపలి పదార్థాలను తింటుంది. ఆకులను దగ్గరకు చేర్చి గూడుగా కట్టి, కాయలకు రంధ్రం చేసి లోపలి గింజలను తినడం వలన పంటకు ఎక్కువ నష్టం కలుగుతుంది. దీని నివారణకు గాను పూత దశలో తప్పనిసరిగా పైరుపై 5 శాతం వేప గింజల కషాయం లేదా వేపనూనె 5 మి.లీ. ఒక లీటరు నీటికి కలిపి పిచికారీ చేయాలి. మొగ్గ, పూత దశలో అక్కడక్కడా కొన్ని పూమొగ్గలను సేకరించి వాటిని తెరచి పిల్ల పురుగులు ఉన్నట్లయితే వెంటనే క్లోరిపైరిఫాస్ 2.5 మి.లీ. లేదా థయోడికార్బ్ 1.0 గ్రా. లేదా ఎసిఫేట్ 1.0 గ్రా. లేదా నొవాల్యూరాన్ 1.0 మి.లీ. ఒక లీటరు నీటికి కలిపి పిచికారీ చేయాలి. పురుగు ఉధృతి అధికంగా గమనించినప్పుడు స్పైనోశాడ్ 0.3 మి.లీ. లేదా ఫ్లూబెండమైడ్ 0.2 మి.లీ. లేదా క్లోరాంట్రానిలిప్రోల్ 0.3 మి.లీ. ఒక లీటరు నీటికి కలిపి పిచికారీ చేయాలి.

ఎండాకాలంలో మినుము, పెసర పంటల సాగు

డా.వి.లక్ష్మీనారాయణమ్మ, ఎస్.వింధ్య, డా.ఆర్.విశ్వతేజ, బి.శివ, కృషి విజ్ఞాన కేంద్రం, భద్రాద్రి కొత్తగూడెం జిల్లా

వేసవిలో పెసర, మినుము పైర్లను మన రాష్ట్రంలో సాగుచేసే అవకాశం ఉంది. పెసర పంట వేసవిలో వేడిని, నీటి ఎద్దడిని మినుము పంట కంటే బాగా తట్టుకుంటుంది. కాబట్టి సకాలంలో నీరు అందించలేని తేలిక, చల్కా నేలలు పెసర సాగుకు అనువైనవి. తేమను నిలుపుకోగల భూముల్లో నీటి వసతి బాగా ఉండే రైతులు మినుము పంట వేసుకుంటే అధిక దిగుబడినిస్తుంది. అందువల్ల రైతులు వారికి ఉన్న నీటి వనరులను బట్టి పైరును ఎన్నుకోవాలి.

సాగుకు అనువైన ప్రాంతాలు : ఖమ్మం, వికారాబాద్, అదిలాబాద్, కామారెడ్డి, సంగారెడ్డి, కొత్తగూడెం, కొమురంభీం ఆసిఫాబాద్ జిల్లాల్లో సాగు చేస్తున్నారు. పత్తి పంటను పూర్తిగా తీసేసిన తరువాత పెసర, మినుము ఫిబ్రవరిలో విత్తుకోవచ్చు. కంది పంట తీసిన అనంతరం కూడా పెసర, మినుము పంటలను మార్చి నెల వరకు వేసుకోవచ్చు. నీటి వసతి ఉన్నట్లయితే పండ్ల తోటలు గల రైతులు పండ్ల చెట్ల వరుసల మధ్య కూడా పెసర, మినుము వంటి పంటలు పండించుకోవచ్చు.

విత్తే సమయం : వేసవిలో పెసర, మినుము పంటలను ఫిబ్రవరి నుండి మార్చి 15 వరకు విత్తుకోవచ్చు. వరి మాగాణుల్లో అయితే మార్చి ఆఖరి వరకు విత్తుకోవచ్చు.

రకాల ఎంపిక : తక్కువ సమయంలో కాపుకు వచ్చి వేసవిలో ఉండే వేడిని, నీటి ఎద్దడిని తట్టుకునే రకాలను ఎంపిక చేసుకోవాలి. వేసవిలో వచ్చే ప్రధానమైన వైరస్ తెగుళ్ళను తట్టుకునే రకాలను ఎంపిక చేసుకోవడం మంచిది.

అనువైన రకలు :

పెసర : డబ్ల్యూ.జి.జి.-37, ఎం.జి.జి.-347, ఎం.జి.జి.-351, డబ్ల్యూ.జి.జి.-42, టి.ఎం.96-2 వంటి రకాలు వేసవికి అనుకూలమైనవి. ఈ రకాలు 60-65 రోజులకు కాపుకు వస్తాయి.

మినుము : డబ్ల్యూ.బి.జి.-26, ఎల్.బి.జి.-752, ఎం.బి.జి.-207, పి.యు-31, ఎల్.బి.జి.-787 వంటివి వేసుకోవాలి. ఈ రకాలు 70-80 రోజులలో కాపుకు వస్తాయి.

విత్తన మోతాదు :

పెసర : 8 కిలోల విత్తనం ఎకరం పొలంలో వేయాలి. వరి మాగాణుల్లో అయితే 12 కిలోల విత్తనం ఎకరానికి విత్తాలి.

మినుము : మినుము వేసవిలో ఆరుతడిగా వేసినప్పుడు ఎకరాకు 8-10 కిలోల విత్తనం వాడాలి. వరి మాగాణుల్లో అయితే 16-18 కిలోల విత్తనం ఎకరానికి వాడాలి.

విత్తనశుద్ధి : పంట విత్తుకునే 24-48 గంటల ముందుగా ఒక కిలో విత్తనానికి ఇమిడాక్లోప్రిడ్ 600 ఎఫ్.ఎస్. 500 మి.లీ. లేదా థయామిథాక్సామ్ 5 గ్రా. లేదా మోనోక్రోటోఫాస్ 5 మి.లీ. కలిపి విత్తనశుద్ధి చేసినట్లయితే 15-20 రోజుల వరకు రసం పీల్చే పురుగుల బారి నుండి పంటను రక్షించుకోవచ్చు. అదేవిధంగా మొదటి సారిగా పెసర, మినుము పంటను సాగుచేసినప్పుడు రైజోబియం కల్చర్‌ను 200 గ్రా. ఎకరానికి సరిపడే విత్తనానికి కలిపి నీడలో ఆరబెట్టి తరువాత విత్తుకోవాలి.

కలుపు నివారణ : విత్తనాలు మొలకెత్తక ముందు - పెండిమిథాలిన్ 30 శాతంను ఎకరానికి 1.3-1.6 లీటర్లు 200 లీటర్ల నీటిలో కలిపి విత్తిన మరుసటి రోజు పిచికారీ చేయాలి.

విత్తనాలు మొలకెత్తిన తరువాత - విత్తిన 20 రోజుల తరువాత వెడల్పాకు కలుపు నివారణకు ఇమాజితాఫిర్

300 మి.లీ. ఎకరానికి లేదా వెడల్పాకు, గడ్డిజాతి కలుపు నివారణకు క్విజలఫాప్ ఇథైల్ 400 మి.లీ. లేదా ప్రొపాక్విజాప్రాప్ 10 ఇ.సి. 250 మి.లీ. 200 లీటర్ల నీటిలో కలిపి ఎకరం పొలంలో పిచికారీ చేయాలి. పిచికారీ సమయంలో భూమిలో తగిన తేమ ఉండేలా చూసుకోవాలి.

ఎరువులు : ఎకరానికి 8 కిలోల నత్రజని, 20 కిలోల భాస్వరం నిచ్చే ఎరువులు వేయాలి. వరి మాగాణుల్లో ఎరువులు వేయాల్సిన అవసరం లేదు.

నీటి యాజమాన్యం : వేసవిలో పండించే పంటకు 25-30 రోజుల దశలో ఒకసారి, 45-50 రోజుల దశలో అంటే పూత సమయంలో మరోసారి తేలికపాటి నీటి తడులు ఇస్తే అధిక దిగుబడులు సాధించవచ్చు.

సస్యరక్షణ : వేసవిలో సాగుచేసే పెసర, మినుము పంటకు వైరస్ తెగుళ్ళ తాకిడి ఎక్కువ. కాబట్టి వాటిని సకాలంలో గుర్తించి, వాటిని వ్యాప్తి చేసే రసం పీల్చే పురుగులను నివారించుకోవాలి.

పల్లాకు తెగులు (ఎల్లో మొజాయిక్ వైరస్) : పల్లాకు తెగులు జెమిని వైరస్ వల్ల వస్తుంది. తొలుత లేత ఆకుపై లేత పసుపు రంగు మచ్చలు ఏర్పడి ఆ తర్వాత నిండు పసుపు రంగుకు మారుతుంది. పసుపు ఆకుపచ్చ మచ్చలతో ఆకులు కనబడతాయి. ఆ తర్వాత కాయలపైన కూడా మచ్చలు ఏర్పడి గింజకట్టకుండా పోతాయి. తెగుళ్ళు ఆశించిన మొక్కలు ఆలస్యంగా మొగ్గతొడిగి పూత, కాయ తక్కువగా ఉంటుంది. ఈ వైరస్ తెగులు, తెల్లదోమ ద్వారా వ్యాప్తి చెందుతుంది. తెల్లదోమ నివారణకు లీటరు నీటికి మోనోక్రోటోఫాస్ 1.6 మి.లీ. లేదా డైమిథోయేట్ 2.0 మి.లీ. లేదా ఎసిఫేట్ 1.0 గ్రా. లేదా ఎసిటామిప్రిడ్ 0.3 గ్రా. లేదా ఇమిడాక్లోప్రిడ్ 0.3 మి.లీ. కలిపి పిచికారీ చేయాలి.

ఆకుముడత (మొవ్వ కుళ్ళు) తెగులు : తామర పురుగుల వల్ల ఈ తెగులు ఆశించిన మొక్కల ఆకులు అంచులు వెనకకు ముడుచుకొని మెలికలు తిరిగి గిడసబారి రాలిపోతాయి. ఆకుల అడుగు భాగంలోని ఈనెలు రక్త వర్ణం పోలి ఉంటాయి. లేత దశలో వ్యాధి సోకినట్లయితే తలలు మాడి మొక్కలు ఎండిపోతాయి. పొడి వాతావరణం, బెట్ట పరిస్థితులు, అధిక తేమ వల్ల కూడా దీని ఉధృతి అధికం అవుతుంది.

నివారణ : ఎసిఫేట్ 1 గ్రా. లేదా డైమిథోయేట్ 2.0 మి.లీ. లేదా ఫిప్రోనిల్ 5 శాతం 1.5 మి.లీ. లీటరు నీటికి కలిపి పిచికారీ చేయాలి.

సీతాఫలం తెగులు : తెగులు సోకిన మొక్కల లేత ఆకులు ముడుతలుగా ఏర్పడి మందంగా పెద్దవిగా పెరుగుతాయి. మొక్కలు పూత పూయక వెర్రి తలలు వేస్తాయి. పొడి, బెట్ట పరిస్థితుల వల్ల ఈ తెగులు రావడానికి అవకాశం ఉంది. ఇది పేనుబంక ద్వారా వ్యాప్తి చెందుతుంది.

నివారణ : పేనుబంక నివారణకు లీటరు నీటికి 2 మి.లీ. డైమిథోయేట్ లేదా 1.6 మి.లీ. మోనోక్రోటోఫాస్ కలిపి పిచికారీ చేయాలి.

వైవిధ్యమైన ఆహార పంట - కొర్రలు

పి.హరిచందన, పి.జి., వ్యవసాయ విశ్వవిద్యాలయం, రాజేంద్రనగర్, డా.జెస్సీ సునీత డబ్ల్యూ., శాస్త్రవేత్త, డా.జె.హేమంత కుమార్, ప్రోగ్రాం కోఆర్డినేటర్, కృషి విజ్ఞాన కేంద్రం, వైరా, ఖమ్మం, బి.అనిలా కుమారి, అసిస్టెంట్ ప్రొఫెసర్, పి.జె.టి.ఎస్.ఎ.యు., రాజేంద్రనగర్, హైదరాబాద్

బియ్యం, గోధుమ వంటి తృణ ధాన్యాలతో పోలిస్తే ఆరోగ్య ప్రయోజనాలు అందించే పోషకాలు కొర్రల్లో అధికంగా ఉన్నాయి. అయినప్పటికీ ఆహారంగా వాటి వినియోగం సమాజంలోని దిగువ వర్గాల ప్రజలకు మాత్రమే పరిమితం అయ్యింది. ఆకస్మిక వాతావరణ మార్పులు, నీటి కొరత, కరువు, తుఫానులు, పెరుగుతున్న జనాభా, ఆహార కొరత వంటి సమస్యలు మనుషులను ఆకలి, పేదరికానికి గురిచేస్తుంది. ఈ అనివార్యమైన పరిస్థితులను దృష్టిలో ఉంచుకొని పోషణ నిపుణులు ఆకలి, పేదరికం, పోషకాహార లోపం, మరణాలు నుంచి మానవ జనాభాను రక్షించడానికి ఆరోగ్యమైన ప్రత్యామ్నాయంగా కొర్రలు, ఇతర చిరుధాన్యాలను పోషిస్తున్నారు. 1950, 1960 దశ కాలంలోజరిగిన హరిత విప్లవం సమయంలో గోధుమలు, వరిని ప్రధాన ఆహార పంటలుగా గుర్తించి ఆధునికీకరణ, మెరుగైన పంట పెంచే పద్ధతులు వైపు మళ్ళించుకోవడంతో అధిక దిగుబడి రకాలను అభివృద్ధి చేయడంలో సహాయపడింది. గోధుమ, వరి వైపు దృష్టి సారించడం వలన అన్ని చిరుధాన్యాల సాగు తగ్గింది.

వివిధ పర్యావరణ ముప్పులను, ముఖ్యంగా నీటి కొరత, కరువు పరిస్థితులను అధిగమించే సామర్థ్యాన్ని కొర్రలు కలిగి ఉన్నాయి. అందువల్ల ఈ పరిస్థితిని అధిగమించడానికి, భూతాప (గ్లోబల్ వార్మింగ్) పెరుగుదల వల్ల అనుకూల ఉత్పత్తులను ఇచ్చే చిరుధాన్యాల రకాలను అభివృద్ధి చేయడంలో జాతీయ, అంతర్జాతీయ పరిశోధకులు ముందుకు వస్తున్నాయి.

యాంటీ ఆక్సీడెంట్లు, ఫైటోకెమికల్స్, ఎవిస్సెన్షియల్, ఫ్యాటీ యాసిడ్స్, విటమిన్లు, ఖనిజాలు వంటి ముఖ్యమైన సమృద్ధిగా ఉన్నందున, వ్యవసాయ, పోషక సవాళ్ళను, వ్యర్థంగా పోయే పొడి భూములలో కొర్రలను పండించడం ద్వారా పరిష్కరించవచ్చు.

కొర్రలు సెటారియా వృక్ష కుటుంబంతో 100కి పైగా రకాలు సాగు చేయబడ్డాయి. సెటారియా ఇటాలికా బాటానికల్ పేరు కలిగిన కొర్రలు చైనీస్

వైరస్ తెగుళ్ళ సమగ్ర యాజమాన్యం : ఈ వైరస్ తెగుళ్ళు తెల్లదోమ, తామర పురుగులు, పేనుబంక ద్వారా, కలుపు మొక్కల నుండి పంట మొక్కలకు, పంట మొక్కల నుండి ఇతర పంట మొక్కలకు వ్యాప్తి చెందుతాయి. ఈ వైరస్ తెగుళ్ళ నివారణకు ఎటువంటి క్రిమిసంహారక మందులు లేవు. కనుక వ్యాప్తి కారకాలైన తెల్లదోమ, పేనుబంక, తామరపురుగు ఉధృతిని అరికట్టి వైరస్ తెగుళ్ళను నివారించుకోవచ్చు.

- పల్లాకు తెగులును కొంత వరకు తట్టుకొనే డబ్ల్యూ.జి.జి.-37, డబ్ల్యూ.జి.జి.-42, ఎం.జి.జి. 351 వంటి పెసర రకాలు ఎల్.బి.జి.-752, ఎల్.బి.జి.-787 వంటి మినుము రకాలు సాగు చేయాలి.
- మొవ్వకుళ్ళు తెగుళ్ళను కొంత వరకు తట్టుకొనే ఎం.జి.జి.-295 పెసర రకం వేయాలి.
- విత్తనశుద్ధి తప్పనిసరిగా చేయాలి.
- పంట విత్తే సమయంలో పొలం చుట్టు నాలుగు వరుసలు మొక్కజొన్న / లేదా జొన్న పంటను వేయాలి.
- ఈ తెగులు ఆశించిన మొక్కలను పీకి కాల్చివేయాలి.
- ఈ విధంగా సరైన యాజమాన్య పద్ధతులు పాటించినట్లయితే ఎకరానికి 6-8 క్వింటాళ్ళ దిగుబడి సాధించవచ్చు.

నాగరికతలో ఒక ముఖ్యమైన పాత్ర పోషిస్తూ ప్రపంచ వ్యాప్తంగా అమోదం పొందింది. ప్రస్తుతం శుష్క, పాక్షిక శుష్క ప్రాంతాలలో ప్రధాన పంటగా కొనసాగుతోంది. ప్రస్తుతం ఉన్న కొర్రలు పూర్వీకులైన కొర్రలు సుమారు 16000 వై.బి.పి. పండించబడ్డాయి. ఉత్తర చైనాలో 5000-6000 వై.బి.పి. మధ్య ప్రజాదరణ పొందాయని పూరవస్తు పరిశోధనల్లో తేలాయి. ఈ సమయంలో ప్రపంచ వ్యాప్తంగా ఇతర ప్రాంతాలకు వ్యాపించాయి. కొర్రలు చైనాకు చెందినవని నమ్ముతారు. ఎందుకంటే ఇది 8700 సంవత్సరాల క్రితం ఆ దేశంలో పెంచారు. దాని బుష్‌తోక లాంటి రూపం, ఆపరిప్వ పానికిల్స్ కారణంగా ఫోక్స్‌టైల్ అని ఆంగ్ల పేరు పెట్టారు. దీనిని ప్రపంచ వ్యాప్తంగా ఇటాలియన్ మిల్లెట్, జర్మన్ మిల్లెట్, చైనీస్ మిల్లెట్, హంగేరియన్ మిల్లెట్, డ్వార్ఫ్ సెటారియా, జెయింట్ సెటారియా, లిబర్టీ మిల్లెట్, నైజీరియన్ మిల్లెట్ అని కూడా పిలుస్తారు.

భారతీయ భాషలలో కొర్రలని కంగ్ని (హిందీ), తెనాయి (తమిళం), నవేనే (కన్నడ), కంఘు, కొరా (ఒరియా), ఫోల్ (కాశ్మీర్), తీనా (మలయాళం), రాలా (మరాఠీ), కావోన్ దానా (బెంగాలి), కాంగ్ (గుజరాతీ).

కొర్రల వర్గీకరణ, జన్యు పరిమాణం : ఇది సాధారణంగా పుష్పించడానికి 5-8 వారాలు, విత్తన పరిపక్వతకు 8-15 వారాలు పడుతుంది. మొక్క పుష్ప గుచ్ఛం దట్టమైన స్థూపాకార, చురుకైన పానికల్ కావచ్చు. అయితే ఇది ప్రతి పుష్పగుచ్ఛం నుండి వందలాది విత్తనాలను ఉత్పత్తి చేయగలదు,. అవి నిద్రావణమైనవి కావు. అందువల్ల ఒక గ్లాసు హౌస్‌లో సుమారు 100 మొక్కలు / చ.మి. సాంద్రత వద్ద లేదా పొలంలో సాగు చేయడం సాధ్యమైంది. పంట అధిక లవణీయత, తక్కువ నీటిని వాడుకోవడంలో సాగును శుష్క, పాక్షిక శుష్క ప్రాంతాలకు విస్తరించవచ్చు.

కొర్రలు సన్నవి, కాగితపు పొట్టులో కప్పబడి ఉంటుంది. దానిని నూర్పిడి చేయడం ద్వారా సులభంగా డీహల్ చేయవచ్చు. అవి చిన్నవి, 2 మి.మీ. వ్యాసం కలిగి ఉంటాయి. వీటి ముఖ్యమైన లక్షణాలు చిన్న జీవన చక్రంతో పాటు చిన్న జన్యు పరిమాణాన్ని కలిగింది. వివిధ జీవ, అబియోటిక్ ఒత్తిళ్ళను తట్టుకోగలదు. కాబట్టి చిరుధాన్యం కిరణజన్య సంయోగక్రియ, ఒత్తిడి జీవశాస్త్రం, జీవ ఇంధన లక్షణాలను నిర్వహించడానికి ఒక నమూనా వ్యవస్థగా గుర్తించారు.

కొర్రలు వార్షిక పంట. దీనిని దేశంలోని నీరు తక్కువ లభించే ప్రాంతాల్లో పండించవచ్చు. ఇది వంధ్య, పొడి భూముల్లో బాగా వర్ధిల్లుతుంది. వీటి

పెంపకానికి కలుపు రహిత భూమి కావాల్సి ఉంటుంది.

విత్తన రేటు రకాన్ని బట్టి ఉంటుంది. సాధారణంగా విత్తనాలు సగటున 6-10 కిలోలు కావాల్సి ఉంటుంది. అయితే విస్తృత కాస్టింగ్ పద్ధతిలో హెక్టారుకు 15 కిలోలు / విత్తన రేటు అవసరం. విత్తనాలు వేయడానికి వర్షాధార పంటకు అయితే జూన్ నుండి ఆగస్టు వరకు, నీటి పారుదల పంటకు అయితే జనవరి అనుకూల సమయంగా ఉంటుంది. ఏమైనా ఈ పంట సాగుచేయడానికి, భారతదేశంలోని రాష్ట్రాల వారీగా మారుతూ ఉంటాయి.

విజయవంతమైన పంటల పెంపకానికి కలుపు రహిత వాతావరణం అవసరం. పంట మార్పిడి నేల సంతానోత్పత్తి, దిగుబడిని నిర్ధారిస్తుంది. కొర్రలను పెసర, మినుము, సోయాబీన్, ఉలవలు, వేరుశనగ వంటి పప్పుధాన్యాలతో పంట మార్పిడి చేయవచ్చు. కొర్రలలో వచ్చే వ్యాధులు, మాగ్నోపోర్తే గ్రేసియా వల్ల కలిగే లీజ్ అండ్ హెడ్ బ్లాస్ట్ స్లెరోస్పోరా గ్రామినికోలా వల్ల కలిగే గ్రీన్ ఎఆర్, ఉస్టిలాగో క్రామెరి వల్ల కలిగే స్మట్ వ్యాధి.

కొర్రలు 85-90 రోజులలో విత్తనాలను ఉత్పత్తి చేస్తుంది. కొర్రలు దిగుబడి రకం నేల, వాతావరణం, ఇతర వ్యవసాయ లేదా ఉద్యాన నిర్వహణ పద్ధతులపై ఆధారపడి ఉంటుంది.

కిరణజన్య సంయోగక్రియకు ప్రోటీన్లను ఉత్పత్తి చేయడానికి నత్రజని అవసరం. కానీ కొర్రలలో తక్కువ సారవంతమైన నేలలకు అనుగుణంగా, ఎరువుల అవసరం లేకుండా ప్రయోగాత్మక ఫలితాలు ఇస్తుంది. ఫలితంగా వాతావరణ వ్యత్యాసాలను తట్టుకునే సాగు ఖర్చు తగ్గుతుంది. ఇతర తృణ ధాన్యాలు మొక్కలతో పోల్చితే కొర్ర మొక్కలో కరువు, తీవ్ర వాతావరణ పరిస్థితులను తట్టుకునే శక్తి అధికంగా ఉంటుంది. విజయవంతమైన అంకురోత్పత్తికి తృణ ధాన్యాలకు వాటి విత్తన బరువులో 45 శాతం నీరు అవసరం. కొర్రలకు 26 శాతం నీరు మాత్రమే అవసరం.

నీటి వినియోగ సామర్థ్యం అని పిలువబడే ఒక యూనిట్ బయోమ ఉత్పత్తికి కొర్రలకు అవసరమైన నీటి పరిమాణం ఇతర ఆహార పంటల కంటే ఎక్కువగా ఉంటుంది. ఎందుకంటే ఒక యూనిట్ బయోమాస్ ఉత్పత్తి చేయడానికి కొర్రలకు 25.7.0 నీరు అవసరం. అయితే మొక్కజొన్న, గోధుమలకు 471.0, 510.0 గ్రా. అవసరం.

రచయితలకు విజ్ఞప్తి !

వ్యవసాయ పాడిపంటలు పత్రికకు వ్యాసాలు పంపుతున్న రచయితలకు కొన్ని సూచనలు - మీరు పంపే వ్యాసం అచ్చులో కనీసం ఒక పూర్తి పేజీ వచ్చేలా పంపగలరు. అంతకన్నా తక్కువ వచ్చే వ్యాసాలను అవకాశాన్ని అనుసరించి పరిశీలించే పరిస్థితి ఉంటుంది. పోస్టుద్వారా పంపుతున్న వ్యాసాలు కొన్ని సార్లు అందడంలేదు. సాధ్యమయితే వ్యాసాలను నల్లఇంకు పెన్నుతో రాసి, స్కాన్ చేసి గాని, టైపు చేసి గాని **tspadipantalu@gmail.com** కు మెయిల్ చేయగలరు. వ్యాసానికి తగిన ఫోటోలు పంపితే రైతాంగానికి ఉపయోగకరంగా ఉంటుంది. రచయితలు విధిగా తమ పేరు,హోదా, చిరునామా వంటి వివరాలను తప్పనిసరిగా వ్యాసం ప్రారంభంలోగాని, చివర గాని రాయగలరు. అలాగే రచయితల పేర్ల వరుసక్రమం రచయితే సూచించగలరు. ఎరువుల సమతుల్య వినియోగం, శాస్త్రీయ పద్ధతులలో సాగునీటి యాజమాన్యం, వ్యవసాయ రంగ మౌలిక విషయాలపై పరిశోధనాత్మక వ్యాసాలు రాయగలరని విజ్ఞప్తి. అలాగే ఆయా నెలల్లో, ఆయా పంటదశలలో చేయదగ్గ, చేయవలసిన వ్యవసాయ పనులను దృష్టిలో ఉంచుకొని వ్యాసాలు పంపితే రైతులకు ఉపయోగకరంగా ఉంటుంది.

- సంపాదకులు

వ్యవసాయంలో ముందస్తు వాతావరణ సమాచార ప్రాముఖ్యత

ఎల్.శ్రావిక, డా.టి.ప్రభాకర్ రెడ్డి, కె.రామకృష్ణ, ఎం.రాజశేఖర్, బి.రాజశేఖర్, ఆది శంకర్, అఫీఫా జహాన్,
కృషి విజ్ఞాన కేంద్రం, పాలెం, నాగర్ కర్నూల్ జిల్లా

వ్యవసాయంలో పంటల ఎదుగుదల, అధిక దిగుబడులు ప్రధానంగా వాతావరణ పరిస్థితులపై ఆధారపడి ఉంటాయి. పంటకు అవసరమైన అన్ని భౌతిక కారకాలను మార్చవచ్చు. కానీ వాతావరణం, వాతావరణంలోని మార్పులను నియంత్రించలేము. ఈ వాతావరణ మార్పులు అనేవి మానవుని ఆధీనంలో ఉండవు. కాబట్టి కేవలం ఆ మార్పుకు అనుగుణంగా ముందస్తు వాతావరణ సమాచారాన్ని ఉపయోగించి పంట నష్టాన్ని తగ్గించగలం. ప్రతీ ప్రాంతంకు వేరు వేరు వాతావరణ పరిస్థితులు ఉంటాయి. ఆ పరిస్థితులే రైతులు ఏ ఏ పంటలు సాగు చేయాలో నిర్ణయించుకోవడానికి ఉపయోగపడతాయి.

వాతావరణ అంశాలు అయిన ఉష్ణోగ్రత, సూర్యరశ్మి, గాలిలోని తేమ శాతం, వర్షపాతం ప్రభావం పంటలపై ఎఉక్కువగా ఉంటుంది. ముందస్తు వాతావరణ సమాచారంపై సరైన అవగాహన ఉండడం వలన రైతులు పంటలకు నీరు, ఎరువులు మొదలైనవి సరైన సమయంలో అందించగలుగుతారు. ముందస్తు వాతావరణ పరిస్థితులపై సమాచారం లేకుండా నీరు, ఎరువు అందిస్తే అవి వృథా అయ్యే అవకాశం ఉంది లేదా కొన్ని సార్లు పంటలకు కూడా నష్టం వాటిల్లే ప్రమాదం ఉంది. కావున ఇలాంటి అనిశ్చిత వాతావరణ పరిస్థితులలో రైతాంగాన్ని వాతావరణ ఆధారిత వ్యవసాయంవైపు ప్రోత్సహించాలని భారత వాతావరణశాఖ వారు భారత వ్యవసాయ పరిశోధన సంస్థతో కలిసి గ్రామీణ కృషి మౌసమ్ సేవ పథకం (జి.కె.ఎం.ఎస్. ప్రాజెక్ట్) ప్రవేశపెట్టింది. ఈ పథకంలో భాగంగా 130 వ్యవసాయ వాతావరణ క్షేత్రాలు (ఎ.ఎం.ఎఫ్.యు.ఎస్), 530 జిల్లా వ్యవసాయ వాతావరణ క్షేత్రాలను (డి.ఎ.ఎం.యు.ఎస్) మొత్తం భారతదేశంలో ఏర్పాటు చేశారు. జి.కె.ఎం.ఎస్. పథకం కింద భారత వాతావరణ శాఖ వారు ప్రతీ మంగళ, శుక్ర వారాల్లో రాబోయే ఐదు రోజులకు ముందస్తు వాతావరణ సమాచారాన్ని జిల్లా / బ్లాక్ పరిధిలో ఇస్తారు. ఈ సమాచారంలో ముఖ్యంగా పగటి, రాత్రి ఉష్ణోగ్రతలు, గాలిలోని తేమ శాతం, వర్షపాతం, వాయుదిశ, వాయు వేగం, మేఘాల విస్తరణ వంటి అంశాలు ఉంటాయి.

ఈ సమాచారాన్ని ఉపయోగించి వ్యవసాయ వాతావరణ క్షేత్రాలు (ఎ.ఎం.ఎఫ్.యు) లేదా జిల్లా వ్యవసాయ వాతావరణ క్షేత్రాలు (డి.ఎ.ఎం.యు) ఆగ్రో అడ్వసరీ బులెటిన్‌ను తయారు చేసి రైతులకు ప్రతీ మంగళ, శుక్ర వారాల్లో అందుబాటులో ఉంచుతారు. ఈ బులెటిన్ ద్వారా రైతులకు ముందస్తు వాతావరణ సమాచారం, వాతావరణ ఆధారిత వ్యవసాయ సలహాలు అందించబడతాయి.

వేసవిలో బెండ సాగులో మెళకువలు

డా.వి.చైతన్య, డా.జె.హేమంతకుమార్, డా.రవికుమార్, డా.జెస్సీ సునీత, ఫి.ఎస్.ఎం.ఫణిశ్రీ, కృషి విజ్ఞాన కేంద్రం, వైరా

మన రాష్ట్రంలో పండించే కూరగాయల పంటల్లో ప్రధానమైన పంట బెండ. తెలంగాణలో 12.17 వేల హెక్టార్ల విస్తీర్ణంలో సాగు చేస్తూ, 167.26 మిలియన్ టన్నుల దిగుబడిని పొందుతున్నారు. బెండను ప్రధానంగా రెండు కాలాల్లో అంటే వానాకాలం, వేసవి కాలంలో పండించవచ్చు.

వాతావరణం : ఇది ఉష్ణ మండలపు పంట. చలిని, మంచును అస్సలు తట్టుకోలేదు. పగటి ఉష్ణోగ్రత 25-40 డిగ్రీల సెంటీగ్రేడ్, రాత్రి 22 డిగ్రీల సెంటీగ్రేడ్ ఉన్నట్లయితే మొక్క పెరుగుదల బాగా ఉంటుంది.

పంట కాలం : వేసవి పంటను ఫిబ్రవరి - మార్చిలలో విత్తుకోవాలి. వేసవిలో పంట ఆలస్యంగా వేసుకుంటే మొక్క పెరుగుదల తగ్గి, పల్లాకు తెగులు ఎక్కువగా ఆశిస్తుంది.

నేలలు : బెండను సారవంతమైన ఎర్ర చల్కా నేలలు, నీటి వసతి కలిగి ఉండి ఉదజని సూచిక 6.5-7.0 వరకు గల నేలలు అనుకూలం.

రకాలు : బెండలో సూటి రకాలైన పర్భిని క్రాంతి, అర్కా అనామిక, అర్క అభయ, సంకర జాతి రకాలైన - ఐశ్వర్య, రాధిక, మోనా, సాహిబా, సోని, మహి-28, యు.ఎస్.-7109, ప్రియ, సుప్రియ, వర్ష, విజయ్, నాథ్‌శోభ, తులసి.

ఎగుమతికి అనుకూలమైన రకాలు : పంజాబ్ పద్మిని, వర్ష, విశాల్, నాథ్‌శోభ

విత్తన మోతాదు : 7-8 కిలోలు ఎకరాకు అవసరం. వేసవిలో మొక్క పెరుగుదల తక్కువగా ఉంటుంది. కాబట్టి మొక్కల దగ్గర దగ్గరగా ఉండేటట్లు ఎక్కువ విత్తనం విత్తుకోవాలి.

విత్తనశుద్ధి : రసం పీల్చే పురుగుల నుండి రక్షణకు ఇమిడాక్లోప్రిడ్ పొడి మందును 5 గ్రా. 1 కిలో విత్తనానికి పట్టించి విత్తుకోవాలి. కొద్దిగా జిగురు / గంజి విత్తనానికి పట్టించితే మందు విత్తనానికి బాగా పడుతుంది.

ప్రధాన పొలం తయారీ, ఎరువుల యాజమాన్యం : నేలను 2-3 సార్లు దున్ని మెత్తటి దుక్కి చేసుకోవాలి. ఆఖరి దుక్కిలో 6-8 టన్నుల పశువుల ఎరువు, 150 కిలోల సింగిల్ సూపర్ ఫాస్ఫేట్, 35 కిలోల యూరియా, 40 కిలోల మ్యూరేట్ ఆఫ్ పొటాష్ ఎరువులను కలిపి వెదజల్లుకోవాలి. నాటిన 30వ, 45వ రోజు ఎకరాకు 35 కిలోల యూరియాను పైపాటుగా వేసుకోవాలి. హైబ్రిడ్ రకాలైతే పైన చెప్పిన మోతాదుకు 50 శాతం పెంచి వేసుకోవాలి.

నాటేదూరం : వేసవిలో నేలను మడులుగా చేసుకుని సాళ్ళ, బోదెల పద్ధతిలో అయితే రెండు వరుసలు / సాళ్ళ మధ్య 45 సెం.మీ. (అడుగున్నర) మొక్కల మధ్య 15 సెం.మీ. (అర అడుగు) దూరంలో ఒక్కో దగ్గర రెండు గింజల చొప్పున నాటుకోవాలి. నాటిన వెంటనే నీటి తడి ఇవ్వాలి. డ్రిప్ పద్ధతిలో సాగుచేయడానికి 4 అడుగుల వెడల్పు బెడ్లను తయారు చేసుకుని బెడ్‌ల మధ్య డ్రిప్‌లైన్ పరిచి ఇరువైపులా జంట సాళ్ళుగా అడుగున్నర వెడల్పు దూరంలో నాటుకోవాలి. నాటే ముందు బెడ్‌లను డ్రిప్ ఆన్ చేసి తడపాలి.

కలుపు, నీటి యాజమాన్యం : విత్తనాలు నాటిన 48 గంటల్లోపు పెండిమిథాలిన్ 1.2 మి.లీ. లేదా ఆక్సీఫ్లోరాఫెన్ 250-300 మి.లీ. ఎకరాకు చొప్పున పిచికారీ చేయాలి. ఆ తర్వాత అవసరమైతే 45 రోజులకు కూలీలతో కలుపు తీయాలి. వేసవిలో 4-5 రోజులకొకసారి నీటి తడులు అందించాలి.

తెగుళ్ళు - చీడపీడలు : బెండలో పల్లాకు తెగులు, మొవ్వ, కాయ తొలిచే పురుగు, తెల్లదోమ, పచ్చదోమ, ఎర్రనల్లి, బూడిద తెగులు ప్రధానమైన సమస్యలుగా చెప్పవచ్చు. ఈ చీడపీడలను సమర్థవంతంగా నివారించడానికి సమగ్ర సస్యరక్షణ చర్యలను అవలంబించాలి. అందులో ప్రధానమైనవి..

- విత్తనశుద్ధి చేసుకోవాలి.
- పంట చుట్టూ రక్షక పంటగా మొక్కజొన్న లేదా జొన్నను బెండ విత్తడానికి 20-30 రోజుల ముందే 2-3 వరుసల్లో ఒత్తుగా విత్తుకోవాలి.
- పసుపు రంగు జిగురు అట్టలను పొలంలో అక్కడక్కడా ఎకరాకు 20 చొప్పున పెట్టుకోవాలి. ఇవి వైరస్ వ్యాప్తి చేసే రసం పీల్చే పురుగులైన తెల్లదోమ ఉధృతిని గమనించడానికి ఉపయోగపడతాయి.
- పల్లాకు తెగులు సోకిన మొక్కలను గమనించిన వెంటనే పీకి నాశనం చేయాలి.
- వైరస్‌ను వ్యాప్తి చేసే రసం పీల్చే పురుగులకు వేపగింజల కషాయం లేదా వేపనూనె (అజాడిరక్టిన్ 1500 పి.పి.ఎం.) 5 మి.లీ. లేదా లీటరు నీటికి కలిపి ప్రతీ 10-15 రోజుల వ్యవధిలో 2-3 సార్లు పిచికారీ చేయాలి.
- మొవ్వ, కాయతొలిచే పురుగు, శనగపచ్చ పురుగును ఆకర్షించే లింగాకర్షక బుట్టలను ఎకరానికి 8-10 చొప్పున అమర్చాలి. ఎరలను ప్రతీ 20 రోజులకొసారి మారుస్తూ ఉండాలి. లింగాకర్షక బుట్టలను 25-30 రోజుల నుండి పంట చివరి వరకు కొనసాగించాలి.
- మొవ్వ, కాయ తొలిచే పురుగులను గమనిస్తే వెంటనే పురుగు తొలిచిన భాగం 2 ఇంచుల కింద వరకు తుంచి నాశనం చేయాలి. లీటరు నీటికి 0.3 గ్రా. ఎమామెక్టిన్ బెంజోయేట్ లేదా క్వినాల్‌ఫాస్ 2 మి.లీ. 10 రోజుల వ్యవధిలో పిచికారీ చేయాలి.
- తెల్లదోమ నివారణకు ఇమిడాక్లోప్రిడ్ 0.3 మి.లీ. లీటరు నీటికి కలిపి పిచికారీ చేయాలి. అంతేకాకుండా ఫిప్రోనిల్ లేదా డైమిథోయేట్ 2 మి.లీ. లీటరు నీటికి కలిపి పిచికారీ చేసి రసం పీల్చే పురుగుల ఉధృతిని తగ్గించవచ్చు.
- ఎర్రనల్లి నివారణ ప్రొపార్గైట్ 1 మి.లీ. లీటరు నీటికి కలిపి పిచికారీ చేయాలి.

కోత కోయడం : గింజ విత్తిన 45-50 రోజులకు మొదటి కోత వస్తుంది. పూత పూసిన 4-6 రోజులకు కోస్తే కాయల నాణ్యత బాగుంటుంది. లేకుంటే కాయలు ముదిరి, పనికిరాకుండా పోతాయి.

దిగుబడి : వేసవిలో 2-2.5 టన్నులు ఎకరాకు.

కోతానంతర జాగ్రత్తలు : కాయలను కోసి గోనె సంచుల్లో నిల్వ లేదా రవాణా చేయకుండా వెదురు బుట్టలు లేదా ప్లాస్టిక్ ట్రేలలో నిల్వ చేసినట్లయితే కాయలు నల్లబడకుండా 2-3 రోజులు నిల్వ ఉంటాయి.

ఈ విధంగా మేలైన యాజమాన్య పద్ధతులు పాటించడం వల్ల వేసవిలో బెండలో అధిక దిగుబడులు సాధించవచ్చు.

దుక్కిలో వరి వెద సాగు - బాగు

పి.సాయి చరణ్, ఎ.టి.ఎం., ఆత్మ, హుస్నాబాద్ డివిజన్, సిద్ధిపేట జిల్లా

వరి సాగు అధిక నీరు అవసరం అయ్యే పంట. దీనితో పాటు ప్రస్తుత పరిస్థితుల్లో కూలీల కొరత అధికంగా ఉంది. దీనిని అధిగమించడానికి వ్యవసాయ సాంకేతిక యాజమాన్య సంస్థ (ఆత్మ) అధికారి ఆధ్వర్యంలో బెజ్జంకి మండలంలోనే మొదటి సారిగా తోటపల్లి గ్రామ రైతు 5 ఎకరాల్లో దుక్కిలో వరి వెద పద్ధతిలో పంట సాగుని అవలంబిస్తున్నారు. ఈ పద్ధతి ద్వారా తక్కువ పెట్టుబడితో మంచి దిగుబడి సాధించవచ్చు.

ఈ పద్ధతిలో భూమిని దున్నిన తర్వాత నేరుగా విత్తనాన్ని జల్లుతారు. సాధారణంగా వరి విత్తనం ఎకరానికి 25-30 కిలోలు అవసరం అవుతుంది. కానీ ఈ పద్ధతిలో ఎకరానికి కేవలం 10-12 కిలోల విత్తనం మాత్రమే అవసరం అవుతుంది. తద్వారా విత్తనం ఖర్చు తగ్గుతుంది. విత్తనం జల్లిన తర్వాత సాళ్ళు గుంజడం ద్వారా మొక్కలకి గాలి వెలుతురు సరిగా అందడం వలన చీడపీడల సమస్య కూడా తక్కువగా ఉంటుంది. తద్వారా పురుగు మందులకి అయ్యే ఖర్చు తగ్గుతుంది. ఈ పద్ధతిలో ముఖ్యమైన సమస్య కలుపు. దీని నివారణకు విత్తనం చల్లిన రెండవ రోజు, 15-20 రోజులలో గడ్డి మందు పిచికారీ చేసుకోవాలి. నాటు వేయడానికి, కలుపు తీయడానికి కూలీల అవసరం ఉండదు కాబట్టి కూలీల ఖర్చుతో పాటు సమయం కూడా ఆదా అవుతుంది. ఈ పద్ధతిలో మొదటి 30రోజులు సరైన యాజమాన్యం పద్ధతులని పాటిస్తూ కలుపు సమస్య లేకుండా చూసుకున్నట్లయితే మిగిలిన పంట కాలం సాంప్రదాయ వరి సాగులో అవలంబించిన పద్ధతులని పాటించవచ్చు.

ఈ పద్ధతి ద్వారా ఒకే రైతు ఎవ్వరి సహాయం లేకుండా పంటను సాగు చేయవచ్చు. ఈ దుక్కిలో వరి వెద సాగు ద్వారా పెట్టుబడి ఖర్చు రూ.10000 వరకు తగ్గుతుంది. మంచి దిగుబడి కూడా వస్తుంది. సరైన జాగ్రత్తలు తీసుకుని మంచి యాజమాన్య పద్ధతులను పాటించినట్లయితే తక్కువ పెట్టుబడి, తక్కువ శ్రమతో మంచి దిగుబడిని సాధించవచ్చు.

ఆత్మ ఆధ్వర్యంలో ఈ పద్ధతి మీద క్షేత్ర ప్రదర్శన జరిగింది. మూస పద్ధతిలో పంటలని సాగు చేస్తూ రైతులు ఆర్థికంగా నష్టపోకుండా మారుతున్న కాలానికి అనుగుణంగా వ్యవసాయంలో కూడా నూతన పద్ధతులని అవలంబిస్తూ వ్యవసాయాన్ని లాభసాయంగా మార్చవచ్చు.

విజయగాథ

జీరో టిల్లేజ్ పద్ధతిలో జొన్న సాగు – రైతు విజయగాథ

డా.ఆర్.శ్రీనివాసరావు, డా.వి.లక్ష్మీనారాయణమ్మ, డా.ఆర్.విశ్వతేజ్, డా.బి.శివ, ఎన్.విద్య, కృషి విజ్ఞాన కేంద్రం, భద్రాద్రి కొత్తగూడెం జిల్లా

ఖమ్మం జిల్లాల్లో వేంసూరు మండంలోని మార్లపాడు గ్రామంలో రైతులు వరి పంటను వర్షాధారంగా కరివెద పద్ధతిలో సాగుచేయడం పరిపాటిగా దాదాపు 12 సంవత్సరాల నుండి చేస్తున్నారు. వరి తర్వాత మరలా వరి పంట వేసుకోవాలంటే ఈ గ్రామంలో భూగర్భ జలం ఉదజని సూచిక ఎక్కువగా కలిగి ఉండడం వలన రెండో పంటగా వరిని వేయడం కుదరనందున జీరో టిల్లేజ్ పద్ధతిలో తక్కువ నీటిని ఉపయోగించి జొన్న సాగును చేపట్టి తక్కువ ఖర్చుతో నాణ్యమైన దిగుబడులు సాధిస్తుండడం విశేషం.

మర్లపాడు గ్రామానికి చెందిన గంద్ర చంద్రశేఖర రెడ్డి తనకున్న 6 ఎకరాలలో వర్షాధారంగా ఖరీఫ్‌లో వరి సాగు తర్వాత దుక్కి దున్నకుండా (జీరోటిల్లేజ్) జొన్న సాగు చేసి ఎకరాకు 18-20 క్వింటాళ్ళ దిగుబడిని సాధించారు. ముఖ్యంగా వరి పంట పూర్తి అయిన తర్వాత వరి కొయ్యల్లో నీటి తడిని ఇచ్చి తగినంత పదునులో కూలీలతో సాళ్ళ పద్ధతిలో తాడు సహాయంతో జొన్న విత్తనాలను విత్తుకున్నారు. ఈ పద్ధతిలో రైతు ఎకరాకు 3-3.5 కిలోల విత్తనాన్ని రెండు సాళ్ళ మధ్య దూరం 45 సెం.మీ., మొక్కల మధ్య దూరం 15 సెం.మీ. ఉండేలా విత్తుకున్నారు. ముఖ్యంగా తెల్లజొన్న హైబ్రిడ్ రకాలను అంటే సింజెంటా కంపెనీకి చెందిన మహాలక్ష్మి, 256 రకాలను సాగుచేశారు.

జొన్న పంట విత్తిన 48 గంటలల్లోపు 400 గ్రా. అట్రాజిన్, ఒక లీటరు పారాక్వాట్ కలుపు మందులను పిచికారీ చేసి చిగురించిన వరి కొయ్యలను, ఇతర కలుపు మొక్కలను సమర్థవంతంగా నిర్మూలించే వారు. జీరోటిల్లేజ్ పద్ధతిలో జొన్న విత్తిన 20-25 రోజుల తర్వాత ఎకరాకు 25 కిలోల యూరియాను, 20 కిలోల డి.ఎ.పి., 12 కిలోల పొటాష్ ఎరువులను వేసుకున్నారు. రెండవ దఫాగా 20 కిలోల యూరియా, 15 కిలోల పొటాష్ ఎరువులను కంకి దశలో ఆఖరి నీటి తడితో పాటు వేసుకునేవారు.

విజయగాథ

విత్తనాలు వెదజల్లే పద్ధతిలో వరి సాగు

జి.లోకేశ్వరి, వ్యవసాయ విస్తరణ అధికారి, పోల్కెపహాడ్, గోపాల్‌పేట మండలం,
ఆర్.నరేష్, మండల వ్యవసాయ అధికారి, గోపాల్‌పేట్ మండలం, వనపర్తి జిల్లా

వనపర్తి జిల్లా గోపాల్‌పేట మండలం పొల్కెపహాడ్ గ్రామం నివాసి అయిన వనపర్తి శ్రీనివాస్‌రావు, తండ్రి సీతారామారావు వరిలో సాధారణంగా పండించే విధానం అయిన నాటే పద్ధతి కాకుండా వరి విత్తనాలు వెదజల్లే పద్ధతిలో పండించి అధిక దిగుబడిని సాధించారు.

ఇతను ఈ పద్ధతిని గత 3 సీజన్‌ల నుంచి 20 ఎకరాల భూమిలో చేస్తున్నారు. నేల తయారీ కోసం తన సొంత బోరు నుండి, అవసరం అయితే కెనాల్ నుండి నీటిని వాడుకుంటున్నారు. తనది సారవంతమైన నేల కానందున (చౌడు నేల) పచ్చిరొట్ట ఎరువు (జీలుగ) పూర్తిగా భూమిలో కలిసిపోవడానికి సింగిల్ సూపర్ ఫాస్ఫేట్ ఎరువును వాడడం, జింక్ సల్ఫేట్ వాడడం వలన తన భూమిని పంట పండించడానికి అనుకూలంగా మార్చుకున్నారు. విత్తన ఎంపికలో కూడా జాగ్రత్తలు పాటిస్తూ మేలైన అధిక దిగుబడిని ఇచ్చే ఎం.టి.యు.-1271, ఎం.టి.యు.1224 రకాలు వానాకాలంలో, జె.జి.ఎల్.24423 రకం యాసంగిలో ఎంపిక చేసుకున్నారు. విత్తనశుద్ధి కోసం కార్బండిజమ్ + మాంకోజెబ్, ఇమిడాక్లోప్రిడ్ ఉపయోగించారు. ఈ పద్ధతిలో ఎకరాకు 15 కిలోల విత్తనం సరిపోతుంది. ఇద్దరు కూలీలతో ఒక రోజున 10 ఎకరాలలో విత్తనం వెదజల్లారు. నాట్లు వేయడానికి కావాల్సిన కూలీల అవసరం పూర్తిగా తగ్గించుకున్నరు. అలాగే నారుమడిలో మొలక చనిపోవడం అనేది కూడా లేకుండా పోయింది.

విత్తనం వెదజల్లుకునే 15 రోజుల ముందు భూమిని జింక్ సల్ఫేట్ వేసుకొని దుక్కి దున్నుకోవాలి. విత్తనం వెదజల్లుకునే ఒకరోజు ముందు మడులలోని భూమిని చదును చేసుకోవాలి. విత్తనం వెదజల్లేటప్పుడు ప్రధాన పొలంలో నీరు లేకుండా బురదగా ఉంచారు. మరల ప్రతి 4-5 రోజులకు ఒకసారి నీరు కట్టి తీసివేశారు. రసాయన ఎరువుల విషయానికి వస్తే 5-10 రోజుల మొలక దశలో యూరియా, పొటాషియం వేశారు. రెండో విడతగా 30 రోజులలో 50 కిలోల డి.ఎ.పి., 20 కిలోల పంట విత్తిన 20-30 రోజుల తర్వాత 60 మి.లీ. క్లోరాంట్రానిలిప్రోల్ పురుగు మందును పిచికారీ చేసుకొని వెన్ను తొలిచే పురుగును నివారించుకున్నారు. జీరో టిల్లేజ్ పద్ధతిలో జొన్న సాగు చేయడం వలన భూమిలో మిగిలిపోయిన ఎరువులను సమర్థవంతంగా వినియోగించుకొని మంచి దిగుబడులను సాధించారని రైతు వివరించారు. ముఖ్యంగా 2-3 నీటి తడులను మాత్రమే ఇచ్చి ఎకరాకు సరాసరి 18-20 క్వింటాళ్ళ దిగుబడిని గత ఐదు సంవత్సరాలుగా సాధిస్తున్నాని రైతు వివరించారు. ఖర్చుపోను ఎకరాకు రూ. 13000 పైగా ఆర్జించినట్లు తెలిపారు.

ఖర్చు వివరాలు (ఎకరాకు)	పెట్టినఖర్చు (రూ)
విత్తనం ఖరీదు	680
కూలీల ఖర్చు	3580
పురుగు మందుల ఖర్చు	1250
కలుపు మందుల ఖర్చు	1400
పంట నూర్పిడి (యంత్రంద్వారా)	3000
పంటను తరలించడానికి	1550
ఆదాయం 18 క్విం.(1400 క్వి.)	25200
నికరాదాయం	**13,740**

పొటాషియం దీనితో పాటుగా 4 జి గ్రాన్యూల్స్ అయిన కార్టాఫ్ హైడ్రోక్లోరైడ్ ఎకరానికి 10 కిలోల చొప్పున వేశారు.

ఈ పద్ధతిలో కలుపు రాకుండా 20-25 రోజులలో కలుపు మందును ఉపయోగించారు. దీని వలన కలుపు ప్రభావం పూర్తిగా తగ్గిపోయింది. రైతు ఈ పద్ధతిలో సాధారణంగా వరి పండించే కంటే 2-4 క్వింటాళ్ళ దిగుబడిని అధికంగా పొందారు.

విత్తనం వెదజల్లే పద్ధతి వలన కలిగే లాభాలు :

- నాటు వేసే పద్ధతిలో పోలిస్తే ఎకరానికి 10 కిలోల విత్తనం మాత్రమే సరిపోతుంది.
- ఇద్దరు కూలీలతో ఒక రోజున 10 ఎకరాలు పొలంలో విత్తనం వెదజల్లవచ్చును. దీని వలన నాటు వేయడానికి అవసరం అయ్యే కూలీలను తగ్గించవచ్చు.
- సకాలంలో విత్తనం వేసుకోవచ్చు.
- 8000-10000 రూ. పెట్టుబడిని తగ్గించవచ్చు.
- 2-4 క్వింటాళ్ళ అధిక దిగుబడిని పొందవచ్చు.
- ముఖ్యంగా ఈ పద్ధతిలో కూలీల కొరతను అధిగమించి తక్కువ పెట్టుబడితో సకాలంలో విత్తి అధిక దిగుబడి సాధించవచ్చు.

కొన్ని సామెతలు..

- వ్యవసాయ శాఖ

రైతుసేవలో వ్యవసాయ శాఖ - ఆహార భద్రతకు వెలుగురేఖ

రైతన్న శ్రమకు చేయూతనిద్దాం - పథకాల భరోసాతో ముందడుగువేద్దాం

'రైతేరాజు' అన్న మాట వింటూనే ఉన్నాం - వ్యవసాయశాఖ సేవలతో ఆ మాటను నిజం చేద్దాం

అందుకో కొంత 'మూలవిత్తనం' - అందించు నలుమూలలకూ విత్తనం

మంచి పద్ధతులు నేర్చుకుందాం - సొంత నిర్ణయాలు తీసుకుందాం

వారం వారం చేనుకు పోదాం - సాగులో లోటుపాట్లు సరిచేసుకుందాం

సమగ్ర పంటల యాజమాన్యం చేపడదాం - సాగులో సాధికారత సాధించుకుందాం

నత్రజని అధిక వాడకం వద్దు - సూక్ష్మపోషకాలపై చిన్నచూపు అసలే వద్దు

సూక్ష్మపోషకాలను సూక్ష్మంగా చూడకండి .. పంట దిగుబడులు స్థూలంగా నష్టపోకండి

పంటలకు సూక్ష్మపోషకాలు అందిద్దాం - స్థూలంగా దిగుబడిని పెంచుదాం

జింకును చిన్నచూపు చూడకండి - దిగుబడిని పెద్ద స్థాయిలో నష్టపోకండి

కొర్ర పంటకు ' కొత్త వైభవం' - రైతన్నలకు చిరు 'వరం'

కొర్ర పంటకు మునుపటిరోజులు - మన ఆరోగ్యానికి మంచిరోజులు

సేంద్రియ వ్యవసాయం చేద్దాం - సుస్థిర ఫలసాయం సాధిద్దాం

తగ్గించు రసాయన ఎరువుల వాడకం - సేంద్రియ ఎరువులే నేలకు రక్షా కవచం

రాయితీపై యంత్రాలు తెచ్చుకుందాం - కూలీల కొరతను అధిగమిద్దాం

యంత్రపరికరాలు వాడండి - శ్రమను, సాగు సమయాన్ని తగ్గించుకోండి

కల్తీలకు సెలవు - నాణ్యతకు నెలవు

నిపుణులకు ప్రశ్నామాలిక - రైతులకు పరిష్కార వీచిక

అందుతుంది సాఫీగా పంటరుణం - ఇక తీరుతుంది కౌలురైతుల కలవరం

విజయగాథ

జాతీయ ఆహార భద్రత మిషన్ పథకం కింద వరి ఒత్తిడిని తట్టుకునే రకం ప్రదర్శనా క్షేత్రంలో అధికోత్పత్తి

డి.ఉష, జిల్లా వ్యవసాయ అధికారి, వరంగల్ రూరల్, పి.సారంగం, కన్సల్టెంట్, ఎన్.ఎఫ్.ఎస్.ఎం., ఉమ్మడి వరంగల్ జిల్లా

ఆత్మకూర్ మండలంలోని పెద్దాపూర్ గ్రామంలో జాతీయ ఆహార భద్రతా మిషన్ పథకం కింద వరి ఒత్తిడిని తట్టుకునే రకం పద్ధతిలో నాటిన వరి ప్రదర్శన క్షేత్రంలో కందగట్ల వరదరాజులు, మొబైల్- 9989142824, తండ్రిపేరు - బుచ్చి నర్సయ్య ఒక ఎకరా విస్తీర్ణంలో నూతన యాజమాన్య పద్ధతులని అవలంబించి ప్రతికూల వాతావరణ పరిస్థితులలో కూడా ఎకరాకు 28.25 క్వింటాళ్ళ దిగుబడిని సాధించారు.

రైతు తన మాటలలో తెలిపిన విషయాలు : జాతీయ ఆహార భద్రతా మిషన్ పథకం వరి ప్రదర్శన క్షేత్రం కింద నేను వరి (ఆర్.ఎన్.ఆర్-15048)ను ఒక ఎకరాల విస్తీర్ణంలో వానాకాలం 2020లో సాగు చేశాను.

నేను ఒక కిలో వరి విత్తనానికి 10 గ్రా. చొప్పున సూడోమోనాస్‌తో విత్తన శుద్ధి చేసుకోవాలి. నారు మడిలో నారు పీకడానికి వారం రోజుల ముందు రెండు గుంటల నారుమడికి ఒక కిలో కార్బోఫ్యూరాన్ 3జి గుళికలు వేసారు. భూసార పరీక్షా ఫలితాల ప్రకారం అధికారుల సూచన మేరకు 150 కిలోల సింగిల్ సూపర్ ఫాస్పేట్, 20 కిలోల మ్యూరేట్ ఆఫ్ పొటాష్, 100 కిలోల యూరియాను ఎకరాకు వాడాను. వరిలో తూర్పు పడమర దిశలలో ప్రతి రెండు మీటర్లకు 30 సెం.మీ. చొప్పున కాలి బాటలు తీసాను. గింజ మచ్చ తెగులుకి స్పైరోమైసిఫెన్ + ప్రొపికొనజోల్ కలిపి పిచికారీ చేశాను.

వరి పంట సాగులో వ్యవసాయ అధికారుల సూచనలు, సమగ్ర యాజమాన్య పద్ధతులు పాటించడం వలన చీడపీడల ఉధృతి తగ్గడం, నీరు విద్యుచ్ఛక్తి ఆదా అవడం, సాగు ఖర్చు తగ్గడం, అధిక దిగుబడి రావడంతో చివరగా నికర ఆదాయం పెరిగింది.

సాగు ఖర్చు - ఆదాయ వివరాలు (ఎకరాకు)		
వివరాలు	ప్రదర్శనా క్షేత్రం (ఆర్.ఎన్.ఆర్.-15048) (రూ.)	కంట్రోల్ ప్లాట్ (బి.పి.టి.-5204) (రూ.)
మొత్తం సాగు ఖర్చు	23100	25350
దిగుబడి (క్వింటాళ్ళలో)	28.25	19.7
మొత్తం ఆదాయం	53110	37036
నికర ఆదాయం	30010	11686

విజయగాథ

ఆత్మ పథకం కింద రైతు విజయగాథ
పత్తి పంటలో లింగాకర్షక బుట్టల గురించి క్షేత్ర స్థాయిలో తెలియజేయడం

జె.స్వప్న, వ్యవసాయ విస్తరణ అధికారి, లోకుర్తి, మండల వ్యవసాయ అధికారి, దామరగిద్ద మండలం, నారాయణపేట జిల్లా

రైతు పేరు : ఆనంద్ రెడ్డి, తండ్రి - బాల్‌రెడ్డి, అయ్యవారి పల్లి గ్రామం, దామరగిద్ద, నారాయణపేట జిల్లా, సాగుచేసిన పంట - పత్తి (3 ఎకరాలు), మొత్తం భూమి - 6 ఎకరాలు, నీటి సౌకర్యం - వర్షాధారం.

నేను అంటే జె.స్వప్న, వ్యవసాయ విస్తరణ అధికారిణి, లోకుర్తి, దామరగిద్ద మండలంలో పనిచేస్తున్నాను. అయ్యవారిపల్లిలో పత్తి పంటను ఎక్కువ మొత్తంలో సాగుచేస్తున్నారు. ఈ గ్రామంలో ఎక్కువగా పత్తి వేసిన రైతులను కలిశాను. రైతులు పత్తి పంటలో పురుగుల ఉధృతి ఎక్కువగా ఉందని చెప్పారు. నేను కూడా సందర్శించినప్పుడు రసం పీల్చే పురుగులు అయిన తెల్లదోమ, పచ్చదోమ, తామర పురుగులను గమనించాను. రైతులు పురుగుల ఉధృతి ఎక్కువగా ఉందని దానికి రసాయన మందులను ఎక్కువ మొత్తంలో వాడినా ఏ ప్రయోజనం లేదని చెప్పారు. పురుగులు ఎక్కువగా ఉండడం వలన పంట నష్టం జరిగి దిగుబడిపై ప్రభావం చూపుతుంది. ఈ విషయం గురించి మండల వ్యవసాయ అధికారి అరవింద్ గారు వివరించారు. అరవింద్ గారి సూచనల మేరకు ఆత్మ ప్రోగ్రాం కింద వచ్చిన లింగాకర్షక బుట్టలను అయ్యవారిపల్లి గ్రామంలో ఆనంద్ రెడ్డి రైతు పొలంలో అమర్చాను. లింగాకర్షక బుట్టలను అమర్చిన వారం రోజుల తర్వాత రైతు పొలాన్ని సందర్శించాను. లింగాకర్షక బుట్టలను రెండు ఎకరాల్లో అమర్చాను. ఒక ఎకరంలో అమర్చిన బుట్టలలో పురుగులు ఎక్కువగా, ఇంకో ఎకరంలో అమర్చిన బుట్టలలో పురుగులు తక్కువగా చూడడం జరిగింది. అధికారుల సూచనల మేరకు పురుగులు ఎక్కువగా ఉన్న పొలంలో రసాయన మందులు పిచికారీ చేయడం జరిగింది. ఇ.టి.ఎల్. (ఎకనమిక్ త్రెషోల్డ్ లెవల్) కన్నా ఎక్కువగా ఉంటే దాన్ని గమనించి ముందస్తుగానే రసాయన మందులను పిచికారీ చేయడం జరిగింది. దీని వల్ల పురుగుల ఉనికిని తెలుసుకొని పంట నష్టాన్ని తగ్గించవచ్చు.

రైతు మాటలు : మండల వ్యవసాయ అధికారి అరవింద్ గారు, వ్యవసాయ విస్తరణ అధికారులు జె.స్వప్న, పి.తిలక్‌రత్న, ఎం.అజయ్ కుమార్ మా పొలాన్ని సందర్శించారు. పురుగులు ఎక్కువగా ఉన్నాయని, పంటను నష్టపరుస్తున్నాయని, ఇప్పటి వరకు చాలా మందులు పిచికారీ చేశానని అధికారులకు వివరించాను. వారు చెప్పినట్లు పొలంలో పురగులు ఉధృతి తెలుసుకోవడానికి లింగాకర్షక బుట్టలను అమర్చాను. నేను ఇంతకు ముందు ఎప్పుడు ఈ బుట్టలను అమర్చలేదు. వారం రోజుల తర్వాత గమనించాక పురుగుల ఉధృతిని బట్టి మందులను పిచికారీ చేశాను. ఈ లింగాకర్షక బుట్టలను అమర్చడం వల్ల కొంత మేరకు ఖర్చు కూడా తగ్గింది. ఇలా క్షేత్ర స్థాయిలో సందర్శించిన మండల వ్యవసాయ అధికారి అరవింద్ గారికి, వ్యవసాయ విస్తరణ అధికారి స్వప్న గారికి మా ధన్యవాదాలు.

విజయగాథ

కందిలో వేరు ఎండు తెగులు - సేంద్రియ వ్యవసాయం ట్రైకోడెర్మా విరిడి పశువుల -ఎరువులో వృద్ధి ద్వారా ముందస్తు నివారణ

కె.రాజు, వ్యవసాయ విస్తరణ అధికారి, నర్సాపూర్ క్లస్టర్, మండలం, మెదక్ జిల్లా.

వానాకాలం 2020లో ఎం.లక్ష్మి, భర్త శ్రీశైలం, నర్సాపూర్ మండలం, గ్రామం, మెదక్ జిల్లా శివారులో గల 719 సర్వే నెంబర్‌లో ఒక ఎకరా కంది పంట నాటారు. ఇదే రైతు కంది పంట కూడా ఒక ఎకరా పొలంలో వేశారు. ఇతను ప్రతి సంవత్సరం వేరు ఎండు తెగులుతో పంటను నష్టపోతూ ఉన్నారు. దీనికి పరిష్కారం కోసం వ్యవసాయ విస్తరణ అధికారి కె.రాజు ట్రైకోడెర్మా విరిడిని అభివృద్ధి చెందించి భూమిలో చల్లే విధంగా చేశాడు. దీని కోసం చెట్టు నీడన ఉన్నటువంటి బాగా చివికిన 200 కిలోల పశువుల ఎరువుకు నాలుగు కిలోల ట్రైకోడెర్మా విరిడి కలిపి, దానిమీద గోనె సంచులను కప్పి ప్రతి రోజు ఒక్కసారి ఆ కుప్పమీద నీళ్ళు చల్లించి కలియబెట్టించాడు. ఈ విధంగా చేయడం వలన 15 రోజులలో ఆ కుప్ప మొత్తం కూడా ట్రైకోడెర్మా సిద్ధ బీజాలతో పూర్తిగా తెలుపు రంగులోకి మారింది. సిద్ధ బీజాలతో ఉన్న ఎరువును కంది పంట వేయడానికి ముందు చివరి దుక్కిలో కలియదున్నించాడు.

దీని వలన ఇతనికి వేరు ఎండు తెగులు 50 శాతం వరకు రాకుండా ముందుగానే అపడం జరిగింది. ఇప్పుడు ఈ రైతు లెక్క ప్రకారం గత సంవత్సరంతో పోలిస్తే 100 కిలోల దిగుబడి ఎక్కువగా రావచ్చని అంచనా వేశారు. ఇలాగే తాను ప్రతి సంవత్సరం పాటిస్తానని తెలియజేశారు.

విజయగాథ

కందిలో అధిక దిగుబడి

సహాయ వ్యవసాయ సంచాలకులు, కామారెడ్డి

నాపేరు రమావత్ శ్రీనివాస్, మొబైల్ - 9553754120, తండ్రి రాజయ్య, ఎల్పుగొండ గ్రామం, మాచారెడ్డి మండలం, నేను నూతన సాగు పద్ధతిలో సర్వే నెం.303లో 2 ఎకరాలలో కంది పంట (రకం - బి.ఎస్.ఎం.ఆర్.736) సాగుచేశాను.

కంది విత్తనాలను ట్రైకోడెర్మా విరిడితో విత్తనశుద్ధి చేశాను. దీని వలన ఎండు తెగులు నివారించడం జరిగింది. పొలంలో విత్తే ముందు పశువుల ఎరువు (ఎఫ్.వై.ఎం) వేసాం. మొక్కల మధ్య దూరం 3 అడుగులు, వరుసల మధ్య దూరం 6 అడుగులు పాటించి విత్తనాలు వేశాను. 45 రోజుల తరువాత మొక్క కొనలు తుంచాను. తద్వారా ఎక్కువ కొమ్మలు వచ్చి దిగుబడి పెరిగింది. వ్యవసాయ అధికారుల సూచనల మేరకు వేపనూనె పిచికారీ చేయడం వలన, సమగ్ర చీడపీడల యాజమాన్యం (ఐ.పి.ఎం) చేపట్టడం వలన పురుగు మందుల వాడకం తగ్గింది.

సేంద్రియ ఎరువుల వాడకం వలన నేల ఆరోగ్యం కాపాడడంతో పాటు పంట ఆరోగ్యవంతంగా ఉంటుంది. బి.ఎస్.ఎం.ఆర్.736 రకం సాంకేతిక పద్ధతిలో సాగుచేయడం వల్ల పంట పెట్టుబడి తగ్గింది. దిగుబడి ఎకరాకు 16 క్వింటాళ్ళ దాకా వచ్చింది. పంట పెట్టుబడి రూ.13500 / ఎకరా, పంట ఆదాయం రూ.96000 / ఎకరా పెరిగింది.

వ్యవసాయశాఖ ఆత్మ ఆధ్వర్యంలో క్షేత్ర దినోత్సవం నిర్వహించారు.

మన వ్యవసాయ శాస్త్రవేత్తలను స్మరించుకుందాం

మన రాష్ట్రంలో, దేశంలోను, అంతర్జాతీయంగాను వ్యవసాయ రంగంలో విశిష్టమైన సేవలు అందించిన, పరిశోధనలు చేసిన శాస్త్రవేత్తలను స్మరించుకుందాం. ప్రతి ఒక్కరూ మీ దృష్టిలో ఉన్న వ్యవసాయ శాస్త్రవేత్తలను పరిచయం చేస్తారని ఆశిస్తున్నాం. మన శాస్త్రవేత్తల గురించి క్రమం తప్పకుండా వ్యవసాయ పాడిపంటలులో ప్రచురిద్దామని భావిస్తున్నాం. వ్యవసాయరంగ అభివృద్ధికి తద్వారా రైతాంగ అభివృద్ధికి దోహదం చేసిన శాస్త్రవేత్తలను స్మరించుకోవడం మనందరి బాధ్యతగా భావిస్తున్నాం. వారినుంచి స్ఫూర్తిని పొందడమేగాక మన వ్యవసాయ అభివృద్ధికి కొత్త ఉత్సాహాన్ని పొందవచ్చని అనుకుంటున్నాం. ఈ ప్రయత్నంలో మీరందరూ పాలు పంచుకుంటారని వ్యవసాయ శాస్త్రవేత్తలకు, పరిశోధకులకు, వ్యవసాయ అధికారులకు, విద్యార్థులకు విజ్ఞప్తి చేస్తున్నాం.

- సంపాదకులు

రైతు స్థాయిలో వరి విత్తనోత్పత్తికి మెళకువలు

పి.గోన్యానాయక్, బి.శ్రీనివాస్, బి.లక్ష్మీప్రసన్న, పి.మధుకర్, పి.రేవతి, పి.జగన్‌మోహన్‌రావు,
ప్రాంతీయ వ్యవసాయ పరిశోధనా స్థానం, పొలాస, జగిత్యాల

రైతులు వరి విత్తనోత్పత్తిలో స్వావలంబనకు సూచనలు.

వరిలో సాగు ఖర్చు విపరీతంగా పెరిగిపోవడానికి కారణాలు అన్వేషించినట్లయితే విపరీతమైన పురుగు మందులు వాడడం. నానాటికి పెరుగుతున్న ఎరువులు, ఇంధన ధరలు, కూలీల కొరత, విత్తనాలకి పెట్టే ఖర్చుగా చెప్పుకోవచ్చు. వరి లాంటి స్వపరాగ సంపర్కం జరుపుకునే పంటలలో రైతులు తమ విత్తనం తామే తయారు చేసుకోవడం చాలా సులభం. దీని వలన రైతు తనకు అయ్యే విత్తన ఖర్చుని తగ్గించుకోవడమే కాక తోటి రైతులకి విత్తనం అమ్మడం ద్వారా అధిక ఆదాయం పొందవచ్చు. దీనికి గాను మూల విత్తనం కొనుగోలు నుండి పంట కోసి నిల్వ చేసే వరకు సూచించిన జాగ్రత్తలు పాటించినట్లయితే నాణ్యమైన విత్తన పంటని పొందవచ్చు.

మూల విత్తనం కొనుగోలు : విత్తన పంటని సాగు చేయాలనుకునే రైతులు నాణ్యమైన బ్రీడర్ లేదా ఫౌండేషన్ విత్తనాలని ఏదైనా పరిశోధనా స్థానం నుండి కొనుగోలు చేయాలి. ఈ విత్తనాలు అధిక మొలకశాతం (80 శాతం పైన), జన్యుస్వచ్ఛతని (ఇతర వరి రకాలు కలవని) కలిగి ఉంటాయి.

నేల, నీటి వసతి : మురుగు నీరు పోయే, నీటి వసతి కలిగిన సారవంతమైన భూములే విత్తనోత్పత్తికి అనుకూలమైనవి. పోషక లోపాలున్న నేలలు, చౌడు భూములలో విత్తన పంట సాగు చేయరాదు.

నారుమడి తయారీలో మెళకువలు : క్రితం పంట వరి పండించనటువంటి భూమినే నారుమడి తయారీకి ఉపయోగించాలి. ఒకవేళ అలా కుదరని పక్షంలో నారుమడికి నీరు పెట్టి క్రితం వరి పంట గింజలు మొలకెత్తాక దమ్ము చేసుకోవాలి. అలా 10-15 రోజుల వ్యవధిలో 2-3 సార్లు దమ్ము చేయాలి. ఈ విధంగా చేయడం వలన ప్రధాన పొలంలో కేళీల సంఖ్యను తగ్గించవచ్చు.

విత్తనం ద్వారా వ్యాప్తి చెందే తెగుళ్ళని అరికట్టడానికి కార్బండిజమ్‌తో విత్తనశుద్ధి తప్పనిసరిగా చేయాలి. నారుమడిలో చీడపీడల సమస్య కూడా విత్తన దిగుబడిపై ప్రభావం చూపుతుంది. యాసంగిలో అగ్గి తెగులు, కాండం తొలిచే పురుగుల ఉధృతి ఎక్కువగా ఉంటుంది. కాబట్టి ఉధృతిని గమనించిన వెంటనే తగిన సస్యరక్షణ చర్యలు చేపట్టాలి.

రబీలో కనిపించే మరో ప్రధాన సమస్య చలికి నారు పెరగక చనిపోవడం. దీని కోసం ఎకరాకు సరిపోయే నారుమడికి 2 క్వింటాళ్ళ గొర్రె ఎరువును గానీ లేదా కోళ్ళ ఎరువుని గాని ఆఖరి దుక్కిలో వేసుకోవాలి. అలాగే నారుమడిపై ఊతకర్రల సహాయంతో అడుగు ఎత్తులో టార్పాలిన్ షీట్‌లను సాయంత్రం వేళ కప్పి ఉదయం పూట తీసివేయాలి. రాత్రిపూట నారుమడికి నీరు పెట్టి మరుసటి రోజు ఉదయం ఆ నీటిని తీసివేసి కొత్త నీరుపెట్టాలి.

ప్రధాన పొలం తయారీ, నాట్లు : విత్తనోత్పత్తికి ఎంచుకున్న ప్రధాన పొలానికి నాట్లు వేయడానికి 15 రోజుల ముందు ఒకసారి నేల పూర్తిగా తడిసేటట్లు నీరు పెట్టాలి. దీని వలన పూర్వపు వరి గింజలు మొలకెత్తుతాయి. యాసంగిలో విత్తనోత్పత్తి చేసేటప్పుడు జాగ్రత్తగా ఉండాలి. ఖరీఫ్ తరువాత యాసంగికి ఎక్కువ సమయం ఉండదు.

ఖరీఫ్ పంటకోత కోసేటప్పుడు రాలిన వరి గింజలలో కొన్ని రకాలలో 3–4 వారాల నిద్రావస్థ ఉంటుంది. కావున రైతులు ఆ నిద్రావస్థ తొలిగే సమయం వరకు వేచి ఉండి ప్రధాన పొలాన్ని తడపాలి. రాలిన గింజలు మొలకెత్తిన తర్వాత 15 రోజుల వ్యవధిలో 3 సార్లు దమ్ము చేసుకోవాలి.

పొలాన్ని జంబుతో సమానంగా దమ్ము చేసుకొని నాట్లు వేసుకోవాలి. నాటేటప్పుడు కుదురికి 1–2 మొక్కలు ఉండేలా నాటుకోవాలి. దీనివల్ల కేళీలను గుర్తించడం సులభం అవుతుంది. అదే విధంగా సిఫారుసు చేసిన ప్రకారం మొక్కల సాంద్రతని పాటించడం, 25–30 రోజుల వయస్సుగల నారుని నాటుకోవడం వలన అధిక దిగుబడి సాధించవచ్చు.

విత్తన పంటకి, ఇతర వరి రకాలకి 3 మీటర్ల ఎడం ఉండేలా చూసుకోవాలి. అలా కుదరని పక్షంలో విత్తన పంట, దాని చుట్టూ గల ఇతర వరి రకాలు ఒకేసారి పూతకు రాకుండా జాగ్రత్త వహించాలి. దీని కోసం రకాల కాలపరిమితిని అనుసరించి విత్తేటప్పుడు సమయ వేర్పాటు దూరం పాటించాలి.

సిఫారుసు చేసిన మోతాదులో ఎరువుల వాడకం : ఖరీఫ్‌లో ఎకరాకు 40 కిలోల నత్రజని, 20 కిలోల భాస్వరం, 16 కిలోల పొటాష్‌నిచ్చే ఎరువులు అవసరమవుతాయి. వీటితో పాటు ప్రతి యాసంగిలో జింక్ ఎరువుని ఎకరానికి 20 కిలోలు ఆఖరి దమ్ములో వేయాలి.

కలుపు నివారణ : నాటిన 3–5 రోజులకు ఏకవార్షిక గడ్డిజాతి కలుపు నివారణకు 1 లీటరు బ్యూటాక్లోర్ లేదా 400 మి.లీ. ప్రిటిలాక్లోర్ నాటిన 15–20 రోజులు గడ్డిజాతి కలుపు నివారణకు సైహలోఫాస్ బ్యూటైల్ 300 మి.లీ. గడ్డి, వెడల్పాటి ఆకు కలుపు నివారణకు బిస్‌పైరిబాక్ సోడియం 100 మి.లీ. ఎకరాకు పిచికారీ చేయాలి. అదే విధంగా పిలకలు చేసే దశలో, నాటిన 30 రోజులకు కూలీల సహాయంతో కలుపు తీస్తే పంట వేర్లకి బాగా గాలి, వెలుతురు తగిలి పిలకలు వేసే సామర్థ్యం పెరుగుతుంది.

Statement about ownership and other particulars of periodical **VYAVASAYA PADI PANTALU** to be published in the first issue of every year after the last day of February.

Form IV (See Rule 8)

1. Place of publication	:	Hyderabad
2. Periodicity of it's publication	:	Monthly
3. Printer's Name	:	Dr. B. Janardhan Reddy
Whether citizen of India	:	Indian
Address	:	Commissioner & Director of Agriculture, Opposite to L.B. Stadium, Basheerbagh, Hyderabad - 500001, Telangana State
4. Publisher's Name	:	Dr. B. Janardhan Reddy
Whether citizen of India	:	Indian
Address	:	Commissioner & Director of Agriculture, Opposite to L.B. Stadium, Basheerbagh, Hyderabad - 500001, Telangana State
5. Editor's Name	:	G. Nareemani
Whether citizen of India	:	Commissioner & Director of Agriculture, Opposite to L.B. Stadium, Basheerbagh, Hyderabad - 500001, Telanagana State.
Address		
6. Name and addresses of the individuals who own the newspaper	:	Dr. B. Janardhan Reddy

I, Dr. B. Janardhan Reddy, here by declare that the particulars given above are true to the best of my knowledge and belief.

Sd/-

Date : 1st March, 2021

(Dr. B. Janardhan Reddy)
Signature of the Publisher

చీడపీడలతో జాగ్రత్తలు : విత్తన పంటకు చీడపీడలు సోకకుండా జాగ్రత్త పడాలి. లేనిచో దిగుబడి గణనీయంగా తగ్గడమే కాక విత్తనం ద్వారా తెగుళ్ళ వ్యాప్తి చెందే ప్రమాదం ఉంది. కాబట్టి విత్తనం ద్వారా వ్యాప్తి చెందే తెగ్గుయిన అగ్గి తెగులు, మానిపండు తెగులు, బ్యాక్టీరియా ఆకుపండు తెగులు లాంటి తెగుళ్ళు పంటను ఆశించకుండా జాగ్రత్తపడాలి.

బెరకులను గుర్తించడంలో మెళకువలు : విత్తన పంటగా సాగుచేసే వరి రకం ముఖ్య లక్షణాలు గురించి రైతుకు తప్పనిసరిగా అవగాహన ఉండాలి. ఇతర లక్షణాలు గల మొక్కలు విత్తనోత్పత్తి క్షేత్రంలో కనిపించినట్లయితే వాటిని పంట 3 దశలలో గుర్తించి ఏరివేయాలి.

దుబ్బు చేసే సమయంలో : మొక్క ఎత్తు, రంగు, దుబ్బుచేసే లక్షణాలు, ఆకు పరిమాణం లాంటి లక్షణాల ఆధారంగా బెరకులని తీసివేయాలి.

పూత సమయంలో : పొలంకు కోణాన్ని, పరిమాణాన్ని, పొడవును బట్టి, పూతకు రావడానికి (వచ్చే) పట్టే సమయాన్ని బట్టి బెరకులను గుర్తించి తీసివేయాలి.

కోత సమయంలో : గింజ రంగు, ఆకారం, కంకిలోని గింజల సంఖ్య, కంకి పొడవుని బట్టి బెరకులని తీసివేయాలి.

వరి కోత యంత్రాలతో విత్తన పంటకోత – జాగ్రత్తలు : పంట కోసే 10 రోజుల ముందే నీటిని ఆపివేసి కంకిలోని 90 శాతం గింజలు పక్వానికి వచ్చాక పంటని కోయాలి. వరి కోత పూర్తిగా యంత్రాలతోనే చేస్తున్న ఈ రోజుల్లో విత్తన పంటని కోసేటప్పుడు జాగ్రత్తగా ఉండాలి. వరి కోత యంత్రం విడి భాగాలు తీసి అందులో చిక్కుకున్న వరి గింజలు తీసివేసి శుభ్రపరచాలి. క్షేత్రం చుట్టూ 2–3 వరుసలు కోసి వేరుగా నాటుకోవాలి. దీన్ని విత్తనంగా తీసుకోరాదు. మిగతా పొలం నుండి కోసిన ధాన్యాన్నే విత్తనంగా వాడుకోవాలి.

విత్తన నిల్వ : కోసిన ధాన్యాన్ని పలుచగా నేర్చి 4-5 రోజులు ఎండబెట్టాలి. తేమ శాతం 13 శాతం వచ్చాక గాలికి లేదా ఫ్యాన్ సహాయంతో తూర్పారపట్టాలి. తరువాత ఆ ధాన్యాన్ని కొత్త గోనె సంచులలో నింపి బాగా గాలి, వెలుతురు సోకే చల్లని పొడి ప్రదేశంలో విత్తనంగా నిల్వ చేసుకోవాలి.

పత్తిలో మెగ్నీషియం, జింక్ లోప లక్షణాలు నివారణ చర్యలు - సస్యరక్షణ

డి.దేవ్ కుమార్, పీహెడీ స్కాలర్, టి.లోక్య, పీహెడీ స్కాలర్, డి.భాను కిరణ్. అగ్రోమేట్ ఓబ్సేర్వర్, డా.ఇందుదర్ రెడ్డి, శాస్త్రవేత్త,
ప్రొఫెసర్ జయశంకర్ తెలంగాణ స్టేట్ అగ్రికల్చరల్ యూనివర్సిటీ, రాజేంద్రనగర్, హైదరాబాద్-50003

తెలంగాణలో పండించే వాణిజ్య పంటలో పత్తి ముఖ్యమయినది. పత్తి సాగులో చీడపీడలు, తెగుళ్ల సమస్యతో పాటుగా, పత్తి ఆకులు ఎర్రగా మారి, వడలి పోవడం, ఎండిపోవడాన్ని ఈ మధ్య కాలంలో మనం ఎక్కువగా గమనిస్తున్నాం. పత్తి మొక్కలో ఆకులు ఎర్రగా మారడానికి గల కారణాన్ని వివరంగా తెలుసుకున్నట్లైతే దానిని నివారించడం సాధ్యమవుతుంది. భూమిలో అధికంగా కాల్షియం ఉన్నప్పుడు, పత్తి మొక్కలో మెగ్నీషియం లోపం ముఖ్యంగా, ముదురు ఆకుల్లో కనిపిస్తుంది. మెగ్నీషియం లోపించినప్పుడు ఈనెల మధ్యభాగం పచ్చదనం కోల్పోయి ఆకు అంచుల నుండి పసుపుపచ్చగా మరతాయి. ఆకుల్లో మెగ్నీషియం 0. 2 శాతం తక్కువైనప్పుడు, ఈనెల మధ్యభాగం ఎరుపు రంగుకి మారతాయి. తీవ్రత ఎక్కువైనప్పుడు ఆకులు ఎండి, రాలిపోతాయి. మెగ్నీషియం లోపం ఏర్పడినప్పుడు దూది, గింజ దిగుబడి కూడ తగ్గుతుంది.

జింక్ లోప లక్షణాలు వివిధ రకాల మొక్కల మధ్యన మారుతూ ఉంటాయి కానీ చాలా లక్షణాలు ఒకేలా ఉంటాయి. తరచుగా మొక్కల్లో ఆకులు ఆకుపచ్చ రంగులో ఉంటాయి. కొన్ని జాతుల్లో లేత ఆకులూ అధికంగా ప్రభావితం అవుతాయి. కానీ ఇతర జాతి మొక్కలలో పాత, కొత్త ఆకులు రెండు ఒకే లక్షణాలను కనపరుస్తాయి. కొత్తగా వచ్చే ఆకులు తరచు చిన్నగా, సన్నగా ఉంటాయి, ముడుతలు పడిన అంచులను కలిగి ఉంటాయి. కాలక్రమేణా పసుపురంగు (క్లోరోటిక్) మచ్చలు రాగి రంగులోకి మారగలవు, చనిపోయిన (నెక్రోటిక్) మచ్చలు అంచులనుండి పెరగటం జరగవచ్చు. కొన్ని పంటలలో జింక్ లోపం గల ఆకులు తరచు కుదించబడి కణుపులను కలిగి ఉంటాయి. అందుచే ఆకులు కాండం మీద పెరగటం ప్రారంభిస్తాయి (రోసెట్టింగ్). ఆకులు ఆకారం కోల్పోయి మొక్కలలో ఎదుగుదల తగ్గిపోతుంది. దీనివలన కొత్త ఆకులు (మరుగుజ్జు ఆకులు) ఏర్పడటం, కణుపుల పొడవు తగ్గుతుంది.

1. మెగ్నీషియం లోపం
2. జింక్ లోపం

మెగ్నీషియం లోపం : మెగ్నీషియం మొక్కల్లో పిండి పదార్థం తయారీలో కీలక పాత్ర వహించే పత్రహరితంలోని ప్రధాన మూలకం. ప్రోటీన్ తయారీలో, రైజోమ్‌లను అనుసంధానించడంలో మెగ్నిషియం ప్రధాన పాత్ర వహిస్తుంది. వివిధ ఎంజైములు పనిచేయడానికి, ఏటీపీ నుండి భాస్వరం మరొక రసాయన పదార్థం లోకి బదిలీ అయ్యేటప్పుడు జరిగే శక్తి జనక చర్యల్లో మెగ్నీషియం ఉత్ప్రేరకంగా ఉపయోగపడుతుంది. మొక్కల్లో మెగ్నీషియం లోపం ఏర్పడినప్పుడు, కిరణజన్య సంయోగక్రియ తగ్గుతుంది. భూమిలో అధికంగా కాల్షియమ్ ఉన్నప్పుడు పత్తి మొక్కలో మెగ్నీషియం లోపం ముఖ్యంగా ముదురు ఆకుల్లో కనిపిస్తుంది. మెగ్నీషియం లోపించినప్పుడు ఈనెల మధ్యభాగం పచ్చదనం కోల్పోయి ఆకు అంచుల నుండి పసుపుపచ్చగా మరతాయి. ఆకుల్లో మెగ్నీషియం 0.2 శాతం తక్కువైనప్పుడు, ఈనెల మధ్యభాగం ఎరుపు రంగుకి మారతాయి. తీవ్రత ఎక్కువైనప్పుడు ఆకులు ఎండి, రాలిపోతాయి. మెగ్నీషియం లోపం ఏర్పడినప్పుడు దూది, గింజ దిగుబడి కూడ తగ్గుతుంది.

నివారణ చర్యలు : 10 గ్రాముల మెగ్నీషియం సల్ఫేట్‌ను 1 లీటర్ నీటిలో కలిపి, 7-10 రోజుల వ్యవధిలో విత్తిన 75, 85 రోజుల తరువాత రెండు సార్లు పిచికారి చేయడం ద్వారా మెగ్నీషియం లోపాన్ని నివారించవచ్చును.

జింక్ లోప లక్షణాలు : జింక్ లోప లక్షణాలు వివిధ రకాల మొక్కల మధ్యన మారుతూ ఉంటాయి కానీ చాలా లక్షణాలు ఒకేలా ఉంటాయి. తరచుగా మొక్కల్లో

ఆకులు ఆకుపచ్చ రంగులో ఉంటాయి. కొన్ని జాతుల్లో లేత ఆకులూ అధికంగా ప్రభావితం అవుతాయి. కానీ ఇతర జాతి మొక్కలలో పాత, కొత్త ఆకులు రెండు ఒకే లక్షణాలను కనపరుస్తాయి. కొత్తగా వచ్చే ఆకులు తరచు చిన్నగా, సన్నగా ఉంటాయి, ముడుతలు పడిన అంచులను కలిగి ఉంటాయి. కాలక్రమేణా పసుపురంగు (క్లోరోటిక్) మచ్చలు రాగి రంగులోకి మారగలవు. చనిపోయిన (నెక్రోటిక్) మచ్చలు అంచులనుండి పెరగటం జరగవచ్చు. కొన్ని పంటలలో జింక్ లోపం గల ఆకులు తరచు కుదించబడి కణుపులను కలిగి ఉంటాయి. అందుచే ఆకులు కాండం మీద పెరగటం ప్రారంభిస్తాయి (రోసెట్టింగ్). ఆకులు ఆకారం కోల్పోయి మొక్కలలో ఎదుగుదల తగ్గిపోతుంది. దీనివలన కొత్త ఆకులు (మరుగుజ్జు ఆకులు) ఏర్పడటం, కణుపుల పొడవు తగ్గుతుంది.

ట్రిగ్గర్ : జింక్ లోపం అనేది క్షార నేల (అధిక), సేంద్రియ పదార్థం తక్కువగా ఉండే ఇసుక నెలలలో ప్రధాన సమస్య. అధిక స్థాయిలో నేల భాస్వరం, కాల్షియం (సున్నపురాయి నేలలు) కూడా మొక్కలకు జింక్ లభ్యతను ప్రభావితం చేస్తాయి. నిజానికి భాస్వరం వాడకం జింక్ వినియోగం పై విరుద్ధమైన ప్రభావాలు చూపవచ్చు. సున్నపురాయి లేదా (సున్నం) వంటి కాల్షియం ఎక్కువగా ఉండే పదార్థాలను చేర్చడం వలన కూడా నెల ఆమ్లతను తగ్గించడమే కాకుండా మొక్కల జింక్ వినియోగాన్ని తగ్గిస్తుంది. ఏపుగా పెరిగే దశలో నెలలు చల్లగా, తడిగా ఉన్నప్పుడు కూడా జింక్ లోపం ఒక సమస్యగా తయారవుతుంది.

జీవ నియంత్రణ : నారుమడిలో లేదా పొలంలో పశువుల పెంట వేయడం వలన జింక్ లోపాన్ని నివారించవచ్చు.

రసాయన నియంత్రణ : పత్తిలో జింక్ లోపం నివారించడానికి జింక్ సల్ఫేట్ కలిగిన ఉత్పత్తులను నారుమడిలో చల్లవచ్చు. జింక్ లోపం లక్షణాలు గమనించిన తర్వాత జింక్ సల్ఫేట్ 0. 2- 0. 5 శాతం

ఆకులపై పిచికారీ వారం వ్యవధిలో లేదా పది రోజులకు ఒకసారి ఉపయోగించాలి. నేలరకం, పి.ఎచ్., ఆకులలోని జింక్ అసలు సాంద్రత బట్టి వేయవలసిన మోతాదు సిఫార్సు చేస్తారు. పైన సూచించిన పరిమితుల మీద ఆధారపడి మోతాదు ఉంటుంది. సాధారణంగా హెక్టర్ కి 5 నుండి 10కిలోల జింక్ వాడవలసి ఉంటుంది. జింక్ ను అధికంగా వాడటం వలన జింక్ టాక్సిసిటీ రావచ్చు. విత్తనాలను జింక్ తో పూత పూయటం వలన ఈ సూక్ష్మ ములక లోపాన్ని తగ్గించవచ్చు. ప్రత్యామ్న్యాయంగా విత్తనాలు వేసే ముందు 2-4% జింక్ ఆక్సైడ్ ద్రావణంలో నానపెట్టి వాడవచ్చు.

నివారణ చర్యలు :

- విత్తనాలు లేదా మొక్కలు నాటే ముందు సేంద్రియ ఎరువులను వాడాలి.
- జింక్ లోపం తట్టుకునే లేదా మట్టినుండి జింక్‌ను ఎక్కువగా పీల్చే పత్తి వంగడాలను ఎంచుకోవాలి.
- జింక్ సమ్మేళనాలను కలిగిన ఎరువులను ఉపయోగించండి.
- అమ్మోనియం సల్ఫేట్ ఆధారితమైనవి కాకుండా యూరియా ఆధారిత ఎరువులు వాడాలి.
- క్రమం తప్పకుండా నీటి పారుదల నీటి నాణ్యతను పర్యవేక్షించండి.
- భాస్వరంతో కూడిన ఎరువులు ఎక్కువగా వెయ్యకుండా చూసుకోండి.

వేరుశనగ కాయల నాణ్యత, నిల్వ చేసే పద్ధతులు

డా.జి.శేషు, కె.స్రవంతి, కె.మమత, జి.మాధురి, డా.వి.దివ్యరాణి, డా.ఒ.శైల, డా.ఎం.సుజాత, డా.సి.ఎచ్.దామోదర్ రాజు,
ప్రాంతీయ వ్యవసాయ పరిశోధనా స్థానం, పాలెం

వేరుశనగ మొక్కల నుండి కాయలను వేరు చేసినప్పుడు కాయలలో సాధారణంగా 40 శాతం కంటే ఎక్కువ తేమ ఉంటుంది. ఈ కాయలు పూర్తిగా పరిపక్వత చెందడానికి, ఈ పరిపక్వత చెందిన కాయలను వ్యవసాయ మార్కెట్‌లో అమ్మడానికి కాయలను తగినంత ఎండలో ఆరబెట్టి కాయలలో తేమశాతం 10 శాతం కంటే తక్కువగా ఉండేలా చర్యలు తీసుకోవాలి. ప్రమాణాలకు అనుగుణంగా ఎండబెట్టిన కాయల ద్వారా శిలీంధ్రాల వ్యాప్తిని నివారించవచ్చు. గింజలు మొలకెత్తే శాతాన్ని కూడా అధికం చేసుకోవచ్చు.

రైతుసోదరులు మంచి గిట్టుబాటు ధర వచ్చే వరకు కాయలను నిల్వ ఉంచుకోవాలంటే పైన చెప్పిన విధంగా కాయలలో తేమశాతం (10 శాతం) ఉండేలా చూసుకోవాలి. నిల్వ ఉంచే గదులలో తేమ స్థాయితో పాటు, ఎలుకలు, కీటకాలు రాకుండా తగు జాగ్రత్తలు తీసుకోవాలి.

సాధారణంగా రైతుకు తాము పండించిన పంట నుండి కాయలను సేకరించి తదుపరి పంట కోసం వాడడానికి దాదాపు 7-8 నెలలు నిల్వ ఉంచుతారు. మార్కెట్‌లో సరైన ధర వచ్చే వరకు నిల్వ ఉంచాలనుకున్నప్పుడు వారి ఆర్థిక పరిస్థితిని బట్టి 3-4 నెలలు నిల్వ ఉంచుతారు. విత్తనం కోసం నిల్వ ఉంచే కాయలను సాధారణంగా మట్టి కుండలలో, మట్టి డబ్బాలలో లేదా వెదురు బుట్టలలో నిల్వ ఉంచుతారు. వీటికి తరచూ మట్టితో పై పూత పూసి నిర్వహణ సామర్థ్యాన్ని పెంచుతారు. కొన్ని సార్లు గోనె సంచులలో కూడా నిల్వ చేస్తారు. ఇలా చేయడం ద్వారా ఎలుకల బెడద, తెగుళ్ళ వల్ల కాయలు దెబ్బతినే అవకాశం అధికంగా ఉంటుంది.

వ్యవసాయ మార్కెట్‌లలో, నూనె మిల్లుల్లో కాయలను గోనె సంచులలోనే భద్రపరుస్తారు. వీటిని టార్పలిన్ కవర్‌లతో కప్పి సంరక్షిస్తారు.

వేరుశనగలో కాయల కంటే వేగంగా గింజలు దెబ్బతినే అవకాశం ఎక్కువ. కాబట్టి విత్తనాలుగా చేసుకోవాలనుకుంటే విత్తే 1-2 వారాల ముందు మాత్రమే గింజలను పట్టించి భద్రపరచుకోవాలి.

వేరుశనగ కాయలను నాణ్యతా ప్రమాణాలను పాటించి నిర్మించిన గోదాముల్లో నిల్వ చేయడం ద్వారా కాయలు క్షీణతను గణనీయంగా తగ్గించవచ్చు. తగినంత వెలుతురు, గాలికోసం నాణ్యమైన తలుపులు,

కిటికీలను అమర్చడం ఎంతో ముఖ్యం. వేరుశనగ బస్తాలను ఒకదానిపై ఒకటి 10 సంచులకు మించి అమర్చుకోవాలి. పైకప్పుకు 4-5 అడుగుల కిందికి మాత్రమే సంచులను పేర్చాలి. వేరు వేరు స్టాక్‌లకు (నిల్వలు) మధ్య 2 అడుగుల ఖాళీ స్థలం ఉంచడం ద్వారా నిర్వహణ సులభం అవుతుంది. ముఖ్యంగా ప్రతీ సీజన్‌కు ముందు గోదాములను పూర్తిగా శుభ్రపరచుకోవాలి.

బ్రీడరు, ఫౌండేషన్ విత్తన ధృవీకరణ

డా.జి.శివప్రసాద్, డా.కె.సుమాలిని, డా.ఎం.గోవర్ధన్, వ్యవసాయ పరిశోధనా స్థానం, డా.వి.శ్రీధర్,
వ్యవసాయ పాలిటెక్నిక్ కళాశాల, కంపాసాగర్, నల్గొండ జిల్లా

వ్యవసాయరంగంలో పంట దిగుబడి విత్తన నాణ్యతపైనే ఆధారపడి ఉంటుంది. జన్యుపరమైన యాజమాన్యపరమైన కారణాలు విత్తన నాణ్యతను నిర్ధారించడంలో ముఖ్యపాత్రను పోషిస్తాయి. విత్తనం అధిక జన్యు స్వచ్ఛత కలిగి ఉంటేనే విత్తన నాణ్యత కొన్ని తరాల వరకు తరిగిపోకుండా ఉంటుంది. శాస్త్రీయ పరిజ్ఞానంతో ఉత్పత్తి చేసే విత్తనాల్లో నాణ్యత అధికంగా ఉంటుంది. కాబట్టి వీటిని శ్రేష్టమైనదిగా భావిస్తారు.

శాస్త్రీయ పద్ధతుల్లో నాణ్యమైన విత్తనోత్పత్తి దశలవారీగా జరుగుతుంది. ఈ ప్రక్రియ అంతా శాస్త్రవేత్తల పర్యవేక్షణలో జరుగుతుంది. విత్తన జన్యు స్వచ్ఛత ఆధారంగా విత్తనోత్పత్తిలో వివిధ తరగతులు ఉంటాయి.

1. బ్రీడరు (ప్రజననకారుని) విత్తనం
2. ఫౌండేషన్ (పునాది) విత్తనం

బ్రీడరు విత్తనం తయారీ : బ్రీడర్ విత్తన ఉత్పత్తిలో భారత వ్యవసాయ పరిశోధనా మండలి (ఐ.డి.ఎ.ఆర్.) దాని అనుబంధ సంస్థలు, వ్యవసాయ విశ్వవిద్యాలయాలు కీలక పాత్రను పోషిస్తాయి. బ్రీడర్ విత్తనోత్పత్తిలో ముందుగా ప్రభుత్వం, ప్రైవేట్ రంగ విత్తన సంస్థలు తమ ప్రాంతాల విత్తన అవసరాలకు అనుగుణంగా ఎంత విత్తనం కావాలనే సమాచారాన్ని వ్యవసాయ యూనివర్సిటీలకు అందిస్తాయి. దానికి అనుగుణంగా ఎంత మొత్తంలో బ్రీడర్ విత్తనోత్పత్తి చేయాలో, యూనివర్సిటీ తన పరిశోధనా స్థానాలకు ఆదేశాలను జారీచేస్తుంది.

- ఈ ఆదేశాలకు అనుగుణంగా సంబంధిత పరిశోధనా స్థానాలు విత్తనోత్పత్తిని చేపడతాయి.
- విత్తనోత్పత్తి సంస్థలు / పరిశోధనా స్థానాలు మొదట న్యూక్లియస్ (మూల) విత్తనాన్ని సంబంధిత పరిశోధనా స్థానాల నుండి సేకరించి విత్తనోత్పత్తిని చేపడతాయి. ఆ పరిశోధనా స్థానాలు ఫారం – ఎ ని పరిశోధనా సంచాలకుడు / ప్రధాన శాస్త్రవేత్త (పంట)కి సమర్పిస్తారు.
- ఫారం–ఎలో విత్తనం ఎక్కడి నుండి సేకరించారు. ఎప్పుడు నారు పోశారు, నాటు వేసిన తేదీ, ఎంత విస్తీర్ణంలో సాగుచేశారు, తదితర విషయాలు ఉంటాయి.
- క్షేత్రస్థాయి విత్తనోత్పత్తి చేపట్టిన తరువాత విశ్వవిద్యాలయానికి ఫారం – బిని పూత దశలో సమర్పించాలి. ఫారం–బిలో క్షేత్ర స్థాయి పరిశీలనకు పర్యవేక్షణ బృందాన్ని ఏ దశలో పంపాలో తెలియజేస్తారు. ఈ పర్యవేక్షణ బృందంలో తప్పనిసరిగా ఒక ప్రజననకారుడు (బ్రీడర్), జాతీయ, రాష్ట్రీయ విత్తన సంస్థల అధికారులు, విత్తన ధృవీకరణ సంస్థ అధికారులు ఉండేలా ప్రభుత్వం ఏర్పాటు చేస్తుంది.
- ఈ బృందం విత్తనోత్పత్తి క్షేత్రాల్లో నిర్దేశించిన పంట దశలో పొలం తనిఖీలు నిర్వహించి అన్ని నిబంధనలకు అనుగుణంగా నాణ్యత ప్రమాణాలను పాటిస్తూ విత్తనోత్పత్తి జరుగుతుందో లేదో పరిశీలించి ఈ విత్తనాలను ధృవీకరిస్తుంది. దీనిని బి.ఎస్.పి.–1 అంటారు. ఇదే పద్ధతిలో బి.ఎస్.పి.–1 విత్తనాన్ని వినియోగించి బి.ఎస్.పి.–2 విత్తనాన్ని తయారు చేయవచ్చు.
- ఈ విధంగా ఉత్పత్తి చేసిన మొత్తం బ్రీడర్ విత్తనాన్ని ప్రభుత్వం తమ వద్దకు వచ్చిన దరఖాస్తు ఆధారంగా వివిధ ప్రభుత్వ, ప్రైవేటు రంగ విత్తనాభివృద్ధి సంస్థలకు కేటాయిస్తుంది.

❖ ఈ బ్రీడర్ విత్తనాన్ని ఉపయోగించి ఆయా ప్రభుత్వ, ప్రైవేటు రంగ సంస్థలు ఫౌండేషన్ విత్తనాన్ని ఉత్పత్తి చేస్తాయి.

ఫౌండేషన్ విత్తన తయారీలో వివిధ దశలు : విత్తన ధృవీకరణ సంస్థ నిబంధనల ప్రకారం

మూల విత్తన ధృవీకరణ : ఈ దశలో విత్తనోత్పత్తి సంస్థ బ్రీడర్ విత్తనానికి సంబంధించిన ట్యాగ్, రసీదు ఆ రాష్ట్ర విత్తన ధృవీకరణ సంస్థకు సమర్పించి ధృవీకరణ చేసుకుంటాయి.

పాఠకుల స్పందన కోసం..

వ్యవసాయ పాడిపంటలు మాస పత్రిక ఏడు దశాబ్దాలకు పైగా తెలుగు రైతాంగానికి తన సేవలు అందిస్తోంది. రైతులకు పంట కాలాల వారీగా వివిధ దశలకు అవసరమయ్యే సూచనలను, సలహాలను అందిస్తోంది. రైతు విజయగాథలను అందిస్తోంది. అలాగే ప్రభుత్వం రైతులకు అందిస్తున్న వివిధ పథకాలను, వాటి ప్రయోజనాలను తెలియజేస్తోంది. వ్యవసాయ, అనుబంధ రంగాలకు సంబంధించిన పంటల, ఇతర సమాచారాన్ని అందిస్తోంది. మన పత్రికకు రచయితలుగా వ్యవసాయ అధికారులు, శాస్త్రవేత్తలు, అనుభవజ్ఞులు, రైతులు కావాల్సిన సమాచారాన్ని, విశ్లేషణలను అందిస్తున్నారు. అయితే ఈ పత్రిక ప్రయోజనాన్ని పొందే రైతుల నుంచి మేము స్పందన ఆశిస్తున్నాం. రైతులే కాకుండా వ్యవసాయ అధికారులు, శాస్త్రవేత్తలు తమ సూచనలను అందిస్తే మరింత మెరుగ్గా తెచ్చే ప్రయత్నం చేస్తామని హామీ ఇస్తున్నాం. మీ స్పందనలను పోస్ట్ కార్డుల ద్వారా లేక **tspadipantalu@gmail.com** కు మెయిల్ ద్వారా తెలియజేయవచ్చు. మీ అందరి స్పందనలతో, సూచనలతో మన **వ్యవసాయ పాడిపంటలు**ను రైతాంగానికి మరింత ప్రయోజనకరంగా రూపొందించుకుందాం. బంగారు తెలంగాణ స్వప్నాలను నిజం చేసుకుందాం.

-సం.

ఫారం-1 ను సమర్పించడం : మూల విత్తన ధృవీకరణ అనేది విత్తన ధృవీకరణ సంస్థ నిబంధనలను పాటిస్తున్నట్లయితే సంబంధిత సంస్థకు ఫారం-1ని ధృవీకరణ సంస్థకు సమర్పించాల్సిందిగా ఆదేశిస్తుంది.

ఫారం-1లో ఎంత విస్తీర్ణం, పంట రకం, టాగ్ నంబర్లు తదితర విషయాలు ఉంటాయి.

క్షేత్ర పరిశీలన : పూత దశ నుండి కోత దశ వరకు రెండు సార్లు విత్తన ధృవీకరణ సంస్థ ప్రతినిధులు క్షేత్ర పరిశీలన చేసి, పొలం విత్తన ధృవీకరణ సంస్థ ప్రమాణాలకు అనుగుణంగా ఉన్నదా లేదా అన్నది ధృవీకరిస్తారు. ఈ క్షేత్ర పరిశీలనలో ఆ రకం లక్షణాలు ముఖ్యంగా గమనిస్తారు.

బదిలీ పత్రం : ఈ బదిలీ పత్రంలో కోత కోసిన ధాన్యాన్ని గోదాం నుండి నోటిఫైడ్ సీడ్ ప్రాసెసింగ్ యూనిట్‌కు తరలించడానికి అనుమతిస్తారు.

విత్తన నమూనా సేకరణ కోసం దరఖాస్తు : సీడ్ ప్రాసెసింగ్ చేసిన తర్వాత విత్తన ధృవీకరణ సంస్థకు నమూనా తీసుకోమని దరఖాస్తు చేస్తాము. ఆ దరఖాస్తులో మొత్తం ప్రాసెసింగ్ విత్తనం, తాలు శాతం తదితర విషయాలు ఉంటాయి. నమూనా సేకరణ విత్తన రాశుల ఆధారంగా చేస్తారు (1 విత్తనరాశి = 200 క్వింటా.)

టాగ్‌ల కోసం దరఖాస్తు : సమర్పించిన విత్తన నమూనా విత్తన ధృవీకరణ నిబంధనల ప్రకారం ఉన్నట్లయితే విత్తన సంచుల ఆధారంగా టాగ్‌ల కోసం దరఖాస్తు చేయాలి.

ఫారం-2 ను సమర్పించడం : టాగ్‌లను విత్తన బస్తాలకు కుట్టిన తరువాత విత్తన బస్తాలను అమ్మడం కోసం ఫారం-2ను దరఖాస్తు చేయాలి. ఫారం-2లో విత్తనరాశికి సంబంధించిన పూర్తి సమాచారం ఉంటుంది.

నువ్వుల సాగులో పోషక లోపాలు - నివారణ

డా.ఎం.సురేష్, డా.ఎస్.నవీన్ కుమార్, డా.బి.వి.రాజ్‌కుమార్, పి.విజయ్ కుమార్, డా.ఎం.శ్వేత, డా.ఎం.భవ్యమంజరి,
కృషి విజ్ఞాన కేంద్రం, రుద్రూరు, నిజామాబాద్ జిల్లా

మన రాష్ట్రంలో నువ్వుల పంట సుమారుగా 20 వేల హెక్టార్ల విస్తీర్ణంలో సాగు చేస్తున్నారు.

నువ్వులో నూనెశాతం 46-52, ప్రోటీన్‌లు 20-25 శాతం వరకు ఉంటాయి. ఖరీఫ్, రబీలో వర్షాధారంగా పండించిన దానికంటే రబీ, వేసవిలో ఆరుతడి పంటగా వేసినప్పుడు చీడపీడల బెడద తక్కువగా ఉండి, విత్తన నాణ్యత పెరిగి, అధిక దిగుబడులు పొందవచ్చు. ఈ పంటలో జింక్, మాలిబ్డినం, రాగి, బోరాన్, గంధకం లోపాలు కనబడుతూ ఉంటాయి. వీటి లోప లక్షణాలు, నివారణ చర్యల గురించి తెలుసుకుందాం.

జింక్ : మొక్క మధ్య భాగంలోని ఆకుల ఈనెలు కింది భాగం పాలిపోయినట్లు కనిపిస్తాయి. ఆకులపై నారింజ రంగు మచ్చలు ఏర్పడతాయి. లోపం తీవ్రమైతే ఆకుల పరిమాణం తగ్గుతుంది. ఈనెల మధ్య భాగంలో ఇటుక రంగు మచ్చులేర్పడి ఆకుల అంచులు వంకర్లు తిరుగుతాయి. పంట త్వరగా పూత పూసినప్పటికీ చాలా తక్కువ కాయలు ఏర్పడతాయి.

నివారణ : జింక్ సల్ఫేట్ 2 గ్రా. ఒక లీటరు నీటిలో కలిపి వారం వ్యవధిలో రెండుసార్లు ఆకులపై పిచికారీ చేసి నివారించవచ్చు. దుక్కిలో ఎకరానికి 10 కిలోల జింక్ సల్ఫేట్‌ను వేస్తే పైరులో జింక్‌లోపం రాదు.

రాగి : మొక్కల లేత దశ నుండి పెరుగుదల తగ్గుతుంది. లోప లక్షణాలు మొక్కలో పుష్పించేదశలో కనిపిస్తాయి. మొక్కల పైభాగంలోని లేత ఆకులు, మధ్యభాగం పసుపు వర్ణానికి మారి లేత గోధుమ రంగు మచ్చలు కనిపిస్తాయి. క్రమేపి ఆకు మొత్తం ముదురు గోధుమ రంగులోకి మారి అంచులు మాడిపోయినట్లు కనిపిస్తాయి. చివరి దశలో ఆకులన్నీ వాడిపోతాయి.

నివారణ : కాపర్ సల్ఫేట్ 2 గ్రా. ఒక లీటరు నీటిలో కలిపి వారం రోజుల వ్యవధిలో రెండుసార్లు పిచికారీ చేసి సవరించవచ్చు.

బోరాన్ : బోరాన్ లోపమున్న మొక్కలతో మొగ్గభాగం చనిపోతుంది. మొక్కలు గిడసబారి ఉంటాయి. ఆకులు పరిమాణం తగ్గి మందంగా పెళుసుగా ఉంటాయి. కాయల సంఖ్య, విత్తనాల పెరుగుదల తీవ్రంగా తగ్గిపోతుంది.

నివారణ : దీని నివారణకు బోరాక్స్ లేదా బోరిక్ ఆసిడ్‌ను 2 గ్రా. ఒక లీటరు నీటికి కలిపి వారం రోజుల వ్యవధిలో పిచికారీ చేయాలి.

గంధకం : మొక్కల పెరుగుదల, ఆకుల పరిమాణం తగ్గుతుంది. లేత ఆకులు ముందుగా పాలిపోయి తర్వాత బంగారు పసుపు వర్ణానికి మారతాయి. పాలిపోవడం ఆకు చివరి భాగాలు లేత ఆకుల నుండి ముదురు ఆకులకు వ్యాపిస్తాయి. లోపం తీవ్రమైతే లేతాకులు మాడిపోయి రాలిపోతాయి. పూల సంఖ్య పరిమాణం తగ్గి రాలిపోవడం వల్ల దిగుబడి తగ్గిపోతుంది.

నివారణ : గంధకం కలిగిన ఎరువులను భూసార పరీక్ష ఆధారంగా దుక్కిలో వేస్తే ఈ లోపం రాకుండా చేయవచ్చు.

వ్యవసాయంలో సమగ్ర సస్యరక్షణ ప్రాముఖ్యత

ఎస్.ఓంప్రకాశ్, శాస్త్రవేత్త, డా.పి.జగన్‌మోహన్‌రావు, ప్రాంతీయ వ్యవసాయ పరిశోధనా స్థానం, పొలాస, జగిత్యాల

వ్యవసాయంలో వివిధ పంటలను ఆశించే చీడపురుగులను నివారించడానికి రైతులు వివిధ రకాల రసాయన మందులను వాడుతున్నారు. అయితే ఈ రసాయన మందులను రైతులు మోతాదుకు మించి, విచ్చలవిడిగా వాడడం వలన గాలి, నీరు, భూమి, వాతావరణం కలుషితం అవుతోంది. ఈ క్రమంలో రాచల్ కార్సెన్ అనే శాస్త్రవేత్త ఈ పురుగు మందుల వాడకం వలన కలిగే నష్టాన్ని **'సైలెంట్ స్ప్రింగ్'** అనే పుస్తకంలో రాసారు. కావున ప్రభుత్వం 'సమగ్ర సస్యరక్షణ' అనే విధానాన్ని తీసుకువచ్చింది.

సమగ్ర సస్యరక్షణ : సమగ్ర సస్యరక్షణ అంటే అందుబాటులో, ఆచరణయోగ్యమైన వివిధ పద్ధతులను జోడించి జీవ సమతుల్యాన్ని కాపాడటమే సమగ్ర సస్యరక్షణ. దీనినే సమీకృత సస్యరక్షణ అని కూడా అంటారు.

సమగ్ర సస్యరక్షణ ఎందుకు ? :

- పురుగుల సహజశత్రువులను కాపాడటానికి
- వాతావరణ సమతుల్యాన్ని కాపాడటానికి
- పంటల సాగు ఖర్చు తగ్గించడానికి
- నాణ్యమైన, ఆరోగ్యమైన పంట పండించడానికి
- చీడపురుగులలో పురుగు మందును తట్టుకునే శక్తి పెరగకుండా ఉండేందుకు
- పంటలలో ఉండే రోగ నిరోధకశక్తి తగ్గకుండా ఉండేందుకు

సమగ్ర సస్యరక్షణ వలన ఉపయోగాలు :

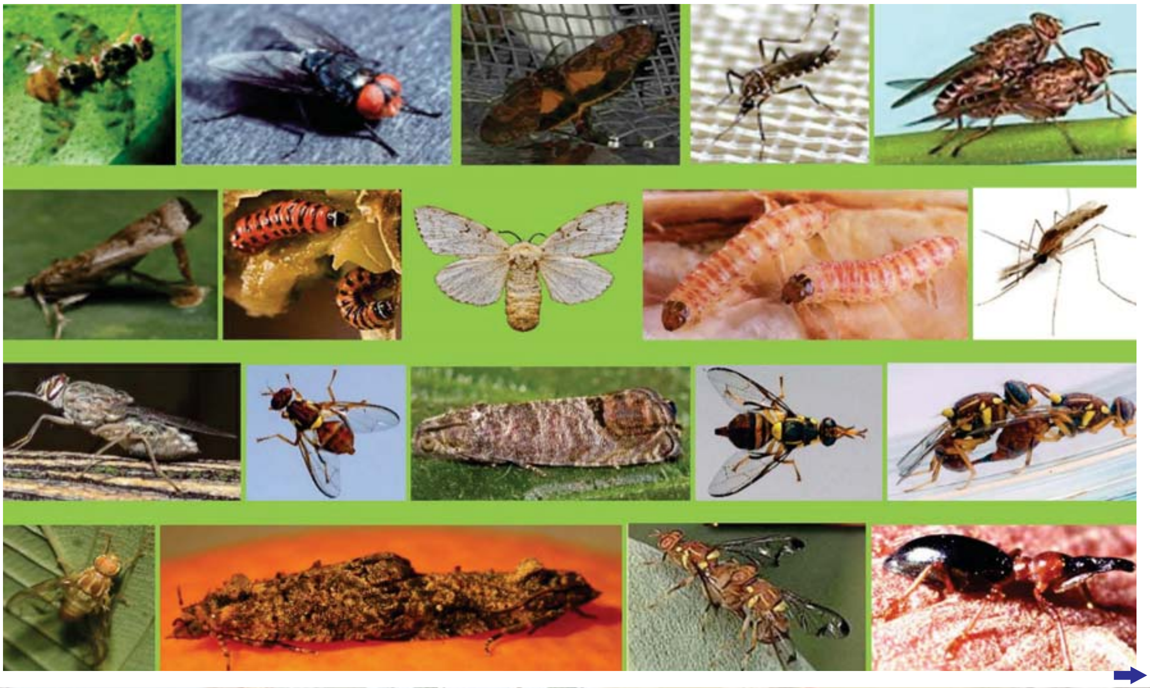
- సహజ శత్రువులను కాపాడుకోవచ్చు.
- వాతావరణ సమతుల్యత దెబ్బతినకుండా జాగ్రత్త పడవచ్చు.
- అధిక నికర ఆదాయం పొందవచ్చు.

సమగ్ర సస్యరక్షణ పద్ధతులు :

1. సేద్యపు పద్ధతులు
2. యాంత్రిక పద్ధతులు
3. జీవ నియంత్రణ పద్ధతులు
4. రసాయనిక మందుల వాడకం

సేద్యపు పద్ధతులు :

- వేసవి కాలంలో లోతు దుక్కులు చేసుకోవాలి.



వివిధ పంటల్లో నీటి యాజమాన్యం

డా.పి.రేవతి, శాస్త్రవేత్త, ఎస్.ఎం.ఎస్.రమ్య, డా.పి.జగన్‌మోహన్‌రావు, ఎ.డి.ఆర్., ప్రాంతీయ వ్యవసాయ పరిశోధనా స్థానం, జగిత్యాల

నీరు అమూల్యమైన, పరిమితమైన సహజ వనరు. మన రాష్ట్రంలో లభ్యమయ్యే నీటిలో దాదాపు 95 శాతం వ్యవసాయ రంగంలోనే వినియోగిస్తున్నారు. ఇందులో సుమారు 65 శాతం వరి సేద్యం కోసం మళ్ళిస్తున్నారు.

పంట పొలాల ఉత్పాదకత పెంపొందించడానికి నీరు కీలకమైన ఉత్పాదకం. పోషకాల వినియోగ సామర్థ్యాన్ని గ్రహించడానికి, ఉత్పత్తిలో అంతరాలను పూరించడానికి నీటి ఉపయోగం చాలా అవసరం.

నీటి నిర్వహణలో వ్యూహాత్మక విధానం ఎంచుకొని సాంకేతిక పరిజ్ఞానంతో కూడిన ఇంటిగ్రేటెడ్ మానేజ్‌మెంట్ ద్వారా నీటి వనరులను పరిరక్షించడంలో, మరింత సమర్థవంతంగా ఉపయోగించుకోవడంలో ఉపయోగపడుతుంది.

ఈ సంవత్సరం వర్షాలు విస్తారంగా కురవడం, కాళేశ్వరం లిఫ్ట్ ఇరిగేషన్ ప్రాజెక్టు వలన రైతాంగం ఎక్కువగా వరి పంటపై మొగ్గు చూపుతున్నారు. కానీ మార్కెట్‌లో ధరలు ఎప్పుడు అవసరం – సరఫరా మధ్య ఆధారపడి ఉంటుంది. కావున రబీలో వరి సాగుకు బదులుగా ఆరుతడి పంటలు పండించడం ద్వారా, నీటి వినియోగత, పంటల ఉత్పత్తి గణనీయంగా పెంచుకోవచ్చు. ఒక ఎకరం వరి సాగుకు అవసరమయ్యే నీటితో దాదాపు 3 ఎకరాలలో ఆరుతడి పంటలు సాగు చేసుకోవచ్చని రైతాంగం గుర్తించాలి.

వివిధ పంటలలో నీటి యాజమాన్యం :

వరి పంటకు నీటి అవసరాలు : మన రాష్ట్రంలో వరి నీటి అవసరాలు ఈ కింది విధంగా అంచాన వేయడమైంది.

నారుమడికి	50 మి.మీ.
దమ్ము చేయడానికి	200 మి.మీ.
వరి పెరుగుదలకు	600 మి.మీ.
వృథాగా ఇంకేనీరు	400 మి.మీ.
మొత్తం	1250 మి.మీ.

తేలిక నేలల్లో వరి పండించినప్పుడు చెరువు మట్టి తోలి, పచ్చిరొట్ట ఎరువులు, సేంద్రియ ఎరువులు విరివిగా వేసి బాగా దమ్ము చేసి చదును చేయడం వల్ల

- ❖ ఆయా ప్రాంతానికి అనువైన చీడపీడలను / తెగుళ్లను తట్టుకునే వంగడాలను సాగుచేయాలి.
- ❖ ఒకే రకమైన పంటను సాగుచేయరాదు.
- ❖ విత్తనశుద్ధి విధిగా పాటించాలి.
- ❖ సేంద్రియ ఎరువులను వాడాలి.
- ❖ మొక్కల సాంద్రత సరిగా ఉండేట్లు చూసుకోవాలి.
- ❖ అంతర పంటలు సాగుచేయాలి.
- ❖ నత్రజని ఎరువులను మోతాదుకు మించి వాడరాదు.

యాంత్రిక పద్ధతులు :

- ❖ పంటలపై కనిపించిన గుడ్లను, లార్వాలను, ప్యూపాలను ఏరివేసి నాశనం చేయాలి.
- ❖ జిగురు అట్టలను వాడాలి.
- ❖ లింగాకర్షక బుట్టలను వాడి పురుగులపై నిఘా ఉంచాలి.
- ❖ పొలం చుట్టూ కందకం తవ్వాలి
- ❖ దీపపు ఎరలను వాడాలి.

జీవ నియంత్రణ పద్ధతులు : సహజ శత్రువులైనటువంటి బదనికలు, పరాన్నజీవులను ఉపయోగించాలి.

రసాయనిక పద్ధతులు :

- ❖ అవసరం మేర రసాయనిక ఎరువులను వాడాలి.
- ❖ రెండు, మూడు రకాల మందులను కలిపి పిచికారీ చేయరాదు.
- ❖ ఒకే తరగతికి చెందిన మందులను ఎక్కువ సార్లు వాడరాదు.

వృథాగా ఇంకే నీటిని 20-25 శాతం వరకు తగ్గించవచ్చు. వరిలో సాగునీటి యాజమాన్యం ఒకే విధంగా కాక పంట పెరుగుదలకు అనుగుణంగా పాటిస్తే వృథాను అరికట్టవచ్చు.

నాటు వేసేటప్పుడు : పల్చటి నీటి పొర ఉంచి నాటాలి. అందువల్ల మొక్కలు సరైన లోతులో నాటడానికి వీలుంటుంది. తద్వారా పిలకల సంఖ్య పెరిగి దిగుబడి పెరుగుతుంది.

నాటు వేసిన తర్వాత 5 రోజుల వరకు : 5 సెం.మీ. లోతు నీరు ఉండాలి. దీని వలన మొక్క నిలదొక్కుకుని వేర్లు, ఆకులు ఏపుగా పెరగడం ఆరంభిస్తాయి.

పిలక దశ : నాటిన ఆరో రోజు నుండి 40-50 రోజుల వరకు మడిలో సుమారు 2 సెం.మీ. లోతు మించకుండా నీరుండాలి. పిలకలు తొడిగే సమయంలో నీటి లోతు పెరిగితే పిలక అంకురాలు నీటిలో మునిగిపోవడం వలన పైరులో పిలకల సంఖ్య తగ్గిపోతుంది. మొక్క ఎత్తు పెరుగుతుంది. ఈ దశలో పంట నీటి ఎద్దడికి గురైతే దిగుబడి 30 శాతం వరకు తగ్గే ప్రమాదముంది.

కంకి (అంకురం) దశ – చిరుపొట్ట దశ – పూత దశ : ఈ దశలకు చేరే సరికి వరి పంటకు నీటి అవసరం చాలా పెరుగుతుంది. కావున ఈ దశలో పంటకు 5 సెం.మీ. కంటే తక్కువ నీరు ఉండరాదు. పంట నీటి అవసరాలకు ఈ దశలు అత్యంత కీలకం. ఈ దశల్లో పైరు నీటి ఎద్దడికి గురైతే 50-60 శాతం దిగుబడి తగ్గే అవకాశం ఉంది. పూత పూర్తయిన 21 రోజుల తర్వాత వరి పొలంలో నీటిని క్రమంగా తగ్గించాలి. దీని వల్ల పంటంతా ఒకేసారి పక్వానికి వస్తుంది.

దమ్ముచేసిన నాటువేసే సాధారణ పద్ధతిలోనే ఆరుతడి విధానంతో నీటి యాజమాన్యం పాటించినట్లయితే దిగుబడి తగ్గకుండా సుమారు 15-30 శాతం నీటిని ఆదా చేయవచ్చు. ఈ పద్ధతికి సుమారు 15 సెం.మీ. వ్యాసం, 40 సెం.మీ. పొడవు గల వి.వి.సి పైపును వరి పొలంలో అమర్చుకున్నట్లయితే నీటి మట్టాన్ని సులభంగా గమనించవచ్చు. ఎప్పుడైతే పైపులో నీటిమట్టం 3-5 సెం.మీ. (నేల మట్టం నుండి) తగ్గితే పొలంలో నీటి మట్టం నీటి మట్టం కన్నా 5 సెం.మీ. పైకి ఉండేటట్లు నీటిని పెట్టాలి. నాటిన నుండి చిరుపొట్ట దశ వరకు పైరులో నీటి మట్టం నేల మట్టం కన్నా 5 సెం.మీ. కిందకు తగ్గితే పొలంలో నీటిమట్టం నేల మట్టంపై 5 సెం.మీ. పైకి ఉండేటట్లు నీటిని పెట్టాలి. పూత దశ నుండి గింజ పాలు పోసుకునే దశ వరకు పైపులో నీటి మట్టం నేల మట్టం కన్నా 3 సెం.మీ. కిందకు తగ్గినప్పుడు తిరిగి వీటిని నేల మట్టంపై 5 సెం.మీ. ఉండేటట్లు తడి పెట్టాలి.

మొక్కజొన్న : మొక్కజొన్నకు సుమారు 500-800 మి.మీ. నీరు వివిధ పంట కాలంలో అవసరం. మొక్కజొన్నలో పూతకు ముందు, పూత, గింజ పాలుపోసుకునే దశలు నీటికి బాగా సున్నితం. సాధారణంగా 6-8 నీటి తడులు పంట కాలంలో అవసరం. ముఖ్యంగా ఉదయం వేళలో ఆకులు చుట్టు చుట్టుకున్నట్లు కనిపిస్తే నీటి ఆవశ్యకత ఉన్నట్లుగా గమనించి నీటి తడి ఇవ్వాలి.

పత్తి : పత్తి సాగుకు 600-800 మి.మీ. వర్షపాతం అవసరం ఉంటుంది. పత్తి సాధారణంగా ఎక్కువ నీటిని గానీ / అధిక తేమను గాని తట్టుకోలేదు. కావున అవసరం మేరకు నీరు పెట్టాలి. పత్తిలో పూత, పిందె, కాయ తయారయ్యే దశలు క్లిష్టమైనవి. కావున నీటి వసతి ఉన్నచోట క్లిష్టమైన దశలలో అవసరాన్ని బట్టి

నీటి తడులు ఇవ్వడం ద్వారా పంట దిగుబడి బాగా వస్తుంది.

వేరుశనగ : వేరుశనగ పంటకు 450-600 మి.మీ. నీరు అవసరమవుతుంది. తేలిక నేలల్లో 6-8 తడులు ఇవ్వాల్సి ఉంటుంది. మొగ్గ తొడిగే దశ, పువ్వు వికసించే దశ, గింజ కట్టే సమయం కీలకదశలు. కనుక ఈ దశలో నీరు సక్రమంగా తగు మోతాదులో కట్టాలి. తద్వారా అధిక దిగుబడులు పొందవచ్చు.

పెసర, మినుము : పెసర, మినుము ఖరీఫ్‌లో వర్షాధారంగా పండిస్తారు. బెట్ట పరిస్థితుల్లో అవసరం మేరకు కీలక దశలో 1-2 తడులు ఇస్తే మంచి దిగుబడులు సాధించవచ్చు. రబీ, వేసవిలో నీటి పారుదల కింద పండిస్తారు. పంట కాలానికి 300-450 మి.మీ. నీరు అవసరం ఉంటుంది.

కంది : ఖరీఫ్‌లో వర్షాధారంగా పండిస్తారు. అవకాశం ఉన్నచోట పూత, కాయ తయారయ్యే దశలో 1-2 తడులు ఇస్తే దిగుబడులు పెరుగుతాయి. రబీ కందికి సుమారు 250-300 మి.మీ. నీరు అవసరమవుతాయి. 4-5 తడులు ఇవ్వాలి. మొగ్గ రాబోయే ముందు, కాయలు ఏర్పడే దశలో తప్పకుండా నీరు ఇవ్వాలి.

ఆవాలు : ఆవ పంటకు సుమారు 31-40 సెం.మీ. నీరు అవసరం. విత్తిన 30 రోజుల తర్వాత మొదటిగా, 60-65 రోజుల తర్వాత 2వ సారి నీరు ఇవ్వాలి. ఒక నీటిపారుదల అందుబాటులో ఉన్నట్లయితే విత్తిన 30-35 రోజులకి ఇవ్వాలి.

ఆముదం : సాధారణంగా ఆముదాన్ని వర్షాధారంగా పండిస్తారు. అయితే బెట్ట పరిస్థితుల్లో నీటి వసతి ఉంటే 1-2 తడులు ఇస్తే 15-20 శాతం దిగుబడి పెరుగుతుంది. యాసంగిలో ఆముదాన్ని విత్తిన తర్వాత నేల తడపాలి. మొక్కలు పుష్పించే దశ, కాయ ఊరే దశల్లో నీటి ఎద్దడి లేకుండా నీరు ఇవ్వాలి.

చెరకు : చెరకు పంటకు సుమారు 1900-2700 మి.మీ. నీరు అవసరమవుతుంది. పిలకలు పెట్టే దశ అత్యంత కీలకమైన తేమ సున్నితదశ. ఈ దశలో పంటకు 6 రోజులకు ఒకసారి నీరు పెట్టాలి.

కుసుమ : బరువైన నేలల్లో పంటకు నీటి తడి ఇవ్వాల్సిన అవసరం లేదు. తేలిక నేలల్లో 1-2 నీటి తడులు అవసరం. రకాన్ని బట్టి, నేలల్లో తేమను బట్టి కుసుమలో పూత 65-75 రోజులకు వస్తుంది. వర్షాభావ పరిస్థితుల్లో కీలక దశలైన కాండం సాగేదశ (30-35 రోజులు), పూత దశ (65-75 రోజులు) ఒక తడి ఇస్తే దిగుబడులు 40-60 శాతం పెరిగే అవకాశం ఉంటుంది.

పొద్దుతిరుగుడు : నేలల రకాన్ని బట్టి పగటి ఉష్ణోగ్రతను బట్టి ఎర్ర నేలల్లో 8-10 రోజుల వ్యవధిలో, నల్ల రేగడి నేలల్లో 15-20 రోజుల వ్యవధిలో నీటి తడులు పెట్టాలి. మొగ్గ తొడిగే దశ, పువ్వు వికసించే దశ, గింజకట్టే సమయం కీలకదశలు.

తేనెటీగల పెంపకంలో తెలుసుకోవలసిన ముఖ్యమైన విషయాలు

ఎ. నితిష్, అసిస్టెంట్ ప్రొఫెసర్, ఎంటమాలజి. ఉద్యాన పాలిటెక్నిక్, ఆదిలాబాద్.
శ్రీ కొండా లక్ష్మణ్ తెలంగాణ రాష్ట్ర ఉద్యాన విశ్వవిద్యాలయము, తెలంగాణ.

భారతదేశంలో తేనె సేకరించేందుకు తేనెటీగలను పెంచడం ఒక పురాతన పద్ధతి. జాతీయ, అంతర్జాతీయ మార్కెట్లలో తేనెకు బాగా డిమాండ్ ఉండడం కారణంగా తేనెటీగల పెంపకం ప్రజాదరణ పొందింది. వ్యవసాయంలో తేనెటీగల పెంపకం కేవలం తీపి తేనే మాత్రమే కాకుండా పరాగసంపర్కం ద్వారా వ్యవసాయ ఉత్పాదకతను పెంచడానికి సహాయపడుతాయి. తేనెటీగలు తేనె, మైనము, రాజాహారం కూడా ఉత్పత్తి చేస్తాయి, తద్వారా రైతులకు అదనపు ప్రయోజనాలు లభిస్తాయి. సాధారణంగా పండించిన పంటలలో నష్టం వచ్చె అవకాశం లేకుండా వ్యవసాయంలో తేనెటీగల పెంపకం వైపు రైతులు మొగ్గు చూపడం మంచిది. వ్యవసాయ ఉత్పత్తిని పెంచడానికి, తేనెటీగలను ముఖ్యమైన సాధనాలుగా ఉపయోగించవచ్చు. సుమారు 80% పంట మొక్కలు పరపరాగసంపర్కం కలిగి ఉంటాయి. అవి బయట కారకాల సహాయంతో ఒకే జాతికి చెందిన ఇతర మొక్కల నుండి పుప్పొడిని అందుకుంటాయి. అందులో అతి ముఖ్యమైనవి తేనెటీగలు. వాణిజ్యపరంగా రైతులు సరైన ప్రణాళికలతో తేనెటీగల పెంపకం చేసుకోవాలి.

సాధారణంగా ఒక తేనే తట్టులో ఒక రాణి ఈగ, అనేక వేల మంది కూలి ఈగలు, కొన్ని వందల పోతు ఈగలు ఉంటాయి. వాటి యొక్క వివిధ పనితీరులో ప్రత్యేక విధుల విభజన ఉంది. కూలి ఈగల మైనపు గ్రంధుల నుండి అవి మైనంను స్రవించి "తేనే తట్టు" గా పిలువబడే గూళ్ళను నిర్మిస్తాయి. తేనెటీగలు తమ గదులను సంతాన అభివృధికి, ఆహారాన్ని నిల్వ చేయడానికి ఉపయోగిస్తాయి. తేనెతట్టు పైభాగంలో తేనె నిల్వ చేయబడుతుంది. కింద కూలి ఈగలకు పోతు ఈగలకు, పుప్పొడి నిల్వచేసే గదులుంటాయి. కొన్ని తేనెటీగ జాతులు బహిరంగంగా ఒకే తేనెతట్టును నిర్మిస్తాయి. మరికొన్ని జాతులు వరస తేనెతట్టులను నిర్మిస్తాయి. రైతులు తమ పంటలలో తేనెటీగలను పరాగసంపర్కానికి ఉపయోగించుకోవచ్చు లేదా వాటి నుండి ఉత్పత్తులను పొందడం కోసం వాటిని పెంచవచ్చు. తేనె ఉత్పత్తికి పువ్వులు అవసరమైన ముడి పదార్థాలు. మొక్కలలో మకరందం, పుప్పొడి రెండూ ఉంటాయి. ఇవి రెండూ తేనెటీగల మనుగడకు, పెరుగుదలకు అవసరం. ఈ ముడి పదార్థాలను తీసుకుని తేనెటీగలు తేనె, రాజాహారం , మైనం మొదలైనవి తయారు చేస్తాయి. తేనెటీగల పెంపకం, ఉపయోగించే పద్ధతులు తేనెటీగల రకాన్ని బట్టి, తేనెటీగల పెంపకందారునికి అందుబాటులో ఉన్న నైపుణ్యాలు, వనరులపై ఆధారపడి ఉంటాయి.

తేనెటీగల పెంపకానికి కావలసిన పరికరాలు

తేనె పెట్టె – ఇది పొడవుగావుండే ఒక చెక్క పెట్టె. దీని పై భాగం నుంచి కింది వరకు పొడవైన అనేక అరలు ఉంటాయి. ఈ పెట్టె కొలతలు సుమారుగా ఇలా ఉంటాయి. పొడవు 100 సెంటీ మీటర్లు, వెడల్పు 45 సెంటీ మీటర్లు, ఎత్తు 25 సెంటీ మీటర్లు, మందం 2 సెంటీ మీటర్లు, తేనే టీగలు రావడానికి, పోవడానికి వీలుగా ఈ పెట్టెకు ఒక్కొక్కటి ఒక సెంటీ మీటరు వెడల్పు కలిగిన రంధ్రాలు వుంటాయి. తేనెటీగలు తిరగడానికి ఇరుకుగా వుండకుండా, పెట్టెకు పెట్టెకు మధ్య కనీసం 3.3 సెంటీ మీటర్ల ఎడం ఉండాలి.

పొగ డబ్బా – ఇది ముఖ్యమైన రెండవ పరికరం. ఒక చిన్న డబ్బాను ఇందుకు ఉపయోగించవచ్చు. తేనెటీగలు కుట్టకుండా చూసుకోవడానికి వాటిని అదుపుచేయడానికి డబ్బా ఉపయోగపడుతుంది.

గ్లవ్స్ – తేనెటీగ నుండి చేతులను రక్షించుకోడానికి మృదువైన తోలు లేదా కాన్వాస్ వస్త్రంతో చేసిన గ్లోవ్స్ ఉపయోగించాలి.

ప్లాస్టిక్ వేల్– ముఖం, మెడను కుట్టకుండ రక్షించుకోడానికి ఉపయోగించబడుతుంది.

హైవ్ టూల్– తేనెటీగలు నివసించే ఫ్రేమ్‌లను వేరుగా తరలించడానికి ఉపయోగించబడుతుంది.

కంటైనర్ – తేనెటీగలు తమ తేనెతట్టు తయారు చేయడానికి ఉపయోగించబడుతుంది.

చాకు – తేనెటీగలను కదిలించి తేనే అరలను కత్తిరించడానికి ఉపయోగించబడుతుంది.

జల్లెడ – రాణి ఈగను వేరుపరచడానికి (క్వీన్ ఎక్స్క్లూడర్).

ఫీడర్ – తేనెటీగలకు పుప్పొడి, తేనె లేదా చక్కెర, నీటిని అందించడానికి ఉపయోగబడుతుంది.

బీ బ్రష్ – తేనెటీగలను తేనె ఫ్రేమ్‌ల నుండి సున్నితంగా వేరు చేయడానికి ఉపయోగిస్తారు.

తేనె పెట్టెల ఏర్పాటు : తేనె పెట్టెలను తప్పని సరిగా పొడిగా ఉండి నీరు లభ్యమయ్యే ప్రదేశంలో ఏర్పాటు చెయ్యాలి. తేనెటీగల శక్తిని ఆదా చేయడానికి పొలానికి దగ్గరలో పెట్టెలు ఉంచడం మంచిది. మకరందం, పుప్పొడి, నీరు బాగా లభ్యమయ్యే పండ్ల తోటల సమీపంలో అయితే మరీ మంచిది. తేనె పెట్టెలో ఎప్పుడూ అనువైన ఉష్ణోగ్రత ఉండాలి. అందువల్ల ఎంచుకున్న స్థలం తేనె పెట్టెకు నేరుగా ఎండ తగలకుండా చూడాలి. నీడ ఉన్న ప్రదేశాలలో తేనే పెట్టెలకు ఏర్పాటు చేయడం చాలా మంచిది. గాలిలోని తేమ, ఆర్ద్రత తేనె నాణ్యతను, తేనెటీగల సంఖ్యను ప్రభావితం చేస్తాయి. తేనె, పుప్పొడిని ఇచ్చే మొక్కలు తేనే పెట్టెల దగ్గర పుష్కలంగా ఉండాలి. చీమలు పట్టకుండా, తేనె పెట్టె స్టాండు కాళ్లకింద నీటిగిన్నెలు అమర్చాలి. వాన, ఎండల నుంచి రక్షణ కోసం తేనెటీగల పట్టెలను తూర్పు దిశకు అమర్చాలి. తేనె పెట్టె ఉండే దిక్కుకు కొద్ది తేడాతో అమరిక ఉండాలి. తేనెటీగల అరలను పశువులకు, జంతువులకు అందుబాటులో వుండకుండా చూడాలి. జన సముహంతో కూడిన రోడ్లపక్కన, వీధి దీపాల దగ్గర వీటిని పెట్టకూడదు. తేనె పెట్టెలు ఏర్పాటు చేసిన ప్రారంభంలో వచ్చే సమస్యలను సంక్లిష్టంగా చేయకుండా వీలైనంత సరళంగా ఉంచాలి. పొలంలో 10% పూత ఉన్నప్పుడు తేనెటీగలు బయటకు వెళ్ళితే అధిక తేనే సేకరణ జరుగుతుంది. ఇటాలియన్ తేనెటీగలు హెక్టారుకు 3 పెట్టెలు భారతీయ తేనెటీగలు 5 పెట్టెలు చొప్పున ఉంచడం మంచిది. తేనెటీగల పెట్టెలో కనీసం 5 నుండి 6 ఫ్రేమ్‌లు ఉండాలి.

తేనె టీగల సముదాయాన్ని ఏర్పాటుచేయడం : అడవిలో తేనెటీగల గుడ్లు ఉన్న తేనెపెట్టెనుతెచ్చి తేనెపెట్టెలో పెట్టడం ద్వారానో తేనెతట్టు సమీపం నుంచి వెళ్ళే తేనెటీగల గుంపును తేనెపెట్టెలోకి ఆకర్షించడం ద్వారానో తేనెటీగల సముదాయాన్ని ఏర్పాటు చేయవచ్చు. స్థానిక తేనెటీగలను పెంచే స్థలము నుండి కూడా కొనుగోలు చేయవచ్చును. తేనెటీగల పెంపకాన్ని ప్రారంభించేటప్పుడు స్థానిక

తేనెటీగలను కొనడం వల్ల కలిగే ప్రయోజనాలు ఏమిటంటే తేనెటీగలు తెనేతట్టును వేగంగా నిర్మించి తేనెను ఉత్పత్తి చేయడం ప్రారంభిస్తాయి. తేనెటీగల గుంపును ఆకర్షించడాని ముందుగా చేయవలసింది ఆ తేనెపెట్టెలో తేనెటీగలకు అలవాటైన వాసన ఉండేలా చూడడం. కొన్ని పాత తేనెతట్టు ముక్కలనో, కొద్దిపాటి తేనె మైనాన్నో తీసుకుని కొత్త తేనె పెట్టెకు బాగా రుద్దాలి. వీలైతే, తేనెటీగల నుంచి రాణి ఈగను పట్టుకుని తేనె పెట్టెలో అడుగున ఉంచాలి. అప్పుడు ఇతర తేనెటీగలు అక్కడికి ఆకర్షితమవుతాయి. అరకప్పు వేడి నీటిలో అరకప్పు చక్కెర కలిపిన ద్రావణాన్ని తేనె పెట్టెలోకి చేరిన తేనెటీగల సముదాయానికి కొన్ని వారాల పాటు ఆహారంగా అందించాలి. ఒక తేనె పెట్టెలో మరీ ఎక్కువ సంఖ్యలో తేనెటీగలు వుండకుండా జాగ్రత్త వహించాలి. తేనెటీగ పెట్టెలు పెట్టడానికి వేసవి అనుకూల సమయం ఎందుకనగా వికసించిన పుష్పాలలో తగినంత తేనె, పుప్పొడి ఉంటుంది.

తేనె పెట్టె నిర్వహణ : తేనెపట్టులో తేనె నిండిన తర్వాత ప్రతి 7-10 రోజులకు ఒకసారి తేనెటీగల అరలను తనిఖీ చేయాలి. ఉదయం పూట అయితే మరీ మంచిది. సూపర్ ఛాంబర్, పిల్ల ఈగల అరలు (బ్రూడ్ ఛాంబర్) అడుగు పలక (ఫ్లోర్ బోర్డు) శుభ్రం చేయాలి. రాణి ఈగ బాగున్నదీ లేనిదీ, పిల్ల ఈగల పెరుగుదల ఎలా ఉన్నదీ, తేనె పుప్పొడి ఏ మేరకు పోగైంది తేనెటీగలు ఏ సంఖ్యలో ఉన్నాయో చూసుకోవాలి. తేనెటీగలకు హానికలిగించే క్రిమికీటకాలు తేనె పెట్టెలో చేరాయేమో గమనించి తొలగించాలి. తాజాగా తయారు చేసిన పొటాషియం పెర్మాంగనేట్ ద్రావణంలో ముంచిన దూది తో కింది పలకలు బాగా తుడవాలి. తేనె సేకరణ తక్కువగా ఉండే సీజన్లో పిల్ల ఈగల అరలో ఆరోగ్యవంతమైన పిల్ల ఈగలను దగ్గరదగ్గరగా ఉంచాలి. ఒక్కొక్క తేనె పట్టుకు వారానికి 200 గ్రాముల చక్కెరను సమానపరిమాణపు నీటిలో కలిపి తయారు చేసిన ద్రావణాన్ని అందుబాటులో ఉంచాలి. తేనె పెట్టెలోని అన్ని తేనె పట్టులకు ఆహారం అందుబాటులో ఉంచాలి. తేనె సేకరణ ఎక్కువగా వుండే కాలంలో తేనె పట్టులో ఈగలు తగిన సంఖ్యలో వుండేలా ముందే చూడాలి. మొదటి సూపర్ ఛేంబర్‌కు, బ్రూడ్ ఛేంబర్ కు మధ్య వీలున్నంత ఎక్కువ ఖాళీ ఉండేలా చూడాలి. రాణి ఈగను పిల్లల (బ్రూడ్) అరకే పరిమితం చేసే విధంగా బ్రూడ్- సూపర్ ఛాంబర్ల మధ్య రాణిని వేరుపరిచే జల్లెడ (క్వీన్ ఎక్స్లూడర్)ను ఉంచాలి. తేనె నిండుగా ఉన్న చట్రాలను సూపర్ ఛాంబర్ పక్కగా జరపాలి. మూడువంతులు తేనె, లేదా పుప్పొడితో ఒక వంతు అంటుకుపోయిన పిల్ల ఈగలతో ఉన్న చట్రాలను బ్రూడ్ చాంబర్ నుంచి తీసివేయాలి. వాటి స్థానంలో ఖాళీ పట్టెలను లేదా చట్రాలను ఉంచాలి. పూర్తిగా లేదా మూడింట రెండు వంతులు తేనేతో నిండిన చట్రాలను బయటకు తీసి, తేనె పిండుకున్న తర్వాత తిరిగి సూపర్స్‌లో పెట్టాలి.

తేనె తీయడం : పొగపెట్టి ఫ్రేములనుండి ఈగలను పక్కకు మళ్ళించి తేనె పట్టిన భాగాలను జాగ్రత్తగా కత్తిరించి తేనెను తీయాలి. సాధారణంగా పూలు బాగా పూచే అక్టోబర్/నవంబర్ ఫిబ్రవరి/జూన్ మాసాలు తేనె తీయడానికి అనువైన కాలం. బాగా తేనె నిండిన తేనె పట్టె లేత రంగులో ఉంటుంది. రెండు వైపుల సగానికి పైగా తేనె గదులు మైనంతో నిండి ఉంటాయి. తేనె పట్టు తేనెతోనిండి తేనె తీయడానికి సిద్ధంగా ఉంటే పలకలనుంచి తేనె పట్టులను జాగ్రత్తగా కోయాలి. అయితే ప్రతి పలకకు పావు అంగుళాన్ని మించకుండా కోసి మంచి తేనెపట్టు ముక్కను మిగిలించాలి. ఈ మిగిలిన చిన్న తేనెపట్టు తేనెటీగలను ఆకర్షించి నేరుగా కొత్త తేనె పట్టు పెట్టే మార్గాన్ని సిద్ధంచేస్తుంది.

పాడి పశువుల్లో పాలజ్వరం - నివారణ చర్యలు

డా.కె.లక్ష్మీ అసిస్టెంట్ ప్రొఫెసర్, పశువైద్య విభాగం, పశువైద్యశాల, కోరుట్ల, జగిత్యాల జిల్లా.

పాడిపశువుల్లో ఈనిన వెంటనే వచ్చే వ్యాధుల్లో పాలజ్వరం ఒక ప్రధానమైనది. ఈ వ్యాధులను ఉత్పాదక వ్యాధులుగా పరిగణించవచ్చు. ఈ పాల జ్వరం వ్యాధి ఈనిక 48-72 గంటల్లో సంభవిస్తుంది. ఈ వ్యాధి అధిక దిగుబడి కలిగిన పాడి పశువుల్లో అధికంగా వస్తుంది. ముఖ్యంగా 5-10 సంవత్సరాల పశువుల్లో 3-7 ఈతల మధ్య కాలంలో ఎక్కువగా వస్తుంది.

వ్యాధి కారణాలు :

- పాడిపశువుల్లో ఈనిన తరువాత, రక్తంలోని కాల్షియం పరిమాణం తగ్గడం వలన ఈ వ్యాధి వస్తుంది. సహజంగా కాల్షియం పరిమాణం 100 మి.లీ. లీటర్ల రక్తంలో 9-11 మి.గ్రా. వరకు ఉంటుంది. ఈ వ్యాధి సోకిన పశువుల్లో ఈ పరిమాణం అతి త్వరగా తగ్గుతుంది.
- పశువుల్లో పారాథైరాయిడ్ గ్రంధి పనిలోపం వలన ఎముకల్లో నిలువ ఉన్న కాల్షియం రక్తంలోకి త్వరగా అందకపోవడం, త్వరగా రక్తంలోని కాల్షియం తగ్గుతుంది. ఈనిన తర్వాత జున్నుపాల ద్వారా, మామూలు పాల ద్వారా కాల్షియం ఎక్కువగా పోతుంది. ఈ సమయంలో పేగుల నుండి కాల్షియం తగినంతగా పీల్చుకోలేనప్పుడు, ఎముకల నుండి తగినంతగా కాల్షియం భర్తీకానందున, కాల్షియం శాతం సాధారణ స్థాయి కంటే తగ్గుతుంది.
- కాల్షియం, భాస్వరం నిష్పత్తిలో తేడా మొదలగు కారణాల వలన పాడి పశువుల్లో ఈనిన వెంటనే పాలజ్వరం సంభవిస్తుంది.

వ్యాధి లక్షణాలు : ఈ వ్యాధి లక్షణాలను మూడు దశలుగా విభజించవచ్చు.

మొదటి దశ : పశువు మేత సరిగా మేయక పోవడం, నెమరు వేయలేకపోవడం, పశువు తలను కదల్చడం, నాలుక బయటికి చాపడం, పళ్ళు కొరుకుతూ బెదురు చూపులతో చికాకుగా ఉండి వణుకుతూ కదలలేకుండా ఉంటాయి. వెనుక కాళ్ళు బిగుతుగా ఉంటాయి. నడవడానికి కష్టంగా ఉంటాయి. పాల దిగుబడి తగ్గుతుంది. వ్యాధి ప్రారంభదశలో శరీర ఉష్ణోగ్రత మామూలుగా ఉంటుంది. లేదా ఒక డిగ్రీ పెరుగుతుంది.

రెండవ దశ : పశువు నందిపాటులో ఉండి, డొక్కలో తలను పెట్టుకుని ఉంటుంది. పశువు మగతగా పడుకుని ఉంటుంది. శరీర ఉష్ణోగ్రత సాధారణ స్థాయి కంటే తగ్గుతుంది. చర్మం కాళ్ళు చల్లబడి ఉంటాయి. శ్వాస నాడి తగ్గి పశువులు కదలకుండా ఉంటాయి. ముట్టెపై తడి ఆరిపోయి ఉంటుంది. అరల పొట్టల కదలికలు తగ్గుతాయి. గుండె చప్పుడు తగ్గుతుంది. ఈ రెండు దశలలో పశువును గుర్తించి సరైన చికిత్స అందించకపోతే మూడవ దశకు చేరుతుంది.

మూడవ దశ : పశువు ఒకవైపు పడిపోతుంది. శ్వాస నాడి వేగం పడిపోతుంది. పొట్ట ఉబ్బరం ఎక్కువగా ఉంటుంది. సకాలంలో చికిత్స చేయకపోతే వ్యాధిగ్రస్త పశువు 24-48 గంటల్లో చనిపోతుంది.

చికిత్స : చికిత్స వెంటనే చేయించాలి. 25 శాతం కాల్షియం ఇంజక్షన్లు రక్తనాళాల్లోకి డాక్టర్ పర్యవేక్షణలో ఇప్పించాలి. అవసరమైతే 12 గంటల వ్యవధిలో మూడు సార్లు ఇంజెక్షన్‌లు ఇవ్వాల్సి ఉంటుంది.

నివారణ : పాలిచ్చే పశువులు చూడిగా ఉన్నప్పుడు, దాణాలో సరిపోయే కాల్షియం ఉండేలా చూడాలి. కాల్షియం, భాస్వరం నిష్పత్తితో కూడిన దాణా పశువులు చూడి ఉన్న చివరి నెలలో ఇవ్వాలి. దీని ద్వారా పారాథైరాయిడ్ గ్రంథి చురుకుగా పనిచేస్తుంది. పశువులు ఈనే 24 గంటల ముందు, ఈనిన వెంటనే, ఈనిన పన్నెండు గంటల తరువాత తాగించడం వలన పాలజ్వరం రాకుండా జాగ్రత్త పడవచ్చు.

అమ్మోనియం క్లోరైడ్ 25 గ్రా. రోజుకు చూడి చివరి వారాల్లో అందించాలి. ఈనే సమయం చేరేటప్పటికి 100 గ్రా. ప్రతీరోజు అందివ్వాలి.

అధిక పాలిచ్చే పశువులు ఈనిన తర్వాత, జున్ను పాలను పూర్తిగా పితకకుండా, దూడకి తగినన్ని తాగించాలి.

చూడి పశువులు ఎండిపోయిన తరువాత, దాణాలో అధిక కాల్షియంను ఇవ్వరాదు.

కిందటి ఈతలో గనుక పాల జ్వరం వచ్చినట్లయితే, అధిక పాలసారగల పశువుల్లో కాల్షియం జెల్‌ను నివారణగా ఇవ్వవచ్చు.

ఫోన్ – ఇన్ – లైవ్

రైతులు సంప్రదించవలసిన ఫోన్ నెంబర్లు :
040-27031431, 27031432, 27031433

దూరదర్శన్ కేంద్రం వారి ఫోన్-ఇన్-లైవ్ కార్యక్రమాలు

దూరదర్శన్ కేంద్రం, రామాంతపూర్, హైదరాబాద్ ద్వారా రాష్ట్రమంతటా మార్చి 2021లో ప్రసారం చేయనున్న ఫోన్-ఇన్-లైవ్ కార్యక్రమాల వివరాలు ఈ కింద పొందుపరిచాం. రాష్ట్ర రైతాంగం ఈ కార్యక్రమాలను సద్వినియోగం చేసుకోవాలని కోరుతున్నాం.

తేది	విషయం	శాస్త్రవేత్త	చిరునామా
01.03.2021 సోమవారం సాయంత్రం 6.00-7.00 గంటలకు	నేరుగా విత్తిన వరిలో పాటించాల్సిన మెళకువలు	డా.ఎం.గోవర్ధన్ ప్రధాన శాస్త్రవేత్త & హెడ్	వ్యవసాయ పరిశోధనా స్థానం కంపాసాగర్, ఫోన్ : 9440467091 gmanthati@gmail.com
02.03.2021 మంగళవారం సాయంత్రం 6.00-7.00 గంటలకు	జీవాల్లో పారుడు రోగం, లక్షణాలు, చికిత్సలు, నివారణపై కాపరులకు సూచనలు	డా.పి.ప్రసన్న అసిస్టెంట్ వెటర్నరీ సర్జన్	మొగిలిగిద్ద, రంగారెడ్డి రంగారెడ్డి జిల్లా ఫోన్ : 8978901301 prasannaparuvu97@gmail.com
03.03.2021 బుధవారం సాయంత్రం 6.00-7.00 గంటలకు	పశువుల, జంతువుల నుండి పంటల్లో రక్షణ - సూచనలు	డా.వి.వాసుదేవరావు ప్రధాన శాస్త్రవేత్త & హెడ్	ఎ.ఐ.ఎన్.పి. అన్ వైబ్రేట్ పెస్ట్ మానేజ్‌మెంట్ రాజేంద్రనగర్, హైదరాబాద్ - 500030 ఫోన్ : 9440411166 vasuvaidyula@gmail.com
04.03.2021 గురువారం సాయంత్రం 6.00-7.00 గంటలకు	వేసవిలో చీని నిమ్మలో తీసుకోవాల్సిన యాజమాన్య పద్ధతులు	డా.సురేష్ కుమార్ సీనియర్ శాస్త్రవేత్త & హెడ్	ఉద్యాన పరిశోధనా స్థానం కొండ మల్లెపల్లి, నల్గొండ జిల్లా ఫోన్ : 8247790935 tskreddy@yahoo.com
05.03.2021 శుక్రవారం సాయంత్రం 6.00-7.00 గంటలకు	వివిధ పంటల్లో యాంత్రీకరణ	డా.పి.రాజేశ్ ప్రధాన శాస్త్రవేత్త & హెడ్	ఫాం ఇంప్లిమెంట్స్, మెషినరీ స్కీం, ఎ.ఆర్.ఐ. రాజేంద్రనగర్, హైదరాబాద్ - 500030 ఫోన్ : 7288028996 fimscheme@gmail.com
08.03.2021 సోమవారం సాయంత్రం 6.00-7.00 గంటలకు	వేసవి అపరాల్లో సస్యరక్షణ	డా.ఎన్.సంధ్యా కిషోర్ శాస్త్రవేత్త	ప్రాంతీయ వ్యవసాయ పరిశోధనా స్థానం వరంగల్ ఫోన్ : 9948976575 kishoregene@gmail.com
09.03.2021 మంగళవారం సాయంత్రం 6.00-7.00 గంటలకు	ఎండాకాలంలో పశువుల్లో వచ్చే వ్యాధులు, వాటి నివారణ చర్యలు	డా.జె.జ్యోతి అసిస్టెంట్ ప్రొఫెసర్	పశువైద్య కళాశాల, రాజేంద్రనగర్, హైదరాబాద్ - 500030 ఫోన్ : 9848785670 jyothirvm1027@gmail.com
10.03.2021 బుధవారం సాయంత్రం 6.00-7.00 గంటలకు	తడి, పొడి పద్ధతిలో వరి సాగు విధానం	డా.పి.రేవతి, శాస్త్రవేత్త	ప్రాంతీయ వ్యవసాయ పరిశోధనా స్థానం జగిత్యాల ఫోన్ : 9912944880 revathi.pallakonda5@gmail.com
11.03.2021 గురువారం సాయంత్రం 6.00-7.00 గంటలకు	హైదరాబాద్ నగరీకరణలో వర్షపు నీటి సంరక్షణ - ఎదురవుతున్న సాంకేతిక సమస్యలు	కె.జగన్నాథరావు డిప్యూటీ డైరెక్టర్	భూగర్భ జల శాఖ తెలంగాణ, హైదరాబాద్ ఫోన్ : 7032982017 tgsgwd@gmail.com
12.03.2021 శుక్రవారం సాయంత్రం 6.00-7.00 గంటలకు	వివిధ పండ్ల తోటల్లో వేసవిలో వచ్చే సమస్యలు తీసుకోవాల్సిన జాగ్రత్తలు	డా.కె.కళాధర్ బాబు శాస్త్రవేత్త	మల్యాల ఉద్యాన పరిశోధనా స్థానం మహబూబాబాద్ ఫోన్ : 9848639352 hrsmalyal@gmail.com
15.03.2021 సోమవారం సాయంత్రం 6.00-7.00 గంటలకు	మామిడిలో కోత, కోతానంతరం తీసుకోవాల్సిన జాగ్రత్తలు	డా.బి.వెంకట రాజ్‌కుమార్ ఎస్.ఎం.ఎస్.	కృషి విజ్ఞాన కేంద్రం, రుద్రూర్ ఫోన్ : 9866240346 bvrajkumar87@gmail.com

ఫోన్ – ఇన్ – లైవ్

రైతులు సంప్రదించవలసిన ఫోన్ నెంబర్లు : 040-27031431, 27031432, 27031433

దూరదర్శన్ కేంద్రం వారి ఫోన్-ఇన్-లైవ్ కార్యక్రమాలు

తేది	విషయం	శాస్త్రవేత్త	చిరునామా
16.03.2021 మంగళవారం సాయంత్రం 6.00-7.00 గంటలకు	ఆరోగ్యమైన జీవన శైలికి స్థిరమైన పోషకాహార అలవాట్లు	డా.ఆర్.అరుణజ్యోతి శాస్త్రవేత్త	కృషి విజ్ఞాన కేంద్రం, మమ్నూరు ఫోన్ : 9160658558 jyothipunjala@gmail.com
17.03.2021 బుధవారం సాయంత్రం 6.00-7.00 గంటలకు	వరిలో మేలైన విత్తనోత్పత్తికి మెళకువలు	పి.గోన్యా నాయక్ శాస్త్రవేత్త&	ప్రాంతీయ వ్యవసాయ పరిశోధనా స్థానం జగిత్యాల ఫోన్ : 9701592326 pgonyanayak@gmail.com
18.03.2021 గురువారం సాయంత్రం 6.00-7.00 గంటలకు	వేసవి కూరగాయల సాగులో సస్యరక్షణ చర్యలు	డా.డి.అనిత కుమారి సీనియర్ శాస్త్రవేత్త	కూరగాయల పరిశోధనా స్థానం రాజేంద్రనగర్, హైదరాబాద్ - 500030 ఫోన్ : 9440162396
19.03.2021 శుక్రవారం సాయంత్రం 6.00-7.00 గంటలకు	వేరుశనగ కోత, నిల్వలో పాటించాల్సిన మెళకువలు	డా.కె.శ్రీధర్ శాస్త్రవేత్త	ప్రాంతీయ వ్యవసాయ పరిశోధనా స్థానం పాలెం, ఫోన్ : 9948735896 Sridhar.agron@gmail.com
22.03.2021 సోమవారం సాయంత్రం 6.00-7.00 గంటలకు	వేసవి పంటల్లో తెగుళ్ళ యాజమాన్యం	డా.జె.హేమంత్ కుమార్ ప్రోగ్రాం కోఆర్డినేటర్	కృషి విజ్ఞాన కేంద్రం, వైర ఫోన్ : 9440335917 hemanthjuvva@gmail.com
23.03.2021 మంగళవారం సాయంత్రం 6.00-7.00 గంటలకు	పాడిపశువుల్లో పశుపోషణలో దాణా ప్రాముఖ్యత - వివిధ రకాలైన పశుగ్రాసాలు, పోషకాలు అందించే పద్ధతులు	డా.రాజశేఖర్ అసిస్టెంట్ వెటర్నరీ సర్జన్	పి.వి.సి., ముద్దులపల్లి, నల్గొండ జిల్లా ఫోన్ : 9848544127 mulugu.sekhar@gmail.com
24.03.2021 బుధవారం సాయంత్రం 6.00-7.00 గంటలకు	ప్రస్తుతం ఉద్యాన పంటల్లో చేపట్టాల్సిన యాజమాన్య పద్ధతులు	కె.సరిత శాస్త్రవేత్త	ఎ.పి.టి జోగిపేట ఫోన్ : 8074151952 sarayuu.saritha@gmail.com
25.03.2021 గురువారం సాయంత్రం 6.00-7.00 గంటలకు	పుచ్చ, కర్బూజ సాగులో సమగ్ర యాజమాన్య పద్ధతులు	డా.వి.సుచిత్ర సీనియర్ శాస్త్రవేత్త & హెడ్	ఉద్యాన పరిశోధనా స్థానం అదిలాబాద్ ఫోన్ : 9492767348 varakalasuchi3@gmail.com
26.03.2021 శుక్రవారం సాయంత్రం 6.00-7.00 గంటలకు	యాసంగి పంటల్లో పురుగుల యాజమాన్యం	డా.ఆర్.శ్రవణ్ కుమార్ శాస్త్రవేత్త	ప్రాంతీయ వ్యవసాయ పరిశోధనా స్థానం వరంగల్ ఫోన్ : 9885257714 shravanentomology@gmail.com
29.03.2021 సోమవారం సాయంత్రం 6.00-7.00 గంటలకు	ముఖ్యమంత్రి దత్తత గ్రామంలో వాననీటి సంరక్షణ కట్టడాలు - ఫలితాలు	కె.రేవతి జిల్లా అధికారి	భూగర్భజలశాఖ మేడ్చల్, మల్కాజిగిరి జిల్లా ఫోన్ : 7032982018 tgsgwd@gmail.com
30.03.2021 మంగళవారం సాయంత్రం 6.00-7.00 గంటలకు	పశువుల ద్వారా మనుషులకు సంక్రమించే వ్యాధులు వాటి నివారణ చర్యలు	డా.బి.శ్రీను అసిస్టెంట్ ప్రొఫెసర్ & హెడ్	పశువైద్య కళాశాల, మమ్నూరు ఫోన్ : 9491870887 beesamsrinu@gmail.com
31.03.2021 బుధవారం సాయంత్రం 6.00-7.00 గంటలకు	యాసంగి వరిలో చీడపీడల యాజమాన్యం	డా.ఎస్.ఓం ప్రకాశ్ శాస్త్రవేత్త	ప్రాంతీయ వ్యవసాయ పరిశోధనా స్థానం జగిత్యాల ఫోన్ : 9866373563 omprakashagrico@gmail.com

వివిధ రసాయనిక ఎరువుల్లో లభించే పోషక విలువలు

రసాయనిక ఎరువులు	పోషక పదార్థాల శాతం		
	నత్రజని	భాస్వరం	పొటాషియం
అమ్మోనియం సల్ఫేట్	20.6	-	-
అమ్మోనియం సల్ఫేట్ నైట్రేట్	26.0	-	-
కాల్షియం అమ్మోనియం నైట్రేట్	26.0	-	-
సోడియం నైట్రేట్	16.0	-	-
యూరియా	4.6	-	-
డై అమ్మోనియం ఫాస్ఫేట్	18	46	-
మోనో అమ్మోనియం ఫాస్ఫేట్ (ఫస్ట్ గ్రేడ్)	16	20	-
మోనో అమ్మోనియం ఫాస్ఫేట్ (సెకండరీ గ్రేడ్)	20	20	-
డై కాల్షియం ఫాస్ఫేట్	-	34	-
సూపర్ ఫాస్ఫేట్ (సింగిల్)	-	16	-
సూపర్ ఫాస్ఫేట్ (ట్రిపుల్)	-	48	-
బేసిక్ స్లాగ్	-	15-25	-
సల్ఫేట్ ఆఫ్ పొటాష్	-	-	48-50
మ్యూరేట్ ఆఫ్ పొటాష్	-	-	51-60
బోన్ మీల్ (రా)	3	20	-
బోన్ మీల్ (స్టీమ్డ్)	-	22	-
అమ్మోనియం క్లోరైడ్	25	-	-
అమ్మోనియం నైట్రో ఫాస్ఫేట్ (సల్ఫేట్)	20	20	2
అమ్మోనియం నైట్రో ఫాస్ఫేట్ (గ్రేడ్ 1)	18	18	9
అమ్మోనియం నైట్రో ఫాస్ఫేట్ (గ్రేడ్ 2)	18	18	15
యూరియా అమ్మోనియం ఫాస్ఫేట్ (గ్రోమోర్)	28	28	-
కాల్షియం మెగ్నిషియం ఫాస్ఫేట్ (ఫ్యూస్డ్)	-	16.5	-
యూరియా అమ్మోనియం ఫాస్ఫేట్ (పొటాషియంతో)	14	35	14
యూరియా అమ్మోనియం ఫాస్ఫేట్ (పొటాషియంతో)	14	28	14

వివిధ టెలివిజన్ ఛానళ్ళలో ప్రసారమవుతున్న వ్యవసాయ - అనుబంధ రంగాల కార్యక్రమాల వివరాలు

క్రమ సంఖ్య	టి.వి. ఛానల్	కార్యక్రమం పేరు	ప్రసార సమయం
1.	యాదగిరి	రైతు నేస్తం	సా. 5.30-6.30
2.	ఈ.టి.వి	అన్నదాత	ఉ. 6.30-7.00
3.	ఈ.టి.వి-2	జై కిసాన్	సా. 6.30-7.00
4.	టి న్యూస్	చేను-చెలక	సా. 6.30-7.00
5.	టి.వి-5	అన్నపూర్ణ	సా. 5.30-6.00
6.	మహా టి.వి	రైతన్న	సా. 5.30-6.00
7.	99 టి.వి	ఏరువాక	సా. 6.00-6.30
8.	హెచ్.ఎం. టి.వి	నేల తల్లి	సా. .30-6.00
9.	సాక్షి టి.వి	రైతన్న రాజ్యం	ఉ. 6.30-7.00
10.	సివిఆర్ న్యూస్	రైతే రాజు	ఉ. 6.30-7.00
11.	సివిఆర్ హెల్త్	రైతే రాజు	సా. 6.30-7.00
12.	జెమినీ న్యూస్	వ్యవసాయం	సా. 6.00-6.30
13.	వి6 టి.వి	సాగుబడి	సా. 6.30-7.00
14.	ఎక్స్‌ప్రెస్ టి.వి	పాడి పంటలు	సా. 5.30-6.00
15.	ఎన్ స్టూడియో	కర్షకరత్న	సా. 5.30-6.00
16.	10 టి.వి.	మట్టి మనిషి	ఉ. 6.30-7.00
17.	జై కిసాన్ టి.వి.	జై కిసాన్	24 × 7
18.	టి-శాట్	వ్యవసాయ సమాచారం	సా. 4.00-5.00
19.	ఎ.పి. 24×7	రైతుబంధు	సా. 5.30-6.00

Printed & Published by **Dr. B. Janardhan Reddy, I.A.S,** Commissioner of Agriculture, Government Of Telangana, Basheer Bagh, Hyderabad - 500 001 on behalf of Commissioner & Director of Agriculture, Telangana, and **Printed** at M/s.Sri Chaithanya Graphics, Shop No.2, #3-5-377, Vittalwadi Center, Narayanaguda, HYDERABAD - 500 029. **Editor : G. Nareemani**