వ్యవసాయ పాడి పంటలు

(VYAVASAYA PADIPANTALU)

తెలంగాణ ప్రభుత్వం

సంపుటి-80 సంచిక-05 వ్యవసాయ శాఖ పేజీలు - 52 మే - 2022

రాష్ట్ర రైతాంగానికి, ప్రజలకు, వ్యవసాయశాఖ సిబ్బందికి రంజాన్ శుభాకాంక్షలు

2022 వానాకాలం సమాయత్తతపై రాజేంద్రనగర్‌లోని ప్రొఫెసర్ జయశంకర్ తెలంగాణ రాష్ట్ర వ్యవసాయ విశ్వవిద్యాలయ ఆడిటోరియంలో 2022 ఏప్రిల్ 25న జరిగిన సదస్సులో ప్రసంగిస్తున్న వ్యవసాయశాఖ మంత్రి సింగిరెడ్డి నిరంజన్ రెడ్డి, వేదికపై వ్యవసాయ కార్యదర్శి ఎం.రఘునందన్ రావు, ఐ.ఎ.ఎస్., వ్యవసాయ స్పెషల్ కమిషనర్ హన్మంత్ కె.జెండగే, ఐ.ఎ.ఎస్., వ్యవసాయ విశ్వవిద్యాలయ ఉప కులపతి వి.ప్రవీణ్ రావు కార్యక్రమంలో పాల్గొన్న అధికారులు, రైతుబంధు సమితి ప్రతినిధులు

2022 వానాకాలం సమాయత్తతపై రాజేంద్రనగర్‌లోని ప్రొఫెసర్ జయశంకర్ తెలంగాణ రాష్ట్ర వ్యవసాయ విశ్వవిద్యాలయ ఆడిటోరియంలో
2022 ఏప్రిల్ 25న జరిగిన సదస్సులో ప్రసంగిస్తున్న వ్యవసాయశాఖ మంత్రి సింగిరెడ్డి నిరంజన్ రెడ్డి, వేదికపై వ్యవసాయ కార్యదర్శి ఎం.రఘునందన్ రావు, ఐ.ఎ.ఎస్.,
వ్యవసాయ స్పెషల్ కమిషనర్ హన్మంత్ కె.జెండగే, ఐ.ఎ.ఎస్., వ్యవసాయ విశ్వవిద్యాలయ ఉప కులపతి వి.ప్రవీణ్ రావు కార్యక్రమంలో పాల్గొన్న అధికారులు, రైతుబంధు సమితి ప్రతినిధులు

తెలంగాణ ప్రభుత్వం

వ్యవసాయ పాడి పంటలు

(VYAVASAYA PADIPANTALU)

సంపుటి : 80 | మే - 2022 | సంచిక : 05

శ్రీ శుభకృత్ నామ సంవత్సరం వైశాఖం - జ్యేష్ఠం

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

సంపాదక వర్గం

ప్రధాన సంపాదకులు
ఎం.రఘునందన్ రావు, ఐ.ఎ.ఎస్
వ్యవసాయ కమిషనరు

సంపాదకులు
కె. విజయ్ కుమార్
అదనపు వ్యవసాయ సంచాలకులు

సహాయ సంపాదకులు
- టి.సుజాత
- 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
M Raghunandan Rao, I.A.S.,
Commissioner of Agriculture,
Government of Telangana, Opp. L.B. Stadium,
Basheerbagh, Hyderabad-500 001, through
Telangana State Agro Industries Development
Corporation Limited (TSAIDC Ltd.)
Designed at M/s.Sri Chaithanya Graphics,
Flat No.109, Tirumala Apartments, Skyline Road,
Basheerbagh, Hyderabad - 500029 on behalf of
Commissioner & Director of Agriculture, Telangana,
Editor : **K. Vijay Kumar**

విషయ సూచిక

1. రాష్ట్రంలో నమోదైన వర్షపాత వివరాలు....4
2. సంపాదకీయం....5
3. మే మాసంలో చేపట్టాల్సిన వ్యవసాయ పనులు....6
4. వాతావరణం – పంటల పరిస్థితి....10
5. కవర్‌పేజీల కథనాలు....12
6. పత్తి పంట సాగు – యాజమాన్య పద్ధతులు....16
7. కంది పంట సాగు – యాజమాన్య పద్ధతులు....18
8. రైతులకు సాంకేతిక సలహాలు – సమాచారం....20
9. సుస్థిర భూసార అభివృద్ధికై పచ్చిరొట్ట ఎరువులు – ఉపయోగాలు....22
10. నువ్వుల కోత, కోతానంతరం తీసుకోవాల్సిన జాగ్రత్తలు....24
11. భూసార, సాగు నీటి పరీక్ష ప్రాముఖ్యత – నమూనా సేకరణ....25
12. రైతు స్థాయిలో ధాన్యం నిల్వలో జాగ్రత్తలు....27
13. కొన్ని సామెతలు....28
14. కీటకాల నివారణలో సమగ్ర సస్యరక్షణ ఆవశ్యకత....29
15. విజయగాథ : పంట మార్పిడి, నూతన సాగు విధానం ద్వారా అధిక ఉత్పత్తితో పాటు అధిక ఆదాయం....32
16. జొన్న పంట కోత, నిల్వను చెపడదామిలా....33
17. సాగు... సంగతులు..9....35
18. కాయలు ఎదిగేదశలో మామిడిలో సస్యరక్షణ పద్ధతులు....36
19. కలుపు మందుల వాడకంలో రైతులు తీసుకోవాల్సిన జాగ్రత్తలు....38
20. రైతన్న వేసవి దుక్కులు చేసుకో – పంట దిగుబడి పెంచుకో....40
21. పుచ్చకాయ, ఖర్బూజా సాగులో పాటించవలసిన మేలైన యాజమాన్య పద్ధతులు....41
22. తేనెటీగల కుటుంబం – తేనెతుట్టులో వివిధ రకాల తేనెటీగల ప్రాముఖ్యత....44
23. మెరుగైన పశువుల ఎరువు – తయారీ మెళకువలు....45
24. పొట్టేలు పిల్లల పెంపకంతో యువతకు జీవనోపాధి....47
25. ఫోన్ – ఇన్ – లైవ్....49

79 సంవత్సరాలుగా 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!

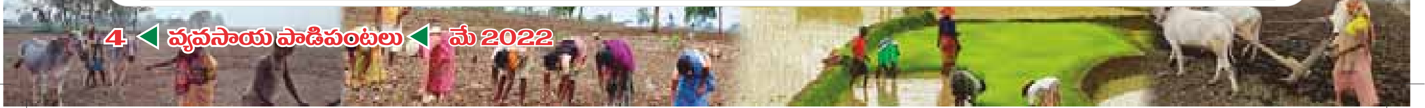
– సం.

రాష్ట్రంలో సాగైన పంటల విస్తీర్ణం (ఎకరాలలో) | రాష్ట్రంలో నమోదైన వర్షపాత వివరాలు (మి.మీ.లలో)

క్ర. సంఖ్య	జిల్లాలు	యాసంగి పంటల సాగు విస్తీర్ణం 30.03.2022 వరకు		01-06-2021 నుండి 30-03-2022 వరకు	
		సాధారణం	నమోదు	సాధారణం	నమోదు
1.	ఆదిలాబాద్	88769	134867	1162.5	1519.7
2.	కొమరంభీం ఆసిఫాబాద్	28576	29028	1159.5	1526.7
3.	మంచిర్యాల	73575	71116	1181.1	1112.0
4.	నిర్మల్	182491	232959	1100.5	1508.6
5.	నిజామాబాద్	395378	463120	1012.2	1489.4
6.	కామారెడ్డి	264196	352995	995.2	1337.8
7.	కరీంనగర్	213772	243421	859.6	1360.9
8.	పెద్దపల్లి	158176	183933	1025.0	1118.9
9.	జగిత్యాల	246209	231373	1000.1	1375.9
10.	రాజన్న సిరిసిల్ల	103433	129147	874.5	1529.7
11.	మెదక్	124404	167771	880.5	1072.6
12.	సంగారెడ్డి	120867	118965	848.3	948.8
13.	సిద్దిపేట్	204348	289354	742.5	1265.2
14.	వరంగల్	134855	147980	962.0	1377.4
15.	హనుమకొండ	131101	152735	903.0	1497.5
16.	మహబూబాబాద్	128873	140883	949.2	1291.7
17.	ములుగు	59054	27252	1234.1	1356.6
18.	జయశంకర్ భూపాలపల్లి	59632	66633	1050.6	1311.4
19.	జనగాం	111149	160739	823.7	1166.3
20.	ఖమ్మం	220815	195865	960.6	1157.0
21.	భద్రాద్రి కొత్తగూడెం	51671	56142	1051.2	1339.3
22.	రంగారెడ్డి	81908	54543	652.1	910.0
23.	వికారాబాద్	78985	76501	762.2	941.2
24.	మేడ్చల్ మల్కాజ్‌గిరి	14642	8235	722.8	914.4
25.	మహబూబ్‌నగర్	66775	101814	600.8	812.2
26.	నారాయణ్‌పేట్	70676	86374	539.8	830.9
27.	నాగర్‌కర్నూల్	205517	243256	609.8	632.8
28.	వనపర్తి	147984	116959	551.8	684.3
29.	జోగులాంబ గద్వాల	103568	113327	507.5	572.9
30.	నల్గొండ	316815	476076	667.9	902.1
31.	సూర్యాపేట్	298385	44672	793.1	895.7
32.	యాదాద్రి భువనగిరి	163077	152136	712.8	960.0
33.	హైదరాబాద్	-	-	736.5	899.6
	మొత్తం / వర్షపాతం సగటు	**46,49,676**	**54,70,171**	**865.8**	**1140.0**

గమనిక: 'వ్యవసాయ పాడిపంటలు' పత్రిక సాఫ్ట్ కాపీని http://vyavasayam.telangana.gov.in వెబ్‌సైట్ నుంచి, https://agri.telangana.gov.in/ వెబ్‌సైట్ నుంచిడౌన్‌లోడ్ చేసుకోవచ్చు.

- సంపాదకులు



సంపాదకీయం

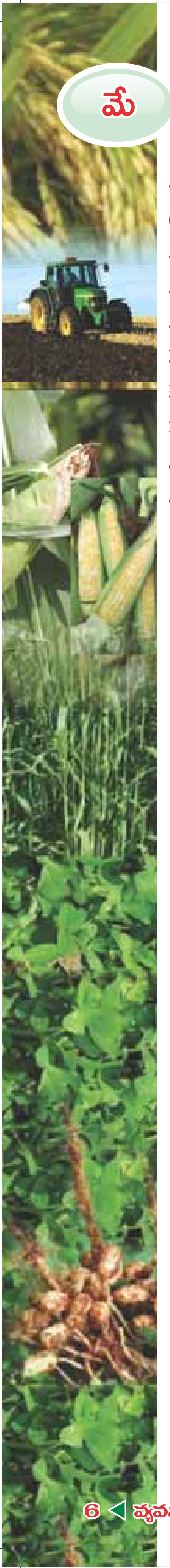
పచ్చిరొట్ట వేసుకుందాం.. రసాయన ఎరువుల ఖర్చును తగ్గించి.. భూసారాన్ని పెంచుకుందాం..

అధికంగా దిగుబడులు సాధించాలన్న ఆతృతతో నేటి రైతాంగం రసాయనిక ఎరువులనువిపరీతంగా వినియోగిస్తున్నారు. దీనివలన భూసారం దెబ్బతిని, పంటలు సూక్ష్మ, స్థూల పోషకాల లోపాలకు, చీడపీడల ఉధృతికి లోనవుతున్నవి. భూసారం పెంపొందించి, రసాయినిక ఎరువుల వినియోగం తగ్గించడానికి పచ్చిరొట్ట ఎరువులు దోహదపడతాయి.

పచ్చిరొట్ట ఎరువుల్లో సేంద్రియ పదార్థముంటుంది. అందువల్ల సూక్ష్మజీవులు విస్తారంగా వృద్ధి చెంది భూసారం పెరుగుతుంది. భూమిని గుల్లపరిచి, నీటి నిల్వ సామర్థ్యం పెంచుతుంది. నేలలో లభ్యం కాని రూపంలో ఉన్న అనేక పోషకాలను లభ్య రూపంలోకి మారుస్తాయి. కలుపు మొక్కలు పెరగకుండా నివారించవచ్చు. ఈ జాతి పైర్లకు వేళ్ళు లోతుగా ఉండి భూమిలో అడుగున తయారయ్యే గట్టి పొరలను చీలుస్తాయి. పచ్చిరొట్ట పైర్ల సాగువల్ల పంటలలో సూక్ష్మపోషక పదార్థాల లోపాలు రాకుండా ఉంటాయి. భూమిలో నులిపురుగుల ఉధృతిని తగ్గిస్తాయి. వివిధ రకాల పచ్చిరొట్ట పైర్లు పప్పుజాతికి చెందినవి. అందుచేత గాలిలోని నత్రజనిని స్థిరీకరిస్తాయి. సమస్యాత్మక నేలలు అయినటువంటి తెల్లచౌడు, నల్లచౌడు నేలలను నివారిస్తాయి. పప్పుజాతి పంటల వలన రైజోబియం అనే బాక్టీరియా గాలిలోని నత్రజనిని వేళ్ళ బోడిపెలలో ఎకరానికి 25-50 కిలోల నత్రజనిని అందిస్తాయి. జీలుగ, సీమ జీలుగ చౌడు భూముల పునరుద్ధరణకు ఉపయోగపడతాయి. భాస్వరం, గంధకం వంటి పోషకాల లభ్యత గణనీయంగా ఉంటుంది. సూక్ష్మ పోషకాలను చీలేట్ల రూపంలో మార్చి పంట మొక్కలకు అందేటట్లు చేస్తాయి. జనుము, పిల్లిపెసర పైర్లు ఎరువుగానే కాకుండా పశువులకు మేతగా కూడా ఉపయోగపడతాయి.

ప్రభుత్వం 65 శాతం సబ్సిడీపై అందిస్తున్న జనుము, జీలుగ, పిల్లిపెసర పచ్చిరొట్ట విత్తనాలను ఉపయోగించుకుని రైతులు పచ్చిరొట్టను పెంచి, నేలలో కలియదున్ని భూసారాన్ని పెంచుతారని ఆశిస్తున్నాం.. పచ్చిరొట్ట విత్తనాలపై అత్యధిక సబ్సిడీని తెలంగాణ రాష్ట్రమే రైతులకు అందిస్తోంది. రసాయనిక ఎరువులకు బదులుగా దీర్ఘకాలిక దృష్టితో పర్యావరణ హితమైన పచ్చిరొట్ట ఎరువులను తెలంగాణ రాష్ట్ర ప్రభుత్వం ప్రోత్సహిస్తోంది. దీనివల్ల రసాయన ఎరువులపై ఖర్చును తగ్గించుకోవడం మాత్రమే కాకుండా నేల స్వభావాన్ని, ఆరోగ్యాన్ని కాపాడతారని, సుస్థిర వ్యవసాయ పద్ధతులు అలవరుచుకుంటారని ఆశిస్తున్నాం.

అలాగే భాస్వరాన్ని కరిగించే జీవన ఎరువుల వాడకంలో శాస్త్రవేత్తలు సూచించిన పద్ధతులను అనుసరించి జీవన ఎరువులను వినియోగించుకున్నట్లయితే హెక్టారుకు ఒక డి.ఎ.పి. బస్తా ఖర్చును తగ్గించుకోవడమే కాకుండా దిగుబడుల్లో కూడా ఎటువంటి తగ్గుదల ఉండదు. మారుతున్న పరిస్థితుల్లో నేలను కూడా పరిరక్షించుకోవాల్సిన బాధ్యత మనందరిపైన ఉంది.



మే మాసంలో చేపట్టాల్సిన వ్యవసాయ పనులు

- రాష్ట్ర వ్యవసాయశాఖ

వరి : యాసంగిలో పంట ఆలస్యంగా వేసిన ప్రాంతాల్లో కోత దశలో ఉంది. యాసంగి పంట నుండి నాణ్యమైన సొంత విత్తనాన్ని సేకరించుకొని ముఖ్యంగా నూటి రకాలలో రాబోయే వానాకాలంలో సాగు చేయడానికి పొలం మొత్తంలో ఎంపిక చేసుకొని చిన్న మడి నుండి బెరకులు / కేళీలు / కల్తీలు ఏరివేసి పంటను కోసుకోవాలి. అలాగే కోసిన పనల నుండి గింజలను రాల్చుకొని వేరుగా ఎండబెట్టి విత్తనంగా నిల్వ ఉంచుకోవాలి.

- ఒకవేళ రైతులు ముందుగా దుబ్బుకట్టే దశ, పూత దశలో కేళీలు తీసివేయని పరిస్థితుల్లో సాగు చేస్తున్న రకం వెన్ను లక్షణాలు, గింజ రంగు, ఆకారం మొదలగు లక్షణాలు గమనించి ఒకేవిధంగా ఉన్న మొక్కల నుండి మాత్రమే విత్తనాలను సేకరించుకోవాలి. విత్తనాలలో మట్టి పెడ్డలు, రాళ్ళు, పుచ్చిపోయిన, మొలకెత్తిన, రంగు మారిన తప్ప, తాలు గింజలు లేకుండా చూసుకోవాలి.
- విత్తనాలను నిల్వ చేసేటప్పుడు అధిక తేమ, ఉష్ణోగ్రతలకు గురికాని గాలి, వెలుతురు బాగా తగిలే ప్రదేశాల్లో నిల్వ చేయాలి.
- చేను మీదే గింజలు బాగా ఎండిన తర్వాత పంట కోతలు చేపట్టాలి. ధాన్యాన్ని కోసిన తర్వాత నేరుగా ఎండ వేడికి ఆరబెట్టకుండా నీడ ప్రాంతాల్లో (12 శాతం తేమ వరకు) ఎండ బెట్టి నిల్వ చేసుకోవాలి. నేరుగా ఎండబెడితే నూక శాతం పెరుగుతుంది.
- మే మాసంలో ముఖ్యంగా పశువుల ఎరువు, గొర్రెల ఎరువు లేదా కోళ్ళ ఎరువు మొదలైన సేంద్రియ ఎరువులను సేకరించి పొలమంతా సమానంగా వేసుకోవాలి.
- చౌడు, జింకుధాతు లోపం ఎక్కువగా ఉంటే తెలంగాణలోని వివిధ ప్రాంతాలలో భూసారం పెంపొందించి, రసాయనిక ఎరువుల వినియోగం తగ్గించుకోవడానికి వీలుగా జనుము, జీలుగ, పిల్లి పెసర వంటి పచ్చిరొట్ట పైర్ల విత్తనాలను ఈ మాసంలో సేకరించి సిద్ధంగా ఉంచుకోవాలి.
- మే మాసంలో వర్షం కురిస్తే వేసవిలో లోతైన దుక్కులు చేసుకోవడం వలన కలుపు నివారణతో పాటు నీటి వినియోగ సామర్థ్యం పెరుగుతుంది. అలాగే లోతైన దుక్కులు చేయడం వలన కోశస్థ దశలోని పురుగులు, భూమిలో నేల ద్వారా సంక్రమించే వ్యాధికారక శిలీంద్రాలు ఎండవేడికి నశిస్తాయి.
- తెలంగాణ రాష్ట్రంలో దీర్ఘకాలిక రకాలు (150 రోజుల కాలపరిమితి గల) సాగు చేయడం వలన ఎక్కువ నీరు, విద్యుత్తు వాడకమే కాకుండా పచ్చిరొట్ట పంటలు వేసి భూమిలో కలియదున్నడానికి సమయం ఉండదు. అంతే కాకుండా చెరువులు, నీటిపారుదల ప్రాజెక్టుల కింద ఆలస్యంగా నాట్లు వేయడం వలన పంట చీడపీడలకు గురై పూత సమయంలో చలి వలన తాలు గింజలు ఏర్పడి దిగుబడులు తగ్గుతాయి. తెలంగాణ రాష్ట్రంలో మధ్య, స్వల్పకాలిక రకాలు వేసుకోవడం మంచిది.

మొక్కజొన్న : మొక్కజొన్నను నూర్పిడి చేసి మంచి మార్కెట్ ధర రావాలంటే తప్పనిసరిగా పాటించాల్సిన నాణ్యతా ప్రమాణాలు –

- దుమ్ము, చెత్త, రాళ్ళు, మట్టి పెడ్డలు 1.0 శాతం మించరాదు.
- గింజలో తేమ 14 శాతం కంటే ఎక్కువ ఉండరాదు.
- విరిగిన విత్తనాలు 2.0 శాతం మించరాదు.
- చెడిపోయిన విత్తనాలు 6.0 శాతం లోపు ఉండాలి.
- ఇతర రంగు మొక్కజొన్న గింజలు 6.0 శాతం మించకుండా ఉండాలి. గింజలో అఫ్లోటాక్సిన్ మోతాదు కిలోకి 20 మైక్రో గ్రాములకి మించరాదు.

- మొక్కజొన్నను విత్తనం కొరకు నిల్వ చేయదలస్తే డెల్టామెత్రిన్ 4 గ్రా. క్వింటా విత్తనానికి పట్టించి పురుగు ఆశించకుండా భద్రపరచుకోవాలి. గోదాములలో ఎలుకలను, పురుగులను నివారించడానికి టన్ను ధాన్యానికి 3 అల్యూమినియం ఫాస్ఫైడ్ బిళ్ళలతో ఊదర బెట్టాలి.
- గట్లు శుభ్రపరచి మురుగు నీరు పోవడానికి కాలువలు ఏర్పరచుకోవాలి. నీటి వసతి కలిగిన రైతులు తొలకరి వర్షాన్ని ఉపయోగించుకొని పిల్లిపెసర, జనుము, జీలుగ లాంటి పంటలను వేసి భూసారాన్ని పెంచుకోవచ్చు.
- రాబోయే వానాకాలంలో వేసే మొక్కజొన్న పంటకై వేసవి దుక్కులు దున్నుకొని నేలను తయారు చేసుకోవాలి. ఇలా చేస్తే నేల వర్షపు నీటిని ఎక్కువ మోతాదులో గ్రహించగలుగుతుంది. నాణ్యమైన విత్తనాలను పరిశోధనా స్థానాలు లేదా గుర్తించబడిన ప్రైవేట్ విత్తన సంస్థల నుండి సేకరించి, మొలకశాతం లెక్కగట్టాలి. మొలకశాతం 90 శాతం పైగా ఉన్న వాటినే విత్తుకోవాలి.

చిరుధాన్యాలు :

జొన్న : యాసంగి జొన్న కోతకు సిద్ధంగా ఉంది. కావున పంట కోత లక్షణాలను గమనించి అంటే కంకి కింద వరుసలలో ఉన్న గింజలు ఆకుపచ్చ రంగు తెల్లగా మారి గింజలోనున్న పాలు ఎండిపోయి పిండిగా మారినప్పుడు, గింజ కింద భాగాన నల్లటి చార ఏర్పడిన తర్వాత పంట కోయాలి. కోసిన కంకులను ఎండబెట్టుకొని తర్వాత గోనె సంచుల్లో నింపాలి.

సజ్జ : వేసవిలో సాగు చేసిన సజ్జ పంట ప్రస్తుతం కోతకు సిద్ధంగా ఉంది. కావున కంకులను కోసి పల్చగా ఆరబెట్టి తర్వాత నూర్పిడి చేసి గింజలను ఎండబెట్టి నిల్వ చేసుకోవాలి.

రాగి : వేసవిలో సాగు చేసిన రాగి పంట కూడా ప్రస్తుతం కోతకు సిద్ధంగా ఉంది. పిలక కంకుల కంటే ప్రధాన కాండపు కంకి మొదట కోతకు వస్తుంది. కాబట్టి 2-3 దశలలో కంకులను కోయాలి. కంకులను రెండు విధాలుగా కోయవచ్చు. చొప్పను కోయకుండా కేవలం వెన్నులనే కోసి 2-3 రోజులు పొలంలో ఆరబెట్టవచ్చు. లేదా చొప్పతో పాటు కోసి 2-3 రోజులు ఆరిన తర్వాత వెన్నులను వేరు చేయవచ్చు. పొలంలో బాగా ఆరినాక నూర్పిడి చేయాలి. ఈ విధంగా సేకరించిన గింజలను గాలికి తూర్పారబట్టి మంచి నాణ్యమైన గింజలను తీసుకోవాలి.

వానాకాలం సాగుకు పొలం తయారు చేసుకోవడం : వేసవిలో కురిసే వర్షాలకు, నేలలో తేమ అనుకూలంగా ఉన్నప్పుడు భూమిని 2-3 సార్లు లోతుగా దున్ని పొలంను తయారు చేసుకోవాలి. ఇలా లోతుగా దున్నడం వలన భూమి గుల్లబారి వర్షాకాలంలో వచ్చే వర్షపు నీరు భూమిలోకి బాగా ఇంకుతుంది. భూమిని దున్నడం వలన భూమి లోపలి పురుగులు, రోగకారక శిలీంధ్రాలు ఎండవేడి వలన భూమి పైకి వచ్చి నశిస్తాయి. కోశస్థ దశలో ఉన్న పురుగులను, గొంగళి పురుగులను పక్షులు తింటాయి. దున్నే ముందు పశువుల ఎరువును పొలంలో వేసి బాగా కలియదున్నాలి. భూమిని బాగా మెత్తగా దున్నడం వలన భూమిలో తేమ ఎక్కువ కాలం నిల్వ ఉండటమే కాక పంట మొలక శాతం కూడా వృద్ధి చెందుతుంది.

వేరుశనగ : వేరుశనగను అనువైన ఇసుకతో కూడిన గరప నేలలు లేదా నీరు త్వరగా ఇంకే ఎర్ర చల్కా నేలలను మెత్తగా దుక్కి చేసి వాలుకు అడ్డంగా చదును చేసుకోవాలి.

- భూసార పరీక్షలకు ఇది చాలా మంచి సమయం.
- ముందుగానే పంటకు కావాల్సిన విత్తనాలు, ఎరువులు, రసాయన మందులను సమకూర్చుకోవాలి.
- ఆయా ప్రాంతాలకు అనుకూలమైన రకాలను ఎంచుకొని విత్తనాలను సేకరించి పెట్టుకోవాలి.
- కాయలను ఒలిచి విత్తనాలు చేసి పెట్టుకోవాలి.

ఆముదం : ముందస్తు వానాకాలం ఆముదం కోసం దుక్కి తయారు చేసుకోవాలి.

పొద్దుతిరుగుడు : ఫిబ్రవరి మాసంలో విత్తిన పొద్దుతిరుగుడు పంట కోతకు వచ్చింది.

- పువ్వు వెనక భాగం నిమ్మ పచ్చ రంగుకి మారిన తర్వాత, పువ్వులను కోసి 2-3 రోజుల పాటు ఆరనివ్వాలి.
- ట్రాక్టరు ద్వారా నడిచే నూర్పిడి యంత్రాలను ఉపయోగించి విత్తనాన్ని వేరుచేసుకోవచ్చు.
- గింజల్లో తేమ 9-10 శాతం వచ్చే వరకు ఎండబెట్టాలి.

నువ్వులు : ముందస్తు వానాకాలం నువ్వులను పండించడానికి దుక్కి చేసి పెట్టుకోవాలి.

- కిలో విత్తనానికి 3 గ్రా. మ్యాంకోజెబ్‌తో విత్తనశుద్ధి చేయాలి. పంట తొలి దశలో రసం పీల్చే పురుగుల బారి నుండి కాపాడటానికి ఇమిడాక్లోప్రిడ్ 2.0 మి.లీ. కిలో విత్తనానికి కలిపి విత్తనశుద్ధి చేసుకోవాలి.
- ఆఖరి దుక్కిలో ఎకరానికి 4 టన్నుల పశువుల ఎరువు, 16 కిలోల నత్రజని, 8 కిలోల పొటాష్, 8 కిలోల భాస్వరాన్నిచ్చే ఎరువులు వేసుకోవాలి.
- మే రెండవ పక్షంలో విత్తుకోవచ్చు. విత్తిన వెంటనే పలుచటి నీటి తడిని ఇవ్వాలి.
- వరుసల మధ్య 30 సెం.మీ., మొక్కల మధ్య 15 సెం.మీ. దూరం ఉండేలా విత్తుకోవాలి.

కుసుమ : ఏక పంటగా లేదా స్వల్పకాలిక అపరాల తర్వాత కుసుమను విత్తుకునే ప్రాంతాల్లో వేసవి దుక్కులు చేసుకోవాలి.

అపరాలు : వేసవిలో ఆలస్యంగా విత్తిన పెసర / మినుము పంటలు పిందె నుండి కాయ తయారయ్యే దశలో ఉన్నాయి. వేసవిలో సాగుచేసిన పంట నీటి ఎద్దడిని తట్టుకోలేదు కావున బెట్టకు గురికాకుండా చూడాలి లేదా పిందె రాలిపోయే ప్రమాదం ఉంది. అవసరం మేరకు కీలక దశలలో ముఖ్యంగా పిందె, గింజ / కాయ తయారగు దశలలో తడులను ఇవ్వాలి.

- కీలక దశలలో ముఖ్యంగా గింజ తయారయ్యే దశలో 20 గ్రా. యూరియా లేదా 5 గ్రా. మల్టి-కె లీటరు నీటికి కలిపి పిచికారీ చేస్తే నాణ్యమైన దిగుబడిని పొందవచ్చు.
- పిందె దశలో రసం పీల్చే పురుగులు ఆశిస్తే మోనోక్రోటోఫాస్ 1.6 మి.లీ. లేదా ఎసిఫేట్ 1.5 గ్రా. లీటరు నీటికి కలిపి పిచికారీ చేయాలి. లేని ఎడల గింజ కట్టక పంట దిగుబడి తగ్గుతుంది.
- పెసరలో యంత్రంతో (కంబైన్డ్ హార్వెస్టర్) కోసేటప్పుడు ఆకులు పసరు వలన గింజ రంగు ఆకర్షణ తగ్గే ప్రమాదం ఉంది. పంట పరిపక్వ దశలో కోతకు వారం రోజుల ముందు పారాక్వాట్ 4.0 మి.లీ. లీటరు నీటికి కలిపి పిచికారీ చేస్తే ఆకులు పూర్తిగా ఎండి రాలిపోతాయి. తద్వారా నాణ్యమైన ఉత్పత్తి లభిస్తుంది.
- వాతావరణం మేఘావృతమైన లేదా చిరుజల్లులు పడే పరిస్థితుల్లో మారుకా గూడు పురుగు ఉధృతి ఎక్కువై నష్టపరుస్తుంది. కావున పిందె తయారయ్యే దశలో క్లోరాంట్రానిలిప్రోల్ 0.3 మి.లీ. లేదా నొవాల్యూరాన్ 1.0 మి.లీ. లీటరు నీటికి కలిపి పిచికారీ చేయాలి.
- పంట 80 శాతం కాయలు పరిపక్వతకు వచ్చిన తర్వాత మొక్కలను మొత్తంగా కాని, కాయలను కాని లేదా యంత్రం సహాయంతో పంటను కోయాలి. ఆ తర్వాత నూర్పిడి చేసి శుభ్రపరిచి బాగా ఎండనిచ్చి గింజలలో తేమ 9-10 శాతం మించకుండా చూసుకొని నిల్వ చేసుకోవాలి. గృహ అవసరాలకు నిల్వ చేసేటప్పుడు బాగా ఎండిన తర్వాత కిలో గింజలకు 5 మి.లీ. ఏదైనా వంటనూనెను పట్టించి నిల్వ చేస్తే పెంకు పురుగు ఆశించకుండా నివారించవచ్చు.
- **వివిధ పంటలకు ముందు పెసర సాగు :** పెసర స్వల్పకాలిక పంట (60-65 రోజులు) కావున తొలకరిలో, తొలకరి కంటే ముందు (నీటి లభ్యత ఉంటే) ముఖ్యంగా వివిధ ప్రధాన పంటలైన వరి, మిరప కంటే ముందు అంటే కృత్తిక ఆఖరు రోహిణిలో విత్తుకుంటే పెసర పంటలో అదనపు ఆదాయం పొందవచ్చు. అలాగే కాయలు కోసిన తర్వాత భూమిలో కలియదున్ని భూసారాన్ని పెంచడమే కాక ఆ తర్వాత వేసే పంట దిగుబడి పెంచడానికి దోహదపడుతుంది.
- **వానాకాలం పంటకు సమాయత్తం / రకాల ఎంపిక / విత్తన సేకరణ :** పొలంలో ఉన్న కలుపు మొక్కలను, గత పంట అవశేషాలను తీసివేయాలి. వేసవిలో పడిన వర్షాలకు లోతు దుక్కులు చేస్తే చీడపీడలు, కలుపు మొక్కలు నివారణే కాకుండా భూమి గుల్లబారి నేల వర్షపు నీటిని ఎక్కువ మోతాదులో గ్రహించగలుగుతుంది.
- వీలైనంత వరకు పంట భూములకు బాగా చివికిన పెంట లేదా చెరువు మట్టి తోలి భూమిలో కలిసేలా గుంటక తోలి, సారవంతం చేసుకోవాలి. సిఫారుసు చేయబడిన అధిక దిగుబడినిచ్చే రకాలను ఎంపిక చేసుకొని నాణ్యమైన విత్తనాన్ని గుర్తింపు పొందిన సంస్థల నుండి ముందుగా సేకరించి సకాలంలో విత్తుకోవడానికి సిద్ధం చేసుకోవాలి. సిఫారుసు చేయబడిన రకాలు :

- **కంది :** డబ్ల్యూ.ఆర్.జి.65, డబ్ల్యూ.ఆర్.జి.53, డబ్ల్యూ.ఆర్.జి.ఒ.93, డబ్ల్యు.ఆర్.జి.ఇ.97, ఐ.సి.పి.ఎల్. 87119, టి.డి.ఆర్.జి.4, పి.ఆర్.జి.176
- **పెసర :** ఎం.జి.జి.295, ఎం.జి.జి.347, డబ్ల్యూ.జి.జి. 37, డబ్ల్యూ.జి.జి. 42
- **మినుము :** ఎం.బి.జి. 207, ఎల్.బి.జి. 787, పి.యు.31, ఎల్.బి.జి.-752, టి.బి.జి.104.
- విత్తనాలతో పాటుగా పంటకు సరిపోయే ఎరువులను కూడా సేకరించి పెట్టుకుంటే సకాలంలో పంట విత్తేటప్పుడు ఆఖరి దుక్కిలో వేసుకోవచ్చు.

చెరకు : మే మాసంలో అధిక ఉష్ణోగ్రతలకు తట్టుకునేలా, పిలక దశలో ఉన్న చెరకు పంట నీటి ఎద్దడి పరిస్థితుల నుండి కాపాడుకోవడం కోసం రైతులు కొన్ని మెళకువలు పాటించాలి.

- పిలక దశలో ఉన్న చెరకు నీటి వసతి ఉన్న పరిస్థితుల్లో తేలికపాటి నేలల్లో ఏడు రోజులకు ఒకసారి, బరువైన నేలల్లో 10 నుంచి 15 రోజులకొకసారి నీటి తడిని పంటకు అందించాలి. తడికి తడికి మధ్య వ్యవధిని పెంచి పైరుకు నీటి ఎద్దడిని తట్టుకునే శక్తిని కలుగజేయాలి.
- ఈ మాసంలో చెరకు పిలక దశలో కాటుక తెగులు పంటను ఆశిస్తుంది. తెగులు సోకిన మొక్కల్లో మొవ్వ పొడవైన నల్లని కొరడలా మారుతుంది. చెరకు దిగుబడి, రస నాణ్యత తగ్గుతుంది. ఈ తెగులు విత్తనపు ముచ్చెల ద్వారా వ్యాపిస్తుంది. తెగులు సోకిన దుబ్బులను తీసి తగులబెట్టాలి. తెగులు ఆశిస్తే తోటలో తెగులు నివారణకు 1 మి.లీ. అజోక్సిస్ట్రోబిన్ 18.2 శాతం డబ్ల్యు. / డబ్ల్యూ. + డైఫెనోకొనజోల్ 11.4 శాతం డబ్ల్యూ. డబ్ల్యూ. మందు ద్రావణం పిచికారీ చేయడం వల్ల ఈ తెగులు ఒక మొక్కనుండి ఇంకొక మొక్కకు వ్యాపించడాన్ని అరికట్టవచ్చు.
- నీటి వసతి తక్కువగా ఉండి పంట నీటి ఎద్దడికి గురయ్యే పరిస్థితుల్లో చెరకు చెత్తను ఎకరాకు 1.25 టన్నుల చొప్పున మొక్క, కార్శి తోటకు పరచడం వలన పంట నీటి ఎద్దడిని కొంత వరకు తట్టుకుంటుంది. నీటి ఎద్దడి ఉన్న చోట ముచ్చెలు నాటిన తర్వాత చెరకు చెత్తను బోదెల్లో పరచడం వలన నేలలో తేమ నిలిచి ఉండి ఈ పురుగు తాకిడిని అరికడుతుంది. మొక్క మొదళ్ళకు మట్టిని ఎగదోయడం వల్ల కూడా పురుగులు నశిస్తాయి. చెత్తను మందంగా కప్పడం వలన మొక్క తోటలో మొలక శాతం, కార్శి తోటల్లో పిలకల సంఖ్య తగ్గుతుంది. పురుగులు, తెగుళ్ళు సోకిన తోటల నుండి చెత్తను వాడకూడదు. చెదలు ఎక్కువగా ఆశించే ప్రాంతాల్లో చెత్త కప్పే ముందు ఇమిడాక్లోప్రిడ్ 17.80 శాతం ఎస్.ఎల్. 0.25 మి.లీ. లీటరు నీటికి చొప్పున కలిపి మొక్కల మొదలు తడిచే విధంగా పిచికారీ చేయాలి.
- నీటి వసతి తక్కువగా ఉండి, పంట నీటి ఎద్దడికి గురయ్యే పరిస్థితుల్లో 2.5 శాతం యూరియా + పొటాష్ ద్రావణాన్ని పిచికారీ చేయడం వలన పంట నీటి ఎద్దడిని తట్టుకుంటుంది. నీటి లభ్యత తక్కువగా ఉన్నప్పుడు బిందు సేద్యం ద్వారా నీటిని పొదుపుగా వాడుకోవడం లాభదాయకంగా ఉంటుంది.
- లేత చెరకు పంటలో ముఖ్యంగా వేసవి కాలంలో పీక పురుగు ఎక్కువగా నష్టపరుస్తూ ఉంటుంది. చెరకు భూమి ఉపరితలంపై కణుపు వచ్చిన తర్వాత ఈ పురుగులు కాండం తొలచడం ప్రారంభించి మొక్క లోపలికి చొచ్చుకొనిపోయి లోపల భాగాన్ని తినివేయడం వలన మొవ్వులు ఎండి చనిపోతాయి. చనిపోయిన మొక్కలు పీకితే తేలికగా బయటకు వస్తాయి. కుళ్ళిపోయిన మొవ్వ నుండి చెడు వాసన వస్తుంది. దీని నివారణకు చనిపోయిన మొవ్వను ఏరి నాశనం చేయాలి. పురుగు ఆశించిన తోటలలో 1.6 మి.లీ. మోనోక్రోటోఫాస్ 36 శాతం ఎస్.ఎల్. లేదా 2.5 మి.లీ. క్లోరిపైరిఫాస్ 20 ఇ.సి. లేదా 0.75 మి.లీ. క్లోరాంట్రానిలిప్రోల్ 18.50 శాతం ఎస్.ఎల్. లేదా ఫిప్రోనిల్ 2 మి.లీ. లేదా థయోమిథాక్సామ్ 75 శాతం డబ్ల్యూ.డబ్ల్యూ. ఎస్.జి. 0.75 మి.లీ. లీటరు నీటికి కలిపి పిచికారీ చేసుకోవాలి. లేదా క్లోరాంట్రనిలిప్రోల్ 0.4 గ్రా. గుళికలను ఎకరాకు 7.5 కిలోల చొప్పున చెరకు నాటిన 30 రోజుల వ్యవధిలో 4 సార్లు విడుదల చేయాలి.

(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

2021లో నైరుతి రుతుపవనాలు జూన్ 03వ తేదీన కేరళ తీరాన్ని తాకాయి. తెలంగాణ రాష్ట్రంలో నైరుతి రుతుపవనాలు జూన్ 05వ తేదీని ప్రవేశించి జూన్ 10వ తేదీని రాష్ట్రమంతటా విస్తరించాయి. రాష్ట్రంలో నైరుతి రుతుపవనాల కాలంలో (01.06.2021 నుండి 30.09.2021) సాధారణ వర్షపాతం 720.5 మి.మీ. గాను 1009.7 మి.మీ. అంటే 40 శాతం అధిక వర్షపాతం నమోదైంది. నైరుతి రుతుపవనాలు అక్టోబర్ 12వ తేదీన రాష్ట్రంలోని కొన్ని ప్రాంతాల నుండి అక్టోబర్ 23వ తేదీన పూర్తిగా నిష్క్రమించాయి.

రాష్ట్రంలో 01.10.2021 నుండి 31.12.2021 వరకు కురిసిన వర్షపాతాన్ని గమనిస్తే సాధారణ వర్షపాతం 125.0 మి.మీ. గాను 93.0 మి.మీ. అంటే సాధారణ వర్షపాతం కంటే -26 శాతం తక్కువ వర్షపాతం నమోదైంది.

రాష్ట్రంలో 01.01.2022 నుండి 29.04.2022 వరకు కురిసిన వర్షపాతాన్ని గమనిస్తే సాధారణ వర్షపాతం 31.6 మి.మీ. గాను 42.6 మి.మీ. అంటే 35 శాతం సాధారణ వర్షపాతం కంటే ఎక్కువ వర్షపాతం నమోదైంది. రాష్ట్రంలో వివిధ జిల్లాలో ఇప్పటివరకు నమోదైన వర్షపాతం ప్రకారం కొమరంభీమ్ ఆసిఫాబాద్, పెద్దపల్లి, జయశంకర్ భూపాలపల్లి, మహబూబాబాద్, వరంగల్, హనుమకొండ, కరీంనగర్, సిద్ధిపేట, జనగాం, మహబూబ్‌నగర్, నాగర్ కర్నూల్, నల్గొండ, సూర్యాపేట, ములుగు, నారయణపేట జిల్లాలో సాధారణ వర్షపాతం కంటే ఎక్కువ వర్షపాతం నమోదైంది. ఆదిలాబాద్, మంచిర్యాల్, నిర్మల్, జగిత్యాల, భద్రాది కొత్తగూడెం, రాజన్న సిరిసిల్ల, యాదాద్రి భువనగిరి, మేడ్చల్ మల్కాజ్‌గిరి, రంగారెడ్డి, వికారాబాద్, జోగులాంబ గద్వాల్, వనపర్తి, ఖమ్మం జిల్లాలో సాధారణ వర్షపాతం నమోదయింది. నిజామాబాద్, కామారెడ్డి, మెదక్, హైదరాబాద్ జిల్లాలో సాధారణ వర్షపాతం కంటే తక్కువ వర్షపాతం నమోదైంది. సంగారెడ్డి జిల్లాలో సాధారణ వర్షపాతం కంటే అతి తక్కువ వర్షపాతం నమోదయింది.

రాష్ట్రంలో యాసంగి పంటకాలానికి ఇప్పటి వరకు (16.03.2022) సాధారణ విస్తీర్ణంలో (ఎకరాల్లో) వరి 116 శాతం (35,84,187), గోధుమ 132 శాతం(16,282), జొన్న 167 శాతం (1,25,809), మొక్కజొన్న 124 శాతం (5,36,449), కొర్ర 521 శాతం (771), కంది 341 శాతం (5,622), శనగ 134 శాతం (3,82,711), పెసర 178 శాతం (38,175), మినుములు 392 శాతం (94,224), ఉలవలు 92 శాతం (1,898), కుసుమ 244 శాతం (18,544), వేరుశనగ 118 శాతం (3,57,211) సాగు చేశారు.

ఈ సంవత్సరం యాసంగిలో ఇప్పటి వరకు పప్పుదినుసులు 158 శాతం, మొత్తం ఆహారధాన్యాల పంటలు 121 శాతం, నూనెగింజల పంటలు 137 శాతం, మొత్తం మీద 117 శాతం వరకు పంటలు సాగు చేశారు.

భారత వాతావరణ విభాగం (ఐ.ఎం.డి), న్యూఢిల్లీ వారు అందించిన ముందస్తు వాతావరణ సూచనల ప్రకారం 2022కి గాను దేశం మొత్తానికి జూన్ నుండి సెప్టెంబర్ మాసం వరకు నైరుతి రుతుపవనాల ద్వారా సాధారణ వర్షపాతం (99 ± 5 శాతం) నమోదయ్యే సూచనలున్నాయి.

వాతావరణాధారిత వ్యవసాయ సలహాలు :

- వానాకాలంలో ఆశించే కలుపు, చీడపీడలను నివారించడానికి వేసవి దుక్కులను చేసుకోవాలి.
- కోళ్ళు వేడి వాతావరణాన్ని తట్టుకోవడానికి షెడ్లలో ఫ్యాన్లను, ఫాగర్స్‌ను అమర్చి షెడ్లను వరిగడ్డితో కప్పి స్ప్రింక్లర్లను అమర్చాలి. కోళ్ళు ఎక్కువ మోతాదులో తినడానికి అనుగుణంగా మెత్తటి దాణాను పెట్టి తాగడానికి చల్లని నీటిని అందుబాటులో ఉంచాలి.
- అధిక ఉష్ణోగ్రతల వలన పాలలో వెన్నశాతం తగ్గకుండా ఉండటానికి పాలిచ్చే ఆవులు, గేదెలకు పూత దశలో ఉన్న పశుగ్రాసాలను మేతగా వేయాలి.

వ్యవసాయశాఖ తెలుగు వెబ్ సైట్ సందర్శకుల వివరాలు

http://vyavasayam.telangana.gov.in పై వెబ్‌సైట్ నుండి వ్యవసాయ పాడిపంటలు సాఫ్ట్ కాపీని డౌన్‌లోడ్ చేసుకోవచ్చు

01 మే 2022 నాటికి తెలుగు వెబ్‌సైట్ సందర్శకుల సంఖ్య : **11,62,664**

కవర్‌పేజీల కథనాలు..

మొదటి, రెండవ కవర్‌లు - వానాకాలం - 2022 సమాయత్తతపై వర్క్‌షాప్

25 ఏప్రిల్ 2022న ప్రొఫెసర్ జయశంకర్ తెలంగాణ రాష్ట్ర వ్యవసాయ విశ్వవిద్యాలయం, రాజేంద్రనగర్ ఆడిటోరియంలో వానాకాలం - 2022 సమాయత్తతపై వ్యవసాయశాఖ ఆధ్వర్యంలో సదస్సు జరిగింది. స్పెషల్ కమిషనర్ హన్మంత్ కె.జెండగే, ఐ.ఎ.ఎస్. తన ప్రారంభ పలుకులతో అందరికీ ఆహ్వానం పలికారు. రంగారెడ్డి జిల్లా, వికారాబాద్ జిల్లా, మేడ్చల్ మల్కాజిగిరి జిల్లా వ్యవసాయ, ఉద్యాన అధికారులు, గ్రామ, మండల, జిల్లా రైతుబంధు సమితి కో ఆర్డినేటర్‌లకు ఉమ్మడిగా ఈ సదస్సును నిర్వహిస్తున్నట్లు స్పెషల్ కమిషనర్ తెలియజేశారు. వ్యవసాయ మంత్రి సింగిరెడ్డి నిరంజన్‌రెడ్డి, కార్మిక మంత్రి చామకూర మల్లారెడ్డి, విద్యాశాఖ మంత్రి సబితా ఇంద్రారెడ్డి, రైతుబంధు సమితి చైర్మన్, ఎం.ఎల్.సి. పల్లా రాజేశ్వర్ రెడ్డి, వ్యవసాయ కార్యదర్శి ఎం.రఘునందన్ రావు, ఐ.ఎ.ఎస్., వ్యవసాయ విశ్వవిద్యాలయం వి.సి. వి.ప్రవీణ్ రావు, ఉద్యాన కమిషనర్ ఎల్.వెంకటరామిరెడ్డి సహా ఈ మూడు జిల్లాలకు చెందిన ఎం.ఎల్.ఎ.లు మంచిరెడ్డి కిషన్‌రెడ్డి, కాలె యాదయ్య, మెతుకు ఆనంద్, బేతి సుభాశ్‌రెడ్డి, ఎం.ఎల్.సి.లు వాణీ దేవి, బోగారపు దయానంద్, జెడ్.పి.. చైర్మన్‌లు, వ్యవసాయ అధికారులు, ఉద్యానశాఖ అధికారులకు స్పెషల్ కమిషనర్ సాదరంగా ఆహ్వానం పలికారు.

వ్యవసాయం చాలా చలనశీలంగా ఉండే వ్యాపకమని, మారుతున్న పరిస్థితులు, అవసరాలకు అనుగుణంగా వ్యవసాయానికి దిశా నిర్దేశం చేసుకోవడానికి ఈ సదస్సు అని చెప్పారు. తెలంగాణ ప్రభుత్వం చేపట్టిన వ్యవసాయ పథకాల వలన కుటుంబాల ఆదాయం పెరిగిందని అన్నారు. సాగునీటి లభ్యత పెరిగి, భూగర్భ జలాలు పెరిగాయని అన్నారు. మొదటి సెషన్‌లో వ్యవసాయశాఖ మంత్రి, వ్యవసాయ కార్యదర్శి సహా ముఖ్యుల సందేశాలు ఉంటాయని, రెండవ సెషన్‌లో సాంకేతిక అంశాలపై చర్చ ఉంటుందని చెప్పారు.

వ్యవసాయ కార్యదర్శి ఎం.రఘునందన్‌రావు, ఐ.ఎ.ఎస్. మాట్లాడుతూ.. సదస్సుకు హాజరైన మంత్రిగారికి, ప్రజా ప్రతినిధులకు, అధికారులకు, రైతుబంధు సమితి కోఆర్డినేటర్‌లకు శుభాకాంక్షలు తెలియజేశారు. తెలంగాణ ఉద్యమ ఆకాంక్ష నీళ్ళు, నిధులు, నియామకాల విషయంలో రాష్ట్ర ప్రభుత్వం చాలా శాస్త్రీయంగా, ప్రణాళికా బద్ధంగా ముందుకు సాగుతోందని గుర్తుచేశారు. వ్యవసాయ అధికారులు, ఉద్యాన అధికారులు మరింత లక్ష్య శుద్ధితో పనిచేస్తే ముఖ్యమంత్రి గారు ఆశించిన ప్రగతిని సాధించగలమని అన్నారు. వ్యవసాయానికి సంబంధించిన అనేక అంశాలలో మరింత మెరుగైన మార్పును సాధించగలరని అన్నారు. క్రాప్ బుకింగ్ సర్వేనెంబర్ వారీగా చేయాలని అన్నారు. ఎ.ఇ.ఒ.లకు రైతువేదికలే కార్యాలయం అని అన్నారు. రైతు వేదికలలోనే అన్ని సమావేశాలు నిర్వహించాలన్నారు. వ్యవసాయ, ఉద్యాన అధికారుల మధ్య సమన్వయం బాగా ఉండాలని అన్నారు. ఈసారి వానాకాలంలో భాస్వర ఎరువును అందించే బాక్టీరియా వినియోగం, వరినేరుగా విత్తడం, పత్తి, కంది పంటల విస్తీర్ణం పెంచడం, అధిక సాంద్ర పద్ధతిలో పత్తి సాగు వంటి కొన్ని ఆలోచనలతో ముందుకు సాగుతున్నాం అని అన్నారు. ఆ దిశగా రైతులను ప్రోత్సహించాలని అన్నారు. ప్రతి గ్రామం నుంచి కొంతమంది రైతులను ఆయా జిల్లాల్లోని అభ్యుదయ రైతుల వద్దకు ఆధునిక పద్ధతులను పరిచయం చేయడంలో భాగంగా తీసుకువెళ్ళాలని సూచించారు. వ్యవసాయశాఖ పథకాలకు సంబంధించిన సమగ్ర సమాచారాన్ని గోడ పత్రికలపై అందుబాటులో ఉంచాలన్నారు.

రైతుబంధు సమితి చైర్మన్, ఎం.ఎల్.సి. పల్లా రాజేశ్వర్ రెడ్డి మాట్లాడుతూ.. గత ఎనిమిదేళ్ళలో తెలంగాణలో వచ్చిన విప్లవాత్మక మార్పులను, వ్యవసాయ అభివృద్ధిని వివరించారు. అధునాతన విషయాలపై రైతులకు సరైన దిశగా అధికారులు అవగాహన కలిగించాలని కోరారు.

కార్మికశాఖ మంత్రి చామకూర మల్లారెడ్డి మాట్లాడుతూ ఉమ్మడి రంగారెడ్డి జిల్లా ప్రాంత రైతులు వాణిజ్య పంటలవైపు దృష్టి సారించాలని అన్నారు. పూలు, పండ్ల సాగు వైపు దృష్టి సారించాలని అన్నారు.

విద్యాశాఖ మంత్రి సబితా ఇంద్రారెడ్డి మాట్లాడుతూ హైదరాబాద్, అంతర్జాతీయ మార్కెట్ డిమాండ్‌కు అనుగుణంగా సాగు చేపట్టాలని కోరారు. వ్యవసాయశాఖ ప్రణాళికను స్థానిక పరిస్థితులకు అనుగుణంగా మరింత మెరుగుపరిచి వ్యవసాయంలో అభివృద్ధి సాధించాలని కోరారు.

వ్యవసాయ మంత్రి సింగి రెడ్డి నిరంజన్ రెడ్డి మాట్లాడుతూ.. వ్యవసాయ రంగానికి ముఖ్యమంత్రి ఇస్తున్న ప్రాధాన్యత గురించి వివరించారు. పైనుంచి ఎన్ని ప్రణాళికలు రూపొందించినా మనసుపెట్టి క్షేత్ర స్థాయిలో అమలు చేయాల్సింది అధికారులే అని అన్నారు. అత్యధిక జనాభాకు ఉపాధినిస్తున్న రంగం వ్యవసాయమని, అత్యధిక ప్రాధాన్యతను రాష్ట్ర ప్రభుత్వం ఇస్తున్నది వ్యవసాయ రంగానికేనని అన్నారు. రాష్ట్ర స్థూల ఉత్పత్తి 21 శాతంతో తెలంగాణ దేశంలోనే అగ్రస్థానంలో ఉందని అన్నారు. రైతుబంధు, రైతుబీమా పథకాలను ఐక్యరాజ్య సమితి ప్రశంసించిందని గుర్తు చేశారు. దేశ అవసరాలకు తగినట్లుగా ప్రణాళిక వేసుకుని పని చేద్దామని అన్నారు. నిరంతరం వరిసాగు చేయడం వలన నేలలు ఉప్పుదేరిపోతాయని అన్నారు. పంట మార్పిడికి, లాభదాయక సాగుకు ప్రాధాన్యత ఇవ్వాలని అన్నారు. ఉత్పాదకాలపై ఖర్చు తగ్గించే దిశగా, దిగుబడి పెంచే దిశగా కృషి చేయాలని అన్నారు. భూసార పరీక్షల ఆధారంగా ఎరువుల వినియోగం చేపట్టాలని, తెలంగాణ నేలల్లో 2-3 ఏళ్ళకు సరిపడ భాస్వరం నిల్వలు భూమిలో పేరుకుపోయి ఉన్నాయని గుర్తు చేశారు. పచ్చిరొట్ట సాగుకు ప్రాధాన్యత ఇవ్వాలని అన్నారు. ఒక్కసారి కాపుకు వచ్చే పత్తి రకాన్ని ప్రయత్నిస్తున్నట్లు చెప్పారు. పత్తి, కంది సాగు విస్తీర్ణం పెంచేదిశగా కృషి చేయాలని అన్నారు. విజయగాథలను అందించాలని అన్నారు. ఉమ్మడి రంగారెడ్డి జిల్లాల్లో కూరగాయలు, పండ్ల సాగుపై దృష్టి సారిద్దామని అన్నారు.

దేశంలో మార్కెట్ రీసెర్చ్ అనాలసిస్ వింగ్ ఉన్న ఏకైక రాష్ట్రం తెలంగాణ .. అనాలసిస్ వింగ్ అధ్యయనం చేసి వ్యవసాయ శాఖకు ఇచ్చే నివేదిక ప్రకారం ఏ పంటలు సాగు చేయాలో వ్యవసాయ శాఖ రైతులకు సూచిస్తుంది. రాష్ట్రంలో అత్యధిక జనాభా వ్యవసాయ రంగం మీద ఆధారపడి జీవిస్తున్నారు. ఏటా 63 లక్షల రైతు కుటుంబాలకు రెండు సార్లు రైతుబంధు పథకం ద్వారా నగదును నేరుగా వారి ఖాతాలాలో జమచేయడం జరుగుతున్నది. భారతదేశంలో వ్యవసాయ వృద్ధి రేటులో తెలంగాణ అగ్రస్థానంలో ఉన్నది. తెలంగాణ జీఎస్ డీపీలో వ్యవసాయరంగ వాటా 21 శాతం కావడం గమనార్హం

పత్తికి అంతర్జాతీయ డిమాండ్ ఉంది ... ప్రపంచంలోని అనేక దేశాలలో పత్తి దిగుబడి లేదు. రాబోయే మూడేళ్ల వరకు ఎంత ఉత్పత్తి వచ్చినా మార్కెట్ డిమాండ్ తగ్గదు. పత్తి ఏరేందుకు సాంకేతిక పరిజ్ఞానం అధ్యయనం చేయాలని ముఖ్యమంత్రి కేసీఆర్ ఆదేశించారు. అందుకు అనుగుణంగా ఒకేసారి పంట కాతకు వచ్చే వంగడాల మీద దృష్టిసారించాలి. గతంలో పంటల మార్పిడి రైతులు విరివిగా చేపట్టేది.. కాలక్రమంలో ఆ విధానంలో ఎందుకో మార్పు వచ్చింది .. ఆ దిశగా మళ్లీ చొరవచూపాలి. సాగులో ఎరువులు, రసాయనాల వాడకం తగ్గించాలి.. రసాయనాల అధిక వినియోగం మూలంగా భూములు సహజత్వాన్ని కోల్పోతున్నాయి .. రైతులు తరచూ భూసార పరీక్షలు నిర్వహించాలి. ఒంద్రు మట్టి, పశువులు, గొర్ల ఎరువుల వినియోగం పెద్ద ఎత్తున పెంచాలి.

తెలంగాణ పథకాలు, అభివృద్ధి చూసి ఇతర రాష్ట్రాల వారు తమ రాష్ట్రంలో కూడా ఈ పథకాలు అమలు చేయాలన్న డిమాండ్ దేశంలో మొదలయింది. తెలంగాణ వ్యవసాయ రంగం సమాజాన్ని, పౌరులను ఆకర్షించింది .. ప్రపంచంలో ఎక్కడ స్థిరపడినా తెలంగాణ పౌరులు ఇప్పుడు తెలంగాణలో వెతికి వెతికి మరీ భూములు కొంటున్నారు. తెలంగాణ వ్యవసాయం రైతులను బలపరిచింది అని వ్యవసాయమంత్రి అన్నారు.

మధ్యాహ్నం రెండవ సెషన్‌లో సాంకేతిక అంశాలపై చర్చించారు. అధికారులకు సాంకేతిక, విస్తరణ సమాచారాన్ని అందిజేశారు.

సదస్సులో సాంకేతిక అంశాలపై శాస్త్రవేత్తలు వరుసగా - పంటల వైవిధ్యీకరణపై డా.ఎం. వెంకటరమణ, ఆరుతడి వరిపై డా.పి. రఘురాం రెడ్డి, భాస్వరం కరిగించే బాక్టీరియాపై డా.ఎస్.త్రివేణి, భూసార ఆరోగ్య పరిరక్షణపై డా.పి.సురేంద్రబాబు, కందిలో మేలైన యాజమాన్య పద్ధతులపై డా.పి.జగన్‌మోహన్‌రావు, పత్తిలో మేలైన యాజమాన్య పద్ధతులపై డా.వి.తిరుమల్‌రావు, ఉద్యానశాఖ వానాకాల సంసిద్ధతపై ఉద్యానశాఖ కమిషనర్ ఎల్.వెంకటరామిరెడ్డి ప్రసంగించారు. సదస్సు నిర్వహణలో వ్యవసాయశాఖ అదనపు సంచాలకులు కె.విజయ్‌కుమార్, వ్యవసాయ సంయుక్త సంచాలకులు కె.రాములు పాల్గొన్నారు.

(నివేదిక : డి.వి.రామక్రిష్ణారావు, సహాయ సంపాదకులు, వ్యవసాయ పాడిపంటలు, వ్యవసాయ కమిషనర్ కార్యాలయం, హైదరాబాద్)

మూడవ కవర్ - వానాకాలం ఎరువుల సరఫరాపై ఉన్నతస్థాయి సమీక్ష

2022 ఏప్రిల 18న హైదరాబాద్ మంత్రుల నివాస సముదాయంలోని మంత్రి నివాసంలో నిర్వహించిన వానాకాలం ఎరువుల సరఫరాపై ఉన్నతస్థాయి సమీక్షలో రాష్ట్ర వ్యవసాయ శాఖా మంత్రి సింగిరెడ్డి నిరంజన్ రెడ్డి, వ్యవసాయ శాఖ కార్యదర్శి కె.రఘునందన్ రావు, ఐ.ఎ.ఎస్. ఎరువుల విభాగం ఉన్నతాధికారులు కె.రాములు, ప్రధాన ఎరువుల కంపెనీల ప్రతినిధులు హాజరయ్యారు.

వానాకాలానికి 24.45 లక్షల మెట్రిక్ టన్నుల ఎరువుల కేటాయింపు. ఇదివరకే ఆమోదించిన కేంద్ర ఎరువులు, రసాయనాల శాఖ. 10.5 లక్షల మెట్రిక్ టన్నులు యూరియా. 9.4 లక్షల మెట్రిక్ టన్నులు కాంప్లెక్సు ఎరువులు. 2.3 లక్షల మెట్రిక్ టన్నులు డీఏపీ. 2.25 లక్షల మెట్రిక్ టన్నులు ఎంఓపీ, ఎస్ఎస్ పీ. మే నెలాఖరు నాటికి 5 లక్షల మెట్రిక్ టన్నుల యూరియాను సిద్ధంగా ఉంచాలి. రాష్ట్రానికి అవసరమైన డీఏపీ, కాంప్లెక్సు ఎరువులు జూన్ 15 నాటికి సిద్ధంచేయాలి. మిగతా రాష్ట్రాలతో పోలిస్తే తెలంగాణలో సీజన్ ముందే ప్రారంభమవుతుంది .. ఈ నేపథ్యంలో పక్కా ప్రణాళికతో అవసరమైన ఎరువులు అందుబాటులో ఉంచాలి. రష్యా – ఉక్రెయిన్ యుద్ధం నేపథ్యంలో ఎరువుల తయారీకి అవసరమైన ముడి సరుకుల కొరతను సాకుగా చూపి కేంద్రం రాష్ట్రాలకు ఎరువుల సరఫరాను జాప్యం చేస్తున్నాయి .. కేంద్రానికి ఇది ఏమాత్రం సముచితం కాదు. అందుకే రాష్ట్రానికి అవసరమైన ఎరువుల కోసం కేంద్ర ఎరువులు, రసాయన శాఖకు లేఖ. వివిధ పోర్టుల్లో అందుబాటులో ఉన్న డీఏపీ, కాంప్లెక్సు ఎరువులు తెలంగాణకు పంపించాలని వినతి.

రైతులు ఎరువులు మూస పద్ధతిలో కాకుండా పంటకు అవసరమైన మేరకు, నేలలో పోషకాల లభ్యతను బట్టి వ్యవసాయ అధికారుల సూచనల మేరకు వినియోగించాలి. భూసార పరీక్షలు తప్పనిసరిగా నిర్వహించాలి. నేల ఆరోగ్యం మీద రైతులు శ్రద్ధపెట్టాలి .. ప్రభుత్వం అందించే వచ్చిరొట్ట ఎరువులు వినియోగించాలి. నేలలో తగినంత సేంద్రీయ కర్బనం లేనిదే ఎన్ని ఎరువులు వాడినా ప్రయోజనం లేదు. అవసరం లేని రసాయన ఎరువులు వాడడం మూలంగా పంట పెట్టుబడి పెరిగి, నేల ఆరోగ్యం క్షీణించి పంట దిగుబడి తగ్గుతుంది.

జీవ ఎరువులు, పశువుల ఎరువులు విరివిగా వాడాలి. సమగ్ర ఎరువుల యాజమాన్యంపై రైతులకు అవగాహన కల్పించడంలో ఎరువుల కంపెనీలు బాధ్యత తీసుకోవాలి. మే నెలలో క్షేత్రస్థాయిలో అధికారులు అందరూ రైతులకు అవగాహన కల్పించాలి.

(మూలం : వ్యవసాయశాఖ మంత్రి సింగిరెడ్డి నిరంజన్ రెడ్డి గారి ఫేస్‌బుక్ పేజీ నుంచి)

నాల్గవ కవర్ - వ్యవసాయమే ఈ దేశ భవిష్యత్ - తెలంగాణ దానికి దిక్సూచి

తెలంగాణ ఏర్పడిన ఎనిమిదేళ్లలో అనేక విజయాలు సాధించాం .. ఇంకా సాధించాల్సి ఉంది. కోటి ఎకరాలను సస్యశ్యామలం చేసే సాగునీటి ప్రాజెక్టులను నిర్మించుకున్నాం. వ్యవసాయానికి అవసరమైన రైతుబంధు, ఉచితంగా 24 గంటల కరంటు దేశంలో ఎక్కడా లేనివిధంగా అందిస్తున్నాం. ప్రపంచంలో ఎక్కడా లేనివిధంగా రైతుబీమా పథకం అమలుచేసుకుంటున్నాం. తెలంగాణ జీఎస్‌డీపీలో వ్యవసాయరంగ వాటా 21 శాతం. పల్లెలు బాగుంటేనే రాష్ట్రం బాగుంటుంది. రాష్ట్రాలు బాగుంటేనే దేశాలు బాగుంటాయి. రాష్ట్రాల సమాహారమే దేశం. రాష్ట్రాలు స్వయంసమృద్ధి సాధించడానికి దేశాన్ని పాలించే పాలకులు ఏ విధంగా ఆలోచించాలి.

ఈ ఎనిమిదేళ్లలో తెలంగాణ, కర్ణాటకలో చిన్న మొత్తం మినహా దేశంలో ఎక్కడా 5 లేదా పది లక్షల ఎకరాలకు నీళ్లు ఇచ్చే ప్రాజెక్టులు కట్టలేదు.

ముఖ్యమంత్రి కేసీఆర్ ముందుచూపు ఉండడం మూలంగా తెలంగాణలో కోటి ఎకరాలకు నీళ్లిచ్చే ప్రాజెక్టులు నిర్మించారు. ఒకప్పుడు కంట్రోలు బియ్యం కోసం ఎదురుచూసిన తెలంగాణ రైతు నేడు దేశానికి అన్నం పెట్టే స్థాయికి ఎదిగారు. నేడు కేంద్రప్రభుత్వం తెలంగాణ వరి ధాన్యం కొనుగోలు చేయలేమని చేతులెత్తేసే స్థాయికి చేరుకున్నాం. తెలంగాణ నుండి వస్తున్న ఉత్పత్తులను ఎలా వాడుకోవాలి అన్న ఆలోచన, ముందుచూపు కేంద్రానికి ఉండాలి. మేము కొనం .. మీరు సాగు చేయవద్దు అని చెప్పడం గొప్పతనం కాదు .. ఉత్పత్తులను ఉపయోగించుకునే దార్శనికత ఉండాలి. ప్రజల మానసిక, శారీరక శ్రమను వినియోగించుకునే దారులు వెతకడం పాలకుల విధి .. ప్రజలను ఖాళీగా ఉంచడమంత ప్రమాదకరం ఇంకొకటి ఉండదు.

భూమండలంలో ప్రధానమైన సమస్యలు వాతావరణం, టెర్రరిజం. ప్రముఖ పర్యావరణ శాస్త్రవేత్త, రైతు ఎండెల్ బెరి వ్యవసాయం గురించి మాట్లాడుతూ – 'సమాజంలో ఆహారంలో రుచుల గురించి, విభిన్నరకాల ఆహార పదార్థాల గురించి మక్కువ, ఆసక్తి కానీ ప్రపంచానికి అన్నం పెట్టే వ్యవసాయ రంగం పట్ల మక్కువ ఉండదని' అన్నారు. ప్రతి నిత్యం మన వేళ్లు నోటిలోకి పోతున్నాయంటే దానిని పండించిన అన్నదాతకు ధన్యవాదాలు తెలిపే విధంగా మన ఆలోచనా సరళి ఉండాలి. నేను డబ్బులు పెడితే వచ్చింది కదా అనుకుంటే వ్యవసాయ ఉత్పత్తుల గురించి వారికి జీవితకాలంలో అర్థం కాదు. వ్యవసాయరంగం మనకు కేవలం ఆహారాన్ని ఇచ్చే రంగం మాత్రమే కాదు.

జపనీస్ వ్యవసాయ శాస్త్రవేత్త ఒకరు వ్యవసాయం గురించి మాట్లాడుతూ – 'వ్యవసాయంలో పంటల సాగు ఆహారం కోసం మాత్రమే కాదు మనుషులను తయారు చేయడానికి, సంస్కరించడానికి, నిర్మించడానికి, గొప్ప మానవులను తయారు చేయడానికి ఈ రంగం ఉపయోగపడుతుందని' అన్నారు. శ్రమతో కూడిన జీవితం వారు జీవిస్తూ ఇతరులకు ఆదర్శంగా ఉంటారు. సుప్రసిద్ధ శాస్త్రవేత్త స్వామినాథన్ మాట్లాడుతూ వ్యవసాయం అనేది సరైన దారిలో లేకపోతే ఈ దేశంలోని ఏ ఇతర రంగం కూడా సరైన దారిలో ఉంటాయని మనం ఆశించలేం అని అన్నారు. 58 – 60 శాతం జనాభా ఆధారపడ్డ వ్యవసాయ రంగం మీద దేశంలో పెట్టవలసినంత దృష్టి పెట్టలేదు. రోదసి మీదకు వెళ్లే శాస్త్ర సాంకేతిక విజ్ఞానం కలిగిన మన దేశంలో ఈ రోజు సమాజంలో మనుషులను విభజించి, సమాజాన్ని విడదీసేలా చర్చ జరగడం దురదృష్టకరం. ఇది కొత్త తరానికి, దేశ భవిష్యత్ కు ఒక శాపం. దేశంలోని వనరులను సద్వినియోగం చేసుకుని భవిష్యత్ కు బాటలు వేసే చర్యలు కాకుండా, గతాన్ని తవ్వి గందరగోళం రేపుతున్నారు.

ఏ స్థాయి ఆలోచనలు చేయవలసిన చోట ఎలాంటి వారు ఉన్నారు గమనించవలసిన అవసరం ఉంది. వాళ్లు సరిగ్గా నడిపిస్తే ఈ రంగం ఇలా ఉండేదా ఆలోచించాలి. పెరిగిన శాస్త్ర సాంకేతికత రైతుల వద్దకు చేరేలా చర్యలు తీసుకోవాలి. ప్రధానంగా రైతులు ఎదుర్కొంటున్న సమస్య అధిక పెట్టుబడి, తక్కువ పెట్టుబడి, తక్కువ మానవ శ్రమతో ఎక్కువ పని జరిగేలా చూడడం, అధిక రాబడి, అధికలాభాలు సాధించడం మీద పరిశోధకులు దృష్టి సారించాలి. ఈ నేపథ్యంలో మారుతున్న ఆహారపు అలవాట్లను దృష్టిలో పెట్టుకోవాలి.

మంచిని మంచి అని ప్రశంసించలేని రాజకీయ వ్యవస్థ మన దేశంలో తయారయింది. ఎనిమిది విడతలలో రూ. 50 వేల కోట్లు రైతుబంధు వంటి గొప్ప పథకం ద్వారా రైతుల ఖాతాలలోకి చేరినా ఇది ఒక మంచి పథకం అని చెప్పే ఒక్క రాజకీయ పార్టీ లేకపోవడం గమనార్హం. వ్యవసాయాన్ని మించి ఉపాధి కల్పించే రంగం ఈ దేశంలో ఇంకొకటి లేదు .. అమెరికా తర్వాత అత్యధిక సాగుభూమి ఉన్న దేశం భారత్. కొత్తతరం వ్యవసాయరంగం మీద పెద్ద ఎత్తున దృష్టిసారించాల్సిన అవసరం ఉంది. ఉపాధినిచ్చే రంగం వైపు యువత దృష్టి సారించకుండా ప్రభుత్వ ఉద్యోగం పేరుతో ఎండమావుల వైపు పరిగెత్తిస్తున్నారు. వ్యవసాయంతో పాటు వ్యవసాయం చుట్టు అల్లుకున్న అనుబంధ పరిశ్రమలు, సాంకేతికతలో విస్తృతమయిన ఉపాధి అవకాశాలు ఉన్నాయి.

మన ముఖ్యమంత్రి వ్యవసాయ రంగానికి జీవం పోశారు .. దేశానికి తెలంగాణ కొత్త దారి చూపుతున్నది. రైతుబంధు ప్రపంచంలో అత్యంత ప్రభావవంతమైన 20 పథకాల్లో ఒకటి అని యూఎన్ఓ ప్రశంసించింది. తాగునీరు లేకున్నా ఉన్న వనరులతో అరబ్ దేశాలు అత్యున్నత స్థాయికి ఎదిగాయి .. అత్యంత అధునాతన ఉత్పత్తులు మొదట దుబాయిలో తేలుతాయి. గడియారాల తయారీతో స్విట్జర్లాండ్, అధునాతన కార్ల తయారీతో జర్మనీ ప్రపంచాన్ని శాసిస్తున్నాయి. 70 వేల టీఎంసీల నీళ్లు, 40 కోట్ల ఎకరాల సాగుభూమి, 140 కోట్ల జనాభా ఉన్న భారత్ ఇంకా తన పౌరులకు నాణ్యమైన ఆహారం అందించలేకపోతున్నది. మన విధానాలు, మన ఆవిష్కరణలు ఏమయ్యాయి ? వీటి మీద దృష్టి సారించాల్సిన అవసరం ఉంది.

కొత్తతరం వ్యవసాయరంగం మీద దృష్టిసారించి ప్రపంచానికి నాణ్యమైన ఆహారం అందించే స్థితికి భారతదేశం చేరుకోవాలి. ఈ సదస్సు దానికి బాటలు వేస్తుందని ఆశిస్తున్నాను. (ప్రొఫెసర్ జయశంకర్ వ్యవసాయ విశ్వవిద్యాలయంలో మూడు రోజుల అగ్రి ఎక్స్ పో సదస్సు ప్రారంభోపన్యాసంలో రాష్ట్ర వ్యవసాయ శాఖ మంత్రి సింగిరెడ్డి నిరంజన్ రెడ్డి గారు.)

(మూలం : వ్యవసాయశాఖ మంత్రి సింగిరెడ్డి నిరంజన్ రెడ్డి గారి ఫేస్‌బుక్ పేజీ నుంచి)

కరపత్రం

పత్తి పంట సాగు – యాజమాన్య పద్ధతులు

– వ్యవసాయశాఖ

పత్తి తెలంగాణ రాష్ట్రంలో అన్ని జిల్లాల్లో పండించే ప్రధానమైన పంట. దేశంలో మహరాష్ట్ర, గుజరాత్ తర్వాత తెలంగాణ రాష్ట్రం పత్తి ఉత్పత్తిలో మూడవ స్థానంలో ఉంది. జాతీయోత్పత్తిలో ముఖ్య భూమిక పోషిస్తోంది.

నేలలు: లోతైన నల్లరేగడి భూములు పత్తి సాగుకు అనుకూలం. నీటి వసతి గల మధ్యస్థ భూములలో కూడా పత్తి పంటను సాగు చేసుకోవచ్చును. ఇసుక నెలలు, మరీ తేలికపాటి చల్కా భూములు పత్తి సాగుకు వర్షాధారంగా అనుకూలం కావు.

విత్తే సమయం : వీలైనంత తొందరగా విత్తనాన్ని విత్తాలి. మే చివరి నుండి జూన్ 15లోపు విత్తితే దిగుబడులు ఎక్కువగా వస్తాయి. **జూలై 15 తర్వాత వీలైనంత వరకు పత్తిని విత్తరాదు.**

అనువైన రకాలు : పత్తి సాగు చేసేటప్పుడు తేమను నిలుపుకునే బరువైన నేలలు లేదా 1-2 తడులు ఇచ్చే సదుపాయం ఉంటే హైబ్రీడ్‌లను ఎంచుకుని అధిక దిగుబడి సాధించవచ్చు.

విత్తన మోతాదు : విత్తనం మోతాదు హైబ్రిడ్ వంగడాలకు ఎకరానికి 1 కిలో సరిపోతుంది.

విత్తన శుద్ధి : విత్తన శుద్ధి తప్పనిసరిగా పాటించాలి. కిలో విత్తనానికి మొదట ఇమిడాక్లోప్రిడ్ 70 డబ్ల్యు. యస్. 5 గ్రా. (లేదా) 600 ఎఫ్. యస్. 5 మి.లీ. (లేదా) థయమిథాక్సామ్ 70 % డబ్ల్యు. యస్. 4 గ్రా. కలిపి తరువాత 10 గ్రా. ట్రైకోడేర్మా విరిడి (లేదా) సూడోమోనాస్ ఫ్లోరిసెన్స్‌తో గాని లేదా కార్బాక్సిన్ + థైరం 2.5 గ్రా. కిలో విత్తనానికి కలిపి విత్తన శుద్ధి చేయాలి.

విత్తే దూరం : తేలిక నేలల్లో తప్పని సరిగా పత్తిని సాగు చేసినప్పుడు మొక్కల సంఖ్య మామూలు కంటే ఎక్కువగా ఉండేటట్లు దగ్గరగా విత్తుకోవాలి.

ఎరువులు : హైబ్రిడ్ రకాలకు ఎకరాకు 48 కిలోల నత్రజని, 24 కిలోల భాస్వరం, 24 కిలోల పోటాష్ నిచ్చే ఎరువులు వేయాలి. హైబ్రిడ్ రకాలకు ఎకరానికి 50 కిలోల డి.ఎ.పి. (లేదా) 150 కిలోల సింగిల్ సూపర్ పాస్ఫేట్ విత్తేటప్పుడు వేయాలి. పై పాటు అంటే విత్తిన 20, 40,60, 80 రోజులలో 25 కిలోల యూరియా, 10 కిలోల మ్యురేట్ ఆఫ్ పోటాష్ 4 సార్లు మొక్కకు అందించాలి. పై పాటుగా డి.ఎ.పి (లేదా) 20 : 20 : 0 : 13 లాంటి కాంప్లెక్స్ ఎరువులను వాడకూడదు.

కలుపు నివారణ : విత్తనం వేసిన 24 నుండి 48 గంటలలోపు భూమిలో సరియైన తేమ ఉన్నప్పుడు ఎకరానికి పెండిమిథలిన్ 1.2 లీటరు అనే కలుపు మందును చేతి పంపుతో చేనంతా తడిచేటట్లు పిచికారీ చేయాలి. పత్తి మొలకెత్తిన నెలరోజులకు చేనులో వచ్చు లేత గడ్డి, వెడల్పాకు గల కలుపు నివారణకు క్విజలొఫాప్ ఈథైల్ 400 మి.లీ. (లేదా) ప్రోపాక్విజఫాప్ 250 మి.లీ., పైరిథయోబ్యాక్ సోడియం 250 మి.లీ. 200 లీటర్ల నీటిలో కలిపి ఎకరానికి పిచికారీ చేయాలి. కలుపు మందులతో పాటుగా పత్తిలో సమయానుకూలంగా, ప్రతీ 15 రోజుల కొకసారి గొర్రు, గుంటకలతో 60 – 70 రోజుల వరకు పలు దఫాలుగా అంతరకృషి చేసినట్లైతే కలుపు నివారణతోపాటు, పైరు పెరుగుదల బాగా ఉండి, భూమిలో ఎక్కువ తేమ నిల్వఉండి తద్వారా అధిక దిగుబడులు పొందడానికి దోహదం చేస్తుంది.

పంట కోత – మెళకువలు : పత్తిలో పూత దఫదఫాలుగా రావడం వల్ల పత్తిని దాదాపు 4 సార్లు తీయవలసి వస్తుంది. బాగా ఎండిన పత్తిని మాత్రమే విచ్చుకున్న కాయల నుండి వేరు చేయాలి. పత్తి ఎక్కువగా చలికాలంలో తీస్తారు. ఈ కాలంలో ఎక్కువగా మంచు కురియటం వలన ఉదయాన్నే పత్తి తేమగా, ముద్దగా ఉంటుంది. కాబట్టి పత్తిని ఉదయం 10 గం.ల నుండి ఒంటి గంట వరకు, సాయంత్రం 3 నుండి 6 గంటలోపు తీయాలి. పత్తి తీసిన తర్వాత నీడలో ప్లాస్టిక్ పట్టాల మీద/తాటి ప్రతుల మీద వేసి ఆరబెట్టినట్లయితే గింజ గట్టిపడి పత్తిలో తేమ శాతం తగ్గి శుభ్రంగా ఉంటుంది.

పత్తిపంట సాగులో చేయవలసిన పనులు

- తొలకరిలో కనీసం 60 మి.మీ. వర్షం కురిసిన తర్వాత విత్తుకుంటే భూమిలో వేడి తగ్గి మొలక శాతం బాగుంటుంది.
- నేలస్వభావన్ని, నీటి వసతులను దృష్టిలో ఉంచుకుని సరైన రకాలను ఎంపిక చేసుకోవాలి.
- పత్తిలో తప్పనిసరిగా అంతర పంటలు వేయాలి.
- ఎరువులను భూమి లోపల మొక్కకు దగ్గరగా పడేటట్లు గొర్రుతో గానీ / చేతితో గానీ వేయాలి.
- కాంప్లెక్స్ ఎరువులను ఎట్టి పరిస్థితుల్లో పైపాటుగా వేయకూడదు. నత్రజని, పొటాష్ ఎరువులను మాత్రమే పైపాటుగా వేసుకోవాలి.
- పురుగు మందులను విచక్షణా రహితంగా వాడకూడదు. దేనికి ఏది అవసరమో తెలుసుకొని మాత్రమే వాడాలి.
- పురుగులు, తెగుళ్ళ నష్ట పరిమితి స్థాయి దృష్టిలో ఉంచుకొని మందులు పిచికారీ చేసుకోవాలి.
- గులాబి రంగు పురుగు ఉధృతి గమనించడానికి, రెక్కల పురుగు నియంత్రణకు లింగాకర్షక బుట్టలను అమర్చుకోవాలి.
- పత్తి తీతలో మెళకువలు పాటించి, మంచి రేటు పొందాలి.
- పత్తి తర్వాత జనవరిలో పప్పుధాన్యపు పంటలైన పెసర, మినుము పంటలు వేసుకుని మంచి దిగుబడిని పొంది, భూసారాన్ని పెంచుకోవచ్చు.

పత్తిపంట సాగులో చేయకూడని పనులు

- నాణ్యత, అనుమతి లేని విత్తనాలను వాడకూడదు.
- ఇసుక నేలలు, మరీ తేలికపాటి చల్కా భూముల్లో పత్తిని సాగు చేయకూడదు.
- విత్తనశుద్ధి లేకుండా ఉండే విత్తనాలను విత్తకూడదు.
- జూలై 15 తర్వాత వీలైనంత వరకు పత్తిని విత్తకూడదు.
- రసాయనిక కలయిక లేని రెండు లేదా మూడు పురుగు, తెగుళ్ళ మందులను కలిపి పిచికారీ చేయకూడదు.
- గులాబి రంగు పురుగు ఆశించిన పత్తిని ఇళ్ళలో గానీ, జిన్నింగ్ ఫ్యాక్టరీ వద్దగాని నిల్వ ఉంచకూడదు.
- కీలక దశలో నీటి ఎద్దడి లేకుండా చూసుకోవాలి.
- పత్తి పంట కాలాన్ని ఏడు నెలలకు మించి పొడిగించకూడదు.

(ప్రొఫెసర్ జయశంకర్ తెలంగాణ రాష్ట్ర వ్యవసాయ విశ్వవిద్యాలయం సాంకేతిక సహకారంతో..)

కరపత్రం

కంది పంట సాగు - యాజమాన్య పద్ధతులు

- వ్యవసాయశాఖ

తెలంగాణ రాష్ట్రంలో పండించే పప్పు ధాన్య పంటల్లో కంది ముఖ్యమైన పంట. ఈ పంట మన రాష్ట్రంలో 7.7 లక్షల ఎకరాలలో ముఖ్యంగా మహబూబ్‌నగర్, వికారాబాద్, సంగారెడ్డి నారాయణపేట, ఆదిలాబాద్, కొమురంభీం ఆసిఫాబాద్, జోగులాంబ గద్వాల్, జనగామా, నల్గొండ జిల్లాలలో ఎక్కువ మొత్తంలో సాగు చేస్తున్నారు. కంది పంటను పత్తి, మినుము, సోయా చిక్కుడు, వేరుశనగ లాంటి పంటలతో మిశ్రమ పంటగా, ప్రధాన పంటగా వానా కాలంలో సాగుచేస్తున్నారు.

నేలలు: ఎర్ర చల్క, నల్ల రేగడి నేలలు , మురుగు నీరు పోయే వసతి గల నేలలు సాగుకు అనుకూలం. చౌడు నేలలు, నీటి ముంపునకు గురయ్యే నేలల్లో కందిని పండించినట్లైతే ఫైటోఫ్తొరా ఎండు తెగులు బారిన పడే అవకాశం వుంది.

విత్తే సమయం : వానాకాలంలో - జూన్ 15 నుండి జులై 15 వరకు విత్తుకోవచ్చు. తొలకరిలో 60 మి.మీ. వర్షపాతం నమోదయిన తర్వాతే పంట విత్తుకోవాలి.

కంది రకాలు లక్షణాలు:

అధిక దిగుబడినిచ్చే కంది రకాలు : ఆశ, మారుతి, హనుమ - పంట కాలం - 165 నుంచి 180 రోజులు.

- తక్కువ వర్షపాతం గల ప్రాంతాలలో మధ్య స్వల్ప కాలిక రకాలైన వరంగల్ కంది 1, తెలంగాణ కంది 1, తెలంగాణ కంది 2, ఉజ్వల వంటి రకాలు.
- ఎండు తెగులు సమస్య ఉన్న ప్రాంతాలలో ఆశ, మారుతి, వరంగల్ కంది 1, తెలంగాణ కంది 1, హనుమ, వంటి రకాలను ఎంచుకోవచ్చు.
- మాక్రోఫోమినా ఎండు తెగులును తట్టుకునే రకాలైన ఎం.ఆర్.జి.-66, ఎం.ఆర్.జి.-1004 వంటి రకాలను ఎంచుకోవాలి.

విత్తన మోతాదు : వానా కాలము 2 నుంచి 3 కిలోలు ఎకరానికి.

విత్తన శుద్ధి : కిలో విత్తనానికి థైరం లేదా కాప్టాన్ 3 గ్రాములు , ట్రైకోడెర్మా విరిడి 10 గ్రాములు. రైజోబియం కల్చర్ 200 గ్రాములు ఒక ఎకరా విత్తనానికి.

విత్తే దూరం : నల్ల రేగడి - 150/180 సెం.మీ. వరుసకు వరుసకు × 20 సెం.మీ. మొక్కకు మొక్కకు, ఎర్ర చల్కా నేలలు 90/120 సెం.మీ. వరుసకు వరుసకు × 20 సెం.మీ. మొక్కకు మొక్కకు

విత్తే పద్ధతి : నాగలి వెంబడి గాని, గొర్రుతో గాని చాళ్ళలో విత్తుకోవాలి. బోదె సాళ్ల పద్ధతిలో బోదెల అంచుకు విత్తుకోవడం ద్వారా అధిక వర్షాల నుండి పంటను కాపాడుకోవచ్చు.

ఎరువులు : చివరి దుక్కిలో ఎకరాకు 2 టన్నుల పశువుల ఎరువు వేసుకోవాలి. వానాకాలంలో నత్రజని 8 కిలోలు, 20 కిలోల భాస్వరాన్ని ఇచ్చే ఎరువులను (18 కిలోల యూరియా, 125 కిలోల ఎస్.ఎస్.పి. లేదా 50 కిలోల డి.ఎ.పి.) ఎరువులన్నీ ఆఖరి దుక్కిలో వేసుకోవాలి.

కలుపు నివారణ : విత్తే ముందు ఫ్లూక్లోరాలిన్ 45 % ఇ.సి. ఎకరాకు లీటరు చొప్పున 200 లీటర్ల నీటిలో లేదా పెండిమిథాలిన్ 30 % ఇ.సి. ఎకరాకు 1.3 నుంచి 1.6 లీటర్లు చొప్పున 200 లీటర్ల నీటిలో కలిపి పిచికారీ చేయ్యాలి. పెండిమిథాలిన్ 30 వాతం ఇ.సి. అనే కలుపు మందును ఎకరాకు 1.3 నుండి 1.6 లీ.ను 200 లీటర్ల నీటిలో కలిపి భూమిలో తగినంత తేమ ఉన్నప్పుడు పిచికారీ చెయాలి. విత్తిన 20 నుండి 25 రోజుల తర్వాత కలుపు 4 నుండి 6 ఆకుల దశలో ఉన్నప్పుడు ఇమాజితాపైర్ అనే కలుపు మందును 300 మి.లీ. ఎకరాకు పిచికారీ చేయాలి. విత్తిన 30 రోజులు, 60 రోజుల తర్వాత గొర్రుతో గానీ, ట్రాక్టర్‌తో గానీ అంతరకృషి చేయాలి. పంట విత్తిన 45 రోజుల తర్వాత తల కొనలు తుంచడం ద్వారా మొక్క ఎత్తు తగ్గి పక్క కొమ్మలు ఎక్కువ మొత్తంలో బలంగా వచ్చి దిగుబడులు పెరుగుతాయి.

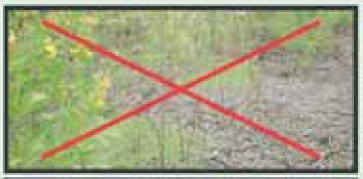
నీటి యాజమాన్యం : బెట్ట పరిస్థితిలో మొగ్గ దశలో, కాయ దశలో నీటి తడులు అందివ్వాలి.

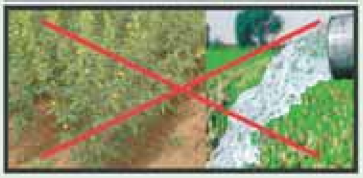
పంట కోత : కాయలు గోధుమ రంగుకు మారిన తర్వాత పరిపక్వతకు వచ్చినట్లు గుర్తించి 80 % పైగా మొక్కలు ఈ దశలో ఉన్నపుడు కోసి గూళ్ళుగా పెట్టి 10 నుంచి 12 రోజులు ఎండ నిచ్చి తరువాత నూర్పిడి చేసుకోవాలి లేదా యంత్రాల ద్వారా కోసుకోవచ్చు. పంట కోసిన తరువాత గింజలు 9% తేమ వచ్చేవరకు ఎండ పెట్టి నిల్వ చేసుకోవచ్చు.

కందిపంట సాగులో చేయవలసిన పనులు

- ఎండాకాలంలో లోతుదుక్కి చేసుకోవడం వలన పంటకు నష్టం కలిగించే కలుపు మూలాలను, నిద్రావస్థ దశలో ఉండే చీడపీడలను నివారించవచ్చు.
- విత్తనాలను 200 గ్రా. రైజోబియం, 200 గ్రా. ఫాస్ఫరస్ కరిగించే బాక్టీరియా జీవన ఎరువులతో విత్తనశుద్ధి చేసుకోవాలి (విత్తనానికి పట్టించాలి).
- తొలకరిలో 60 మి.మీ. వర్షపాతం నమోదయిన తర్వాతే విత్తుకోవాలి.
- పంటను బోదె సాళ్ళ పద్ధతిలో విత్తడం ద్వారా అధిక వర్షాల సమయంలో పంట మొదళ్ళలో నీరు నిల్వ ఉండకుండా చూసుకోవచ్చు.
- పంట నీటి ఎద్దడికి గురైనప్పుడు, 2 శాతం యూరియా ద్రావణాన్ని పిచికారీ చేయాలి.
- ఎకరాకు 10-15 పక్షి స్థావరాలు, 4-5 లింగాకర్షక బుట్టలను పెట్టుకోవడం ద్వారా శనగపచ్చ పురుగును నివారించుకోవచ్చు.
- బెట్ట పరిస్థితిలో ఉన్నప్పుడు మొగ్గ దశలో, కాయ దశలో నీటి తడులు అందించాలి.
- ఎండు తెగులు సమస్య ఉన్న ప్రాంతాలలో తట్టుకునే రకాలయిన ఆశ, మారుతి, రుద్రేశ్వర, వరంగల్ కంది-1, వరంగల్ కంది-2, తెలంగాణ కంది-1, తెలంగాణ కంది-3, హనుమ వంటి రకాలను ఎంచుకోవాలి.
- విత్తిన 30 రోజులకు, 60 రోజుల తర్వాత గొర్రుతో గానీ ట్రాక్టర్‌తో గానీ అంతర కృషి చేయాలి.
- పంట 45 రోజుల దశలో తలను తుంచి వేయాలి.

కందిపంట సాగులో చేయకూడని పనులు





- కంది పంటను పంట మార్పిడి చేయకుండా 3 సంవత్సరాలకు మించి పండించకూడదు.
- చౌడు, సమస్యాత్మక నేలల్లో పంట సాగు చేయకూడదు.
- పల్లపు నేలల్లో కంది పంట సాగు చేయకూడదు.
- ధృవీకరించిన విత్తనాలను మాత్రమే సాగు చేయాలి.
- కంది నిండు పూత దశలో నీటి తడులు ఇవ్వకూడదు.

(ప్రొఫెసర్ జయశంకర్ తెలంగాణ రాష్ట్ర వ్యవసాయ విశ్వవిద్యాలయం సాంకేతిక సహకారంతో..)

కరపత్రం

రైతులకు సాంకేతిక సలహాలు - సమాచారం

- వ్యవసాయశాఖ

పచ్చిరొట్ట ఎరువులు

పచ్చిరొట్ట నేలను కప్పే / ఆచ్ఛాదన పంట. పచ్చిరొట్ట ప్రాథమికంగా నేలకు పోషకాలు (సేంద్రియ నత్రజనిని స్థిరీకరించడం ద్వారా) అందిస్తుంది. అంతే కాకుండా సేంద్రియ పదార్థాన్ని పెంపొందిస్తుంది. పచ్చిరొట్ట పంటను 30-40 రోజులప్పుడు పూత దశలో నేలలో కలియదున్నాలి. తద్వారా నేలలో పోషకాలు, సేంద్రియ పదార్థం పెంపొందుతాయి.

ప్రయోజనాలు :

- దీని ద్వారా సేంద్రియ పదార్థం, ఆకుపెంట (హ్యూమస్), నత్రజని పెరుగుతాయి.
- నేల సత్తువ, నిర్మాణం వృద్ధి చెందుతుంది.
- నేలకు నీటిని నిలిపి ఉంచుకునే శక్తి పెరుగుతుంది.
- నేల కోతను నివారించి, నేలపై పొరను రక్షిస్తుంది.
- మొక్కల వేర్లు బాగా వృద్ధి చెంది, నేల అట్టడుగు పొరల నుంచి పోషకాలను సంగ్రహించగలుగుతాయి.
- ఒక ఎకరం భూమిలో పచ్చిరొట్ట పంటను కలియదున్నడం వలన ఎకరాకు సిఫారసు చేసిన యూరియాలో ఒక బ్యాగు యూరియా తగ్గించుకోవచ్చు.

భాస్వరాన్ని కరిగించే బాక్టీరియా వాడకం

పంటల ఉత్పత్తిలో భాస్వరం (భా) ఒక ప్రధాన పోషకం. ఇది పంట పెరుగుదలకు, వేళ్ళు వృద్ధి చెందడానికి దోహదపడుతుంది. రైతులు భాస్వరాన్ని డి.ఎ.పి., కాంప్లెక్స్ ఎరువుల రూపంలో వినియోగిస్తారు. భాస్వరం పోషకాన్ని భూమిపై చల్లినప్పుడు అది మొక్కలకు అందుబాటుకాని రూపంలోకి మారిపోతుంది. భాస్వరాన్ని కరిగించే జీవన ఎరువు వాడకం రైతులకు రెండు విధాలుగా ఉపయోగపడుతుంది. మొదటిది సాగు ఖర్చు తగ్గుతుంది. రెండవది నేల భౌతిక లక్షణాలను పునరుద్ధరిస్తుంది. మార్కెట్‌లో సులువుగా లభ్యమవుతుంది.

భాస్వరాన్ని కరిగించే బాక్టీరియాతో ప్రయోజనాలు :

- లభ్యంకాని రూపంలో ఉన్న భాస్వరాన్ని ఈ బాక్టీరియా జాతులు లభ్య రూపంలోకి మార్చి మొక్కలకు అందిస్తాయి.
- భాస్వరాన్ని కరిగించే బాక్టీరియా (పి.ఎస్.బి) ఒక ప్యాకెట్ వాడితే, హెక్టారుకు ఒక బ్యాగ్ డి.ఎ.పి. వినియోగాన్ని ఆదా చేసుకోవచ్చు. పంట సాధారణ దిగుబడిలో ఎటువంటి మార్పు ఉండదు.
- భాస్వరాన్ని కరిగించే బాక్టీరియాను అన్ని పంటలకూ వినియోగించవచ్చు.
- ఈ జీవన ఎరువులను రెండు పద్ధతుల్లో వినియోగించవచ్చు. భూమి / నేలపై జల్లడం, విత్తనశుద్ధి.

దమ్ము చేయకుండా నేరుగా విత్తే వరి సాగు

పత్తి, మొక్కజొన్న, జొన్న మొదలగు ఆరుతడి పంటలు సాగుచేసినట్లుగానే వరి పంటను దమ్ము చేయని నేలల్లో నేరుగా విత్తే సాగు చేసే పద్ధతి ఈ మధ్య కాలంలో బాగా ప్రాచుర్యం పొందుతున్నది. ఖమ్మం, సూర్యాపేట జిల్లాలలో కొన్ని వేల ఎకరాలలో రైతాంగం ఈ పద్ధతిని పాటిస్తున్నారు.

ముఖ్య సూచనలు :

- తొలకరి వర్షాలతో మొలకెత్తిన గత సీజను వరి విత్తనాలను భూమిలో దున్ని దుక్కి చేసుకోవాలి.
- సరైన దుక్కులు చేసుకొని ఎకరాకు 10-12 కిలోల విత్తనం విత్తుకోవాలి / చల్లుకోవాలి.
- విత్తిన 48 గంటల లోపు పెండిమిథాలిన్ 1.2 లీటర్లు కలుపు మందును 200 లీటర్ల నీటిలో కలిపి పిచికారీ చేసుకోవాలి.

- సాధారణంగా వానాకాలం వర్షాలు వరి పంటకు సరిపోతాయి. కానీ వారం రోజులు కన్న ఎక్కువ బెట్ట ఉంటే నీటి తడులు ఇవ్వాలి.
- కలుపు 2-4 ఆకు దశలో ఉన్నప్పుడు ట్రయాఫామెన్ + ఇథాక్సిసల్ఫ్యూరాన్ 90 గ్రా. లేదా పెనాక్సులమ్ + సైహలోఫాప్ బ్యూటైల్ 800 మి.లీ. / ఎకరాకు పిచికారీ చేసుకోవాలి.
- పిలకదశ నుండి చిరుపొట్ట దశ వరకు ఒక ఇంచు, పూత దశ నుండి గింజ గట్టిపడే దశ వరకు రెండు ఇంచుల నీరు నిల్వ గట్టాలి.

ప్రయోజనాలు :

- వానాకాలం వర్షాలను సద్వినియోగం చేసుకొని, సకాలంలో వరిని విత్తుకోవడం తద్వారా యాసంగిలో ఆరుతడి పంటలు సాగు చేసుకోవడానికి అనువైన వాతావరణం కలిగి ఉండడం.
- నారుమడి పెంచే ఖర్చు లేదు, నాటు వేయవలసిన అవసరం లేదు, విత్తన మోతాదు సగానికి సగం తగ్గించవచ్చు. తద్వారా ఎకరాకు రూ.7000 ఆదా అవుతుంది.
- నేరుగా విత్తుకున్నప్పుడు వరి వారం నుండి పది రోజులు ముందుగా కోతకు వస్తుంది.
- విలువైన నీరును (25-30 శాతం) ఆదా చేసుకోవచ్చు.
- ఈ పద్ధతి కాలువలు, పెద్ద చెరువుల కింద సాగుకు అత్యంత అనుకూలం.

ఎరువులను దఫ దఫాలుగా వినియోగించడం

నత్రజని ఎరువును విడతల వారీగా వేయడం పోషక యాజమాన్యంలో కీలక పాత్ర వహిస్తుంది. దఫాలుగా నత్రజని ఎరువును పంట పెరిగే దశలను అనుసరించి వేయడం ఉత్పత్తిదాయకం, లాభదాయకమే కాకుండా పర్యావరణంహితంగా ఉంటుంది. సిఫారుసు చేసిన నత్రజని మోతాదును రెండు లేక అంతకన్నా ఎక్కువ దఫాలుగా పంటకు అందించడం వలన మొక్కకు మెరుగైన పోషణ లభిస్తుంది. ఈ రకంగా నత్రజని ఎరువు వేయడం వలన పోషకాలు నష్టపోకుండా ఉండడమే కాకుండా, మంచి దిగుబడులు రావడానికి దోహదపడుతుంది. నేల స్వభావం, శీతోష్ణపరిస్థితి, సాగు పద్ధతులను బట్టి నత్రజని ఎరువు నష్టానికి గురవుతుంది.

ఎరువులను దఫదఫాలుగా వినియోగించడం వల్ల ప్రయోజనాలు :

- మొక్కలకు ఎరువు నెమ్మదిగా విడుదల అవ్వడం ఎక్కువ ఫలదాయకం.
- నత్రజని ఎరువును పొదుపుగా వాడుకునే అవకాశం
- వాయిదాల పద్ధతితో మొక్కలకు నత్రజని అందించడం వలన మొక్కలు నత్రజనిని చురుకుగా, సమర్థవంతంగా వినియోగించుకుంటాయి.
- విడతల వారీగా యూరియా వేసుకోవడం వలన పురుగులు, తెగుళ్ళ తాకిడిని తగ్గిస్తుంది.
- దఫాలుగా యూరియాను వినియోగించడం వలన దిగుబడులు పెరుగుతాయి.
- మొత్తంగా ఎరువులపై ఖర్చును పొదుపు చేసుకోవచ్చు.
- మొక్కల కాండం దృఢంగా పెరగడానికి పొటాషియం తోడ్పడుతుంది. కణాల బయటి గోడల మందాన్ని పెంచడం ద్వారా మొక్కలలో రోగ నిరోధక శక్తిని పెంపొందిస్తుంది.
- సరిపడ పొటాషియం అందిస్తే ఎదుగుతున్న మొక్కలు తేమ నష్టపోకుండా కాపాడుతుంది. ఆ విధంగా బెట్ట పరిస్థితులు తట్టుకునే శక్తిని ఇస్తుంది.
- పండ్లు, కూరగాయలలో మంచి రంగు, రుచిని పెంచడమే కాక, నిల్వ ఉండే శక్తిని పెంచుతుంది.
- మ్యూరేట్ ఆఫ్ పొటాష్ (ఎం.ఒ.పి.) గుళిక రూపంలో లభ్యమయి, అధిక గాఢత కలది. ఖర్చు బాగా ఆదా అవుతుంది.
- ఎం.ఒ.పి. గుళికలు సమాన సైజులో ఉండడం వలన చల్లినప్పుడు సమానంగా వ్యాపిస్తుంది.
- పచ్చిక ఆధారిత సాగు పద్ధతులున్నచోట ప్రధాన పోషకాలను అందించడానికి ఎం.ఒ.పి.ని సింగిల్ సూపర్ ఫాస్ఫేట్ (ఎస్.ఎస్.పి.)తో కలిపి చల్లుతారు.

(ప్రొఫెసర్ జయశంకర్ తెలంగాణ రాష్ట్ర వ్యవసాయ విశ్వవిద్యాలయం సాంకేతిక సహకారంతో..)

(కరపత్రాల తెలుగు అనువాదం : డి.వి.రామక్రిష్ణారావు, సహాయ సంపాదకులు, వ్యవసాయ పాడిపంటలు)

సుస్థిర భూసార అభివృద్ధికై పచ్చిరొట్ట ఎరువులు - ఉపయోగాలు

డా.ఎ.కృష్ణ చైతన్య, డా.పి.రవి, సి.ఎచ్.వేణురెడ్డి, డా.డి.శ్రీలత, డా.ఎం.ఉమాదేవి, ఎ.డి.ఆర్., ప్రాంతీయ వ్యవసాయ పరిశోధనా స్థానం, పొలస, జగిత్యాల

సేంద్రియ పదార్థాన్ని నేలకు అందించడానికి అనేక మార్గాలు ఉన్నప్పటికి తక్కువ ఖర్చుతో భూమికి సేంద్రియ పదార్థాన్ని అందించే అతి సులభమైన పద్ధతి పచ్చిరొట్ట పైర్లను సాగుచేసి నేలలో కలియదున్నడం.

పచ్చిరొట్ట పైర్ల ఎంపిక : మన రాష్ట్రంలోని వివిధ ప్రాంతాల వాతావరణ పరిస్థితులకు అనువుగా చేసుకోదగిన పచ్చిరొట్ట పైర్లు జనుము, జీలుగ, పెసర, పిల్లిపెసర, అలసంద ప్రధానమైనవి.

అందుబాటులో ఉన్న సహజవనరులైన నేలలు, సాగునీటి సౌకర్యాలను దృష్టిలో పెట్టుకొని, సాగు చేసే పంట సరళిని అనుసరించి పంటకు, పంటకు మధ్య కనీసం 45 నుండి 55 రోజుల వ్యవధి అందుబాటులో ఉన్నప్పుడు పచ్చిరొట్ట పైర్లను పెంచి అదే నేలలో కలియదున్నడానికి 45 రోజుల వ్యవధి, కలియదున్నిన పచ్చిరొట్ట కనీస సేంద్రియ పదార్థంగా మారటానికి 10-15 రోజులు అవసరమవుతుంది. కాబట్టి పచ్చిరొట్ట పైర్లను పెంచుకునేందుకు గల అవకాశాలు చూసినట్లయితే పచ్చిరొట్ట పైర్ల ద్వారా లభ్యమయ్యే నత్రజని, లిగ్నిన్, పాలిఫినాల్స్ ఉపయోగం, భూసారం, పంట దిగుబడులను దృష్టిలో పెట్టుకున్నప్పుడు పచ్చిరొట్ట పైర్ల నాణ్యతను నిర్ణయించుకోవచ్చు.

పప్పుజాతికి చెందిన పచ్చిరొట్ట పైర్లు అధిక మొత్తంలో నత్రజనిని వాతావరణం నుండి గ్రహించి వేరు బుడిపెల ద్వారా నేలకు అందిస్తుంది. పప్పుజాతికి చెందిన జనుము, జీలుగ వంటి పైర్లు సాగు చేయడం వల్ల నత్రజనిని తదుపరి పంట కాలాలకు అందుబాటులో తెచ్చేందుకు దోహదపడతాయి.

జనుము, జీలుగ వంటి పైర్లను పూత దశలో భూమిలో కలియదున్నడం వల్ల 40-60 టన్నుల వరకు పచ్చిరొట్టను, ఏక పంటగా సాగు చేసినప్పుడు ముఖ్యంగా పూతకు ముందే నేలలో కలియదున్నినప్పుడు సాధించవచ్చు. తక్కువ మోతాదులో లిగ్నిన్ ఉన్నప్పుడు నత్రజని విడుదల త్వరగా జరగడం వల్ల తక్కువ వినియోగ సామర్థ్యాన్ని కలిగి ఉంటుంది. పూత దశలో నేలలో కలియదున్నినప్పుడు లిగ్నిన్ 7-8 శాతం కలిగి ఉండడం వలన నత్రజని పంటకు నిదానంగా అందించడం వల్ల నత్రజని వినియోగ సామర్థ్యం పెంపొందించేందుకు వీలుపడుతుంది.

పచ్చిరొట్ట పైర్లు ఎంపికలో పాటించాల్సిన జాగ్రత్తలు :

- విత్తనం ఖర్చు తక్కువగా ఉండేవి ఎంపిక చేసుకోవాలి.
- నేలలోపలికి సులువుగా కలియదున్నడానికి అనువైనవి.
- గాలి నుండి నత్రజనిని సంగ్రహించే శక్తిగల లెగ్యూమ్ జాతి పైర్లు ఎంపిక చేసుకోవాలి.
- వేర్లు నేల లోపలి పొరలను చీల్చుకొని వెళ్ళి నేలను గుల్లబరిచే గుణం కలిగి ఉండాలి.
- పైరు త్వరగా పెరిగి నేలను తొందరగా ఆక్రమించే స్వభావం కలిగి ఉండాలి.

పచ్చిరొట్ట సాగు చేయడం వలన కలిగే ప్రయోజనాలు :

- నేలకు అన్ని రకాలైన పోషక పదార్థాలతో పాటు సేంద్రియ పదార్థాన్ని కూడా అందిస్తుంది.
- నేల కోతకు గురి కాకుండా కాపాడుతుంది.
- నేల భౌతిక, రసాయనిక ధర్మాలను ప్రధాన పంటల ఉత్పత్తికి అనువుగా మార్చుతుంది.
- చౌడు భూములను సాధారణ స్థితికి తీసుకురాగలిగే సహజమైన పద్ధతి.
- నేలను భౌతికంగా గుల్లబర్చి, నీటిని నిలుపుకునే శక్తి పెంపొందించడానికి సహాయపడుతుంది.
- పచ్చిరొట్ట పైర్లను సాగు చేయడం వలన ఎక్కువ విస్తీర్ణంలో తక్కువ ఖర్చుతో కొన్ని టన్నుల పశువుల ఎరువుతో సమానంగా సేంద్రియ ఎరువును అందించడానికి వీలవుతుంది.
- పంటకు పంటకు మధ్య అంతరంలో పచ్చిరొట్ట పైర్లు సాగు చేయడం వల్ల కలుపు ఉధృతిని తగ్గించడం, మిత్ర పురుగుల సంతతి అభివృద్ధి, నేలలోని తెగులు కారక శిలీంధ్రాలు తగ్గడం, పురుగుల జీవిత చక్రంలో మార్పులు రావడం వల్ల పురుగులు, తెగుళ్ళ ఉధృతిని తగ్గించడం వలన సస్యరక్షణపై పెట్టే ఖర్చు తగ్గించుకోవచ్చు.

❖ పచ్చిరొట్ట పైర్లను పెంచి కలియదున్నడం ద్వారా తరువాత పంటకు వాడే నత్రజనిలో కనీసం 25-30 శాతం వరకు ఆదా చేసుకోవచ్చు. అంతే కాకుండా నిమటోడ్స్ సమస్యను, వేరుకుళ్ళు తెగుళ్ళను అదుపు చేయవచ్చు.

❖ తొలకరి వర్షాలకు పచ్చిరొట్ట పైర్లు సాగు చేయడం ద్వారా నేల కోతకు గురికాకుండా అరికట్టడం, వర్షపు నీటికి పోషకాలు కొట్టుకుని పోకుండా అదుపు చేయవచ్చు.

❖ పచ్చిరొట్ట పైర్లను నేలలో కలియదున్నడం ద్వారా అన్ని పోషకాల వినియోగ సామర్థ్యం పెరిగి, అధిక పంట దిగుబడులు పొందడమే కాకుండా రసాయనిక ఎరువులపై పెట్టే ఖర్చును గణనీయంగా తగ్గించుకోవచ్చు.

పచ్చిరొట్ట పైర్ల సాగులో రైతులు గమనించాల్సిన ప్రధాన అంశాలు :

❖ పప్పుజాతికి చెందిన పచ్చిరొట్ట పైర్లలో జనుము, జీలుగ, పెసర, అలసంద (బొబ్బర్లు), పిల్లిపెసర మొదలైనవి చెప్పుకోవచ్చు. అధిక పచ్చిరొట్ట పొందడానికి ఎకరానికి సిఫారుసు చేసిన విత్తన మోతాదును తప్పనిసరిగా ఉపయోగించాలి.

❖ పచ్చిరొట్ట పైర్లు విత్తే సమయంలో ఎకరానికి 50 కిలోల సింగిల్ సూపర్ ఫాస్ఫేట్ రెండు దఫాలుగా ముఖ్యంగా జీలుగకు అందించడం ద్వారా, భాస్వరం ఎరువును జీలుగ పంట సమృద్ధిగా వినియోగించుకొని, అధిక శాతంలో వేరు బుడిపెలు వృద్ధి చెంది, నత్రజని స్థిరీకరణ ఎక్కువగా జరిగి, నత్రజని, అదే విధంగా భాస్వరం సేంద్రియ రూపంలో పంటకు సమృద్ధిగా అందుబాటులో ఉండడం వలన నాణ్యమైన దిగుబడులు పొందవచ్చు.

❖ పచ్చిరొట్ట పైర్లు తేలిక నేలల్లో సాగు చేసినప్పుడు నత్రజని స్థాయి నేలలో తక్కువగా ఉన్నట్లయితే ఎకరానికి 8 కిలోల నత్రజనిని (యూరియా రూపంలో 17 కిలోలు) ఎకరానికి అందించడం వల్ల పచ్చిరొట్ట పైర్లు ఏపుగా పెరిగి అధిక పచ్చిరొట్టను అందించేందుకు సాధ్యపడుతుంది. ఈ విధంగా ప్రధాన పైరుపై వాడే నత్రజని మోతాదును తగ్గించుకోవచ్చు.

పచ్చిరొట్ట పైర్లను నేలలో కలియదున్నేటప్పుడు తీసుకోవాల్సిన జాగ్రత్తలు :

❖ పచ్చిరొట్ట పైర్లను విత్తిన 45-50 రోజులకే పూత సమయంలో నేలలో కలియదున్నడం వల్ల మంచి ఫలితాలు పొందవచ్చు. అలా కాకుండా ఆలస్యమయ్యే పరిస్థితుల్లో కాండం గట్టిపడి, పీచు పదార్థం ఎక్కువ అవ్వడం వలన నేలలో మురగడానికి (కుళ్ళడానికి) ఎక్కువ పడుతుంది. తద్వారా నత్రజని పోషకం ఎక్కువ సమయం నష్టపోవడం జరిగి, ఎక్కువ మోతాదులో ప్రధాన పంట వినియోగించుకోలేదు.

❖ పచ్చిరొట్ట పైర్లను 15-20 సెం.మీ. లోతు కంటే మించకుండా కలియదున్నాలి.

❖ పచ్చిరొట్ట పైర్లను కలియదున్నిన తరువాత కనీసం 10-15 రోజులు మురిగిన తరువాత ప్రధాన పంటను సాగుచేసుకోవాలి.

❖ పచ్చిరొట్ట పైర్లను నేలలో కలియదున్నేటప్పుడు తగినంత తేమ ఉండేటట్లు జాగ్రత్త పడాలి. తగినంత తేమ ఉండడం వల్ల బాక్టీరియా, శిలీంధ్రాలు, ఆక్టినోమైసిటిస్ అనే సూక్ష్మజీవులు ఎక్కువ సంఖ్యలో వృద్ధి చెంది మురగడం జరుగుతుంది. ఈ పచ్చిరొట్ట పైర్లను భూమిలో కలియదున్నడం వల్ల కరగని స్థితిలో స్థిరంగా ఉన్న పోషకాలను కరిగించి మొక్కలకు అందిస్తాయి. కాబట్టి పచ్చిరొట్ట పైర్లను పూత దశలో సరైన అదునులో కలియదున్నడం ద్వారా స్థిరమైన భూసారంతో పాటు అధిక దిగుబడులు పొందవచ్చు.

నువ్వుల కోత, కోతానంతరం తీసుకోవాల్సిన జాగ్రత్తలు

కె.శృతి సాయి, కె.సాయిక్రిష్ణ, ఉదయ్‌కుమార్ తేర, ఆర్.ప్రశాంత్, డా.కె.చరణ్ తేజ్, డా.ఈ.సత్యనారాయణ, వ్యవసాయ కళాశాల, పాలెం

తెలంగాణలో నువ్వుల పంట సుమారుగా 20,000 హెక్టార్ల విస్తీర్ణంలో సాగు చేస్తున్నారు. ఈ పంట అధికంగా జగిత్యాల, నిర్మల్, నిజామాబాద్ జిల్లాల్లో సాగు చేస్తున్నారు. ఇది ఎగుమతి అవకాశాలు ఎక్కువగా ఉన్న పంట. అయితే ఎగుమతి పరిమాణాలు తగ్గట్టుగా పంటను పండించినట్లయితే ఎగుమతి ద్వారా మంచి ఆదాయాన్ని ఆర్జించవచ్చు.

ప్రస్తుతం పంట కోత దశలో ఉంది. కావున రైతులు పంట పక్వదశను గుర్తించి సకాలంలో పంట కోత కోసి కోతానంతరం, తదుపరి నిల్వ సమయంలో కొన్ని జాగ్రత్తలు పాటిస్తే అధిక నాణ్యమైన పంట దిగుబడి తద్వారా అధిక నికరాదాయాన్ని పొందవచ్చు.

పంటకోత సమయం : పంటను సరైన సమయంలో కోయడం ముఖ్యం. సాధారణంగా నువ్వు పంట 85-90 రోజుల్లో పరిపక్వత చేరుతుంది.

పంట కోత లక్షణాలు :

- దిగువ నుండి ఇరవై ఐదు శాతం ఆకులు రాలిపోతాయి., పై ఆకులు పసుపు రంగులోకి మారతాయి.
- కాండం రంగు పసుపు రంగులోకి మారుతుంది
- కాయలు 75 శాతం పసుపు రంగుకు మారతాయి.

- దిగువ నుండి 10వ కాయలోని విత్తనాలు పూర్తి రంగుకు మారతాయి.

కోతానంతరం విత్తనాలను నిల్వ చేసే సమయంలో చెడిపోవడానికి గల ముఖ్య కారణాలు :

- విత్తనంలో తేమ శాతం అధికంగా ఉండడం, సాధారణంగా కోత సమయంలో గింజల్లో 15-20 శాతం వరకు తేమ ఉంటుంది. అయితే నిల్వ చేసేటప్పుడు తేమను 8-10 శాతంకు తగ్గించి నిల్వ ఉంచాలి.
- నిల్వ చేసిన గదిలో తేమ, ఉష్ణోగ్రతలు అధికంగా ఉండడం.
- పూర్తిగా శుభ్రం చేయకుండా విత్తనాలను నిల్వ చేయడం.
- నిల్వ సమయంలో వివిధ రకాలైన కీటకాలు, శిలీంధ్రాలు ఆశించడం వలన విత్తన నాణ్యత, మొలక శాతం తగ్గుతుంది.
- పాత సంచులను సరిగ్గా శుభ్రం చేయకుండా వాడడం.

నిల్వ చేసే విధానం :

- గింజల్లో తేమ శాతం 8 కి తగ్గే వరకు ఎండలో ఆరబెట్టాలి.
  - గోనె సంచుల్లో నిల్వ చేయాలి.
  - నిల్వ ఉంచిన సంచులపై మలాథియాన్ పొడిని చల్లాలి.
  - మధ్య మధ్యలో పురుగు పట్టకుండా ఎండలో ఆరబెట్టాలి.

ఎగుమతి ప్రాధాన్యత : తెల్లనువ్వు రకాలకు, పొట్టు తొలగించిన నువ్వు పప్పుకు ఎగుమతి ప్రాధాన్యత ఉంది. ఒకే పరిమాణం గల నాణ్యమైన విత్తనం, పురుగు మందుల అవశేషాలు లేనిదిగా ఉన్న ఎడల ఎగుమతికి అనుకూలం.

భూసార, సాగు నీటి పరీక్ష ప్రాముఖ్యత – నమూనా సేకరణ

డా.పి.రవి, డా.ఎ.కృష్ణ చైతన్య, సి.ఎచ్.వేణురెడ్డి, ఎం.అపర్ణ, డా.ఎం.ఉమాదేవి, ఎ.డి.ఆర్., ప్రాంతీయ వ్యవసాయ పరిశోధనా స్థానం, పొలాస, జగిత్యాల

పెరుగుతున్న జనాభాకు అవసరమైన ఆహారధాన్యాల ఉత్పత్తిని పెంచాలనే లక్ష్యంతో విచ్చలవిడిగా రసాయన ఎరువులు వాడుతున్నారు. ఒక పక్క భూసారాన్ని పెంచడానికి వేయాల్సిన గడ్డిగాదం, ఆకు అలం అడవులను నరికివేయడం వలన సాధ్య కావడం లేదు. యాంత్రీకరణ మిషన్‌తో, పశుసంతతి అంతరించడం వలన పశువుల ఎరువు వాడకం దాదాపుగా తగ్గింపోయిందని చెప్పవచ్చు. దీని వలన నేలలో సేంద్రియ పదార్థం తగ్గి భూములు క్రమంగా నిస్సారంగా తయారవుతున్నాయి. అదుపు ఎరువులని వాడకం వలన చీడపీడల ఉధృతి పెరిగిపోతుంది. విచక్షణా రహితంగా క్రిమి సంహారకాల వినియోగం వలన నేల, నీరు, గాలి, పండించిన పంట ఉత్పత్తులు విషతుల్యమై మానవుని మనుగడకు పెను సవాలుగా మారాయి.

నేల సారం తగ్గడానికి గల ముఖ్య కారణాలు :

- సేంద్రియ ఎరువుల వాడకం తగ్గిపోవడం.
- ముఖ్య పోషకాలైన నత్రజని, భాస్వరం, పొటాషియం ఎరువులను శాస్త్రీయంగా వాడకపోవడం.
- సంకీర్ణ ఎరువులు వాడడం పెరగడం వల్ల కాల్షియం, గంధకం లోపాలు వస్తున్నాయి.
- సూక్ష్మపోషకాల విషయంలో ఎటువంటి శ్రద్ధ చూపకపోవడం.
- పంటల మార్పిడి చేయకపోవడం.
- నేల జీవ సంబంధ లక్షణాలను మెరుగుపర్చడానికి ఎటువంటి శ్రద్ధ చూపకపోవడం.

భూసార పరీక్ష – ప్రాముఖ్యత : భూసార పరీక్ష అంటే పొలం నుండి సేకరించిన మట్టి వివిధ భౌతిక, రసాయన లక్షణాలు తెలుసుకొని దాని ద్వారా ఎంత మోతాదులో ఎరువులు వాడాలో తెలుసుకోవడమే భూసార పరీక్ష.

భూసార పరీక్ష వలన ఉపయోగాలు :

- నేలలోని ప్రధాన పోషక ధాతువులు ఏ స్థాయిలో ఉన్నది తెలుసుకొని వివిధ పంటలకు వేయాల్సిన మోతాదు నిర్ణయించడం.
- నేల సారవంతం పెంచడానికి తీసుకోవాల్సిన చర్యల గురించి తెలుస్తుంది.
- నేల ఆమ్ల, క్షార, తటస్థ గుణాలను తెలుసుకొని సవరణ మార్గాలు చేపట్టవచ్చు.
- నేల సమస్యలయిన కారి, చౌడు మొదలైనవి తెలుస్తాయి. కాబట్టి వాటిని నివారించుకోవచ్చు.
- ఎరువులపై అనవసరమైన ఖర్చు తగ్గించవచ్చు.

భూసార పరీక్షకు మట్టిని పంపే పద్ధతి : పొలాలు ఖాళీగా ఉన్న సమయంలో ఎప్పుడైనా మట్టి నమూనాలు తీయవచ్చు. సంవత్సరానికి ఒక పంట పండించే భూముల్లో ఫిబ్రవరి, ఏప్రిల్ మధ్య కాలంలో రెండు పంటలు పండించే భూముల్లో మే నెలలో నమూనాలు సేకరించడానికి అనుకూలంగా ఉంటుంది. నేల రకం, రంగు, సాగు నీటి వసతి, మెరక, పల్లం, సేద్య పద్ధతులు, పంట దిగుబడిలోను వ్యత్యాసం ఆధారంగా వేరువేరు నమూనాలు తీయాలి. పొలమంతా ఒకే రకంగా ఉన్నప్పుడు 2.5 ఎకరాల విస్తీర్ణానికి ఒక్కో మట్టి నమూనా తీస్తే సరిపోతుంది.

మట్టి నమూనా సేకరించే విధానం :

- మట్టి నమూనా తీయదలచిన పొలంలో 10–12 చోట్ల మట్టిని సేకరించాలి.
- మొదటగా నేల పైభాగంలోని చెత్తా చెదారాన్ని తీసేయాలి.
- పార ఉపయోగించి 'V' ఆకారంలో 6 అంగుళాలు (15 సెంమీ.) లోతు గుంత తీయాలి.
- పైనుండి దిగువ వరకు ఒకే మందంతో పలుచని పొర వచ్చే విధంగా మట్టిని తీయాలి.
- ఇలా అన్ని చోట్ల నుండి తీసిన మట్టిని పాలిథీన్ షీట్ లేదా గుడ్డ మీద వేసి మట్టి గడ్డలను చిదిమి, బాగా కలిపి చతురస్రాకారంగా పరిచి నాలుగు భాగాలుగా విభజించాలి.
- వీటిలో 1,3 భాగాలు ఉంచుకొని, 2/4 భాగాలలోని మట్టిని తీసివేయాలి.
- మిగిలి ఉన్న మట్టిని మరలా కలిపి అదే విధంగా 4 భాగాలు చేసి 2,4 భాగాలు ఉంచుకొని 1,3 భాగాలు తీసివేయాలి.
- సుమారు అరకిలో మట్టి మిగిలే వరకు ఈ విధంగా చేయాలి.

- ❖ ఎరువులకు ఉపయోగించే గోనె సంచులు మట్టి నమూనాల సేకరణలో వాడకూడదు.
- ❖ మట్టి నమూనాలతో పాటు వివరాల పట్టికను సంచిలో ఉంచి పరీక్షా కేంద్రానికి పంపించాలి.

మట్టి నమూనా సేకరించడంలో మెళకువలు :

- ❖ పొలంలోని మట్టి లక్షణాలకు పోలిక లేనిచోట్ల మట్టి నమూనాను తీయకూడదు. చెట్ల కింద, గట్ల పక్కన, కంచెల దగ్గర, కాలి బాటలలో నమూనాలు తీయకూడదు. పశువుల ఎరువు, కంపోస్టు కుప్పలు నిల్వ ఉంచిన చోట్ల నమూనాలు తీయకూడదు.
- ❖ బాగా సారవంతమైన చోట్ల మరీ నిస్సారంగా ఉన్న చోట్ల మట్టిని కలిపి తీయకూడదు.
- ❖ చౌడు భూముల్లో నమూనాలు విడిగా తీయాలి. వీటిని సాధారణ భూముల్లోని మట్టితో కలిపి తీయకూడదు.
- ❖ రసాయనిక ఎరువులు వేసిన 45 రోజుల్లోపు నమూనా తీయకూడదు.
- ❖ సాధారణంగా నీరు నిలిచి బురదగా ఉన్న నేల నుండి నమూనా తీయకూడదు.
- ❖ చౌడు భూముల్లో 0-15 సెం.మీ., 15-30 సెం.మీ.. లోతులో రెండు నమూనాలను తీయాలి.

సాగు నీటి పరీక్ష నమూనా సేకరించే విధానం : లవణ సాంద్రత అధికంగా ఉన్న నీటిని వాడితే పంటల దిగుబడి తగ్గడమే కాకుండా, సారవంతమైన భూమి నిరుపయోగంగా మారే అవకాశం ఎక్కువగా ఉంది. కాబట్టి రైతులు తప్పనిసరిగా నీటి నమూనాలు సేకరించి పరీక్ష చేయించుకోవాలి. సాగు నీటి పరీక్ష కోసం కనీసం అర లీటరు నీటిని సేకరించాలి. శుభ్రమైన గాజు లేదా ప్లాస్టిక్ సీసా ఉపయోగించాలి. ట్యూబ్ వెల్స్, బోర్‌వెల్స్ నుండి నీరు సేకరించాల్సినప్పుడు సుమారు 10 నిమిషాలు వదిలిన తర్వాత నమూనా సేకరించాలి. చేదబావి నుండి 4-5 బకెట్ల నీరు తోడిన తర్వాత నమూనా సేకరించాలి. కాలువలు, వాగులు, వంకలు, నదులలో నమూనాలు తీసేటప్పుడు గట్టుకు దగ్గరగా కాకుండా కొంచెం లోనికి వెళ్ళి తీయాలి. నమూనా సేకరించిన తరువాత 24 గంటలలోగా భూసార పరీక్షా కేంద్రంలో నీటి పరీక్ష చేయాలి.

ప్రయోగశాలలో ఉదజని సూచిక, లవణ పరిమాణ సూచిక, కార్బోనేట్స్, బైకార్బోనేట్స్, క్లోరైట్, సల్ఫేట్, కాల్షియం, మెగ్నీషియం, సోడియం, బోరాన్ పరిమాణాలను బట్టి నీటిని నాలుగు తరగతులుగా విభజిస్తారు.

మొదటి తరగతి : చాలా మంచి నీరు. ఇది అన్ని భూములకు పనికి వస్తుంది.

రెండవ తరగతి : మంచి నీరు. యాజమాన్య పద్ధతులలో జాగ్రత్తగా ఉపయోగించాలి.

మూడో తరగతి : సందేహాస్పదమైనది. మురుగు నీరు వసతి కల్పించి తట్టుకోగల పైర్లను సాగు చేసుకోవాలి.

నాలుగో తరగతి : పనికిరాని నీరు. ఇది పైర్ల సాగుకు పనికిరాదు.

ఈ విధంగా రైతులు భూసార, నీటి పరీక్షలు జరిపించి నేల ఆరోగ్యాన్ని దృష్టిలో పెట్టుకొని వ్యవసాయం చేయాలి. రసాయన ఎరువులతో పాటు సేంద్రియ ఎరువులను తప్పనిసరిగా నేలకు వేస్తే నేల భౌతిక, రసాయన, జీవ ప్రక్రియలు మెరుగుపడి పోషక పదార్థాల వినియోగం పెరగడంతో పాటు నేలను ఆరోగ్యవంతంగా ఉంచవచ్చు. సిఫారసు చేసిన పోషకాల మోతాదులో 50-60 శాతం రసాయన ఎరువుల రూపంలోను, 40-50 శాతం సేంద్రియ ఎరువుల రూపంలోను (జీలుగ, పిల్లిపెసర, కంపోస్టు, పశువుల ఎరువు) వేస్తే భూసారాన్ని పరిరక్షించవచ్చు.

రైతు స్థాయిలో ధాన్యం నిల్వలో జాగ్రత్తలు

డా.రమ్య రాథోడ్, శాస్త్రవేత్త, ఎం.సాయిచరణ్, బి.సౌందర్య, వై.స్వాతి, పిర్దోజ్ షహణ, డా.జి.ప్రవీణ్ కుమార్, జి.రాజేష్, డా.జి.ఈశ్వర్ రెడ్డి, డా.బి.బాలాజీ నాయక్,
ప్రాంతీయ చెరకు-వరి పరిశోధనా స్థానం, రుద్రూరు

ప్రపంచంలో సగానికి పైగా ప్రజలకు వరి ప్రధాన ఆహార పంట. ప్రస్తుతం దేశంలోనే అత్యధికంగా వరిని పండించే రాష్ట్రాలలో తెలంగాణ ఒకటి. తెలంగాణలో ప్రస్తుతం యాసంగి ధాన్య పంట చేతికొచ్చింది. రైతులు ధాన్యాన్ని నిల్వ చేసుకుని మార్కెట్‌లో డిమాండ్ వచ్చినప్పుడు అమ్మితే లాభం చేకూరుతుంది. మిల్లర్లకు తక్కువ నూక శాతంతో బియ్యం ఉత్పత్తి సాధ్యమవుతుంది. కోత తర్వాత 13-15 తేమ శాతంతో ధాన్యాన్ని నిల్వ చేయడం రైతులకు ప్రధాన సమస్య.

సాధారణంగా ధాన్యం నూర్పిడి తరువాత ఇంటి అవసరాల కోసం అని, విత్తనానికి అని, అమ్మకానికి అని నెలల తరబడి ధాన్యాన్ని నిల్వ చేస్తారు. అయితే వరి కోసినప్పుడు గింజలో ఉండే 20 శాతం తేమ 3-4 రోజులు ఆరిన తర్వాత సుమారుగా 4-6 శాతం తగ్గుతుంది. ధాన్యంలో 13-15 శాతం కంటే తేమ ఎక్కువగా ఉంటే త్వరగా బూజు పడుతుంది. ముక్కు పురుగు ఆశిస్తుంది. నిల్వ ధాన్యానికి క్రిమి కీటకాలతో పాటు ఎలుకల వల్ల కూడా నష్టం ఉంటుంది. రైతులు పడ్డ శ్రమను నష్టపోకుండా ఉండాలి అంటే ధాన్యం నిల్వలో సరైన జాగ్రత్తలు తీసుకోవాలి.

- నిల్వ చేసుకునే సమయంలో కొత్త గోనె సంచులు వాడకం వల్ల చాలా వరకు చీడపీడలు ఆశించడం తగ్గుతుంది.
- పాత గోనె సంచులు మరల వాడాల్సిన అవసరం వస్తే వాటిని ముందుగానే మలాథియాన్ ద్రావణంలో 10 మి.లీ. / లీటరు నీటికి లేదా డెల్టామైథ్రిన్ 5 మి.లీ. / లీటరు నీటికి 20-30 నిమిషాలు ఉంచి వాటిని ఎండలో ఆరబెట్టి, అవి బాగా ఆరిన తర్వాత మాత్రమే ధాన్యాన్ని నిల్వ చేసుకోవాలి.
- ధాన్యాన్ని నిల్వ చేసే గదిని పరిశుభ్రంగా ఉంచుకోవడం చాలా అవసరం.
- ధాన్యం బస్తాలను నిల్వ చేయడానికి ఒక రోజు ముందుగానే గది గోడల మీద, కిటికీలకు మలాథియాన్ లేదా డెల్టామైథ్రిన్ ద్రావణాన్ని పిచికారీ చేసుకుంటే మనకు ఎటువంటి నష్టం జరగకుండా ఉంటుంది.
- రసాయనాలు వాడకూడదు అనుకుంటే గోడలకు, కిటికీలకు వేప గింజల కషాయం లేదా వేపనూనె 5 మి.లీ. ముందుగానే పిచికారీ చేయడం అలాగే గోనె సంచులు వేపనూనె కలిపిన నీటిలో 15-30 నిమిషాల పాటు ఉంచి, వాటిని మళ్లి ఎండలో ఆరబెట్టాలి. వీటిలో ధాన్యాన్ని నిల్వ చేసుకుంటే కొంత వరకు చీడపీడలు ఆశించకుండా ఉంటాయి.
- గదిలో నిల్వ చేసాక కూడా చీడపీడలు ఆశిస్తుంటాయి. దానికోసం గదిలో ఉన్న అన్ని కిటికీలను మూసివేయడం, వెంటిలేటర్ల ద్వారా గాలి వచ్చి పోయేటట్లు ఉంచడం, వెంటిలేషన్‌కి చిన్న మెష్ లాంటిది పెట్టడం వంటి ఏర్పాట్లు తప్పనిసరిగా చేసుకోవాల్సిన అవసరం ఉంటుంది.
- బస్తాలు నిల్వ ఉంచడానికి మెట్లు వేసేటప్పుడు కింద ఒక అడుగు, అడుగున్నర వరకు చెక్క బల్లలు లేదా ఇనుప బల్లల మీద పెట్టాలి. నేల నుండి తేమ కూడా బస్తాలకు తాకకుండా, గోడలకు తాకకూండా మనం ధాన్యాన్ని నిల్వ చేయాలి.
- 2-3 నెలల పోయిన తరువాత కూడా వడ్ల చిలుక గాని ఇతర చీడపీడలు వచ్చే అవకాశం ఉంది. ఎలుకల ద్వారా కూడా సమస్య ఉంటుంది. అందుకే గదులకు రంధ్రాలు కాని, నెర్రలు కాని లేకుండా చూసుకోవాలి.

కొన్ని సామెతలు..

సంకలనం : డి.వి.రామక్రిష్ణారావు, సహాయ సంపాదకులు, వ్యవసాయ పాడిపంటలు, వ్యవసాయ కమిషనర్ కార్యాలయం, హైదరాబాద్

అరక అరిగితే గరిశె విరుగును

అశ్విని కురిస్తే ఆరు కార్తెలు విడుపు

అశ్విని కురిస్తే అంతా నష్టమే

ఆకు సత్తువ ఉంటే, అడగకనే పండుతుంది

అరిక కొయ్యగానే ఇంటి నిండా గింజలు, దంచగానే దొడ్డి నిండా పొట్టు అంటారు

ఆరుద్ర కురిస్తే దారిద్ర్యం లేదు

ఆరుద్ర వాన అదను వాన

ఆశ్లేషలో అడుగుకొక చినుకు పడినా అడిగినన్ని వడ్లు పండును

ఉత్తర ఉరిమి నా, పాము తరిమినా కురవక, కరవక మానవు

ఉత్తర పదును, ఉలవకు అదును

ఊటి నేలలందు దుక్కు అదునీయదంటారు

పశువు ఎక్కడ మేసినా, మన పెరట్లో వేసిన పేడ మనదే

ఎద్దు మోసినంత, గోనె పట్టినంతా

ఏగిలి దున్నితే మూలకైనా పండుతుంది

ఏటోడ్డు చేను మాటి మాటికి భయం

ఏడవ నేరిస్తే వ్యవసాయం

కంచె వెసినదే పొలం

కంది పండితే కరువు తీరును

కల్తీ విత్తులు - వెల్తీ గాదెలు

కలుపు తీయని పైరు కర్ర వెలపడదు

కీటకాల నివారణలో సమగ్ర సస్యరక్షణ ఆవశ్యకత

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

ప్రస్తుతం రాష్ట్రంలో సాగు చేస్తున్న అన్ని రకాల వ్యవసాయ, ఉద్యానవన పంటలను వివిధ రకాల రసం పీల్చే పురుగులు (పచ్చదోమ, తెల్లదోమ, పేనుబంక, తామర పురుగులు, పిండినల్లి మొదలైనవి, కాయ తొలిచే పురుగులు (పొగాకు లద్దె పురుగు, శనగపచ్చ పురుగు, కొమ్మ, కాయ తొలిచే పురుగు) ఆశించడం వలన సుమారు 40 నుంచి 42% దిగుబడులు తగ్గుతున్నాయి. ఈ కీటకాలను అదుపు చెయ్యడానికి చాల మంది రైతులు ఎక్కువ మొత్తంలో పురుగు మందులు పిచికారీ చెయ్యడం వలన చాల వరకు పురుగుల్లో రోగనిరోధక శక్తి పెరిగి, పురుగుల ఉధృతి తగ్గక, పంటల మీద మందుల అవశేషాలు ఉండి పోతున్నాయి. అంతే కాకుండా సిఫార్సు చెయ్యని పురుగు మందుల్ని రైతులు ఎక్కువగా ఉపయోగిస్తున్నారు. వీటి వలన పర్యావరణ సమతుల్యత దెబ్బతిని అనేక రకాల ప్రకృతి వైపరీత్యాలు సంభవించే అవకాశం ఉంది. ఆసియా ఖండంలో చైనా, టర్కీ తరువాత భారతదేశమే ఎక్కువ మొత్తంలో పురుగు మందులను వినియోగిస్తోంది. ప్రపంచ ఆహార సంస్థ (ఎఫ్.ఎ.ఒ.) గణాంకాల ప్రకారం భారత దేశం 58,160 టన్నుల పురుగు మందులను వినియోగిస్తోంది. చైనా (13కిలో/హె) జపాన్ (11.76కిలో/హె), అమెరికా (3.57కిలో/హె) లో పురుగు మందులను ఎక్కువగా వాడుతున్నారు. కానీ భారత దేశం (0. 31కిలో/హె) వాడిన చాల ప్రాంతాలలో ఇబ్బడి ముబ్బడిగా వాడడం వల్లనే అనేక రకాల కాన్సర్, ఇతర రోగాలకు పురుగు మందులు కారణం అవుతున్నాయి. క్రిమిసంహారక పురుగు మందులతో పాటు జీవసంబంధమైన పురుగు మందులను వినియోగించడం వలన చాల వరకు పంటలను ఆశించే పురుగులు అదుపులో ఉండటమే కాకుండా పురుగులను చంపితినే మిత్ర పురుగుల సంఖ్య పెరుగుతుంది. కానీ భారతదేశంలో జీవ సంబంధమైన పురుగు మందుల వినియోగం కేవలం 5-8% మాత్రమే. కావున ప్రస్తుత తరుణంలో మారుతున్న వాతావరణ పరిస్థితులు, పంటల వైవిధ్యీకరణ దృష్ట్యా, కొత్తగా ఆశించే పురుగుల ఉధృతి పెరగడం వలన రైతులకు పర్యావరణానికి హాని కలుగకుండా వాడే ఇతర సమగ్ర సస్యరక్షణ పద్ధతుల పై అవగాహన కలిపించాల్సిన అవసరం ఉంది.

సమగ్ర సస్య రక్షణ (ఐ.పి.ఎం.) అనేది ఆధునిక వ్యవసాయ భావన. ఇది పంటలను ఆశించే కీటకాల యాజమాన్యానికి పర్యావరణ అనుకూలమైన, సున్నితమైన విధానం. ఆచరణలో పంటలను ఆశించే కీటకాలు, వాటి నియంత్రణ పద్ధతులు ఉంటాయి. సమగ్ర సస్య రక్షణ పద్ధతులు కీటకాల జీవిత చక్రాలపై సమాచారం, పర్యావరణంతో వాటి పరస్పర చర్యల మధ్య సంబంధంపై ఆధారపడి ఉంటాయి. నష్టాన్ని నియంత్రణ పరిమితుల్లో ఉంచడానికి అనేక కీటకాల నియంత్రణ పద్ధతులు పర్యావరణపరంగా నష్టంకాని పద్ధతిలో ఉపయోగిస్తారు. రసాయనిక పురుగుమందుల మితిమీరిన వినియోగం, వాటి వల్ల కలిగే హానికరమైన ప్రభావాల వల్ల కలిగే తీవ్రమైన పర్యావరణ సమస్యలను పరిష్కరిస్తున్నందున, ప్రస్తుత పరిస్థితుల్లో సమగ్ర సస్యరక్షణ పద్ధతులు ముఖ్యమైనవి. ప్రజాదరణ పొందుతున్నాయి. సమగ్ర సస్యరక్షణ పద్ధతులు హానికరమైన రసాయనాల వినియోగాన్ని తగ్గిస్తాయి, రసాయనాలను కీటకాల నియంత్రణలో జీవనియంత్రణ పద్ధతులతో మిళితం చేస్తాయి. ఉదాహరణకు కీటక నిరోధక పంట రకాలను ఉపయోగించడం, పంట సాగు పద్ధతులను అభివృద్ధి చేయడం, కీటకాల లింగాకర్షక బుట్టలను, ఉచ్చులను ఉంచడం వంటి యాంత్రిక పద్ధతుల ఉపయోగం మొదలైనవి. ఆర్థికంగా నష్టాన్ని చేసే ముఖ్యమైన అనేక కీటకాలు ఉన్నాయి, మానవ కార్యకలాపాల వల్ల కొన్నిసార్లు వివిధ పర్యావరణ మార్పుల వల్ల చాలా కీటకాల జాతులు పంటలకు నష్టాన్ని కలిగిస్తున్నాయి.

మొక్కల పై కీటకాలు ఎక్కువగా సోకడం వెనుక అనేక జీవ, భౌతిక కారణాలు ఉన్నాయి. ఏకరీతి ఆహార వనరు లభ్యత ప్రధాన కారణాలలో ఒకటి. ఇది మొక్కలను తినే కీటకాల జనాభా పెరగడానికి దారితీస్తుంది. ఒకే నేలలో ఒకే పంట ప్రతిసారి పండించే పంటలు సులభంగా కీటకాల బారిన పడతాయి. కొన్నిసార్లు ఎక్కువ ప్రాంతాలలో కొత్త పంటలను సాగుచేయడం వల్ల హానికరమైన కీటకాలు స్థానిక ప్రదేశం నుండి ఆహారం సమృద్ధిగా ఉన్న కొత్త ప్రాంతానికి వలసవెళ్తాయి. ఫలదీకరణం, నీటిపారుదల, ఆధునిక కోత పరికరాల వాడకం వంటి అనేక సాగు పద్ధతులు కీటకాల జాతులు వేగంగా పెరిగే సామర్థ్యాన్ని

పెంచుతాయి. ప్రపంచవ్యాప్తంగా రవాణా వ్యవస్థలో పురోగతి కారణంగా ప్రజలు, వస్తువులను ప్రపంచవ్యాప్తంగా రవాణా చేయడం సులభంగా మారింది. దిగ్బంధం పద్ధతులను సముచితంగా పరిగణనలోకి తీసుకోనట్లయితే కొన్నిసార్లు కీటకాలను ఒక ప్రదేశం నుండి మరొక ప్రదేశానికి బదిలీ అవ్వడానికి ఇది కూడా కారణం అవుతుంది.

శిలీంధ్రాలు, బ్యాక్టీరియా, వైరస్లు వంటి సూక్ష్మజీవులు మొక్కలలో అనేక వ్యాధులకు వాహకాలుగా పనిచేస్తాయి. మొక్కలకు నష్టం కలిగించే వాటిలో ప్రోటోజోవా, ఫ్లాట్ వర్మ్లు, నులిపురుగులు, నత్తలు, స్లగ్లు, కీటకాలు, నల్లులు, కుందేళ్ళు, పందులు, జింకలు, ఎలుకలు ఇలా అనేక జీవులు ఉన్నాయి. ఇందులో కీటకాలు చాల ప్రాముఖ్యమైనవి. ఎందుకంటే అవి వ్యాధుల వ్యాప్తిలో ముఖ్యమైన పాత్ర పోషిస్తాయి.

దాదాపు పద్దెనిమిదవ శతాబ్దంలో కీటకాల నియంత్రణ ప్రధాన దృష్టిని ఆకర్షించింది. కీటకాల నష్టాన్ని నియంత్రించడానికి అనేక రసాయన, జీవ నియంత్రణ పద్ధతులు అభివృద్ధి చేయబడ్డాయి. జిగురు అట్టలు పెట్టడం, వేడి ద్వారా చంపడం, నీటిని పారించడం వంటి యాంత్రిక మార్గాలు కీటకాలను తగ్గించడానికి సంయుక్తంగా అభివృద్ధి చేయబడ్డాయి.

మొదటగా మొక్కలలోని రసాయనాలను ఉపయోగించారు. పొగాకు రసమును 1763లో పేనుబంకను చంపడానికి ఫ్రాన్స్ దేశం ఉపయోగించింది. ఆల్కలాయిడ్, రోటెనోన్, పెట్రోలియం, కిరోసిన్, క్రియోసోట్, టర్పెంటైన్ వంటి ప్రత్యామ్నాయ సహజ ద్రవాలు పంతొమ్మిదొవ శతాబ్దంలో ఉపయోగించబడ్డాయి. ప్లాస్టర్ అఫ్ పారిస్ , లైమ్ సల్ఫర్, బోర్డో మిశ్రమం, కీటకాల పొడి వంటి అకర్బన సమ్మేళనాలు 1800లలో సంయుక్తంగా పరిచయం చేయబడ్డాయి.

రెండవ ప్రపంచ యుద్ధం అంతట కృత్రిమ కర్బన రసాయనాలను ఉపయోగించడం వల్ల కీటకాల నియంత్రణలో నాటకీయ మార్పు వచ్చింది. ఇది ఖచ్చితంగా డి.డి.టి. (డైక్లోరో–డిఫినైల్–ట్రైక్లోరోఇథేన్), బి.ఎచ్.సి. (బెంజీన్ హెక్సాక్లోరైడ్) క్రిమిసంహారక లక్షణాల ఆవిష్కరణ వల్ల కీటక రహిత పంటల సంభావ్య ఆలోచనను సృష్టించింది. మొక్కల హార్మోన్లపై విశ్లేషణ (2, 4–డైక్లోరోఫినాక్సియసిటిక్ యాసిడ్), డి.డి.టి. మాదిరిగానే వాణిజ్యపరంగా అందుబాటులోకి వచ్చింది. ఆ విధంగా పురుగుమందులు, శిలీంధ్రాల నాశినీలు, కలుపు సంహారకాలు, మొక్కల పెరుగుదల నియంత్రకాల పూర్తి కొత్త శ్రేణిని ప్రవేశపెట్టారు. 1900లో, హవాయిలో ఒక కీటకాన్ని ప్రవేశపెట్టడం ద్వారా విషపూరితమైన మొక్కలను నియంత్రించడానికి ప్రయత్నించారు. జీవశాస్త్రపరంగా కలుపు మొక్కలను నియంత్రించడానికి ఇది మొదటి ప్రయత్నం. క్రిమి కీటకాలను నాశనం చేయడానికి సూక్ష్మజీవుల వినియోగం 1800ల చివరిలో, దశాబ్దం ప్రారంభంలో ప్రారంభమైంది.

శక్తివంతమైన రసాయనాల తీవ్రమైన ఉపయోగం త్వరలో గొప్ప పర్యావరణ సమస్యలకు దారి తీస్తుంది. సమగ్ర సస్యరక్షణ ప్రస్తుత కీటకాల నియంత్రణకు వర్తించే పురుగుమందుల వినియోగాన్ని తగ్గిస్తుంది. వాటిని జీవసంబంధమైన మార్గాలతో కలుపుతుంది. ప్రత్యామ్నాయంగా ఇటీవలి దిగుమతి, దిగ్బంధం చట్టాలు కీటకాల నియంత్రణలో ఇతర దేశాల నుండి కీటకాల ప్రవేశాన్ని ఆపడానికి రూపొందించారు.

సమగ్ర సస్యరక్షణ వల్ల ప్రయోజనాలు :

- రసాయనిక క్రిమిసంహారకాలను అతితక్కువగా ఉపయోగించడంతో ఆరోగ్యకరమైన మొక్కలను ప్రోత్సహిస్తుంది.
- తక్కువ ఖర్చుతో కూడుకున్న, పర్యావరణ అనుకూలమైన స్థిరమైన జీవ–ఆధారిత కీటక నియంత్రణ ప్రత్యామ్నాయాలను ప్రోత్సహిస్తుంది.
- కీటకాల నియంత్రణకు సంబంధించిన పర్యావరణ ప్రమాదాన్ని తగ్గిస్తుంది.
- గాలి, భూగర్భ జలాలు కలుషితమయ్యే సంభావ్యతను తగ్గిస్తుంది.
- కీటకాల నియంత్రణ పద్ధతుల ద్వారా పురుగుమందుల అవసరాన్ని, ప్రాముఖ్యతను తగ్గిస్తుంది.
- పురుగుమందుల అవశేషాలకు సంబంధించిన సమస్యలను తగ్గిస్తుంది.
- రసాయన పురుగు మందులపై పంటలు ఆధారపడటాన్ని తగ్గిస్తుంది.

❖ కీటక నియంత్రణపై ప్రజల ఆసక్తిని తగ్గిస్తుంది.

సమగ్ర సస్యరక్షణ ముఖ్య పాత్ర : పెరుగుతున్న భారతీయ జనాభాతో, ఈ శతాబ్దంలో వేగంగా పెరుగుతున్న మానవ జనాభాకు ఆహారం అందించడం భారతదేశం ఎదుర్కొంటున్న పెద్ద సవాలు. హరిత విప్లవాన్ని కొనసాగించేందుకు వ్యవసాయ వృద్ధి రేటు, ఉత్పాదకత అపారంగా మెరుగుపడటం చాలా ముఖ్యం. పంటల పురుగులను సరిగ్గా నియంత్రించకపోతే భారీ ఆర్థిక నష్టాలకు దారి తీస్తుంది. రసాయనిక క్రిమిసంహారక మందులను అనాలోచితంగా ఉపయోగించడం వల్ల నియంత్రణ వైఫల్యం, పర్యావరణాన్ని కలుషితం చేయడం, పర్యావరణ సమతుల్యత దెబ్బతింటుంది. అందువల్ల రసాయనిక పురుగుమందుల హానికరమైన ప్రభావాలను తగ్గించడానికి, కీటకాల వల్ల కలిగే నష్టాలను తగ్గించడానికి సమగ్ర సస్యరక్షణ చాల అవసరం.

సమగ్ర సస్యరక్షణ అభ్యాసాలు తెలివిగా ఉపయోగించినట్లయితే కీటకాల నియంత్రణలో చాలా ముఖ్యమైన పాత్ర పోషిస్తాయి. రసాయన, జీవ పద్ధతులను కలిగి ఉన్న అభ్యాసాల కలయికలు వినియోగంలో ఉండాలి. ఈ అంశానికి సంబంధించి ఇటీవలి అనేక పరిశోధనలు జరిగాయి. ఈ సమగ్ర కీటక నియంత్రణ పద్ధతి పంటలను రక్షించడంలో ఎక్కువ పాత్రను చూపుతుంది. సుస్థిర అభివృద్ధికి సమగ్ర సస్యరక్షణ పద్ధతులు చాలా ముఖ్యమైనవి. ఇది అనేక హానికరమైన వ్యాధులకు, బయోమాగ్నిఫికేషన్ వంటి అనేక ప్రమాదకర దృగ్విషయాలకు కారణమయ్యే హానికరమైన పురుగుమందుల వాడకం నుండి పంటను కాపాడుతుంది. అందువల్ల సమగ్ర సస్యరక్షణ పద్ధతులను ఉపయోగించడం పర్యావరణ పరిరక్షణ పరంగా, లాభాల ధోరణికి సంబంధించి కూడా గొప్ప ప్రయోజనాన్ని కలిగి ఉంది.

వ్యవసాయశాఖ వెబ్ సైట్‌ల సందర్శకుల వివరాలు

http://agri.telangana.gov.in 01 మే 2022 నాటికి ఇంగ్లీష్ వెబ్‌సైట్ సందర్శకుల సంఖ్య : 2,86,799

పై వెబ్‌సైట్ నుండి వ్యవసాయ పాడిపంటలు సాఫ్ట్ కాపీని డౌన్‌లోడ్ చేసుకోవచ్చు

విజయగాథ

పంట మార్పిడి, నూతన సాగు విధానం ద్వారా అధిక ఉత్పత్తితో పాటు అధిక ఆదాయం

డి.ఉష, జిల్లా వ్యవసాయ అధికారి, వరంగల్ - హనుమకొండ.

ఎల్కతుర్తి మండలంలోని ఎల్కతుర్తి గ్రామంలో పంట మార్పిడి విధానం ద్వార అదనపు ఆదాయంతో పాటు అధిక ఉత్పత్తి. రైతు పేరు కొన్నె దేవేందర్ రెడ్డి, తండ్రి పేరు: గోపాల్ రెడ్డి, మొబైల్ నెం. 9440367696 ఆరు ఎకరాల విస్తీర్ణంలో నూతన యాజమాన్య పద్ధతులను అవలభించి ప్రతికూల వాతావరణ పరిస్థితులలో కూడా అధిక దిగుబడితో పాటు అధిక ఆదాయాన్ని సాధించారు.

రైతు తన మాటలలో తెలిపిన విషయాలు : నేను నాలుగు ఎకరాల విస్తీర్ణంలో వానాకాలం-2021లో అధిక సాంద్రత పద్ధతిలో పత్తి సాగు చేసినాను. నేను ఎకరాకు 10.25 క్వింటాళ్ళ పత్తి దిగుబడిని పొందాను. మొత్తం 4-00 ఎకరాలకి 41 క్వింటాళ్ళ దిగుబడిని పొందాను. పత్తి తీసిన తర్వాత యాసంగిలో వేరుశనగ (లేపాక్షి) -2-00 ఎకరాల విస్తిర్ణంలో సాగు చేశాను. నాకు ఎకరాకు 11.75 క్వింటాళ్ళ దిగుబడి వస్తుందని ఆశిస్తున్నాను. అలాగే మిగితా 2-00 ఎకరాల విస్తీర్ణంలో పసుపు రంగు పుచ్చకాయలను వేశాను. దీంట్లో నాకు ఎకరాకు 10 టన్నుల చొప్పున దిగుబడి వచ్చింది.

వానాకాలం-2021లో మిరప పంట 1-00 ఎకరంలో సాగు చేశాను. మిర్చి తీసిన తర్వాత యాసంగిలో మొక్కజొన్న + టమాట జంటసాళ్ళ పద్ధతిలో అంతర పంటగా సాగు బిందు సేద్య పద్ధతిలో సాగు చేశాను.

యాసంగిలో వరి (ఆర్.ఎన్.ఆర్. 15048) తెలంగాణ సోన 2-00 ఎకరాలలో సాగు చేశాను. ప్రస్తుతం వరి కోత దశలో ఉంది. పంట కోత ప్రయోగం ద్వారా ఎకరాకు 35 క్వింటాళ్ళ దిగుబడి వస్తుందని అంచనా.

పంట మార్పిడి పద్ధతి, అంతర పంట సాగు విధానాలు వ్యవసాయ అధికారుల సూచనలు, సమగ్ర యాజమాన్య పద్ధతులు పాటించటం వలన చీడ పీడలా ఉధృతి తగ్గడం, సాగు ఖర్చు తగ్గడం, అధిక దిగుబడితో పాటు అంతర పంట ద్వార అదనపు ఆదాయం లభించింది.

ఎల్కతుర్తి గ్రామం, హనుమకొండ జిల్లాలో పసుపు రంగు పుచ్చకాయ పంటను 2022 ఏప్రిల్ 12న సందర్శించిన జిల్లా వ్యవసాయ అధికారి, ఏ. డి. ఏ హనుమకొండ, ఎన్.ఎఫ్.ఎస్.ఎం. కన్సల్టేంట్, మండల వ్యవసాయ అధికారి, ఏ. ఈ.ఓ., రైతు.

ఎల్కతుర్తి గ్రామం, హనుమకొండ జిల్లాలో మొక్కజొన్న + టమాట జంటసాళ్ళ పద్ధతిలో అంతర పంటను 2022 ఏప్రిల్ 12న సందర్శించిన జిల్లా వ్యవసాయ అధికారి, ఏ. డి. ఏ హనుమకొండ, ఎన్.ఎఫ్.ఎస్.ఎం. కన్సల్టేంట్, మండల వ్యవసాయ అధికారి, ఏ. ఈ.ఓ., రైతు.

జొన్న పంట కోత, నిల్వను చెపడదామిలా

కసనబోయిన క్రిష్ణ, పి.జె.టి.ఎస్.ఎ.యు., రాజేంద్రనగర్, హైదరాబాద్
జి. పరిమళ, బాదవత్ కిషోర్, బిధాన్ చంద్ర కృషి విద్యాలయం, మోహన్పూర్, పశ్చిమ బెంగాల్.
నందిగాం స్వాతిరేఖ, ఆచార్య ఎన్.జి. రంగ వ్యవసాయ విశ్వవిద్యాలయం, గుంటూరు, ఆంధ్రప్రదేశ్

తెలంగాణ రాష్ట్రంలో సాగుచేసే మెట్ట పంటలలో జొన్నకు ఎంతో ప్రాముఖ్యత ఉంది. అయితే ఈ జొన్నను మనం 3 కాలాలలో సాగు చేస్తున్నాం. ఖరీఫ్ సాగు చేసే జొన్నను కోళ్ళకు మేత, దాణా, పరిశ్రమలలో విరివిగా వాడుతున్నారు. యాసంగి, ఎండాకాలంలో సాగు చేసే జొన్న ఏక మొత్తంగా ఆహారంగా ఉపయోగిస్తున్నారు. ఎందుకంటే ఈ కాలంలో జొన్న చాలా నాణ్యంగా, తెల్లగా ఉండి, మార్కెట్లో మంచి డిమాండ్ కల్గిఉంది. సాధారణంగా రబీలో వేసుకున్న జొన్నపంటకు విత్తిన సమయం నుండి రైతులు ఎరువులు వేయడం, కలుపు నివారణ, కీటకాలు, తెగుళ్ళ యాజమాన్యం వంటి చర్యలు పూర్తి అయ్యాయి. ఇప్పుడు పంట కోత దశకు చేరుకుంది. పంట కోత, నిల్వ సమయంలో రైతులు కొన్ని జాగ్రత్తలు పాటిస్తే అధిక నాణ్యవంతమైన పంట దిగుబడి తద్వారా అధిక నికరాదాయాన్ని పొందవచ్చు.

కింది అంశాలు జొన్న కోత, నిల్వలో నాణ్యతను ప్రభావితం చేస్తాయి.

పంటకోత సమయం: సాధారణంగా జొన్న పంట 115-120. రోజులలో కోతకు వస్తుంది. పంటకోతలక్షణాలైన

1. కంకి కింది వరుసలోని గింజలు ఆకుపచ్చ రంగు నుండి తెల్లగా మారినప్పుడు
2. గింజలోని పాలు ఎండిపోయి పిండిగా మారినప్పుడు
3. గింజ కింది భాగంలో నల్లని చార ఏర్పడినప్పుడు

గమనించినట్లైతే పంట కోత చేపట్టవచ్చును.

కోత సమయంలో అధిక తేమ ఉన్నట్లైతే శిలీంధ్రాలు, కీటకాలు ఆశించే అవకాశం ఉంది. కావున అట్టి వాతావరణ పరిస్థితులలో పంటను కోయరాదు.

తేమ శాతం పంటకోత, నూర్పిడి, విత్తనాలను వేరుచేయడం, శుభ్రపరచడం తర్వాత చేయవలసిన ముఖ్యమైన పని విత్తనాన్ని ఆరబెట్టడం. మార్కెట్లో గిట్టుబాటు ధర లేని పక్షంలో రైతులు తాము పండించిన పంటను గోదాముల్లో నిలువ చేస్తారు. నిల్వలో గింజ నాణ్యత విత్తన తేమ శాతంపై ఆధారపడి ఉంటుంది. కోత సమయంలో 18-25% తేమ ఉంటుంది. అయితే నిల్వ చేసేటప్పుడు తేమను 10-12%కు తగ్గించి ఎండలో ఆరబెట్టి నిల్వ ఉంచాలి.

ధాన్యం నిలువ చేసే విధానం : జొన్న పంటను పండించడమే కాకుండా పండించిన ధాన్యాన్ని భద్రంగా నిల్వ చేయడం కూడ చాల ముఖ్యం. పండించిన జొన్న పంటలో 60-70% వరకు రైతులు భద్రపరుచుకుని మార్కెట్లో రేటు అనుకూలంగాఉన్నప్పుడు అమ్ముకుంటారు. ఇలా 60-70% ధాన్యాన్ని నిల్వ చేసుకుంటారు. పలు విధాలుగా పాతర, గాదె, గరిసె, లను నిల్వ సాధనాలుగా వాడతారు. దాదాపుగా 10% జొన్న ధాన్యం తేమ, ఉష్ణోగ్రత, సూక్ష్మజీవులు, కీటకాలు, పక్షులు, ఎలుకలు మొదలైన వాటివల్ల నష్టమవుతుంది. ఉష్ణోగ్రతకు ధాన్యంలో తేమ అనుకూలంగా ఉంటే క్రిమికీటకాలు అసంఖ్యాకంగా పెరిగి నష్టం వాటిల్లచేస్తాయి.

గింజల్లో 7-8% తేమ ఉంటే పురుగు పట్టకుండా సురక్షితంగా ధాన్యాన్ని నిల్వ ఉంచవచ్చు. తేమ 14% కంటే ఎక్కువ ఉన్నట్లయితే బూజుతెగుళ్ళు సోకి గింజలు అట్ట కట్టి చెడిపోతాయి. గింజ ఉష్ణోగ్రత 40 సెంటిగ్రేడ్ దాటితే పురుగులు పూర్తిగా నశిస్తాయి. కాని అతి వేడికి గురైతే గింజ నాణ్యత తగ్గే అవకాశముంటుంది. మొలకెత్తించడానికి కూడా పనికి రాకుండా పోతాయి. కావున నిల్వ చేసే పరికరాలు కూడా శుభ్రంగా ఉష్ణోగ్రతకు అనువుగా ఉండేలా చూసుకోవాలి.

ముక్కు పురుగు, లక్కపురుగు, పెంకు పురుగు, రెక్కల పురుగు మొదలగు కీటకాల నిల్వలో ఉంచిన జొన్నను ఆశించి నష్టపరుస్తాయి. పురుగు మందులు పిచికారీ చేసే సమయంలో తేమను, ఉష్ణోగ్రతను నియంత్రణలో ఉంచితే కీటకాల అభివృద్ధిని అడ్డుకోవచ్చు. సిఫారసు చేసిన మోతాదు మించి రసాయనాలను ఉపయోగించినప్పుడు పేరుకుపోయిన మందుల అవశేషాలు విత్తనాలలోనే ఉండి కొన్ని జీవ రసాయన మార్పులు ఏర్పడి నాణ్యత దెబ్బతింటుంది.

నివారణ చర్యలు:

- మలాథియాన్ 50 శాతం (1:100 నిష్పత్తిలో) నీటిలో కలిపి గోదాములను శుభ్రంగా ఉంచాలి.. ప్రతి 100 చదరపు మీటర్లకు 3 లీటర్ల ద్రావణం గాలిలో పిచికారీ చేయాలి.
- బస్తాల మీద నేరుగా పిచికారీ చేయకూడదు. ఫ్యూమిగేషన్ ప్రక్రియలో పురుగు పట్టిన సరుకుల్లో లేదా నిల్వ ఉంచే గదుల్లో క్రిమిసంహారక మందులను కలిపి నిర్ణీత సమయం వరకు మూసి ఉంచాలి.
- విత్తనాలను నింపే సంచుల్లో వేప ఆకులను అడుగున వేసి నింపిన తర్వాత మరలా ఒక పొర వేప ఆకులు వేయాలి.
- మెత్తటి నల్ల మట్టి. బూడిద, ఫైయాష్ విత్తనానికి కలిపి భద్రపరుచుకోవచ్చు.
- పక్షుల వల్ల ధాన్యానికి కలిగే నష్టాలు – రామచిలకలు, కాకులు, పావురాలు, పిచ్చుకలు మొదలైన పక్షులు పంటపైనే ధాన్యాన్ని తింటూ అలాగే కుప్పపోసిన, ఎండలో వేసిన గింజలను తింటూ రెట్టలు వేసి పాడు చేస్తాయి. వెంటిలేటర్లలో వైర్ మెష్లను ఏర్పాటు చేయడం, తలుపులకు తెరవాడటం, గోడౌన్ దగ్గర ఉన్న పక్షి గూళ్ళు తీసివేయడం, బెదిరించడం మొదలైన భౌతికమైన పద్ధతులను ఉపయోగించి నష్టాన్ని అరికట్టవచ్చు.

ఎలుకల నివారణకు ఎలుకల వల్ల కూడా నిల్వ ఉంచిన ధాన్యానికి నష్టం కలుగుతుంది. ధాన్యాన్ని తినడమే కాక వాటి వెంట్రుకలు, విసర్జన ద్వారా ధాన్యానికి అధిక నష్టం కల్గిస్తాయి. ధాన్యం నాణ్యత తగ్గి గింజలు ఆహారానికి కూడా పనికిరావు. నిల్వ ఉంచిన గోనె సంచులను, గాదెలను కొరికి నష్టం చేస్తాయి.

వీటి నివారణకు గోదాముల్లో రంధ్రాలు, పగుళ్ళు లేకుండా మూసివేయాలి. త్వరగా విష ప్రభావం చూపించే జింక్ ఫాస్పైడ్, నిదానంగా పనిచేసే క్రోమోడయోలోన్ ఉపయోగించి. 40-60% ఎలుకలను 3-4 రోజులలో చంపవచ్చు.

జాగ్రత్తలు : నిల్వ ఉన్న పాత ధాన్యాన్ని కొత్త ధాన్యంతో కలుపరాదు. పాత సంచులను వాడేటప్పుడు వాటిని బాగా శుభ్రపరిచి వాడాలి. గోదాములను శుభ్రంగా ఉంచాలి.. బస్తాలను బ్లాక్ పద్ధతిలో అమర్చాలి. బస్తాలను, నేలకు, – గోడలకు ఆనించకుండా ఎత్తైన చెక్క పెట్టాలి. పైవిషయాలన్నీ గుర్తించుకొని జొన్నను నిల్వ చేస్తే జొన్నను నాణ్యవంతంగా భద్రపర్చవచ్చును.

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

సాగు... సంగతులు..9

(వ్యవసాయంలో రైతులు మెరుగైన నిర్ణయాలు చేయడానికి ఉపయోగపడే సమాచారాన్ని వైవిధ్య వ్యవసాయ పద్ధతులను, అందుబాటులోకి వస్తున్న, వచ్చిన శాస్త్ర సాంకేతిక పరిజ్ఞాన వివరాలను ఒక దగ్గర రైతులకు అందజేసే ఉద్దేశంతోనే ఈ శీర్షిక. రైతులకు ఉపయోగపడే, మన వ్యవసాయ మెరుగుదలకు ఉపయోగపడేవన్నీ సాగు సంగతులే..)

సేకరణ-సంకలనం : కె.విజయ్ కుమార్, వ్యవసాయ అదనపు సంచాలకులు,
డి.వి.రామక్రిష్ణారావు, సహాయ సంపాదకులు, వ్యవసాయ పాడిపంటలు, వ్యవసాయ కమిషనర్ కార్యాలయం, హైదరాబాద్

వినూత్న ఆలోచన.. పంటకు రక్షణ

వికారాబాద్ జిల్లా నవాబ్‌పేట మండలం కడిచెర్ల గ్రామానికి చెందిన రైతు రమేష్ డిగ్రీ పూర్తి చేశారు. వీరికి 3.5 ఎకరాల భూమి ఉంది. సంవత్సరం పొడవునా కూరగాయలు, ఉల్లి, మొక్కజొన్న, ఇతర పంటలు సాగు చేస్తారు. పొలం ఊరికి దూరంగా ఉండడంతో రాత్రిపూట జంతువులు వచ్చి పంటను ధ్వంసం చేయడంతో నష్టపోయేవారు. ఈ పరిస్థితిని అధిగమించాలన్న ఉద్దేశంతో తన బంధువు క్రిష్ణ సూచనతో గాలిమర తయారు చేశారు. చాలా తక్కువ ఖర్చుతో తయారు చేసిన ఈ గాలిమర చేసే శబ్దాలకు అడవి పందులు, ఇతర జంతువుల బెడద తగ్గిందని ఆయన చెప్పారు. ఇందుకోసం ఆయన ఖాళీ శీతలపానీయాల సీసాలను, ఇనుప చువ్వ, ఒక గుండ్రటి కర్ర, ఒక డబ్బా వంటి సాధారణమైన సామాగ్రితో తక్కువ ఖర్చుతో ఈ గాలిమరను నిర్మించుకున్నారు.

రైతుకు సిరులు.. ప్రజలకు ఆరోగ్యం

చిరుధాన్యాల సాగు అటు రైతులకు ఇంకోవైపు ప్రజలకు మేలు చేస్తుంది. స్వాతంత్రం వచ్చిన తొలనాళ్ళలో చిరుధాన్యాల సాగు అధికంగా ఉన్నా రాను రాను పడిపోయింది. ప్రజా పంపిణీ వ్యవస్థలో చిరుధాన్యాలను చేర్చితే వాటి సాగు పెరుగుతుందని మేధావులు అభిప్రాయపడుతున్నారు. బియ్యం, గోధుమలతో పోల్చినప్పుడు చిరుధాన్యాలలో అనేక పోషకాలు, ఖనిజ లవణాలు ఉన్నాయి. అవి ఆరోగ్యానికి మేలు చేస్తాయి. ఉదాహరణకు ఊదల్లో గోధుమలకంటే 531 శాతం, బియ్యం కంటే 1033 శాతం ఇనుము ఎక్కువ. సజ్జల్లో గోధుమలకంటే 314 శాతం, బియ్యం కంటే 611 శాతం ఇనుము ఎక్కువ. ఇదే రకంగా సామల్లో, కొర్రల్లో ఇతర చిరుధాన్యాల్లో ఇనుము, ఇతర ఖనిజలవణాలు, పోషకపదార్థాలు ఉన్నాయని భారత చిరుధాన్యాల పరిశోధనా సంస్థ, జాతీయ పోషకాహార సంస్థ, అధ్యయనాలు తెలుపుతున్నాయి.

బాపట్ల బ్లాక్ రైస్

బి.పి.టి.2841 రకం నల్లబియ్యం వంగడాన్ని బాపట్ల వ్యవసాయ పరిశోధనా స్థానం శాస్త్రవేత్తలు అభివృద్ధి చేశారు. రోగనిరోధక శక్తిని పెంపొందించే యాంటీఆక్సిడెంట్స్‌తో పాటు ఐరన్, జింక్ వంటి సూక్ష్మ పోషకాలను కూడా పుష్కలంగా కలిగి ఉండడం, పంట పడిపోకుండా ఉండడం, చీడపీడలను తట్టుకోవడం, ఎకరానికి 30-35 బస్తాల దిగుబడినివ్వడం ఈ రకం ప్రత్యేకత. రైతుల పొలాల్లో ప్రయోగాత్మకంగా సాగు చేయించగా వరుసగా మూడేళ్ళు సత్ఫలితాలు వచ్చాయి. సేంద్రియ / ప్రకృతి సేద్యానికి అనువైన ఈ వంగడం అధికారిక విడుదలకు సిద్ధమవుతోంది. కావాల్సిన వారు బాపట్ల పరిశోధనా స్థానం శాస్త్రవేత్తలను సంప్రదించవచ్చు.

మండు వేసవిలోనూ విరగకాసే గోరుచిక్కుడు

గోరు చిక్కుడు కరువు రైతుల కల్పవృక్షంగా ఖ్యాతి పొందింది. తీవ్రమైన వర్షాభావ పరిస్థితులు, అధిక ఉష్ణోగ్రతలు, నీటి ఎద్దడిని తట్టుకుని నిలబడుతుంది. ప్రతికూల పరిస్థితులను తట్టుకుని అధిక దిగుబడినిస్తుంది. అంతగా సారవంతం కాని భూముల్లోనూ విరగకాస్తుంది. ఆహార పంటగానే కాకుండా పశుగ్రాసంగా, వాణిజ్య పంటగాను గోరుచిక్కుడుకు మంచి డిమాండ్ ఉంది. అందుకే మెట్ట ప్రాంతాల్లోని రైతులు వేసవి కాలంలో సాగు చేసేందుకు గోరుచిక్కుడు అత్యంత అనుకూలం. కూరగాయల కోసం పూసా నవబహార్, పూసా సదాబహార్, దుర్గా బహార్ రకాలు, విత్తనాల జిగురు కోసం ఎచ్.జి.-365, ఎచ్.జి.-563, ఆర్.పి.జి.-1066 రకాలు, పశుగ్రాసాల కోసం ఎచ్.ఎఫ్.-119, ఎచ్.ఎఫ్.-156 వంటి రకాలు అనుకూలం.

ఆహార పదార్థాల వృథాను నివారించుకుందాం

ఏటా ఉత్పత్తి అవుతున్న పండ్లు, కూరగాయల్లో దాదాపు సగం మేర ఏదో రూపంలో వృథా అవుతున్నాయి. మనుషులు తినేందుకు వీలుగా తయారు చేసిన / వండిన ఆహారంలో దాదాపు 3వ వంతు వరకు కింద పడిపోవడం, చెడిపోవడం, పాడేయడం ద్వారా వృథా అవుతోంది. ఏటా ప్రపంచ వ్యాప్తంగా వృథా అవుతున్న ఆహారంలో పావు వంతు వినియోగించుకోగలిగినా 87 కోట్ల మంది ఆకలి తీర్చవచ్చని గణాంకాలు చెబుతున్నాయి. మొత్తం ఆహారంలో 60 శాతం వినియోగం అవుతుండగా 11 శాతం ఇళ్ళ ద్వారా, 7 శాతం రిటైల్ ఫుడ్ సర్వీసుల ద్వారా, 14 శాతం రిటైల్ మార్కెట్‌కు తరలిస్తుండగా, 8 శాతం పొలాల్లో, గిడ్డంగుల్లో వృథా అవుతున్నట్లు అధ్యయనాలు తెలుపుతున్నాయి. ఐక్యరాజ్య సమితి అంచనాల ప్రచారం ప్రపంచవ్యాప్తంగా ఏటా వృథా అవుతున్న ఆహారం విలువ సుమారు లక్ష కోట్ల డాలర్లు. మన కరెన్సీలో చూస్తే 75 లక్షల కోట్ల రూపాయలు. ఆహార పదార్థాల వృథా అవుతున్న తీరు మొదటి మూడు దేశాల్లో ఇలా ఉంది - చైనా -9.16 కోట్ల టన్నులు, ఇండియా - 6.88 కోట్ల టన్నులు, యు.ఎస్.ఎ. -1.94 కోట్ల టన్నులు.

కాయలు ఎదిగేదశలో మామిడిలో సస్యరక్షణ పద్ధతులు

డా.బి.దీపక్ రెడ్డి, వ్యవసాయ కళాశాల, అశ్వారావుపేట

రాజమైన మామిడి ఈ సంవత్సరం ఫిబ్రవరి మొదటిపక్షంలో సంతృప్తికరంగా పూతకొచ్చింది. మామిడి పూమొగ్గ దశనుంచి అనేక చీడలను ప్రతికూల వాతావరణ పరిస్థితులను ఎదుర్కొన్ని కోతకు వస్తుంది. పూమొగ్గ దశనుంచి పిందలేర్పడే వరకు పంటలను రక్షించడానికి రైతులు 23 సార్లు సస్యరక్షణ మందులు పిచికారీ చేస్తుంటారు. అయినా ఈ మధ్యకాలంలో మామిడి కాయలు పూర్తిగా ఎదిగేదశలో కొన్ని పురుగులు ఆశించి రైతులకు నష్టాలను మిగులు స్తున్నాయి. వీటిలో పిండిపురుగులు, కాయతొలిచే పురుగులు, టెంకపురుగులు, పండు ఈగ ప్రధానంగా చెప్పుకోవచ్చు. ఈ పురుగులు కలిగించే నష్టంపై రైతులకు సరైన అవగాహన లేక సకాలంలో నివారణ చర్యలు చేపట్టక తీవ్రంగా నష్టపోతున్నారు. నోటిదాక వచ్చిన కూడు నెలపాలైనట్టు కోతకు సిద్ధమైన దశలో ఈ పురుగుల వల్ల రైతులు నష్టాలకు గురికావాల్సి వస్తోంది. ఈ పురుగుల ఉనికి కలిగించే నష్టం, నివారణ చర్యల గురించి తెలుసుకుందాం.

పండు ఈగ : మామిడి పండ్లు ను ఎక్కువగా పండు ఈగలు దాడిచేస్తాయి, ముఖ్యంగా పండ్ల అభివృద్ధి, పండ్ల పండిన దశలో, ఇది రైతులకు 25-30% దిగుబడి నష్టాన్ని కలిగిస్తుంది. తెగుళ్ల సంఖ్య, ముట్టడి తీవ్రంగా ఉంటే ఇది 100% దిగుబడి నష్టానికి దారితీస్తుంది. పండు ఈగలు వల్ల ప్రభావితమైన పండ్లు నాణ్యతను కోల్పోతాయి, అమ్మకాలు చాలా తక్కువ అవడం, గిరాకీ తగ్గిస్తుంది. ఇది రైతులను ఆర్థిక నష్టానికి దారితీస్తుంది. వయోజన ఆడ పండు ఈగలు పండ్లను గుచ్చి అభివృద్ధి చెందిన పండ్ల లోపలి కణజాలంలో గుడ్లు పెడతాయి. పొదిగిన తరువాత, పసుపు లార్వా (గొంగళి పురుగులు) అంతర్గత గుజ్జు ను తినడం ప్రారంభిస్తాయి, తద్వారా పండ్లు కుళ్ళిపోతాయి. ప్రభావిత పండ్లపై నల్ల మచ్చలు / రంధ్రాలను కూడా మీరు గమనించవచ్చు. ఈ ముట్టడి కారణంగా, పండ్లు అకాలంగా మాగడమే కాకా ప్రభావిత పండ్లు కుళ్ళి నేలమీద పడవచ్చు.

అంతర్గతంగా లార్వా జీర్ణక్రియ వలన ప్రభావితమైన పండ్లపై బంక/ జిగురు కారడంను కూడా మనం గమనించవచ్చు. తరువాత లార్వా నిష్క్రమణ రంధ్రాలు ప్రభావిత పండ్ల ఉపరితలంపై కనిపిస్తాయి.

పిండిపురుగులు : ఈ పురుగులు మామిడి రెమ్మలు, తొడిమలు, కాయలపై గుంపులు గుంపులుగా చేరి, వీటిపై తెల్లటి దూదివంటి పదార్థపు కవచం కప్పి ఉంటుంది. ఈ పురుగులు రెమ్మలు, కాయల నుంచి రసాన్ని పీల్చేసి కాయల ఎదుగుదలను తగ్గేలా చేయడమే కాకుండా, కాయలు రాలిపోయేలా చేస్తాయి. ఇవి తేనెవంటి జిగటు పదార్థాన్ని వదలడం వల్ల కాయలపై చీమలు తిరుగు తుండటం, కాయలపై నల్లటి మానితెగులు వ్యాప్తిని గమనించవచ్చు. వీటి తల్లిపురుగులు భూమిలో గుడ్లు పెడతాయి. గుడ్ల నుంచి ఎదిగిన పిల్లపురుగులు మొక్కల కాండం ద్వారా పైకి ఎగబాకి, మామిడి పిందెలను, ఎదిగిన కాయలను ఆశించి నష్టపరుస్తాయి. ఈ పురుగులు మార్చి నెలలో చెట్లు పైకి ఎగబాకి ఏప్రిల్లో ఎక్కువగా నష్టపరుస్తాయి. ఈ పురుగులు ఆశించిన కాయలు తినడానికి అనువుగా ఉండక, మార్కెట్ విలువను కోల్పోతాయి.

కాయతొలిచే పురుగులు : గత నాలుగైదేళ్లుగా మామిడి కాయతొలిచే పురుగు ఎదిగిన కాయలను ఆశించి ఎక్కువగా నష్టపరుస్తుంది. ఏప్రిల్, మే నెలలో ఈ పురుగుల ఉధృతి ఎక్కువగా ఉంటుంది. గుత్తులుగా కాయలు కాసే రకాలను ఈ పురుగు ఎక్కువగా ఆశిస్తుంది. ఈ పురుగుల తల్లి రెక్కపురుగులు కాయలు నిమ్మకాయ సైజులో ఉన్నప్పుడు కాయ తొడిమకు దగ్గర భాగంలో గుడ్లుపెడతాయి. కాయలు జంటగా అంటి ఉన్న ప్రాంతంలో ఈ పురుగులు ఎక్కువగా చేరతాయి. ఈ గుడ్ల నుంచి వచ్చిన పరుగులు కాయలోకి రంధ్రాలు చేసుకొని వెళ్ళి గుజ్జును తినేస్తాయి. కాయలు వడలిపోయి రాలి పోతాయి. ఈ పురుగులు చేసిన రంధ్రాల చుట్టూ నల్లటి రంపపు పొట్టు వంటి పదార్థం కనిపిస్తుంది. ఈ పురుగులు కాయనుంచి మరొక కాయకు మారి కూడా నష్టంకలుగజేస్తాయి. ఆఖరిదశలో ఈ పురుగులు కాయలోని గింజను (జీడిని) కూడా తినేస్తాయి. ఈ పురుగుల జీవితచరిత్ర రోజుల్లో ముగుస్తుంది. కనుక వీటి బెడద పంటకు ఒకటి కంటే ఎక్కువసార్లు ఉండే అవకాశం ఉంది.

ఆలస్యంగా కోతకు వచ్చే నీలం, నీలేషాన్, తోతాపురి కరంగళూర్) రకాల్లో ఈ పురుగుల బెడద అధికంగా ఉంటుంది. పురుగు తల్లి పురుగులు ఏప్రిల్-మేలో బాగా ఎదిగిన కాయల చర్మంపై గుడ్లను కంటికి కన్పించని సన్నని రంధ్రాల్లో చొప్పిస్తాయి. గుడ్ల నుంచి వచ్చిన పిల్లపురుగులు గుజ్జును తింటూ నష్టం కలిగిస్తాయి. ఇవి ఆశించిన భాగం మెత్తబడి, కుళ్లిపోయి, కాయలు రాలిపోతాయి. ఈ

పురుగులు ఆశించిన కాయలు తినటానికి గానీ, ప్రాసెసింగుకు కానీ పనికిరావు.

టెంక పురుగులు : మామిడిగుజ్జు పరిశ్రమకు బాగా ఇబ్బంది కలిగించే సమస్యలో టెంక పురుగును ప్రముఖంగా చెప్పుకోవచ్చు. వీటి తల్లి - రెక్కల పురుగులు కాయలు నిమ్మకాయ సైజులో ఉన్నప్పుడు ఏప్రిల్ మాసంలో కాయలపై గుడ్లు పెడతాయి. ఈ గుడ్లనుంచి వచ్చిన పిల్లపురుగులు కాయగుజ్జును తొలుచుకొనిపోయి లేత టెంకలోకి చొచ్చుకొని పోయి లోపల గింజను పూర్తిగా తినేస్తాయి. ఈ పురుగులు అక్కడే ప్యూపాగా మారి సుమారు నెల రోజుల్లో తల్లి పెంకు పురుగుగా మారి, టెంకకు రంధ్రం చేసుకొని గుజ్జులోకి చేరుతాయి. గుజ్జును తమ విసర్జిత పదార్థాలతో పాడుచేసి వినియోగానికి పనికిరాకుండా చేస్తాయి.

పైన చర్చించిన పురుగులను నిశితంగా పరిశీలిస్తే ఈ పురుగులన్నీ మామిడి కాయలు ఇంచుమించు నిమ్మకాయ సైజులో ఉన్నప్పుడు లేదా ఏప్రిల్ మాసంలో ఆశించి కాయలు ఎదిగేదశలో లేదా పక్వానికి వచ్చేదశలో నష్టాన్ని కలుగజేస్తున్నాయి. మామిడిలో రైతులు పూత తొలిదశ నుంచి పిందలేర్పడే దశ వరకు అనేక సార్లు మందులు చల్లి భారీగా ఖర్చుపెట్టి ఉంటారు. సాధారణంగా కాయలు పక్వానికి వచ్చేదశలో ఈ పురుగు నివారణకు రైతు పెద్దగా మొగ్గుచూపడు. పంట చేతికొచ్చే దశలో నిర్లక్ష్యం చేస్తే గతంలో ఎంతఖర్చు చేసి పంటను కాపాడినా నష్టాల రూపంలో భారీగా మూల్యం చెల్లించాల్సి ఉంటుంది. రైతులు ఈ పురుగులపై అవగాహన పెంచుకొని వీటన్నింటికి ఉమ్మడిగా నివారణ చర్యలు చేపడితే మంచి ఫలితాలు పొందవచ్చు.

సమగ్ర నివారణ చర్యలు : పైన తెలిపిన పురుగులన్నింటిని ఉమ్మడిగా సమగ్ర నివారణ చర్యలు చేపట్టాలి.

- మామిడి తోటల్లో చెత్తా చెదారం లేకుండా పరిశుభ్రంగా ఉంచుకోవాలి. దీనివల్ల తల్లి, నిద్రావస్థ దశలోని ప్యూపాదశ పురుగులకు ఆవాసం లేకుండా తొలిదశలోనే నశిస్తాయి. ఈ పురుగు ఆశించి రాలిన కాయలను ఎప్పటికప్పుడు తోటనుంచి తీసేయాలి.
- తొలిదశలోనే పండు ఈగలను నియంత్రించేందుకు ఈ ఈగలను ఆకర్షించి నాశనం చేసేందుకు ఎకరాకు 6 నుంచి 8 మిథైల్ యూజినాల్ ఫిర మోన్లను తోటలో అమర్చుకోవాలి. ఈ ట్రాపులను మార్చి-ఏప్రిల్ నెలల్లో సుమారు 5 - 6 అడుగుల ఎత్తులో మామిడి చెట్ల కొమ్మలకు వేలాడదీయాలి.
- మామిడి పిందెలు నిమ్మకాయ సైజులో ఉన్నప్పుడు చెట్లలోని కాయలను రైతులు నిశితంగా గమనిస్తూ ఉండాలి. దీనివల్ల కాయలను ఆశించే పురుగులు గుడ్లు పెట్టడం లేదా గుడ్ల నుంచి వచ్చిన పురుగులు లేదా పిండిపురుగుల పిల్లపురుగుల ఆనవాలును గమనించవచ్చు.
- కాయలపై పురుగుల గుడ్ల ఆనవాలు గమనిస్తే వెంటనే క్లోరిపైరిఫాస్ 2. 5 మి.లీ. వేప ఆధారిత మందు 5 మి.లీ. చొప్పున ం లీటరు నీటికి కలిపి పిచికారి చేయాలి. దీనివల్ల గుడ్లు పొదగక ముందే చని పోతాయి.
- ఈ పురుగుల గుడ్లు పగిలి పిల్లపురుగులు లేదా పిల్ల పిండిపురుగుల ఉనికిని గమనిస్తే వెంటనే క్లోరిపైరిఫాస్ 2.5 మి.లీ. డైక్లోరోవాస్ (నువాన్) మందు 1 మి.లీ. చొప్పున లీటరు నీటికి కలిపి పిచికారీ చేసి సమర్థంగా వీటిని నివారించవచ్చు. పిచికారీ చేసే మందులతో పాటు శాండోవిట్ లేదా టిపాల్ వంటి జిగురు ద్రావణాన్ని లీటరు నీటికి 0.5 మి.లీ. చొప్పున కలుపుకుంటే చల్లిన మందుల వినియోగ సామర్థ్యం పెరుగుతుంది.

పిచికారీ చేసే మందులను చెట్లతో పాటు, చెట్ల మొదళ్లు బాగా తడిచేలా చల్లుకోవడం వల్ల భూమి నుంచి చెట్ల వెంబడి పైకి ఎగబాకుతున్న పిల్ల పురుగులను నివారించవచ్చు. గత 3, 4 ఏళ్లుగా ఈ పురుగుల సమస్య అధికంగా కన్పిస్తున్నందున ముందుజాగ్రత్తగా పైన సిఫార్సుచేసిన మందులను కాయలు నిమ్మకాయ సైజులో ఉన్నప్పుడు పిచికారీ చేసుకోవడం చాలా మంచిది. అవసరమైతే మరోసారి మందులు పిచికారీ చేసి కాస్త ఖర్చయినా చేతికొచ్చిన పంటను చేజారకుండా కాపాడుకోవడం ముఖ్యమని రైతులు గుర్తెరగాలి.

కలుపు మందుల వాడకంలో రైతులు తీసుకోవాల్సిన జాగ్రత్తలు

జె.బ్యూలా, ఎం.ఎస్.సి., పి.జె.టి.ఎస్.ఎ.యు.

పురుగు, తెగుళ్ళ మందుల వలె కలుపు రసాయనాలు వాడరాదు. నిర్మూలించే కలుపు మొక్కలు, పైర్లు ఒకేజాతికిచెందినవి కనుక వీటి వాడకంలో చాలా మెళకువలు పాటించాలి. వీటిని వాడే ముందు నేల స్వభావం, వాతావరణ పరిస్థితి, పైరుదశ, కలుపు రకాలు మొదలైన వివరాలు రైతులు ఖచ్చితంగా తెలుసుకోవాలి.

వాతావరణ పరిస్థితి : ఉష్ణోగ్రత, వర్షం, గాలిలో తేమ, గాలివేగం మొదలైనవి పిచికారీ చేసిన మందు పనిచేయడంలో ప్రభావం చూపుతాయి. వాతావరణంలో ఉష్ణోగ్రత తగ్గినా కొద్ది రసాయనాల ప్రభావం కూడా తగ్గిపోతుంది. ఉష్ణోగ్రతలు ఎక్కువగా ఉన్నప్పుడు గానీ గాలి వేగం ఎక్కువగా ఉన్నప్పుడు గానీ కలుపు మందులు పిచికారీ చేయటం మంచిది కాదు.కలుపు మందులను పిచికారీ చేయడానికి అనువైన సమయం ఉదయం లేదా సాయంత్రం. వీస్తున్న గాలికి ఎదురుగా పిచికారీ చేయరాదు. కలుపు మందులు వెనకకు నడుస్తూ పిచికారీ చేయాలి.

నేల స్వభావం : కలుపు మందులు పిచికారీ చేసే సమయంలో నేలలో తగినంత తేమ ఉండేలా చూసుకోవాలి. సాధారణంగా తేలిక నేలల్లో తక్కువ మోతాదులో, బరువైన నేలల్లో ఎక్కువ మోతాదులో రసాయనం సమంగా నేలంతా తడిచేటట్లు చూడాలి.

కలుపు రకాలు : పొలంలో ఉన్న కలుపు మొక్కలను బట్టి రసాయనాలు ఎంపిక చేసుకోవాలి. సాధారణంగా కలుపు మొక్కలను 2 రకాలుగా విభజించవచ్చు. తుంగ, గరిక, ఊద మొదలైన గడ్డిజాతికి చెందిన సన్నని ఆకులు గల మొక్కలు, పల్లేరు, ఉత్తరేణి, గునుగు మొదలైన వెడల్పాటి ఆకుల గల మొక్కలు. ఇవేగాక ఆయా పంటల్లో పెరిగే కలుపు మొక్కలను బట్టి రసాయనాల ఎంపిక ఆధారపడి ఉంటుంది.

రసాయనాల ఎంపిక : పంటల్లో సిఫారసు చేసిన రసాయనాన్నే వాడాలి. ఆ రసాయనాల కొనుగోలు చేసిన డబ్బాలపై ఉన్న వివరాలను క్షుణ్ణంగా చదివి తెలుసుకోవాలి.

పెరిగే కలుపు మొక్కలను బట్టి ఏ మందు వాడాలో నిర్ణయించుకోవాలి.ఉదాహరణకు 2,4-డి ఇథైల్ ఎస్టర్ గుళికలు వరిలో కలుపు మొక్కలకు బాగా పని చేస్తాయి. కాని ఈ మందు ఇతర పంటలకు పనికిరాదు. అట్రజిన్, సిమజిన్ మందులు చెరకు, మొక్కజొన్న పైర్లలో సురక్షితంగా వాడుకోవచ్చు. అయితే ఈ మందు ప్రభావం భూమిలో ఎక్కువగా ఉంటుంది కనుక మొక్కజొన్న కోసిన తర్వాత, సున్నితమైనపంటలైన అపరాలు, వేరుశనగ మొదలగు వాటిని వేయరాదు. అవగాహన లేకుండా కలుపు నిర్మూలన రసాయనాలను వాడకూడదు.

కలుపు రసాయనాలు వాడేపద్ధతి :

పంట వేయకముందే నిర్మూలన : పంట వేసే నేలల్లో వివిధ రకములైన కలుపు మొక్కలుంటే వాటన్నింటిని కొన్ని కలుపు రసాయనాలతో నిర్మూలించవచ్చు. వారం, పది రోజులలోపు కలుపు మొక్కలు సమూలంగా నాశనమవుతాయి. తరువాత నేలను దున్ని బాగా తయారు చేసుకొని రైతు కావాల్సిన పంటవేసుకోవచ్చు. ఉదాహరణ: నేలమీద వేసుకోడానికి - ఫ్లూక్లోరలిన్

ఆకుల మీద పిచికారీ చేయడానికి - గ్లైఫోసేట్, అల్లాక్లోర్

విత్తిన వెంటనే లేదా విత్తిన 2-8 రోజుల్లో చల్లడం : భూమిని బాగుచేసి పంటవిత్తనాలు చల్లగానే పంట కంటే ముందు కలుపు విత్తనాలు మొలుస్తాయి. కొన్ని కలుపు నిర్మూలన రసాయనాలు ఈ దశలోవాడి కలుపు మొక్కలను తొలిదశలోనే నిర్మూలించవచ్చు. ఉదాహరణ: త్రై అజినెస్

కలుపు మొక్కలపై పిచికారీ చేసే పద్ధతి : చాళ్లలో వేసే చెరకు, మిరప, పత్తి మొదలగు పైర్లలో కలుపు మందుల చాళ్ల మధ్యనున్న దూరాన్ని బట్టి కలుపు మొక్కల మీద మాత్రమే పిచికారీ చేయాలి. ఉదాహరణ: ప్రోపనిల్ , 2,4-డి

పిచికారీకి వాడేపరికరాలు : నిరంతర పీడన శక్తితో పనిచేసే, నాప్ శాక్ స్ప్రేయర్‌ను వాడటం మంచిది. సరైన గొట్టాన్ని స్ప్రేయర్, దానికి స్ప్రే నాజిల్‌ను ఎంపిక చేసుకుంటే మందు ఒకే మోతాదులో చల్లడానికి వీలవుతుంది. రసాయనాలు పిచికారీ చేసేటప్పుడు స్ప్రే గొట్టానికి 'ఫ్లడ్ జెట్ నాజిల్‌ని ఉపయోగించాలి రసాయనాలను నీటిలో. మిశ్రమం చేసి వాడాలి. సుమారుగా ఎకరా నేలమీద పిచికారీ చేయడానికి 200లీటర్ల నీరు వాడాలి.

కలుపు రసాయనాలు వాడకంలో జాగ్రత్తలు :

- కొన్ని రకాల కలుపు మందులకు పంట, కలుపు అనే విచక్షణ శక్తి ఉండదు కనుక పైర్లకు వాటిని వాడటం మంచిది కాదు. పక్క పొలాల్లో పత్తి, కూరగాయలు, ఆకుకూరలు ఉన్నప్పుడు 2,4-డి సంబంధిత రసాయనాలు వాడరాదు.
- చాళ్ళలో చల్లేటప్పుడు పైరు మీద పడకుండా మొక్కల మీద మాత్రమే పడే విధంగా పిచికారీ చేయాలి.
- గాలి వేగం అధికంగా (20కిమీ) ఉంటే పిచికారీ చేయరాదు.
- గాలికి ఎదురుగా పిచికారీ చేయరాదు.
- కలుపు మందులను వాడేటప్పుడు ఇతర రైతుల పంట మొక్కలపై పడకుండా జాగ్రత్త పడాలి.

- ఏ పైరుకు సిఫారసు చేసిన మందు ఆ పైరుకు మాత్రమే వాడాలి.
- సిఫారసు చేసిన మోతాదుకు మించి వాడరాదు.
- ఎప్పుడూ ఈ రసాయనాలను వాటిని కొన్నడబ్బాలలోనే ఉంచాలి. డబ్బాలను/సీసాలను కానీ ఖాళీ అయినవెంటనే దూరంగా పారవేయాలి లేదా భూమిలో లోతుగా పాతిపెట్టాలి.
- పిచికారీ చేసేటప్పుడు పొగ తాగరాదు, తమలపాకు, వక్కపొడి వేసుకోరాదు.
- మందు వాసన పీల్చకుండా ముసుగు వేసుకోవాలి.
- శరీరంపై మందు పడితే వెంటనే సబ్బుతో కడుక్కోవాలి.
- మందు చల్లేటప్పుడు విష ప్రభావానికి లోనైతే వెంటనే డాక్టరు దగ్గరకు తీసుకెళ్ళాలి.
- మందు డబ్బాను తీసుకెళ్తే డాక్టరు దానికి సులభంగా విరుగుడు మందుని ఇవ్వగలుగుతారు.
- రసాయనాలను చేతితో కలపరాదు.
- మందులు పిల్లలకు అందకుండా జాగ్రత్త పడాలి.
- ఈ రసాయనాలు ఉపయోగించేటప్పుడు పశువులు దగ్గరలో ఉండకుండా జాగ్రత్త పడాలి. ఈ మందుల ప్రభావం దాదాపు అరకిలో మీటరు దూరం వరకు ఉంటుంది.
- పైరు పిలక దశ, వెన్ను దశల్లో ఈ మందులు వాడరాదు.
- కలుపు మందులు పిచికారీ చేసే వ్యక్తి తలకు హెల్మెట్, చేతులకు గ్లౌజులు, కళ్లకు, చెవులు, శరీరం మొత్తం పరిరక్షించడానికి నిండు దుస్తులు వేసుకోవడం మంచిది.
- కలుపు నివారణకు మనం వాడే మందుల్లో ఎల్లప్పుడు ఒకే రకమైన మందును వాడరాదు. అలా చేస్తే ఆ కలుపు మొుక్క ఆ మందుకు తట్టుకునే శక్తిని సంపాదించుకుంటుంది.
- కలుపు మందులు వాడేందుకు ప్రత్యేకంగా స్ప్రేయర్ లను వాడాలి. అలా వీలు లేని పక్షంలో పూర్తిగా సబ్బు నీటితో కడిగి కరిగిన తరవాత మాత్రమే ఇతర మందులు పిచికారీకి వాడాలి
- పశువుల మేతకు వాడే పంట మీద కానీ ఆహార పంటల పైన కానీ కలుపు మందులను వాడితే సూచించిన కాలపరిమితి తర్వాతే మనం కోత కోసుకోవాలి.
- పంటకు సిఫారసు చేసిన కలుపు మందులను మాత్రమే వాడటం మంచిది.
- సూచించిన మోతాదులో కలుపు మందులను వాడటం ద్వారా పంటలో కలుపు మొక్కలను సమగ్రంగా నివారించుకోవచ్చు.
- ఆరుతడి పైర్లలో, మెట్ట సాగు పంటలపై కలుపు మందులను పిచికారీ చేసుకోవాలి.
- కలుపు మందులు వాడిన తర్వాత స్ప్రేయర్ ను శుభ్రంగా నాలుగైదుసార్లు కడగాలి.
- కలుపు మందులను ఏ ఇతర సస్యరక్షణ మందులతో కలిపి వాడకూడదు.
- సాధ్యమైనంత వరకు కలుపు మందులను హ్యాండ్ స్ప్రేయర్ తోనే పిచికారీ చేయాలి. పవర్ స్ప్రేయర్ ను వాడదలచినప్పుడు నిపుణుల సలహా తీసుకోవాలి
- హ్యాండ్ స్ప్రేయర్, ఫ్లాట్ ఫాం, సాలిడ్ కోన్ నాజిల్ ని విధిగా వాడాలి.
- ప్రతి 10 లీ.ట్యాంక్ కలుపు మందుతో పాటు అమ్మోనియం సల్ఫేట్ లేదా 200గ్రా. యూరియాను కలిపి పిచికారీ చేసినట్లయితే తొందరగా ఫలితాన్ని పొందొచ్చు.
- కలుపు మందులు వాడటం తర్వాత ఖాళీ మందు డబ్బాలను వెంటనే నాశనం చేయడం మంచిది.
- కలుపు మందులను, పురుగు మందులను వేరువేరుగా నిల్వచేసుకోవాలి.
- కలుపు మందులను వాడే ముందు మందుతో పాటు కంపెనీ వారు ఇచ్చిన సమాచారాన్ని క్షుణ్ణంగా చదవాలి.
- పిచికారీ చేయడానికి నీటిలో కరిగే పొడి రూపంలో ఉన్న మందులను ఇసుకతో కలిపి వెదజల్లరాదు.
- వెదజల్లే పైర్లలో కలుపు మందులు వాడినప్పుడు ఆ మందు అవశేషాలు ఆ తర్వాత పంట మీద ఏదైనా దుష్ప్రభావాన్ని చూపుతాయో లేదో ముందుగా తెలుసుకోవడం మంచిది.
- ఒకసారి పిచికారీ చేసిన తర్వాత ఎట్టి పరిస్థితులలోనూ మరలా పిచికారీ చేయరాదు. మందు మోతాదు ఎక్కువైతే పంట నష్టం జరుగుతుంది.
- కొన్ని రకాల కలుపు మందులు పైరు కలుపు మొలకెత్తిన తర్వాత పిచికారీ చేయాలి.
- ఏ పంటకు సిఫారసు చేసిన మందును ఆ పంటకు మాత్రమే వాడాలి.
- స్పష్టమైన సూచనలు లేనిచో కలుపు మందులను పురుగు, తెగుళ్ళ మందులతో కలపరాదు.
- కాలపరిమితి దాటిన మందులను వాడరాదు.
- కలుపు మందులు వాడినప్పటికీ వందశాతం కలుపు నిర్మూలన సాధ్యం కాదు. అవసరాన్ని బట్టి అంతర సేద్యం చేసికాని మనుష్యులతో మిగిలిన కలుపుమొక్కలను నిర్మూలించాలి.

రైతన్న వేసవి దుక్కులు చేసుకో - పంట దిగుబడి పెంచుకో

ఎల్.శకుంత, ఎం.ఎస్., ఈ.అజయ్ కుమార్, పి.ఎచ్.డి.స్కాలర్, జె.కరుణాకర్, ఎం.ఎస్.సి., కె.నవ్య, ఎం.ఎస్.సి., జె.కమలాకర్, అసిస్టెంట్ ప్రొఫెసర్, పి.జె.టి.ఎస్.ఎ.యు.

రాష్ట్రంలో ప్రతి రైతు తొలకరి వర్షాలు పడడంతోటే వ్యవసాయ పనులు ప్రారంభిస్తారు. ఇలా వానాకాలం, యాసంగి, నీటి వసతి ఉన్న చోట వేసవి పంటలను కూడా వేస్తారు. ఇలా పండించినటువంటి పంటల కోతల అనంతరం మళ్ళీ వానాకాలం పంటలు వేసుకోవడం ప్రారంభమై వర్షాలు మొదలయ్యే నాటికి భూమిని దున్నకుండా వదిలేస్తుంటారు. దీని ద్వారా కలుపు మొక్కలు, ఇతర గడ్డిజాతి మొక్కలు భూమిలో పెరిగే పురుగు మందుల అవశేషాలు కూడా భూమి లోపల ఉండిపోతాయి. ఈ కారణాల ద్వారా మనం (రైతన్న) వేసుకునే వివిధ పంటలకు కావాల్సిన లోతైన బీజ పీఠం ఏర్పడదు తద్వారా దిగుబడి తగ్గుతుంది.

వేసవి దుక్కుల ప్రాముఖ్యత : యాసంగి, వేసవి పంటల కోతలనంతరం ఏప్రిల్, మే మాసంలో కురిసే అడపదడపా వర్షాలకు చేసినటువంటి లోతు దుక్కులను వేసవి దుక్కులు అంటారు. ఎంత లోతుగా దుక్కి దున్నుకోవాలనేది మనం వేయబోయే పంటను బట్టి కూడా ఉంటుంది. లోతు వేర్లు పంటలకైతే (కంది, ఆముదం, పత్తి మొ॥) లోతుగా దున్నుకోవాలి. మొక్కజొన్న, జొన్న, వేరుశనగ మొదలగు పంటల వేర్లు మధ్య రకంగా లోతు అంటే 15-20 సెం.మీ. లోతు సరిపోతుంది. ముఖ్యంగా దున్నే విధానాన్ని నేల స్వభావాన్ని బట్టి ఎంచుకోవాలి. లోతుగా నేలను తిరగబడేటట్టుగా దున్నాలనుకుంటే మోల్డు బోర్డు నాగలితో దున్నుకోవాలి. దుక్కిలో పశువుల ఎరువును, రసాయనిక ఎరువులను, కలుపు నివారణ మందులను భూమిలో కలిసేటట్లుగా మోల్డ్ బోర్డ్ నాగలి ద్వారా చేసుకోవచ్చు. అలాగే డిస్క్‌లను వాడికూడా గడ్డి, గాదంను భూమిలో కలియదున్నవచ్చు. నేల లోపలి పొరలు గట్టిపడి మురుగు నీటి సౌకర్యం లేనప్పుడు గాలి, నీటి శాతం తగ్గుతుంది. దీని ద్వారా మొక్కల వేర్లు పెరుగుదల పోషకాల లభ్యత, శ్వాసక్రియ (మొక్కలకు) లాంటి చర్యలు తగ్గి మొక్క చనిపోతుంది. లోతుగా దున్నినప్పుడు గట్టి పొర విచ్ఛిన్నమై నేల గుల్లగా తయారవడమే కాకుండా నేలలో గాలి శాతం, నీటిని పీల్చుకునే లక్షణాలు పెరుగుతాయి. తద్వారా సూక్ష్మజీవుల సంతతి, చర్యలు పెరుగుతాయి.

దీని వల్ల నేలలోని సేంద్రియ పదార్థాలు త్వరగా విచ్ఛిన్నమై పోషకాలు విడుదల అవుతాయి. కలుపు మొక్కల వేర్లు, పురుగు మందుల అవశేషాలు నేలలో ఉంటాయి. లోతు దుక్కుల ద్వారా విష పదార్థాలు విచ్ఛినమై పంటల దిగుబడి పెరుగుతుంది. వర్షపు నీరు లోపలి పొరలలోకి ఇంకి భూమి సారాన్ని పెంచుతుంది. వేసవి దుక్కి దున్నడం ద్వారా కలుపు మొక్కలని వేర్లతో పెకిలించి నేల లోపలి పొరల్లోకి చేరతాయి. దీని వలన సూర్యరశ్మి సోకి కలుపు మొక్కల విత్తనాలు నిర్వీర్యం అవుతాయి. వేసవి దుక్కి దున్ని నేలను తిరగవేయడం వలన నేలలోని చీడపురుగు దశలన్నీ నేలపైకి రావడం వలన పక్షులు వాటిని తిని చంపి వేస్తాయి. వేసవిలోని అధిక ఉష్ణోగ్రతలకు తట్టుకోలేక చనిపోతాయి.

వేసవి దుక్కుల ద్వారా లాభాలు : నేల భౌతిక లక్షణాలు మెరుగుపడతాయి. తద్వారా వివిధ పంటలకు కావాల్సిన లోతైన బీజ పీఠంఏర్పడుతుంది. వేసవిలో దున్నే ముందు నేలలో పశువుల ఎరువు గాని, కంపోస్టుగాని, చెరువులోని నల్లమట్టిని గాని వెదజల్లడం వలన నేల సారవంతమవుతుంది. దుక్కి చేయడం కంటే ముందు పశువుల మందంను గాని, గొర్రెలు లేదా మేకల మందును గాని ఉంచడం వల్ల వాటి ఎరువు నేలకు చేరి సేంద్రియ పదార్థం పెరిగి భూసారం పెరుగుతుంది. చెరువు మట్టిలో మనకు నత్రజని 0.3 శాతం, భాస్వరం 0.2 శాతం, పొటాష్ 0.4 శాతం లభిస్తాయి. ఈ సారవంతమైన చెరువులోని ఒండ్రు మట్టిని పొలంలో వేసుకొని భూసారం పెంచుకోవచ్చు. వేసవిలో లోతు దుక్కులు చేయడం ద్వారా కలుపు మొక్కలు వాటి విత్తనాలు నశింపబడతాయి. మొండి జాతికి చెందిన తుంగ

పుచ్చకాయ, ఖర్బూజా సాగులో పాటించవలసిన మేలైన యాజమాన్య పద్ధతులు

కె. సాయి క్రిష్ణ, ఉదయ్ కుమార్ తేర, డా. ఎస్. శ్రీనివాస రెడ్డి, డా.ఈ. సత్యనారాయణ, జె. వీరన్న, కె. శృతి సాయి, కె. చిట్టి
వ్యవసాయ కళాశాల, పాలెం, ప్రొఫెసర్ జయశంకర్ తెలంగాణ రాష్ట్ర వ్యవసాయ విశ్వవిద్యాలయం.

పుచ్చకాయ, ఖర్బూజా అనేవి తీగ పంటలు. వీటి సాగు ఎక్కువగా తీగజాతి కూరగాయలయిన గుమ్మడి, ఆనపలను పోలి ఉంటుంది. వీటిల్లో తక్కువ కాలరీలు, ఎక్కువ శాతం విటమిన్ 'ఎ', 'సి'ఉండటమే గాక దాహాన్ని తీర్చే గుణం కలిగి ఉంటాయి. ఇవి అధిక ఉష్ణోగ్రత వున్న ప్రాంతాల్లో బాగా పెరుగుతాయి. తక్కువ ఉష్ణోగ్రతను సాధారణంగా (180సెం. కంటే తక్కువ) తట్టుకోలేవు.

వాతావరణం: అధిక ఉష్ణోగ్రతతో (320 సెం. వరకు) కూడిన పొడి వాతావరణం అనుకూలం. 230-270 సెం. ఉష్ణోగ్రత చాలా అనుకూలం. నది ఇసుక తిన్నెల్లో ఎక్కువగా సాగుచేస్తారు. వాతావరణంలో ఎక్కువ తేమ దీనికి అనుకూలంకాదు.

నేలలు: ఇసుక నేలలు, బంకమన్ను కలిగిన నేలలు, మురుగు నీటి వసతితో ఒండ్రు కలిగిన ఇసుక నేలలు, ఉదజని సూచిక 6.0-6.7 ఉన్న నేలలు సాగుకు అనువైనవి. సాగు నీటి వసతి గల నేలల్లో బోదెలు ఏర్పరచి విత్తనాలను బోదెకు మధ్యలో విత్తుకోవాలి.

విత్తే సమయం: డిసెంబరు రెండవ పక్షం నుండి జనవరి మొదటి పక్షం.

రకాలు :

పుచ్చకాయ రకాలు

అసాహి యమాటో: 6-8 కిలోల బరువుతో, మధ్యస్థంగా, పైన లేతాకుపచ్చ రంగు, లోపల చిక్కటి గులాబి రంగు కండ కలిగి ఉంటుంది. 11-13% చక్కెరతో, 95 రోజుల్లో పండ్లు పక్వానికి వచ్చి, ఎకరాకు 90 క్వింటాళ్ళ దిగుబడినిస్తుంది.

సుగర్ బేబి: త్వరగా వేసుకోవడానికి అనుకూలం. కాయలు చిన్నవిగా 2-8 కిలోల బరువుతో, గుండ్రంగా పైన నీలివర్ణపు నలుపుతో, లోపల చిక్కటి గులాబీరంగు కండను కలిగి ఉంటాయి. 11-18% చక్కెరతో, 80-85 రోజుల్లో పక్వానికి వచ్చి ఎకరాకు 60 క్వింటాళ్ళ దిగుబడినిస్తుంది.

అర్క జ్యోతి, అర్క మానిక్: పండ్లు గుండ్రంగా, పైన ఆకుపచ్చ, ముదురాకుపచ్చ చారలతో, లోపల ఎరుపు కండను కలిగి ఉంటాయి. 6-8 కిలోల బరువుతో ఎకరాకు 80 క్వింటాళ్ళ దిగుబడినిస్తాయి.

దుర్గాపూర్ కేసర్, దుర్గాపూర్ మీఠా: ఆలస్యంగా కోతకు వచ్చి, కోసిన తర్వాత ఎక్కువ కాలం నిలువ ఉంటాయి.

ఇవికాక ఎన్.ఎస్ -295, అపూర్వ, స్వీట్‌డ్రాగన్, మాధురి, మధు బిందు మొదలగు హైబ్రిడ్ రకాలు అనువైనవి.

ఖర్బూజా రకాలు :

తెల్లటి కండ రకాలు :

అర్క రాజహన్స్: పండ్లు కోలగా ఉండి, ఒక కిలో బరువు కలిగి పండిన పండుపై సన్నని వల మాదిరిగా గీతలుంటాయి. రవాణాకు అనుకూలం. బూడిద తెగులును కొంతవరకు తట్టుకుంటుంది.

అర్క జీత్: పండ్లు చిన్నవిగా గుండ్రంగా, బల్లపరుపుగా ఉండి ఒక్కో పండు 300-500 గ్రా. బరువు ఉంటుంది. పై పొర నారింజ రంగులో ఉండి, లోపలి కండ తెల్లగా, తియ్యగా (టి.ఎస్.ఎస్. 12-14%) ఉంటుంది. పంటకాలం85 రోజులు.

నారింజ రంగు కండ కలిగిన రకాలు

పూసా షర్బతి: పండ్లు గుండ్రంగా ఉండి, కండ నారింజ రంగుతో మందంగా, ఒక మోస్తరు తీపితో (11-12%

వంటి కలుపు మొక్కలు అన్ని రకాల నేలల్లో సమస్యాత్మకంగా మారుతున్నాయి. ఇలాంటి కలుపు మొక్కల దుంపలు లోతు దుక్కులు చేయడం వలన సూర్యరశ్మికి బహిర్గతమై చనిపోతాయి.

మంచి నేలల్లో మట్టి రేణువులు 50 శాతం, నీరు 25 శాతం, గాలి 25 శాతం ఉంటుంది. ఇవి ఏ కారణం చేతనైనా నేల లోపలి పొరలు గట్టిపడి, మురుగు నీరు పోయే మార్గం లేనప్పుడు గాలి, నీటి శాతం మొక్కకు తగు మోతాదులో తగ్గుతుంది. దీని ద్వారా పంటల మొక్కల వేర్ల పెరుగుదల, పోషకాల లభ్యత తగ్గి, శ్వాసక్రియ లాంటి చర్యలు తగ్గుతాయి. వీటి ద్వారా పంట మొక్కలు చనిపోతాయి. ఈ సమస్యను నివారించడానికి వేసవి దుక్కులు చేయడం ద్వారా భూమిలోని గట్టి పొరలు విచ్చినమై నేల గుల్లబారుతుంది. నేలలో గాలిశాతం నీటిని పీల్చుకునే లక్షణాలు పెరుగుతాయి. వీటి ద్వారా సూక్ష్మజీవుల సంతతి, చర్యలు పెరుగుతాయి. కావున వేసవి దుక్కులు దున్నుకొని, నేల సారవంతత కాపాడుతూ అధిక దిగుబడులు పొందవచ్చు.

టి.ఎస్.ఎస్.) ఉంటుంది. పంటకాలం – 85 రోజులు.

పూసా మధురస్: పండ్లు గుండ్రంగా, బల్లపరుపుగా ఉండి, ఒక కిలో బరువుంటాయి. పండు పై తొక్క లేత ఆకుపచ్చరంగులో, కండ నారింజ రంగులో, తియ్యగా (12–14% టి.ఎస్.ఎస్.) ఉంటుంది. నిలువ కాలం తక్కువ.

పంజాబ్ సునహేరి: పండ్ల పై తొక్క లేతాకుపచ్చ రంగు ఉండి, కండ నారింజ రంగులో, ఒక మోస్తరు తీపితో (11–12% టి.ఎస్.ఎస్.) ఉంటుంది.

ఆకుపచ్చ కండ కలిగిన రకాలు

హర మధు: పండ్లు గుండ్రంగా లేక చదునుగా ఉండి పచ్చరంగుతో తియ్యటి కండతో ఉంటాయి. సుమారు కిలో బరువు ఉంటాయి. ఎక్కువ కాలం నిల్వ ఉండవు. ఆలస్యంగా కోతకు వచ్చేరకం.

దుర్గాపుర మధు: పండ్లు కోలగా, 500–600 గ్రా. బరువుతో లేత ఆకుపచ్చ, తీయ్యటి కండ కలిగి, త్వరగా కోతకొచ్చే రకం. ఇవికాక దీప్తి, కిరణ్, మంజీత్, రేవతి మొదలగు హైబ్రిడ్స్ మార్కెట్లో లభిస్తున్నాయి.

విత్తనాలు, విత్తటం : 2–2.5 మీ. ఎడంతో, 60 సెం.మీ. వెడల్పుగల నీటి కాలువలను తయారు చేసుకోవాలి. కాలువలకు ఇరువైపులా 80–50 సెం.మీ. ఎడంతో విత్తనాలు విత్తుకోవాలి. 500–600 గ్రా. విత్తనం ఒక ఎకరాకు సరిపోతుంది. ఉష్ణోగ్రత తక్కువగా ఉన్నపుడు విత్తనాలను 6×4" సైజుగల ప్లాస్టిక్ సంచుల్లో (1 భాగం చొప్పున ఇసుక, ఎరువు, 2 భాగాలు మట్టితో నింపినవి) విత్తుకోవాలి. 2–8 ఆకుల దశలో ముందుగా తయారుచేసుకున్న కాలువల్లో నాటుకోవాలి.

ఎరువులు : ఎకరాకు 4–5 టన్నులు బాగా మాగిన పశువుల ఎరువును వేయాలి. 32–40 కిలోల భాస్వరం,16–24 కిలోల పొటాష్, 40 కిలోల నత్రజనినిచ్చే ఎరువులు వేయాలి. నత్రజనిని రెండు దఫాలుగా, విత్తేటప్పుడు, విత్తిన 25 రోజుల తర్వాత వేసుకోవాలి.

నీటి యాజమాన్యం : ప్రథమ దశలో, మళ్ళీ కాయ ఎదిగేటప్పుడు నీటిని ఇవ్వాలి. కాయలు పక్వానికి వచ్చిన తర్వాత ఎక్కువ నీరు కట్టడం వల్ల కాయలు పగిలి నాణ్యత తగ్గుతుంది.

అంతరకృషి : కలుపు నివారణకు పెండిమిథాలిన్ మందును ఎకరాకు 1.25 లీ. లేదా అలాక్లోర్ 1.0 లీ. (తేలికనేలలు), 1.25 లీ. (బరువు నేలలు) చొప్పున 200 లీటర్ల నీటిలో కలిపి నాటిన 24 గంటల తరువాత 48 గంటలలోపు పిచికారీ చేయాలి. 2–4 ఆకుల దశలో 1.5–2.0 గ్రా. డైసోడియం ఆక్టాబోరెట్ లీటరు నీటికి కలిపి పిచికారీ చేయడం ద్వారా దిగుబడి పెంచవచ్చు. పూత రావడానికి ముందు తీగ చివర్లు తుంచడం వల్ల ప్రక్క తీగలు అభివృద్ధి చెంది దిగుబడి పెరుగుతుంది.

పంటకోత :

పుచ్చకాయ: విత్తిన 90 నుంచి 120 రోజుల్లో పండ్లు కోతకు సిద్ధంగా ఉంటాయి.

పండ్ల పరిపక్వతను నిర్ణయించడానికి సాధారణంగా నాలుగు ప్రమాణాలు ఉపయోగిస్తారు

- పండుతో పాటుగా ఉండే తీగ పండు పక్వానికి వచ్చేసరికి వాడిపోతుంది.
- పండిన పండ్లను వేలితో కొట్టినప్పుడు భారీ నిస్తేజమైన ధ్వనిని ఇస్తుంది, అయితే అపరిపక్వ పండ్లు లోహ ధ్వనిని ఇస్తాయి.
- నేలపై ఉండే పండు భాగం, పరిపక్వత సమయంలో పసుపు రంగులోకి మారుతుంది.
- పండిన పండ్లను చేతి చదునుతో నొక్కినప్పుడు స్ఫుటమైన, పగుళ్లు వచ్చే శబ్దం వస్తుంది

ఖర్బూజా: విత్తిన 110 రోజుల్లో పండ్లు కోతకు సిద్ధంగా ఉంటాయి. పండ్లు పసుపు రంగులోకి మారినప్పుడు హరమధులను కోయాలి. మార్కెట్ దూరాన్ని బట్టి ఇతర రకాలను కోయండి. సుదూర మార్కెట్లలో పండ్లను పరిపక్వ ఆకుపచ్చ దశలో కోస్తారు, స్థానిక మార్కెట్లలో సగం జారిపోయే దశలో పండిస్తారు. కాండం చివర కొంచెం తగ్గుదల సగం జారిన దశను సూచిస్తుంది.

సస్యరక్షణ : మొక్క నాటగానే చీడపీడలు ఆశిస్తాయి. కనుక విత్తనంతోపాటు గుళిక మందు వేయాలి. ఎకరాకు 8 కిలోల కార్బోఫ్యూరాన్ గుళికలను దుక్కిలోనే విత్తనంతో పాటు వేయాలి. ఇది నెల రోజుల వరకు మొక్కలను కాపాడుతుంది.

తామర పురుగులు: చిన్న పురుగులు గుంపులుగా చేరి రసాన్ని పీలుస్తాయి. ఇవి చిగుళ్ళను, ఆకులను ఆశిస్తాయి. దీని నివారణకు లీటరు నీటికి 2 మి.లీ. ఫిప్రోనిల్ మందును పైరు బాగా తడిచేలా పిచికారీ చేయాలి. దీని వలన ఈ పురుగులు వ్యాప్తి చేసే వైరస్ తెగులు కూడా తగ్గిపోతుంది.

ఎర్రపెంకు పురుగులు: ఈ పురుగులు పుచ్చ మొక్కల్ని తొలి దశలో ఎక్కువగా ఆశిస్తాయి. ఇవి ఆకులను తినేస్తాయి. వీటిని నివారించడానికి లీటరు నీటికి 8 గ్రాముల కార్బరిల్ కలిపి పిచికారీ చేయాలి.

కాయ తొలిచే ఈగ/పండు ఈగ: చిన్న ఈగలు కాయల మీద గుడ్లు పెడతాయి. గుడ్ల నుండి వచ్చిన గొంగళి పురుగులు కాయలకు రంధ్రం చేసి గుజ్జు తినడం వల్ల కాయలు కుళ్ళిపోతాయి. దీని నివారణకు 100 మి.లీ. మలాథియాన్ + 100 గ్రాముల చక్కెర లేదా బెల్లం 10 లీటర్ల నీటిలో కలిపి మట్టి చిప్పలలో వేసి పొలంలో అక్కడక్కడ పెట్టాలి. ఇది తల్లి ఈగలకు విషపు ఎరగా పనిచేస్తుంది. ఈ మందు ద్రావణాన్ని కాయలమీద, పిందెల మీద పిచికారీ కూడా చేయాలి.

బూజు తెగులు: ఈ తెగులు సోకినప్పుడు ఆకుల అడుగు భాగాన తెల్లని బూజు వంటి పదార్థం ఏర్పడుతుంది. ఆకులపైభాగాన మాత్రం పసుపు రంగు మచ్చలు ఏర్పడతాయి. దీని కారణంగా కాయల నాణ్యత లోపిస్తుంది. పొలంలో తెగులు సోకిన పాదులను గమనించి తెగులు సోకిన ఆకులను ఎప్పటికప్పుడు ఏరి, దూరంగా తగులబెట్టాలి. మ్యాంకోజెబ్ లేదా డైథేన్-78 మందును లీటరు నీటికి 2.5 గ్రాముల చొప్పున కలిపి ఆకుల అడుగుభాగం బాగా తడిచేలా పిచికారి చేయాలి. ఈ విధంగా వారం రోజుల వ్యవధితో 2-3 సార్లు చేయాలి.

పల్లాకు తెగులు: ఈ తెగులు ఒక రకమైన వైరస్ వలన సోకుతుంది. దీని వలన ఆకుల ఈనెలు మాత్రం పసుపు రంగుకు మారిపోతాయి. ఆకుల మీద బుడిపెలవలె ఏర్పడతాయి. తెగులు సోకిన పాదులు పూత పూయవు. కాయలు కూడా ఏర్పడవు. ఈ తెగులు సోకినప్పుడు ఆ పైరు నుండి విత్తనాన్ని సేకరించరాదు. పాదులలోనూ, పైరు చుట్టూ కూడా కలుపు మొక్కలు లేకుండా పరిశుభ్రంగా ఉంచడం చాలా అవసరం. ఈ తెగులు పేనుబంక ద్వారా వ్యాపిస్తుంది. కావున పేనుబంకను నివారించడానికి మెటాసిస్టాక్స్ లేదా రోగార్ అనే మందును లీటరు నీటికి 2 మి.లీ. చొప్పున కలిపి పిచికారీ చేయాలి. దీని వలన పేనుబంక ఉధృతి తగ్గి తెగులు వ్యాప్తి తగ్గిపోతుంది.

ఫ్యుజేరియం వేరుకుళ్ళు తెగులు/ ఎండు తెగులు: ఈ తెగులు భూమిలో ఉండే ఫ్యుజేరియం అనే శిలీంధ్రం వలన సోకుతుంది. తెగులు సోకిన తీగలు వడలిపోయి అకస్మాత్తుగా ఎండిపోతాయి. అకులు వాడిపోతాయి. ఈ శిలీంధ్రం భూమిలో ఉండి వ్యాపిస్తూ ఉంటుంది.

ఈ శిలీంధ్రం భూమిలో ఉంటుంది. కనుక పంట మార్పిడి పద్ధతి పాటించాలి. పంటకు ముందు భూమిలో వేపపిండి 250 కిలోలు/ఎకరాకు వేసి కలియదున్నాలి. అలాగే పంట వేయక ముందు పచ్చిరొట్ట పంటలను వేసి భూమిలో కలియదున్నాలి. పంటవేసిన తర్వాత ట్రైకోడెర్మా విరిడి అనే కల్చర్ను భూమిలో పాదుల దగ్గర వేయాలి. దీన్ని పంటకాలంలో రెండు మూడు సార్లు వాడాలి.

బాక్టీరియా అకుమచ్చ తెగులు: ఈ తెగులు సోకినప్పుడు ఆకుల మీద, తీగమీద, కాయల మీద మచ్చలు ఏర్పడతాయి. వాతావరణంలో తేమ ఎక్కువగా ఉన్నప్పుడు కాయలపైన బాక్టీరియా వలన జిగురు ఏర్పడుతుంది. ఈ జిగురు ఎండినప్పుడు గట్టిపడి రాలిపోతుంది. ఈ తెగులు విత్తనం ద్వారా వ్యాపిస్తుంది. అయితే వర్షపు చినుకులు పడినపుడు ఈ తెగులు వ్యాప్తి ఎక్కువగా ఉంటుంది. విత్తనాన్ని తెగులు సోకని పైరు నుండి సేకరించాలి. తెగులు సోకిన ఆకులను, కాయలను ఏరి దూరంగా తీసికెళ్ళి కాల్చివేయాలి. పాదులపై రాగిధాతు సంబంధిత మందులను లీటరు నీటికి 3 గ్రాముల చొప్పున కలిపి తీగ మొత్తం కాయలతో సహా తడిచేలా పిచికారీ చేయాలి. వారం రోజుల వ్యవధితో 2-3 సార్లు ఈ మందును వాడాలి.

తేనెటీగల కుటుంబం - తేనెతట్టులో వివిధ రకాల తేనెటీగల ప్రాముఖ్యత

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

తేనెటీగల జీవిత చరిత్ర : తేనెటీగల జీవిత చరిత్రలో నాలుగు దశలు ఉంటాయి. గుడ్డు దశ, లద్దెపురుగు దశ, కొశస్థ దశ, రెక్కలపురుగు దశ.తేనెటీగలు గుంపులుగా నివసించే సంఘజీవులు, మూడు రకాల తేనెటీగలు కలిసి ఒకే తేనెతట్టులో నివసిస్తాయి. ఒక తేనెతట్టులో సాధారణంగా వేలాది కూలి ఈగలు, ఒక రాణి, వందలాది పోతు ఈగలు ఉంటాయి. తేనెతట్టు అభివృద్ధిలో మూడు రకాల తేనెటీగలు చాలా అవసరం. ప్రతి తేనెతట్టులో గుడ్లు, లద్దెపురుగులు, కొశస్థ దశలు వివిధ గదుల్లో అభివృద్ధి చెందుతాయి. తేనెటీగల సంఖ్య ఎక్కువగా వాతావరణ మార్పులపై ఆధారపడి ఉంటుంది. ఒక తేనెతట్టులో 80,000 వరకు తేనెటీగలు ఉంటాయి.చలికాలంలో వీటి సంఖ్య గణనీయంగా తగ్గుతుంది. కూలి ఈగలు శీతాకాలం కోసం ఆహారం, తేనె గదులలో నిల్వచేస్తాయి.

తేనెటీగలు వివిధ దశల్లో గడిపే సమయం(రోజుల్లో)

దశలు	రాణి ఈగ	కూలి ఈగ	పోతు ఈగ
గుడ్డు దశ	3	3	3
లద్దెపురుగు దశ	5	5-6	7
కొశస్థ దశ	7-8	11-12	14
ఈగ బయటకు రావడం	16వ రోజు	21వ రోజు	24వ రోజు

పోతు ఈగ : ఫలదీకరణం కాని గుడ్ల నుండి అభివృద్ధి చెందిన లద్దెపురుగు నుండి పోతు ఈగలు పుట్టుకొస్తాయి. వీటి ఏకైక ప్రధాన కర్తవ్యం రాణి తేనెటీగలతో గాలిలో జతకట్టి సంభోగంలో పాల్గొనడం, గుడ్లను ఫలదీకరణం చేయడం. తట్టులోని రాణితో సంపర్కం అయ్యేవరకు పోతు తేనెటీగలను కూలి ఈగలు చూసుకుంటాయి. సంపర్కం జరిగిన రాణి తిరిగి వచ్చిన తర్వాత తట్టులో నివసించే పోతు ఈగలను కూలి ఈగలు నిర్లక్ష్యం చేస్తాయి. సంపర్కం తరువాత పోతు ఈగ చనిపోతుంది. పోతు ఈగలు తట్టులో నివసించే తేనెటీగలను రక్షించడంలో సహాయపడలేవు, పుప్పొడి లేదా తేనెను సేకరించలేవుకాబట్టి అవి ఇతర లద్దెపురుగు ఆహారం ఇవ్వలేవు.

రాణి ఈగ : రాణి తేనెటీగ మాత్రమే లైంగికంగా అభివృద్ధి చెందిసంపర్కంలో పాల్గొనే సామర్థ్యం గల ఆడఈగ. దీని ప్రధాన పని ఫలదీకరణం గుడ్లు, ఫలదీకరణం కాని గుడ్లు పెట్టడం. ప్రతి తేనెటీగల తట్టులో ఒక రాణిఈగ ఉంటుంది,అది పరిపక్వత కాలం వరకు అంటే సుమారు 10 రోజులవరకు తట్టు లో ఉంటుంది.తర్వాత అది సంపర్కం కోసం బయటకు వెళ్తుంది. సంపర్కం తరువాత అది గుడ్లు పెట్టి తల్లి పాత్రను పోషిస్తాయి. సాధారణంగా రాణి ఈగరోజుకు 15,000 గుడ్లు పెడుతుంది. గుడ్ల సంఖ్య వాటికి లభించే రాజహారం మీద ఆధారపడి ఉంటుంది. రాణి తేనెటీగ 3 సంవత్సరాల వరకు జీవించగలదు కాని వాటికి గుడ్లు పెట్టే సామర్థ్యం 2 సంవత్సరాల వరకు ఉంటుంది. కూలి ఈగల గదులలో ఫలదీకరణం చెందిన గుడ్లు,పోతు ఈగల గదుల్లో ఫలదీకరణం చెందని గుడ్లు ఉండి లద్దె పురుగులుగా అభివృద్ధి చెందుతాయి.కూలి తేనెటీగలు లద్దెపురుగులకు ప్రోటీన్లు అధికంగా ఉండే రాజాహారం తినిపించడం వల్ల భవిష్యత్ రాణి ఈగ లైంగికంగా పరిపక్వం చెందుతుంది. రాణి ఈగ జీవితాంతం గుడ్లు పెడుతుంది.ఫేర్మోన్లు విడుదలచేసి ఇతర ఆడ ఈగల్ని వంధ్యత్వంలో ఉంచుతుంది.

కూలి ఈగలు : కూలి ఈగలు ఫలదీకరణ గుడ్ల నుండి సంపూర్ణంగా వృద్ధి చెందని వంధ్యత్వం కలిగిన ఆడ ఈగలు. ఇవి పునరుత్పత్తితో సంబంధం లేని ప్రతి పనిని పూర్తి చేస్తాయి.తేనే సేకరణ, తేనెతట్టు యొక్క బలం అందులో నివసించే కూలి ఈగల సంఖ్య మీద ఆధారపడి ఉంటుంది. ఇవి పోతుఈగలు, రాణి ఈగ కన్నా చిన్నవి గా ఉండి రాణి ఈగ ఉత్పత్తి చేసే ఫేర్మోన్ల ప్రభావాన్ని కలిగి ఉంటాయి. తమ స్వల్ప

మెరుగైన పశువుల ఎరువు - తయారీ మెళకువలు

డా.కె.శ్రీనివాస్, ప్రధాన శాస్త్రవేత్త, కేంద్రియ మెట్ట వ్యవసాయ పరిశోధనా స్థానం, హైదరాబాద్,
డా.ఎస్.శ్రీదేవి, ప్రధాన శాస్త్రవేత్త & హెడ్, వ్యవసాయ పరిశోధనా స్థానం, తోర్నాల, సిద్దిపేట జిల్లా

మన దేశంలో విస్తారంగా వాడుకలో ఉన్న సేంద్రియ ఎరువులలో పశువుల ఎరువు (ఫార్మ్ యార్డ్ మెన్యూర్) ప్రధమమైనదిగా చెప్పుకోవచ్చు. పంటలకు తగినంత పశువుల ఎరువు వేయడం ద్వారా మట్టిలోని జీవకోటికి అవసరమైన సేంద్రియ కర్బనం, జీవకోటికి, మొక్కలకు అవసరమైన సకల పోషక పదార్థాలు లభించడమే కాక మట్టి భౌతిక, రసాయనిక, జీవ తత్వాలు మెరుగై మట్టి ఆరోగ్యవంతంగా ఉంటుంది.

సుస్థిరంగా పంటల ఉత్పాదకత, నాణ్యత సాధించడమే కాకుండా పర్యావరణాన్ని పరిరక్షించడంలో పశువుల ఎరువు పాత్ర కీలకమైనది. అయితే పశువుల ఎరువు తయారీ విషయంలో రైతుల మధ్య చాలా వ్యత్యాసాలున్నాయి. ఈ వ్యత్యాసాలు పశువుల ఎరువుల లక్షణాలు, పోషక విలువలలో తేడాలకు దారి తీస్తాయి. తయారైన పశువుల ఎరువులో సగటున 0.5 వాతం నత్రజని, 0.2 శాతం భాస్వరం, 0.5 శాతం పొటాష్ ఉంటాయి. అయితే తయారీ విధానాన్ని బట్టి ఈ పోషక విలువలు మారతాయి. మేలైన పద్ధతులు పాటిస్తే ఈ పోషకాల విలువలను గణనీయంగా మెరుగు పరచుకునే అవకాశం ఉంది. సరైన పద్ధతులు పాటించకపోతే పోషక విలువలు లేని నాసిరకం ఎరువు తయారయ్యే ప్రమాదం ఉంది.

అశాస్త్రీయమైన పశువుల ఎరువు తయారీ విధానం: పశువుల ఎరువు తయారీలో మొదటి అంశం పశువుల కొట్టంలోని నేలపై పశువుల మూత్రం పీల్చుకునే పదార్థాలు పరచుకోవడం. పశువుల మూత్రంలో ఒక శాతం పైగా నత్రజని, ఒకటిన్నర శాతం వరకు పొటాష్ ఉంటాయి. ఎండుగడ్డి, రంపపు పొట్టు, పల్లి పొట్టు వంటి పదార్థాలు కొట్టం నేలపై పరిచినట్లయితే పశువులకు సుఖవంతంగా ఉండడమే కాకుండా పేడ, మూత్రాలలోని పోషకాలు నష్టం కాకుండా సంగ్రహించబడతాయి. అయితే ఇలా పరచుకున్న పదార్థాలను తరచూ తీసి ఎరువు దిబ్బలో వేసి మళ్ళీ కొత్తగా పరచుకోవాలి. అలా చేయకపోతే పశువులకు వ్యాధులు సోకే ప్రమాదం ఉంది. రోజువారీ వ్యర్థాలు, అంటే పేడ, పాడైన మేత, గడ్డి, చెత్తా, ఇతర సేంద్రియ వ్యర్థాలను ఎరువుల దిబ్బలో వేసుకోవాలి. గడ్డి, చెత్తను, పేడను బాగా కలిపి వేసినట్లయితే వ్యర్థాలు త్వరగా కుళ్లి నాణ్యమైన ఎరువు తయారయ్యే అవకాశం ఉంది.

సాధారణంగా రైతులు పశువుల కొట్టం వ్యర్థాలను నేలపైన ఒక కుప్పు లేదా దిబ్బగా వేసుకుంటూ పోతారు. ఈ పద్ధతిలో వ్యర్థ పదార్థాలు కుళ్లడానికి ఆవశ్యకమైన తడి కుప్పలో, ముఖ్యంగా కుప్ప మధ్య భాగంలో ఉండదు. వర్షపు నీరు, లేదా పోసిన నీరు కుప్పమీదుగా కారిపోయి, లోపలి భాగంలో ఎండిపోతుంది. కుప్ప పైనుండి కారే నీటితో పాటు పోషక పదార్థాలు కూడా పోతాయి.

జీవితకాలంలో అవి ఎప్పుడూ ఏదో ఒకపని లో నిమగ్నమై ఉంటాయి. తేనెను నిల్వ చేయడం, పోతు ఈగలకు తినిపించడం, తేనెతట్టు నిర్మించడం, పుప్పొడిని నిల్వ చేయడం, చనిపోయిన వాటిని తొలగించడం, ఆహారం నీరు, తేనె కోసం దూరంగా బయటకు వెళ్ళడం, తేనెతట్టు ఉష్ణోగ్రతను క్రమబద్ధీకరించడం, తేనెతట్టు లో నివసించే తేనెటీగలను కందిరీగలనుండి కాపాడుకోవడం వంటి అనేక పనులు చేస్తాయి. కొత్త తేనెతట్టును పునర్నిర్మించాలన్నా అవి నిర్ణయం తీసుకుంటాయి. వీటి జీవితకాలం గరిష్టంగా 6 వారాల వరకు ఉంటుంది. మొదటి రెండు వారాలు తేనెటీగల గదులు శుభ్రపరచడం, అందులో నివసించే లద్దెపురుగులకు ఆహారం అందించడం,దెబ్బతిన్న గదులను మరమ్మతు చేయడం, తేనెతట్టుకి కాపలాగా ఉండటం, రాజాహారాన్ని రాణికి అందించడం వంటి పనులు చేస్తాయి. తరువాతి 3 వారాలు తేనె, పుప్పొడి, నీరు మొదలైనవి సేకరించి తేనెను ఉత్పత్తి చేస్తాయి. వీటికి వ్యక్తిగత గుర్తింపు లేదు, కానీ తేనెతట్టులో బాగా పని చేస్తూ తమ జీవితాన్ని గడుపుతాయి. సగటున ఇవి తమ జీవితకాలంలో పన్నెండు చెంచాల తేనెను ఉత్పత్తి చేస్తాయి.తేనెటీగల గుడ్లు, లద్దె పురుగుల మనుగడకు ఉష్ణోగ్రత చాలా ముఖ్యమైనది.గుడ్లు పొదగడానికి గుడ్లు ఉండే గదుల్లో స్థిరమైన ఉష్ణోగ్రత ఉండాలి. అవి చాలా వేడిగా ఉంటేకూలి ఈగలు నీటిని సేకరించి తేనెతట్టు చుట్టూ జమ చేసి రెక్కలతో గాలిని ఊపి బాష్పీభవనం ద్వారా చల్లబరుస్తాయి. ఒకవేళ గదులు చాలా చల్లగా ఉంటే, కూలి ఈగలు సమూహంగా చేరి శరీర వేడిని ఉత్పత్తి చేస్తాయి.

ఎరువు తయారీకి గుంత పద్ధతి మంచిది. వ్యర్థాలను వేసుకోవడానికి అనువుగా, వెడల్పు 5 అడుగులు, లోతు 3-4 అడుగులు మించకుండా పొడవైన గుంతలు తవ్వుకోవాలి. గుంతలలోకి నీరు ప్రవహించి నిలబడకుండా కాస్త ఎత్తైన చోట గుంతలు తవ్వుకోవాలి. గుంత పొడవు, గుంతల సంఖ్య పశువుల సంఖ్య మీద ఆధారపడి ఉంటుంది. గుంతకి గుంతకి మధ్య నడవడానికి సరిపడా దారి ఉండేటట్లు చూసుకోవాలి. గుంత అడుగు భాగంలో గడ్డి, చెత్త, రంపపు పొట్టు, పల్లి పొట్టు వంటివి 6 అంగుళాల మందం పరచుకున్నట్లయితే నీటిలో కరిగే పోషకాలు భూమిలోకి పోకుండా నిలువరించవచ్చు. అంతే కాక కుప్పలో తేమ నిలుపవచ్చు. వ్యర్థాలను మొదటి గుంతలో ఒక పక్కనుండి నింపుతూ పోవాలి. వ్యర్థాలు వేసిన తర్వాత అవి తడిసేలా పైన కొద్దిగా నీరు జల్లాలి. వ్యర్థాలను ఒక పక్క నుండి నింపుకుంటూ మొత్తం గుంటని నేలపైన 2 అడుగుల ఎత్తు దాకా పేర్చుకుపోవాలి. ఈ దశలో కొంత నీటిలో వేస్ట్ డికంపోసర్ లాంటి సూక్ష్మజీవుల ద్రావణాన్ని కలిపి కుప్ప మొత్తం తడిసేలా చల్లితే కుళ్ళడం వేగవంతమవుతుంది. మరి కొంత నీటిలో కొద్దిగా సూపర్ ఫాస్ఫేట్ కలిపి చల్లడం ద్వారా నత్రజని అమ్మోనియా రూపంలో గాలిలో కలిసి నష్టం కాకుండా నివారించవచ్చు. ఇలా చేయడం వలన ఎరువులో భాస్వరం శాతం కూడా పెరుగుతుంది. వ్యర్థాలు నింపే క్రమంలో కొద్ది మోతాదులో ఇంతకు ముందే తయారైన నాణ్యమైన పశువుల ఎరువు కలిపితే అందులోని సూక్ష్మజీవుల చర్య వలన ఎరువు తయారీ సమయం కొంత తగ్గే అవకాశం ఉంది. పేర్చిన కుప్ప పైన ప్లాస్టిక్ షీట్ లేదా తార్పలిన్ కప్పి ఉంచాలి. లేదా గుంతలపైన కప్పు వేయాలి. ఇలా చేయడం వలన వర్షపు నీరు గుంతలో చేరకుండా నివారించవచ్చు. వ్యర్థాలు ఎండిపోకుండా అవసరం మేరకు మాత్రమే తడి ఉండేలా చూసుకోవచ్చు. 4-5 రోజులకు ఒకసారి ప్లాస్టిక్ షీట్ తొలగించి అవసరం మేరకు నీరు చల్లి వ్యర్థాలను తడపాలి. మొదటి గుంత నిండిన తరువాతే ఇదే పద్ధతిలో మిగతా గుంతలు ఒక దాని తర్వాత ఇంకొకటిగా నిలుపుకుంటూ పోవాలి. ఇలా చేయడంతో రైతులకు సంవత్సరం పొడవునా ఎరువు దొరుకుతుంది. సాధారణంగా రైతులు ఒకే కుప్పగా వ్యర్థాలు వేస్తూ పోతారు. ఇలా చేయడం వలన పెండ కొంత కుళ్ళి, కొంత కుళ్ళకుండా నాసి రకం ఎరువు తయారవుతుంది. అటువంటి ఎరువు పొలంలో వేసినప్పుడు పోషక పదార్థాలు అందక పోగా కలుపు, చీడపీడల ప్రమాదం ఉంటుంది. క్రమంగా గుంతలు నింపడంతో పూర్తిగా తయారైన నాణ్యమైన ఎరువు ఏర్పడుతుంది. గుంతలలో వేసిన వ్యర్థాలు వాతావరణ పరిస్థితులు, వేసిన పదార్థాలను బట్టి 3-4 నెలలలో ఎరువుగా మారతాయి. ఈ విధంగా తయారైన ఎరువు నల్లగా, పొడిపొడిగా, చెత్త చెదారాలు లేకుండా ఏక రీతిగా ఉండి పొలంలో వేసుకోవడానికి అనువుగా ఉంటుంది. ఎక్కువ పోషక విలువలు కలిగి ఉంటుంది. దీని వాడకం వలన ఎటువంటి కలుపు, చీడపీడల సమస్యలు ఉత్పన్నం కావు. ఈ విధంగా తయారైన ఎరువును పంటలు విత్తుకునే కొద్ది రోజుల ముందు పొలంలో వేసి కలియదున్నితే సరిపోతుంది. నాసి ఎరువులనైతే కనీసం ఒక నెల ముందుగా వేసుకోవాల్సి వస్తుంది.

మెరుగైన పశువుల ఎరువు తయారీ విధానం : పైన చెప్పిన గుంతల పద్ధతి ఇళ్లకు దూరంగా పశువుల కొట్టం ఏర్పాటు చేసుకోగలిగిన వారికి సరిపోతుంది. అయితే చాలా మంది రైతులు ఇంటి ఆవరణలోనే పశువులను కూడా ఉంచుతారు. అటువంటి వాటికి పలు కారణాల వల్ల ఇంటి ఆవరణలో గుంతలు తీయడం వీలు కాకపోవచ్చు. అటువంటప్పుడు కుప్ప వేసే స్థలంలో ఒక అడుగు లోతు వరకు మట్టిని తవ్వి ఆ గుంతలో పైన సూచించిన విధంగా వ్యర్థాలు వేసుకోవాలి. ఇక గుంత తీయడం ఏమాత్రం వీలు కాని పరిస్థితుల్లో కుప్ప చుట్టూ గట్టు వేయడం ద్వారా కుప్పలోని పదార్థాలు, పోషకాలు నీటిలో కొట్టుకు పోకుండా నిలువరించవచ్చు. ఒకే కుప్ప కాకుండా కనీసం రెండు కుప్పలైనా ఒకటి తరువాత ఇంకొకటిగా వేసుకుంటే పూర్తిగా తయారైన ఎరువు తీసుకోవచ్చు. ఇంటి ఆవరణలో పెంట కుప్ప వేసుకునే వారు, కొట్టం వ్యర్థాలే కాకుండాఏ ఇంటి వ్యర్థాలు కూడా కుప్పలో వేసినట్లయితే ఎరువు పోషక విలువలు పెరిగే అవకాశం ఉంది.

సరైన యాజమాన్యం లేని పెంట కుప్పలనుండి నాణ్యమైన ఎరువు తయారు కాకపోవడమే కాకుండా కుప్పల నుండి పోషకాలు, ఇతర హానికర పదార్థాలు పర్యావరణంలోని గాలి, నీటిలోకి ప్రవహించి కాలుష్యానికి కారణమవుతాయి. అందువలన రైతులు పశువుల ఎరువు తయారీలో మేలైన పద్ధతులు పాటించినట్లయితే విలువైన ఎరువును పొందడమే కాకుండా పర్యావరణాన్ని పరిరక్షించినవారవుతారు.

పొట్టేలు పిల్లల పెంపకంతో యువతకు జీవనోపాధి

డా.సంతోషిణి సి.ఎచ్., అసిస్టెంట్ ప్రొఫెసర్, డా.సత్యనారాయణ సి.ఎచ్., ప్రొఫెసర్ & హెడ్, పశువైద్య విస్తరణ విభాగం, పశువైద్య కళాశాల, కోరుట్ల

ప్రస్తుత పోటీ ప్రపంచంలో నేడు కొందరు యువత ఉద్యోగాల వేటలో ఉంటే మరికొందరు స్వయం ఉపాధిపై దృష్టి సారిస్తున్నారు. నేడు సమాజంలో నానాటికీ మాంసానికి డిమాండ్ పెరుగుతూ ఉంది. ఈ తరుణంలో స్వయం జీవనోపాధి మార్గాల్లో ఒకటైన, తక్కువ సమయంలో అధిక మాంస ఉత్పత్తి సాధించి పెట్టే పొట్టేలు పిల్లల పెంపకాన్ని యువత జీవనోపాధిగా స్వీకరించవచ్చు. ఇలాంటి వారికి పొట్టేలు పిల్లల సేకరణ, ఆరోగ్య పరిరక్షణ, గృహ వసతి, పోషణపై విషయ పరిజ్ఞానం చాలా అవసరం.

సమకూర్చాల్సిన వనరులు, వసతులు : పశుగ్రాసాల సాగు, ఎండు మేత నిల్వ, దాణా ఏర్పాటు, గృహ వసతి, గడ్డి కత్తిరించే యంత్రం, మేత, నీటి తొట్లు ఏర్పాటు, ప్రథమ చికిత్స మందులు, మందులు తాగించే పరికరాలు.

గృహ వసతి : తక్కువ ఖర్చుతో స్థానికంగా దొరికే కంప, రాతి స్థంభాలు, తాటి ఆకులు / తుంగ / ఎండు గడ్డి / ఆస్‌బేస్టాస్ రేకులతో వర్షం నీరు కారని విధంగా కప్పు నిర్మించాలి. షెడ్డు తూర్పు – పడమర దిశలో నీరు నిల్వని ఎత్తైన ప్రదేశంలో, బాగా గాలి వెలుతురు సోకే విధంగా నిర్మించాలి. నేలపై మొరం / ఎర్ర మట్టిని వేసి పొడిగా ఉంచాలి. ప్రతి ఆరు నెలలకొకసారి మట్టిని మారుస్తూ ఉండాలి. దాణా / గడ్డి, నీటిని పరిశుభ్రమైన మేత, నీటి తొట్ల ద్వారా అందించాలి. నీటి తొట్లను వారానికి ఒకసారి బ్లీచింగ్ చేయించాలి. షెడ్ 3 మీ. ఎత్తు, 4 మీ. వెడల్పు, 13–14 మీ. పొడవు ఉన్న దానిలో 100 పిల్లల వరకు ఉంచవచ్చు. షెడ్ చుట్టూ నీడ, చల్లని గాలినిచ్చే వేప, కానుగ, సుబాబుల్ లేదా అవిశ వంటి చెట్లను పెంచాలి.

పొట్టేలు పిల్లల సేకరణ : సాధారణంగా 3 నెలల వయస్సు పైబడిన పిల్లలను నేరుగా రైతులు లేదా గొర్రెల కాపరుల నుండి వారి సొంత మందల వల్ల లేదా అంగడి వద్ద కొనాలి. ఆరోగ్యంగా ఉండి 3 నెలలకు 11–12 కిలోల బరువు ఉన్న పిల్లలను కొనుగోలు చేయాలి. ఈ వయస్సు నుండి తొమ్మిది నెలల వరకు పిల్లల్లో పోషణ ఖర్చు తక్కువ, పెరుగుదల ఎక్కువగా ఉంటుంది.

ఆరోగ్య పరిరక్షణ : పిల్లలను కొనుగోలు చేసిన వెంటనే వాటికి బీమా చేయించాలి. ఏలిక పాములు, బద్దె పురుగులు, పొట్ట జలగలు వంటి అంతర పరాన్న జీవుల నిర్మూలనకు నట్టల మందులు పశువైద్యుని సలహా మేరకు నెలకు ఒకసారి చొప్పున తాగించాలి. బాహ్య పరాన్న జీవులు అయిన పేలు, పిడుదులు, గోమర్ల నుండి రక్షించడానికి అవసరాన్ని బట్టి రెండు నుండి మూడు సార్లు బ్యూటాక్స్ / మలాథియాన్ వంటి మందులను నీటిలో 2-3 మి.లీ. / లీటరు నీటికి కలిపి శరీరంపై పిచికారీ చేయాలి. పిల్లలు అన్నింటికి పారుడు రోగం, చిటుక వ్యాధి వంటి జబ్బులకు వయస్సు ఆధారంగా టీకాలను తగిన సమయంలో వేయించాలి. షెడ్లలో గాలి వెలుతురు ప్రసారం బాగా ఉండి ఎల్లప్పుడు పరిశుభ్రంగా, పొడిగా ఉంచాలి. జబ్బులకు గురి అయినటువంటి, బక్క చిక్కి సరిగా పెరగని పిల్లలను వేరుచేసి త్వరితంగా అమ్మివేయాలి.

పోషణ : సాధారణంగా బయట తెచ్చిన పిల్లలకు తిరిగి మేసే అలవాటు ఉంటుంది. కావున వాటిని కనీసం 15–20 రోజులు తిప్పి మేపి, క్రమేపి షెడ్లలో అలవాటు చేయాలి. ప్రతిరోజు కనీసం 3–4 గంటల బయట తొట్లలో మేపి, షెడ్‌లోని వచ్చినప్పుడు ఎండు, లేత గడ్డిని ముక్కలుగా కత్తిరించి మేపాలి. ఒక్కో పిల్లకు మిశ్రమ దాణాను మొక్కజొన్నలు / సజ్జలు / నూకలు / జొన్నలు 60 శాతం, వేరుశనగ పిండి 20 శాతం, తవుడు 15–20 శాతం, ఉప్పు 1–2శాతం, ఎములక పొడి 2–3 శాతం తగు పాళ్ళలో కలిపి రోజుకు 100 గ్రా. చొప్పున అందించాలి. పశుగ్రాసంలో రెండు పాళ్ళు మొక్కజొన్న / జొన్న /కో–3 / ఎ.పి.బి.ఎన్ వంటి రకాలు, ఒక భాగం పప్పుజాతి రకాలు అయిన పిల్లి పెసర / బొబ్బర / అనుములు / ఉలవ / స్టైలో హెమాట వంటి రకాలు మేపాలి. వీటిలో మాంసకృత్తులు అధికంగా ఉంటాయి.

షెడ్‌లో ఎల్లప్పుడు ఉప్పు గడ్డలు / లవణ మిశ్రమ ఇటుకలను పిల్లలకు అందుబాటులో ఉంచితే అవి మట్టికి బదులు ఉప్పుగడ్డలను నాకుతూ జీర్ణ సంబంధ వ్యాధుల నుండి రక్షణ పొందుతాయి. పుష్కలంగా పచ్చిమేత, రోజుకు 100–150 గ్రా. సమీకృత దాణాను అందిస్తే పిల్లల్లో పెరుగుదల రేటు రోజుకు 80–100 గ్రా.లుగా ఉండి, తొమ్మిది నెలల్లో మార్కెట్ బరువు 22–25 కిలోలు వచ్చి అధిక లాభాలు ఆర్జించి పెడుతుంది.

తెలంగాణ ప్రభుత్వం — పశువైద్య మరియు పశుసంవర్థక శాఖ

వేసవిలో పశువుల సంరక్షణ

వేసవిలో తీవ్రమైన ఎండలవలన మరియు వడగాలుల వలన పశువులు వేడి / వడ దెబ్బకు గురై ఉత్పాదక శక్తి కోల్పోవడమే కాకుండా కొన్ని సందర్భాలలో మరణం కూడా సంభవించే అవకాశమున్నది.

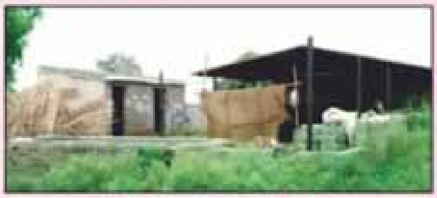
వేసవి కాలంలో వేడి నుండి పశువులను, గొర్రెలు, మేకలను సంరక్షించుకోవడానికి సూచనలు

పశువులను, గొర్రెలు మేకలను వీలైనంత వరకు ఉదయం మరియు సాయంత్రం వేళల్లో మాత్రమే మేపుకై బయటకు తీసుకెళ్ళాలి. ఎండ తీవ్రత ఎక్కువ ఉన్నప్పుడు కొట్టాలల్లో మాత్రమే ఉంచాలి

కొట్టాలు / షెడ్ సౌకర్యం లేని వారు తమ పశువులను చెట్ల నీడలో ఉంచాలి

పశుగ్రాస వసతి ఉన్నట్లయితే షెడ్ లోపలే మేపటం మంచిది

కొట్టాలు / షెడ్ చుట్టు ప్రక్కల నీడ నిచ్చే చెట్లను విరివిగా పెంచాలి



పగటి సమయాలలో కొట్టాలు / షెడ్లకు గోనె సంచులు కట్టి తరచుగా తడపటం వల్ల షెడ్ లోపల చల్లగా ఉంటుంది

వేసవిలో తాగినంత పరిశుభ్రమైన నీరు అందుబాటులో ఉంచాలి. వేసవిలో ప్రతి పశువుకు రోజుకు సుమారు 60-70 లీ. త్రాగునీరు అవసరం

వీలైనంత ఎక్కువగా పచ్చిమేత అందించాలి. దాణా ఇవ్వదల్చినట్లయితే తడిపి ఇవ్వడం మంచిది.

వాణిజ్యపరంగా పాడి పశువులు, గొర్రెలు, మేకల పెంపకం చేపట్టేవారు షెడ్లలో ఫ్యాన్లు స్ప్రింక్లర్లు ఫాగర్స్ ఏర్పాటుచేసుకొని ఉష్ణోగ్రతను తగ్గించవచ్చు

దాణాతోపాటు లవణ మిశ్రమము మరియు పుష్కలంగా తాగునీరు ఇవ్వడం వల్ల పశువులు బలహీనపడకుండా, తొందరగా డీ హైడ్రేషన్‌కు గురికాకుండా కాపాడవచ్చు.

వేసవి తాపానికి / వడ దెబ్బకు గురైన పశువులు శరీర ఉష్ణోగ్రత పెరిగి, భారంగా శ్వాస తీస్తూ బాధపడుతుంటాయి. అలాంటి పశువులకు వెంటనే తల మరియు శరీరభాగాలను నీటితో తడుపుతూ సమీప పశువైద్యాధికారిచే చికిత్స చేయించాలి.

సంచాలకులు
పశువైద్య మరియు పశుసంవర్థకశాఖ
తెలంగాణ

పశుపోషకులకు విజ్ఞప్తి : శాస్త్రీయ పశుపోషణపై డిపార్ట్‌మెంట్ వారి యూట్యూబ్ ఛానల్ TSVAH సబ్‌స్క్రైబ్ చేసుకొని వీడియోలు వీక్షించగలరు.

ఫోన్ – ఇన్ – లైవ్

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

దూరదర్శన్ కేంద్రం వారి ఫోన్-ఇన్-లైవ్ కార్యక్రమాలు

దూరదర్శన్ కేంద్రం, రామాంతపూర్, హైదరాబాద్ ద్వారా రాష్ట్రమంతటా మే 2022లో ప్రసారం చేయనున్న ఫోన్-ఇన్-లైవ్ కార్యక్రమాల వివరాలు ఈ కింద పొందుపరిచాం. రాష్ట్ర రైతాంగం ఈ కార్యక్రమాలను సద్వినియోగం చేసుకోవాలని కోరుతున్నాం.

తేది	విషయం	శాస్త్రవేత్త	చిరునామా
02.05.2022 సోమవారం సాయంత్రం 6.00-7.00 గంటలకు	నేల ఆరోగ్యం - మట్టి నమూనా సేకరణ - మట్టి పరీక్షా ఫలితాల విశ్లేషణ	డా.ఎం.రాజేశ్వర్ నాయక్ ప్రోగ్రాం కోఆర్డినేటర్	కృషి విజ్ఞాన కేంద్రం, మంచిర్యాల, బెల్లంపల్లి ఫోన్ : 8309101334 rajeshoct31naik@gmail.com
03.05.2022 మంగళవారం సాయంత్రం 6.00-7.00 గంటలకు	రంజాన్ పండుగ సెలవు		
04.05.2022 బుధవారం సాయంత్రం 6.00-7.00 గంటలకు	వేసవిలో పశుగ్రాసాల కొరతను అధిగమించడానికి రైతులు తీసుకోవాల్సిన జాగ్రత్తలు	డా.జి.శేఖర్ వెటర్నరీ డాక్టర్	ప్రైమరీ వెటర్నరీ హాస్పటల్ మాడుగుల ఫోన్ : 8125213551 shekhar.gyara@gmail.com
05.05.2022 గురువారం సాయంత్రం 6.00-7.00 గంటలకు	పచ్చిరొట్ట ఎరువుల ఉపయోగాలు	డా.టి.భరత్ సబ్జెక్ట్ మాటర్ స్పెషలిస్ట్	కృషి విజ్ఞాన కేంద్రం, కంపాసాగర్ ఫోన్ : 9700549754 kvk_kampasagar@rediffmail.com
06.05.2022 శుక్రవారం సాయంత్రం 6.00-7.00 గంటలకు	పట్టుపురుగుల పెంపకం (రికార్డెడ్ ఎపిసోడ్)	కిషన్ రెడ్డి, పట్టు రైతు, రంగారెడ్డి జిల్లా. కిషోర్ రెడ్డి, పట్టు రైతు, షాద్ నగర్, రంగారెడ్డి జిల్లా. ఎం.వెంకటర్ రెడ్డి, రంగా రెడ్డి జిల్లా	
09.05.2022 సోమవారం సాయంత్రం 6.00-7.00 గంటలకు	వానాకాలం పంటల్లో విత్తన శుద్ధి ఆవశ్యకత	డా.బి.పుష్పవతి అసోసియేట్ డీన్	వ్యవసాయ కళాశాల, పాలెం, నాగర్‌కర్నూల్ జిల్లా ఫోన్ : 7337399451 pushpaboyapati@gmail.com
10.05.2022 మంగళవారం సాయంత్రం 6.00-7.00 గంటలకు	ఖరీఫ్ కూరగాయల సాగులో తీసుకోవాల్సిన జాగ్రత్తలు	డా.జె.చీనా నాయక్ సీనియర్ శాస్త్రవేత్త	ఔషధ, సుంగధద్రవ్య మొక్కల పరిశోధనా స్థానం, రాజేంద్రనగర్, హైదరాబాద్ ఫోన్ : 9398544872 cheenapawarj@gmail.com
11.05.2022 బుధవారం సాయంత్రం 6.00-7.00 గంటలకు	ఎండాకాలంలో గేదెల పోషణ - యాజమాన్యం	డా.సి.ఎచ్.హరికృష్ణ ప్రొఫెసర్	పశువైద్య కళాశాల, రాజేంద్రనగర్, హైదరాబాద్ ఫోన్ : 9848063616 drhkvet@gmail.com
12.05.2022 గురువారం సాయంత్రం 6.00-7.00 గంటలకు	పూతలో విలువ ఆధారిత ఉత్పత్తుల తయారీ, వాటి ప్రాముఖ్యత	డా.ఎస్.ప్రణీత్ కుమార్ శాస్త్రవేత్త	పూల పరిశోధనా స్థానం, రాజేంద్రనగర్, హైదరాబాద్ ఫోన్ : 6302063984 suvarnapraneeth@gmail.com
13.05.2022 శుక్రవారం సాయంత్రం 6.00-7.00 గంటలకు	మేలైన పాడి పశువుల జాతులు, వాటి బ్రీడింగ్ యాజమాన్యం	డా.డి.శ్రీనివాస్ ప్రొఫెసర్ & హెడ్	పశువైద్య కళాశాల, కోరుట్ల, జగిత్యాల ఫోన్ : 9989058111 dr.dasari117@gmail.com
16.05.2022 సోమవారం సాయంత్రం 6.00-7.00 గంటలకు	సమస్యాత్మక భూములు యాజమాన్యం	డా.సి.ఎచ్.రాములు శాస్త్రవేత్త	ప్రాంతీయ వ్యవసాయ పరిశోధనా స్థానం, వరంగల్ ఫోన్ : 7013036957 ramulussac@gmail.com

దూరదర్శన్ కేంద్రం వారి ఫోన్-ఇన్-లైవ్ కార్యక్రమాలు

తేది	విషయం	శాస్త్రవేత్త	చిరునామా
17.05.2022 మంగళవారం సాయంత్రం 6.00-7.00 గంటలకు	వానాకాలం వరి సాగుకు ముందస్తు యాజమాన్యం	డా.డి.శ్రీలత ప్రధాన శాస్త్రవేత్త	ప్రాంతీయ వ్యవసాయ పరిశోధనా స్థానం, జగిత్యాల ఫోన్ : 9849379930 lathadogga@gmail.com
18.05.2022 బుధవారం సాయంత్రం 6.00-7.00 గంటలకు	మల్బరీ సాగులో సేంద్రియ ఎరువుల ప్రాముఖ్యత	ఎం.లత డిప్యూటీ డైరెక్టర్ ఆఫ్ సెరీకల్చర్	సెరీకల్చర్ డైరెక్టర్ కార్యాలయం, మహబూబ్‌నగర్ ఫోన్ : 8247810374 lathamandala14@gmail.com
19.05.2022 గురువారం సాయంత్రం 6.00-7.00 గంటలకు	నేల ద్వారా వ్యాపించే తెగుళ్ళు - వేసవిలో చేపట్టాల్సిన చర్యలు	డా.ఎన్.బలరాం శాస్త్రవేత్త	ప్రాంతీయ వ్యవసాయ పరిశోధనా స్థానం, జగిత్యాల ఫోన్ : 9821492644 nbalram80@gmail.com
20.05.2022 శుక్రవారం సాయంత్రం 6.00-7.00 గంటలకు	వేసవి పూల సాగు - ప్రస్తుతం తీసుకోవాల్సిన జాగ్రత్తలు, యాజమాన్య పద్ధతులు	డా.జెహెర్ సల్మా శాస్త్రవేత్త	ఎఫ్.ఎల్.ఆర్.ఎస్., రాజేంద్రనగర్, హైదరాబాద్ ఫోన్ : 7093947027 zehrasalma@gmail.com
23.05.2022 సోమవారం సాయంత్రం 6.00-7.00 గంటలకు	పంట అవశేషాల యాజమాన్యం - సూచనలు	డా.పి.రాజయ్య ప్రధాన శాస్త్రవేత్త & హెడ్	ఎ.ఐ.సి.ఆర్.పి. ఆన్ ఎఫ్.ఐ.ఎం., రాజేంద్రనగర్, హైదరాబాద్ ఫోన్ : 7288028996 rajaiah69@gmail.com
24.05.2022 మంగళవారం సాయంత్రం 6.00-7.00 గంటలకు	మేలైన విత్తన ఎంపికలో పాటించాల్సిన మెళకువలు	డా.ఎస్.మహేశ్వరమ్మ శాస్త్రవేత్త	ప్రాంతీయ వ్యవసాయ పరిశోధనా స్థానం, పాలెం ఫోన్ : 8978229445 mahiphd@gmail.com
25.05.2022 బుధవారం సాయంత్రం 6.00-7.00 గంటలకు	నేల సంరక్షణలో తీసుకోవాల్సిన జాగ్రత్తలు	డా.జి.జయశ్రీ సీనియర్ ప్రొఫెసర్ & హెడ్	వ్యవసాయ కళాశాల, రాజేంద్రనగర్, హైదరాబాద్ ఫోన్ : 9490683025 gjayasree2001@yahoo.com
26.05.2022 గురువారం సాయంత్రం 6.00-7.00 గంటలకు	వాతావరణ ఆధారిత పంటల ప్రణాళిక, సూచనలు	డా.జి.శ్రీనివాస్ ప్రొఫెసర్ & హెడ్	వ్యవసాయ కళాశాల, పొలాస, జగిత్యాల ఫోన్ : 9000407408 gsreenivas2002@gmail.com
27.05.2022 శుక్రవారం సాయంత్రం 6.00-7.00 గంటలకు	వేసవిలో కోళ్ళ యాజమాన్యం	డా.టి.శ్రీలత అసిస్టెంట్ ప్రొఫెసర్ & హెడ్	పశువైద్య కళాశాల, రాజేంద్రనగర్, హైదరాబాద్ ఫోన్ : 9949764531 srilatha.mangalam@gmail.com
30.05.2022 సోమవారం సాయంత్రం 6.00-7.00 గంటలకు	భూగర్భ జలాల స్థితి గతులు - రైతులకు తగు సూచనలు (రికార్డెడ్ ఎపిసోడ్)	రమాదేవి, భూగర్భ జల అధికారి, జి.డబ్ల్యూ.డి, నాగర్‌కర్నూల్ జిల్లా జి.మోహన్, భూగర్భ జల అధికారి, జి.డబ్ల్యూ.డి, జోగులాంబ గద్వాల జిల్లా	
31.05.2022 మంగళవారం సాయంత్రం 6.00-7.00 గంటలకు	తెలంగాణలో ద్రాక్ష సాగు పునరుద్ధరణ	డా.డి.విజయ ప్రధాన శాస్త్రవేత్త	ద్రాక్ష పరిశోధనా స్థానం, ఎఫ్.ఎల్.ఆర్.ఎస్. రాజేంద్రనగర్, హైదరాబాద్ ఫోన్ : 9441421307 grsrnagar@gmail.com

అరుగక, విరుగక, పరులపాలు కాకుండున్నది విద్యా ధనమే..

2022 ఏప్రిల్ 18న హైదరాబాద్‌లోని మంత్రుల నివాస సముదాయంలో రాష్ట్ర వ్యవసాయశాఖ మంత్రి సింగిరెడ్డి నిరంజన్ రెడ్డి వానాకాలం ఎరువుల సరఫరాపై నిర్వహించిన ఉన్నత స్థాయి సమీక్షలో పాల్గొన్న వ్యవసాయశాఖ కార్యదర్శి ఎం.రఘునందన్‌రావు, ఐ.ఎ.ఎస్., అగ్రోస్ ఎం.డి. కె.రాములు సహా హాజరైన ఉన్నతాధికారులు

2022 ఏప్రిల్ 20-22 మూడు రోజులపాటు ప్రొఫెసర్ జయశంకర్ తెలంగాణ రాష్ట్ర వ్యవసాయ విశ్వవిద్యాలయంలో జరిగిన అగ్రి ఎక్స్‌పో సదస్సులో ప్రసంగించి పుస్తకాన్ని ఆవిష్కరిస్తున్న వ్యవసాయశాఖ మంత్రి సింగిరెడ్డి నిరంజన్‌రెడ్డి కార్యక్రమంలో పాల్గొన్న వ్యవసాయశాఖ కార్యదర్శి ఎం.రఘునందన్ రావు, ఐ.ఎ.ఎస్. సహా వివిధ స్థాయి శాస్త్రవేత్తలు, ఉన్నతాధికారులు, ఇతర సిబ్బంది

Printed & Published by **M. Raghunandan Rao, I.A.S,** Commissioner of Agriculture,
Government of Telangana, Basheer Bagh, Hyderabad - 500 001 on behalf of Commissioner & Director of Agriculture,
Telangana, through Telangana State Agro Industries Development Corporation Limited (TSAIDC Ltd.)
Designed at M/s.Sri Chaithanya Graphics, Flat No.109, Tirumala Apartments, Skyline Road, Basheerbagh, Hyderabad - 500029. **Editor : K. Vijay Kumar**