వ్యవసాయ పాడి పంటలు

(VYAVASAYA PADIPANTALU)

తెలంగాణ ప్రభుత్వం

సంపుటి-79 సంచిక-04 వ్యవసాయ శాఖ పేజీలు - 52 ఏప్రిల్ - 2021

19 మార్చి 2021న గోపాల్ పేట మండలం ఏదులలో రైతు శ్రీనివాస్ రెడ్డి వెద (విత్తనాలు చల్లే) పద్ధతిలో సాగు చేసిన వరి పంటను పరిశీలించిన రాష్ట్ర వ్యవసాయ శాఖ మంత్రి సింగిరెడ్డి నిరంజన్ రెడ్డి

28 మార్చి 2021 అయిల్ పామ్ సాగుపై రైతులకు సిద్దిపేటలో నిర్వహించిన అవగాహనా సదస్సుకు హాజరైన వ్యవసాయ శాఖ మంత్రి సింగిరెడ్డి నిరంజన్ రెడ్డి, ఆర్థికశాఖ మంత్రి హరీష్ రావు తదితరులు

19 మార్చి 2021న రంగారెడ్డి జిల్లా కలక్టరేట్ నుంచి వీడియో కాన్ఫరెన్స్ ద్వారా జిల్లా వ్యవసాయ అధికారులతో సమీక్షా సమావేశం నిర్వహించిన వ్యవసాయ ముఖ్య కార్యదర్శి బి.జనార్ధన రెడ్డి, ఐ.ఎ.ఎస్., సమావేశంలో పాల్గొన్న అధికారులు

తెలంగాణ ప్రభుత్వం

వ్యవసాయ పాడి పంటలు

(VYAVASAYA PADIPANTALU)

సంపుటి : 79 ఏప్రిల్ - 2021 సంచిక : 04

శార్వరి - ప్లవ నామ సంవత్సరం ఫాల్గుణం - చైత్రం

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

రాష్ట్ర రైతాంగానికి, ప్రజలకు, వ్యవసాయశాఖ సిబ్బందికి, వారి కుటుంబసభ్యులకు
ప్లవనామ సంవత్సర ఉగాది శుభాకాంక్షలు..

సంపాదక వర్గం

ప్రధాన సంపాదకులు
డా. బి. జనార్ధన రెడ్డి, ఐ.ఎ.ఎస్
వ్యవసాయ కమిషనరు

సంపాదకులు
జి. నారీమణి
అదనపు వ్యవసాయ సంచాలకులు

సహాయ సంపాదకులు

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

డి.టి.పి - డిజైనింగ్
ఎస్. ప్రశాంత్ కుమార్

రచనలు పంపాల్సిన చిరునామా

సహాయ వ్యవసాయ సంచాలకులు (ముద్రణ)
వ్యవసాయ కమిషనరు వారి కార్యాలయం
ఎల్.బి. స్టేడియం ఎదురుగా, హైదరాబాద్-500 001.
ఫోన్ : 040-23383519
Mail ID : tspadipantalu@gmail.com

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

విషయ సూచిక

1. రాష్ట్రంలో నమోదైన వర్షపాత వివరాలు....4
2. సంపాదకీయం....5
3. ఏప్రిల్ మాసంలో చేపట్టాల్సిన వ్యవసాయ పనులు....6
4. వాతావరణం - పంటల పరిస్థితి....10
5. దమ్ము చేయకుండా నేరుగా విత్తే వరి సాగు - సూచనలు....12
6. భాస్వరపు జీవన ఎరువులు - లాభాలు....15
7. భూసార పరీక్ష ఆధారంగా వరిలో ఎరువుల యాజమాన్యం....16
8. వేసవి కూరగాయల సాగులో పాటించాల్సిన ప్రత్యేక యాజమాన్య పద్ధతులు....19
9. విత్తన నిల్వలో తీసుకోవల్సిన జాగ్రత్తలు....22
10. చౌడు నేలల యాజమాన్యం....24
11. కొన్ని సామెతలు....27
12. వేసవి వ్యవసాయంలో దిగుబడులను పెంచడంలో బిందుసేద్యం పాత్ర....26
13. చిన్న సన్న కారు రైతుల భవిష్యత్తుకు బరోసా ఇవ్వనున్న ఆగ్రో ఫారెస్ట్రీ విధానంతో కూడిన సమగ్ర వ్యవసాయం....29
14. రైతులకు ఉపయోగపడే వ్యవసాయ అనువర్తనాలు వెబ్ ఆధారిత పోర్టల్ - తదితర అంశాలు....33
15. అలసంద సాగులో అధిక దిగుబడికి సూచనలు....37
16. కూరగాయ పంటల్లో విత్తనోత్పత్తి....39
17. ఉల్లిలో పంట కోత అనంతరం తీసుకోవాల్సిన జాగ్రత్తలు....40
18. ఎడారి మిడతల సమగ్ర యాజమాన్యం....42
19. కిటోసిస్ లేక అసిటోనీమియా....47
20. ఫోన్ - ఇన్ - లైవ్....49

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

– సం.

రాష్ట్రంలో సాగైన పంటల విస్తీర్ణం (ఎకరాలలో)

రాష్ట్రంలో నమోదైన వర్షపాత వివరాలు (మి.మి.లలో)

క్ర. సంఖ్య	జిల్లాలు	యాసంగి పంటల సాగు విస్తీర్ణం 24.03.2021 వరకు		01-06-2020 నుండి 24-03-2021 వరకు	
		సాధారణం	నమోదు	సాధారణం	నమోదు
1.	రంగారెడ్డి	61766	122441	649.3	1148.8
2.	మేడ్చల్ మల్కాజ్‌గిరి	12281	15761	718.6	1190.8
3.	వికారాబాద్	59583	120274	764.4	1151.7
4.	నిజామాబాద్	313947	497875	1009.6	986.5
5.	కామారెడ్డి	199720	403042	992.6	1197.6
6.	మెదక్	89866	219916	873.8	1245.4
7.	సంగారెడ్డి	102859	139668	844.9	1150.7
8.	సిద్దిపేట్	162337	310954	740.0	1455.0
9.	మహబూబ్‌నగర్	48606	133094	594.1	1144.1
10.	నాగర్‌కర్నూల్	157530	306843	608.4	1018.7
11.	వనపర్తి	124036	200713	549.8	1271.3
12.	జోగులాంబ గద్వాల	98536	121373	505.5	1069.8
13.	నారాయణ్‌పేట్	57894	115081	538.2	1162.3
14.	నల్గొండ	238959	488208	667.3	863.7
15.	సూర్యాపేట్	228092	437200	791.3	962.7
16.	యాదాద్రి భువనగిరి	125296	247717	710.3	1043.6
17.	వరంగల్ (రూరల్)	79448	237632	986.3	1736.8
18.	వరంగల్ (అర్బన్)	128688	139851	846.4	1690.4
19.	జయశంకర్ భూపాలపల్లి	44794	100054	1048.6	1608.6
20.	జనగాం	90983	170627	820.3	1369.3
21.	మహబూబాబాద్	98198	235514	947.8	1518.4
22.	ములుగు	43843	72893	1232.6	2064.3
23.	ఖమ్మం	161979	337423	959.4	1298.0
24.	భద్రాద్రి కొత్తగూడెం	49211	119625	1048.8	1762.3
25.	కరీంనగర్	168928	291413	856.4	1393.0
26.	జగిత్యాల	190337	342365	996.9	1047.6
27.	పెద్దపల్లి	129103	208288	1022.6	1296.5
28.	రాజన్న సిరిసిల్ల	76338	170326	871.4	1306.5
29.	ఆదిలాబాద్	70781	125419	1159.6	979.9
30.	మంచిర్యాల	56772	115069	1116.6	1179.4
31.	నిర్మల్	146849	234081	1098.3	916.8
32.	కొమరంభీం ఆసిఫాబాద్	26210	33798	1157.2	1146.6
33.	హైదరాబాద్	-	-	733.1	1271.5
	మొత్తం	**3643770**	**6814555**		

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

- సంపాదకులు

సంపాదకీయం

వేసవిదుక్కి చేసుకుందాం – చీడపీడలను నివారిద్దాం!

చీడపీడలను నివారించడంలో, పంటల సమగ్ర సస్యరక్షణలో రసాయన పద్ధతులు, ఇతర సంక్లిష్ట పద్ధతులకన్నా భౌతికపద్ధతులు, యాంత్రిక పద్ధతులు, సాగు పద్ధతుల్లో మార్పులు అనేవి ముందు ఆచరించదగ్గవి, తప్పక ఆచరించాల్సినవి అయితే సాంప్రదాయకంగా ఖరీఫ్ లేదా రబీ పంటకోత తర్వాత మళ్ళీ వర్షాకాలం వరకు భూమిని దున్నకుండా వదిలెయ్యడం జరుగుతోంది. దుక్కి చేయకుండా భూమిని ఖాళీగా వదిలెయ్యడంవలన కలుపు మొక్కలు పెరిగి భూమిలో నీటిని, పోషక పదార్థాలను గ్రహించి భూమిలో సత్తువ లేకుండా చేస్తున్నాయి. దీనివల్ల భూసారం తగ్గిపోవడమేకాకుండా, భూమిలోని లోతైన పొరలనుండి నీరు పైకి పీల్చుకోబడి ఆవిరై పోతోంది. అందువల్ల పంట కోసిన వెంటనే తగినంత తేమ ఉన్నప్పుడు వాలుకు అడ్డంగా లోతైన దుక్కులు దున్నుకోవాలి.

సాధారణంగా వేసవినెలల్లో అడపాదడపా కురిసే వానలను సద్వినియోగం చేసుకొని మాగాణి, మెట్ట, బీడుభూములను దున్నుకోవాలి. వీటినే వేసవి దుక్కులు అంటారు. వేసవి దుక్కులు లోతుగా వాలుకు అడ్డంగా దున్నుకోవాలి. లేకపోతే నేల కోతకు గురౌతుంది. సారవంతమైన మట్టి కొట్టుకుపోతుంది. వాలుకు అడ్డంగా దున్నుకుంటే భూమికి తేమను నిల్వ చేసుకునే సామర్థ్యం పెరుగుతుంది. వేసవి లోతు దుక్కులవలన భూమిలోని లోతైన పొరలనుండి నీరు ఆవిరైపోకుండా ఉంటుంది.

పంటలు లేనప్పుడు పంటలపై చీడపీడలు కలిగించే పురుగుల, తెగుళ్ళకు చెందిన వివిధ దశలు భూమిలో నిద్రావస్థలో ఉంటాయి. వేసవి దుక్కుల వలన భూమిలోనుండి అవి బైటపడి అధిక ఉష్ణోగ్రతలకు చనిపోతాయి. బయటపడిన ప్యూపాలను, గుడ్లను, పక్షులు తిని నాశనం చేస్తాయి. ఇలా పలువిధాల మేలుకలగడమేగాక భూమి గుల్లబారి నీటి నిల్వ శక్తి పెరుగుతుంది. అందువల్ల అప్రమత్తంగా ఉండి వేసవి జల్లులను ఆసరా చేసుకొని వేసవి దుక్కులు చేపడదాం!

ఏప్రిల్ మాసంలో చేపట్టాల్సిన వ్యవసాయ పనులు

- రాష్ట్ర వ్యవసాయశాఖ

వరి : రాష్ట్రంలో వరి పంట పొట్ట దశ నుండి కోత దశ వరకు ఉంది. వరి పంటలో కాండం తొలిచే పురుగు, వరి ఈగ, అగ్గి తెగులు ఆశించే అవకాశాలు ఎక్కువగా ఉన్నాయి.

- కాండం తొలిచే పురుగు నివారణకు పొట్ట దశలో ఎకరానికి 400 గ్రా. కార్టాప్ హైడ్రోక్లోరైడ్ 50 శాతం లేదా 60 మి.లీ. క్లోరాంట్రానిలిప్రోల్ పిచికారీ చేయాలి.
- వరి ఈగ ఆశించి ఆకు తెల్లబడి, విరిగిపోవడం, కంకిలో కొన్ని గింజలు తాలు పోవడం జరుగుతుంది. ఈ పురుగు నివారణకు ఎకరానికి 400 గ్రా. కార్టాప్ హైడ్రోక్లోరైడ్ 50 శాతం 200 లీటర్ల నీటిలో కలిపి పిచికారీ చేయాలి.
- అగ్గి తెగులు నివారణకు ఎకరానికి 120 గ్రా. ట్రైసైక్లోజోల్ లేదా 300 మి.లీ. ఐసోప్రొథయోలేన్ పిచికారీ చేసుకోవాలి.
- ఈనిక దశలో సుడిదోమ దుబ్బుకు 20-25 పురుగులు గమనించినప్పుడు ఎకరానికి 80 గ్రా. డైనోటెఫ్యూరాన్ లేదా 120 గ్రా. పైమెట్రోజైన్ 200 లీటర్ల నీటిలో కలిపి పిచికారీ చేసి నివారించుకోవాలి. దోమ ఉధృతి ఎక్కువగా ఉన్నప్పుడు పొలంలో నీరు పలుచగా ఉండేటట్లు వీలైతే అప్పుడప్పుడు ఆరబెడుతూ ఉండాలి.
- వరి కోతలు చేపట్టే సమయంలో కనీస నాణ్యతా ప్రమాణాలు పాటించి మార్కెట్‌లో అధిక మద్దతు ధర పొందవచ్చు.

మొక్కజొన్న : డిసెంబర్ మాసంలో విత్తుకున్న మొక్కజొన్న పైరు కోతకు సిద్ధంగా ఉంటుంది. పంట పరిపక్వ దశకు చేరుకున్నప్పుడు కోత చేపట్టాలి. కండెల పైపొర ఎండిపోవడం, కొన్ని రకాలలో గింజ అడుగు భాగంలో నల్లటి చార ఏర్పడడం వంటి లక్షణాలను బట్టి పరిపక్వ దశను గుర్తించవచ్చు. గింజలలో 25-30 శాతం తేమ ఉన్నప్పుడు కోత చేపట్టాలి. కండెలను 2-3 రోజులు ఎండలో ఆరబెట్టి సుమారు 15 శాతం తేమ ఉన్నప్పుడు నూర్పిడి యంత్రాల సహాయంతో నూర్పిడి చేసి గింజలను ఎండబెట్టాలి.

- గోదాములలో నిల్వ చేయదలచుకుంటే సుమారు 10 శాతం తేమ ఉన్న గింజలను నిల్వ చేయాలి. విత్తనం కొరకు ఉపయోగించే గింజలకు పురుగు ఆశించకుండా డెల్టామెత్రిన్ లేక ఇమామెక్టిన్ బెంజోయేట్ 40 మి.గ్రా. కిలో విత్తనానికి కలిపి నిల్వ చేసుకోవాలి. హైబ్రిడ్ వంగడాల గింజలు వచ్చే సీజన్‌కు విత్తనం కొరకు పనికిరావు కాబట్టి గృహ అవసరాలకు ఉపయోగించే వాటికి వేపాకు పొడికి (5 గ్రా. గింజలకు) కలిపి నిల్వ చేసుకోవాలి. మార్కెట్ ధర బాగుంటే వెంటనే అమ్ముకోవచ్చు.
- వరి మాగాణుల్లో ఎక్కడైనా నేల దున్నకుండా మొక్కజొన్నను జనవరి మాసంలో విత్తుకొని ఉంటే పైరు కండె దశలో ఉంటుంది. కాబట్టి నీటి ఎద్దడి లేకుండా చూడాలి. పక్షుల బారి నుండి రక్షణ కొరకు వెలుపలి 2-3 వరుసలలో కండె పక్కనున్న ఒకటి లేక రెండు ఆకులతో కండెలను చుట్టాలి. మెరిసే రిబ్బన్లను ఉత్తర దక్షిణ దిశలలో పైరు పైన ఒక మీటరు ఎత్తులో కట్టాలి.

- ❖ కండె దశలో కత్తెర పురుగు ఆశించినట్లయితే ఎదిగిన లార్వాలను మనుషులతో ఏరించి కిరోసిన్ డబ్బాలో వేసి చంపివేయాలి. పురుగు మందులు పిచికారీ చేయడం వల్ల పెద్దగా ఉపయోగం ఉండకపోవచ్చు.
- ❖ పంట కోత పూర్తి అయితే ఎండాకాలంలో లోతు దుక్కులను ప్రారంభించాలి.

చిరుధాన్యాలు :

సజ్జ : వేసవిలో సాగు చేసిన సజ్జ పంట గింజ గట్టిపడే దశలో ఉంటుంది కావున కంకులను కోసి పల్చగా ఆరబెట్టి తర్వాత నూర్పిడి చేసి గింజలను ఎండబెట్టి నిల్వ చేసుకోవాలి.

రాగి : వేసవిలో సాగుచేసిన రాగి పంట కూడా ప్రస్తుతం కోతకు సిద్ధంగా ఉంటుంది. పిలక కంకుల కంటే ప్రధాన కాండపు కంకి మొదట కోతకు వస్తుంది కాబట్టి 2-3 దశలలో కంకులను కోయాలి. కంకులను 2 విధాలుగా కోసుకోవచ్చు. చొప్పను కోయకుండా కేవలం వెన్నులనే కోసి 2-3 రోజుల ఆరిన తర్వాత వెన్నులను విడదీయవచ్చు. పొలంలో బాగా ఆరిన తర్వాత వెన్నులను విడదీయవచ్చు. పొలంలో బాగా ఆరిన వెన్నులను కర్రలతో కొట్టిగానీ, ట్రాక్టరు నడపటం ద్వారా గాని నూర్పిడి చేయాలి. ఈ విధంగా సేకరించిన గింజలను గాలికి తూర్పారబట్టి మంచి నాణ్యమైన గింజలను తీసుకోవాలి.

వేరుశనగ : రబీలో సాగుచేస్తున్న వేరుశనగ కోత దశ పూర్తయింది.

- ❖ విత్తనం కోసం పండించిన వేరుశనగను కట్టలు కట్టి నీడలో ఆరబెట్టి తేమశాతం 8-9 శాతం వరకు ఉండేలా చూసుకోవాలి.
- ❖ గోనె సంచులలో విత్తనాన్ని నింపి చెక్కబల్లపై ఉంచి నిల్వ చేసుకోవచ్చు.
- ❖ ప్రతి 2-3 వారాలకు ఒకసారి 5 శాతం మలాథియాన్ పొడిని చల్లుకోవాలి.

ఆముదం : రబీలో సాగు చేస్తున్న ఆముదం ప్రస్తుతం కోత దశలో ఉంది.

- ❖ పక్వానికి వచ్చిన గెలలు కోసి, ఎండబెట్టుకుని ఎండిన తరువాత నూర్పిడి చేసుకోవాలి.
- ❖ సాంప్రదాయ పద్ధతిలో వెడల్పాటి కర్రతో కొట్టి లేదా నూర్పిడి యంత్రాలతో గింజను వేరు చేసుకోవాలి.

పొద్దుతిరుగుడు : వేసవి పంటగా జనవరిలో విత్తిన పొద్దుతిరుగుడు ప్రస్తుతం గింజ కట్టే దశలో, కోత దశలో ఉంది.

- ❖ ఫిబ్రవరి మాసంలో విత్తిన పొద్దుతిరుగుడులో రెండవ దఫా యూరియా (16 కిలోలు / ఎకరాకు) వేసుకోవాలి.
- ❖ మొగ్గ తొడిగే దశ, పువ్వు వికసించే దశ, గింజకట్టే దశల్లో తప్పనిసరిగా నీటి తడులు ఇవ్వాలి. సాలు మార్చి సాలుకు నీరు పారించడం ద్వారా నీటి వినియోగం పెరుగుతుంది. స్క్లిరోషియం వడలు తెగులు వ్యాప్తిని కూడా తగ్గించవచ్చు.
- ❖ ఈ దశలో పక్షుల బెడద ఎక్కువగా ఉంటుంది. మెరుపు రిబ్బన్లు, దిష్టిబొమ్మలు, శబ్దం చేయడం ద్వారా పక్షులను పారదోలాలి.

నువ్వులు : జనవరిలో విత్తిన నువ్వు పంట ప్రస్తుతం కాయ అభివృద్ధి, గింజ ఏర్పడే దశలో ఉంది. ఈ దశలో పలుచటి నీటి తడి ఇవ్వడం వలన పిందెలు బాగా నిలుస్తాయి.

- ❖ ఫిబ్రవరిలో విత్తిన నువ్వు పంట ప్రస్తుతం 30-45 రోజుల దశలో ఉంది. ఈ సమయంలో ఎకరానికి 20-25 కిలోల యూరియాను పైపాటుగా వేసుకోవాలి. ఒక తేలికపాటి తడి అవసరం.
- ❖ రసం పీల్చే పురుగు ఉధృతి గమనిస్తే మోనోక్రోటోఫాస్ 1.6 మి.లీ. లేదా డైమిథోయేట్ 2 మి.లీ. లీటరు నీటికి కలిపి పిచికారీ చేయాలి.

- కాయ తొలిచే పురుగు నివారణకు మోనోక్రోటోఫాస్ 1.6 మి.లీ. లేదా క్లోరిపైరిఫాస్ 2.5 మి.లీ. లీటరు నీటికి కలిపి పిచికారీ చేయాలి.
- బూడిద తెగులు నివారణకు నీటిలో కరిగే గంధకపు పొడి 3 గ్రా. లీటరు నీటిలో కలిపి పిచికారీ చేయాలి.

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

అపరాలు :

- వేసవిలో విత్తిన పెసర / మినుము ఎదుగుదల దశ నుండి కాయ తయారయ్యే దశలో ఉన్నాయి. వేసవిలో ఎక్కువగా తెల్లదోమ ఆశించినప్పుడు మొక్కలు పాలిపోయినట్లు కనబడతాయి. తెల్లదోమ రసం పీల్చేడమే కాక పల్లాకు తెగులు కూడా వ్యాపింపజేస్తుంది. కావున సకాలంలో నివారించాలి. పల్లాకు తెగులు సోకిన మొక్కలను (ఆకులు పసుపు, ఆకుపచ్చ వర్ణం కలిగిఉంటాయి) తీసి కాల్చివేసి తెగులును వ్యాపింప జేసే తెల్లదోమ నివారణకు సమగ్ర సస్యరక్షణ చర్యలు చేపట్టాలి.
- పంట చేనులో పసుపు రంగు జిగురు పూసిన అట్టలు అమర్చి తెల్లదోమ ఉనికిని పర్యవేక్షించాలి. 5 శాతం వేప కషాయం లేదా వేపనూనె 5.0 మి.లీ. లీటరు నీటికి కలిపి పిచికారీ చేస్తే తెల్లదోమతో పాటు రసం పీల్చే పురుగుల ఉధృతి తగ్గుతుంది.
- తెల్లదోమ నివారణకు ఎసిటామిప్రిడ్ 0.2 గ్రా. లేదా డైఫెన్థయూరాన్ 1.5 గ్రా. లీటరు నీటికి కలిపి పిచికారీ చేయాలి.
- విత్తిన 15-20 రోజుల దశలో ఉన్న పంటలో రసం పీల్చే పురగులు (తామర పురుగులు, పేనుబంక) ఆశించి ఎదుగుదల కుంటిపడి దిగుబడి తగ్గుతుంది. నివారణకై లీటరు నీటికి 1.6 మి.లీ. మోనోక్రోటోఫాస్ లేదా 1.5 గ్రా. ఎసిఫేట్ లేదా 2.0 మి.లీ. డైమిథోయేట్ లేదా 0.2 గ్రా. ఎసిటామిప్రిడ్ అవసరాన్ని బట్టి మందులు మార్చి 4-5 రోజుల వ్యవధిలో ఉధృతిని బట్టి పిచికారీ చేయాలి. తామర పురుగుల ఉనికిని గమనించడానికి నీలం రంగు జిగురు పూసిన అట్టలు అమర్చాలి.
- మొగ్గ, పూత దశలో ఉన్న పంటలో శనగ పచ్చ పురుగు, మారుకామచ్చల పురుగు ఆశించి నష్టం కలిగిస్తాయి. మొగ్గ దశలో 5 శాతం వేప కషాయం లేదా వేపనూనె 5.0 మి.లీ. లీటరు నీటికి కలిపి పిచికారీ చేస్తే వీటి ఉధృతి చాలా వరకు తగ్గుతుంది. పూత దశలో 2.5 మి.లీ. క్లోరిపైరిఫాస్ లేదా 2.0 మి.లీ. క్వినాల్ఫాస్ డైక్లోరోవాస్ కలిపి ఉధృతిని గమనించి అవసరం మేరకు 5 రోజుల వ్యవధిలో రెండు సార్లు పిచికారీ చేయాలి.
- వేసవిలో సాగు చేసిన పంట తేమకు సున్నితంగా ఉంటుంది. కావున పెరుగుతున్న ఉష్ణోగ్రతల దృష్ట్యా పంట బెట్టకు గురికాకుండా చూడాలి. లేని ఎడల మొగ్గ, పూత, పిందె రాలిపోయి దిగుబడి తగ్గిపోతుంది. అవసరం మేరకు కీలక దశల్లో మొగ్గ, పిందె, గింజ తయారయ్యే దశలలో తడులు ఇవ్వాలి. అలాగే కీలక దశలలో ముఖ్యంగా గింజ తయారయ్యే దశలో రెండు శాతం (20 గ్రా. లీటరు నీటికి) యూరియా ద్రావణం లేదా మల్టీ-కె లీటరు నీటికి 5 గ్రా. చొప్పున కలిపి పిచికారీ చేస్తే నాణ్యమైన దిగుబడిని పొందవచ్చు.
- పూత, కాయ దశలలో రసం పీల్చే పురుగులు ఆశిస్తే 1.6 మి.లీ. మోనోక్రోటోఫాస్ లేదా 1.5 గ్రా. ఎసిఫేట్ లీటరు నీటికి కలిపి పిచికారీ చేయాలి.

- పంట 80 శాతం కాయలు పరిపక్వతకు వచ్చిన తర్వాత మొక్కలను మొత్తంగా కానీ కాయలను కానీ లేదా యంత్రం సహాయంతో పంటను కోయాలి. ఆ తర్వాత నూర్పిడి చేసి శుభ్రపరచిన గింజలను తేమ 9 శాతం మించకుండా ఆరబెట్టి నిల్వ చేసుకోవాలి.
- గృహ అవసరాలకు నిల్వ చేసేటప్పుడు బాగా ఎండిన తర్వాత కిలో గింజలకు 5 మి.లీ. ఏదైనా వంట నూనెను ప్రతి కిలో గింజలకు పట్టించి నిల్వ చేస్తే పెంకు పురుగు ఆశించకుండా చూడవచ్చు.

చెరకు : చెరకు ఆలస్యంగా నాటుకునే సమయంలో ముచ్చెలను 10 శాతం సున్నపు నీటిలో 60 నిమిషాలు ముంచి నాటినట్లయితే నీటి ఎద్దడిని తట్టుకుంటుంది.

- మోడెం తోటలలో ఖాళీలు ఉన్నప్పుడు 6 వారాల వయస్సు గల పాలిథీన్ సంచుల్లో పెంచిన అదే రకపు మొలకతో ఖాళీలను నింపుకోవాలి. తోట నాటిన 40-50 రోజుల వ్యవధిలో అవసరాన్ని బట్టి 2-3 సార్లు గొర్రుతో లేదా దంతెతో అంతరకృషి చేయాలి లేదా కూలీలతో కలుపు తీయించాలి లేదా ఎకరానికి 2400 మి.లీ. 2,4-డి డైమిథైల్ అమైన్ సాల్ట్ 58 శాతం డబ్ల్యూ.పి. లేదా 1500 మి.లీ. 2,4-డి ఇథైల్ ఎస్టర్ 38 శాతం ఇ.సి. పిచికారీ చేసుకోవాలి. తోట నాటిన 60 రోజుల వ్యవధిలో వెడల్పాటి కలుపు మొక్కలు ఎక్కువగా ఉన్నప్పుడు ఎకరానికి 1300 గ్రా. 2,4-డి సోడియం సాల్ట్ 80 శాతం డబ్ల్యూ.పి. మందును చెరకు ఆకులపై పడకుండా వరుసల మధ్య మాత్రమే పిచికారీ చేసుకొని నివారించుకోవచ్చు. తుంగ జాతి కలుపు అధికంగా ఉన్న సందర్భాలలో ఎకరానికి 36 గ్రా. హెలోసల్ఫ్యూరాన్ మిథైల్ మందును పిచికారీ చేసుకోవాలి.
- నీటి లభ్యత తక్కువగా ఉన్నప్పుడు బిందు సేద్యం ద్వారా నీటిని పొదుపుగా వాడుకోవడం, ఎరువులను ఫెర్టిగేషన్ ద్వారా అందించడం లాభదాయకంగా ఉంటుంది.
- మొక్క తోటలో చెరకు నాటిన మూడవ రోజున చెరకు చెత్తను నేలపై పలుచగా (1.25 ట/ఎ) వేసి మట్టితో కప్పితే మంచి సేంద్రియ ఎరువుగా వినియోగపడుతుంది. ఒక టన్ను చెరకు చెత్త చివకడానికి ఒక కిలో శిలీంధ్రపు సముదాయం (చివకడానికి దోహదపడే శిలీంధ్రం) కుళ్ళబెట్టే శిలీంధ్రాల పొడిని (ఆస్పర్‌జిల్లస్ ఫ్లావిస్, పెన్సీలియం క్రైసోజీనమ్, కాక్లియోబోలాస్ స్పైసిఫెర్, రైజోఫస్ ఒరైజె, ట్రైకోడెర్మా విరిడి) పేడ నీళ్ళలో కలిపి చల్లాలి. దీనితో సహా 10 కిలోల సూపర్ ఫాస్ఫేట్, 8 కిలోల యూరియా కూడా చల్లితే భూమిలో తేమ నిలబడడమే కాకుండా చెత్త బాగా చివికి మంచి సేంద్రియ ఎరువుగా ఉపయోగపడుతుంది.
- ఈ మాసంలో చెరకు పిలక దశలో కాటుక తెగులు కూడా పంటను ఆశిస్తుంది. తెగులు సోకిన మొక్కల్లో మొవ్వ పొడవైన నల్లని కొరడాలా మారుతుంది. చెరకు దిగుబడి, రస నాణ్యత తగ్గుతుంది. ఈ తెగులు విత్తనపు ముచ్చెల ద్వారా వ్యాపిస్తుంది. తెగులు సోకిన దుబ్బులను తీసి తగులబెట్టాలి. అంతేకాకుండా వాతావరణంలో తేమ శాతం తక్కువగా ఉండి, ఎక్కువ ఉష్ణోగ్రతలు ఉన్నప్పుడు, పంట నీటి ఎద్దడికి గురి అయినప్పుడు పీక పురుగు ఉధృతి ఎక్కువగా ఉంటుంది. బాల్య దశలో పీక పురుగుగా, కాండం ఏర్పడిన తర్వాత కాండం తొలిచే పురుగుగా చెరకుపైరును నష్టపరుస్తుంది. పురుగు ఆశించిన తోటలలో 1.6 మి.లీ. మోనోక్రోటోఫాస్ లేదా 1.6 మి.లీ. క్లోరిపైరిఫాస్ 50 ఇ.సి లేదా 0.75 మి.లీ. క్లోరాంట్రానిలిప్రోల్ లేదా ఫిప్రోనిల్ 2 మి.లీ. లీటరు నీటికి కలిపి పిచికారీ చేసుకోవాలి.

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

వాతావరణం - పంటల పరిస్థితి

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

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

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

రాష్ట్రంలో 01-01-2021 నుండి 31-03-2021 వరకు కురిసిన వర్షపాతాన్ని గమనించినట్లయితే సాధారణ వర్షపాతం 19.7 మి. మి. గాను 4.4 మి.మి అనగా -77 శాతం సాధారణ వర్షపాతం కంటే అతి తక్కువ వర్షపాతం నమోదైనది. రాష్ట్రంలో వివిధ జిల్లాల్లో ఇప్పటివరకు నమోదైన వర్షపాతం ప్రకారం జోగులాంబ గద్వాల్, నారాయణపేట జిల్లాలలో సాధారణ వర్షపాతం నమోదైనది. కామారెడ్డి, సంగారెడ్డి, హైదరాబాద్, రంగారెడ్డి, వికారాబాద్, నాగర్‌కర్నూల్, ములుగు జిల్లాలలో సాధారణ వర్షపాతం కంటే తక్కువ వర్షపాతం నమోదైనది. అదిలాబాద్, కొమరంభీమ్ ఆసిఫాబాద్, మంచిర్యాల్, నిర్మల్, నిజామాబాద్, జగిత్యాల, పెద్దపల్లి, జయశంకర్ భూపాలపల్లి, మహబూబాబాద్, వరంగల్ రూరల్, వరంగల్ అర్బన్, కరీంనగర్, రాజన్న సిరిసిల్ల, మెదక్, సిద్దిపేట, జనగాం, యదాద్రి భువనగిరి, మేడ్చల్ మల్కాజ్‌గిరి, మహబూబ్‌నగర్, వనపర్తి, నల్గొండ జిల్లాలలో సాధారణ వర్షపాతం కంటే అతి తక్కువ వర్షపాతం నమోదైనది. భద్రాద్రి కొత్తగూడెం, సూర్యాపేట, ఖమ్మం జిల్లాలలో వర్షపాతం నమోదుకాలేదు.

వాతావరణాధారిత వ్యవసాయ సలహాలు :

- నీటి వసతి గల ప్రాంతాలలో పచ్చిమేత కొరకు పశుగ్రాస పంటలుగా జొన్న, సజ్జ, మొక్కజొన్న పంటలను వేసుకోవచ్చును. వరి మాగాణుల్లో జొన్న, సజ్జ, మొక్కజొన్న, పిల్లిపెసర, జనుము, ఉలవలు వేసుకోవచ్చును.
- వరిలో అగ్గి తెగులు (మెడ విరుపు) నివారణకు పైరు నిండు పొట్ట దశలో ఉన్నప్పుడు ట్రైసైక్లోజోల్ 0.6 గ్రా. లేదా ఐసోప్రోథయోలిన్ 1.5 మి.లీ. లేదా కాసుగామైసిన్ 2.5 మి.లీ.

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

లీటరు నీటికి కలిపి పైరుపై బాగా తడిసేటట్లు పిచికారీ చేయాలి.

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

వ్యవసాయశాఖ తెలుగు వెబ్ సైట్ సందర్శకుల వివరాలు

http://vyavasayam.telangana.gov.in 31 మార్చి 2021 నాటికి తెలుగు వెబ్‌సైట్ సందర్శకుల సంఖ్య : **10,96,456**

పై వెబ్‌సైట్ నుండి వ్యవసాయ పాడిపంటలు సాఫ్ట్ కాపీని డౌన్‌లోడ్ చేసుకోవచ్చు

దమ్ము చేయకుండా నేరుగా విత్తే వరి సాగు - సూచనలు

- వ్యవసాయశాఖ

తెలంగాణ రాష్ట్రంలో వరి 2020 వానాకాలంలో 53.33 లక్షల ఎకరాల్లో సాగు అయ్యింది. రాష్ట్రంలో ఎక్కువ శాతం వరిని రైతాంగం దమ్ము చేసిన పొలాల్లో నాట్లు వేసి సాగుచేస్తున్నారు. ఇటీవల కాలంలో వాతావరణ మార్పుల వలన రుతుపవనాల తాకిడి సరైన పంథాలో లేకపోవడం వలన ప్రధాన జలాశయాలు, చెరువులు, కుంటలలో నీరు సరైన సమయంలో చేరకపోవడం, వ్యవసాయ కూలీల కొరత, అధిక రేట్లు, దమ్ము చేయడానికి పెరిగిపోతున్న ట్రాక్టర్ల కిరాయి, ఇతర పెట్టుబడి ఖర్చుల వలన వరి సాగు లాభదాయకంగా ఉండడం లేదు. ఈ సమస్యలకు పరిష్కారమే 'దమ్ము చేయకుండా నేరుగా విత్తే వరి'.

సాగు పద్ధతులు :

అనువైన రకాలు : దక్షిణ తెలంగాణ మండలానికి దీర్ఘకాలిక రకాలైన సాంబమసూరి, సిద్ధి, మధ్యకాలిక రకాలైన క్రిష్ణ, జగిత్యాల మసూరి, విజేత, వరంగల్ వరి-1, స్వల్పకాలిక రకాలైన తెలంగాణ సోన, కూనారం వరి-1, బతుకమ్మ, జగిత్యాల వరి 1, కాటన్ దొర సన్నాలు, నెల్లూరి మసూరి విత్తనాలను వేసుకోవాలి.

ఉత్తర తెలంగాణ మండలానికి దీర్ఘకాలిక రకాలైన సాంబమసూరి, సిద్ధి, మధ్యకాలిక రకాలైన జగిత్యాల మసూరి, పొలాస ప్రభ, వరంగల్ సాంబ, వరంగల్ సన్నాలు, విజేత, భద్రకాళి, స్వల్పకాలిక రకాలైన తెలంగాణ సోన, జగిత్యాల వరి 1, కూనారం సన్నాలు, బతుకమ్మ, కాటన్ దొర సన్నాలు, జగిత్యాల సన్నాలు విత్తనాలను వేసుకోవాలి.

మధ్య తెలంగాణ మండలానికి దీర్ఘకాలిక రకాలైన సాంబమసూరి, సిద్ధి, ఇంద్ర, మధ్యకాలిక రకాలైన వరంగల్ సన్నాలు, వరంగల్ సాంబ, సోమనాథ్, భద్రకాళి, జగిత్యాల మసూరి, విజేత, వరంగల్ వరి1, స్వల్పకాలిక రకాలైన తెలంగాణ సోన, జగిత్యాల వరి 1, కూనారం సన్నాలు, కాటన్ దొర సన్నాలు విత్తనాలను వేసుకోవాలి.

విత్తే సమయం : దీర్ఘకాలిక రకాలను జూన్ చివరి వరకు, మధ్యకాలిక రకాలను జూలై 15 వరకు, స్వల్పకాలిక రకాలను జూలై చివరి వరకు విత్తుకోవచ్చు. కానీ వానాకాలం వర్షాలను సద్వినియోగం చేసుకోవడానికి జూన్ 10 నుంచి జూలై 10 లోపు విత్తుకోవడం మేలు. తెలంగాణ సోన వరి రకాన్ని, జూలై 10 తర్వాత మాత్రమే విత్తుకోవాలి.

భూమి తయారీ : వేసవి వర్షాలను సద్వినియోగం చేసుకొని ఒకటి / రెండు సార్లు కల్టివేటర్‌తో దున్నుకొని, గత సీజన్ విత్తనం పూర్తిగా మొలకెత్తేటట్లుగా చూసుకోవాలి. లేనట్లయితే చేను మొత్తం కల్తీ అవుతుంది. రుతుపవనాలను అనుసరించి, వరి పొలాలను మెత్తగా దున్ని మెట్ట పంటలు విత్తుకోవడానికి ఏ విధంగా తయారు చేస్తామో అదే విధంగా తయారు చేసుకోవాలి.

విత్తుకోవడం : 8-10 కిలోల విత్తనశుద్ధి చేసిన రకాన్ని చదును చేసిన పొలంలో నాగటి సాలు వెనక లేదా గొర్రతో లేదా ట్రాక్టర్‌తో నడిచే ఎరువులు, విత్తనాన్ని ఒకేసారి వేసే ఫర్టికం సీడ్ డ్రిల్‌తో సాళ్ళలో విత్తుకోవాలి. వెదజల్లే పద్ధతిలో కూడా సాగు చేసుకోవచ్చు. సాలుకు, సాలుకు 25 సెం.మీ., మొక్కకు మొక్కకు 6-8 సెం.మీ. దూరంలో విత్తుకోవాలి. వెదజల్లే పద్ధతి ఆచరించినప్పుడు, ఎకరాకు 2-4 కిలోల విత్తనం అధికంగా వాడాల్సి ఉంటుంది. ట్రాక్టర్‌తో విత్తినప్పుడు విత్తన గొర్రుకు అమర్చిన అడ్డ వలన విత్తనం భూమిలో కప్పబడుతుంది. వెదజల్లినప్పుడు మాత్రమే తప్పనిసరిగా మండ తోలడం చేయాలి.

ఎరువుల యాజమాన్యం : ప్రధాన పోషకాలను భూసార పరీక్షల ఆధారంగా వాడుకున్నట్లయితే అధిక లాభాలు పొందవచ్చు. సాధారణంగా ఎకరానికి 48:20:16 కిలోల నత్రజని : భాస్వరం : పొటాష్ సిఫార్సు చేయబడింది. మొత్తం భాస్వరం, సగ భాగం పొటాష్‌ను ఆఖరి దుక్కిలో విత్తుకున్నప్పుడు వేసుకోవాలి. నత్రజని ఎరువులను మూడు సమభాగాలుగా విత్తిన 15-20 రోజులకు, పిలక, అంకురం దశలో వేసుకోవాలి. ఆఖరి నత్రజని ఎరువులతో పాటు పొటాష్ ఎరువుల వాడకం తప్పనిసరి. ఈ వరి సాగు పద్ధతిలో నత్రజని ఎరువుల వినియోగత తక్కువగా ఉంటుంది. కాబట్టి 25 శాతం అధికంగా వేసుకోవాలి.

ఈ పద్ధతిలో ఇనుపధాతు లోపం రావడానికి అవకాశాలున్నాయి. కాబట్టి రైతులు ఆకులు తెల్లగా పాలిపోయి, పంట ఎదుగుదల కుంటుపడినట్లుగా అనిపించినట్లయితే లీటరు నీటికి 5 గ్రా. అన్నభేది, 1 గ్రా. నిమ్మ ఉప్పు కలిపి అవసరాన్ని బట్టి రెండు / మూడు సార్లు పిచికారీ చేసుకోవాలి.

కలుపు యాజమాన్యం : నేరుగా విత్తిన వరిలో, పంట విత్తిన మొదటి 45 రోజుల వరకు కలుపు లేకుండా జాగ్రత్త వహించాలి. లేనట్లయితే పంట దిగుబడులు గణనీయంగా తగ్గిపోతాయి. కలుపు నివారణకు ఒక ఎరానికి ఒక లీటరు పెండిమిథాలిన్ లేదా 700 మి.లీ. పెండిమిథాలిన్ ఎక్స్‌ట్రా కలుపు మందులను 200 లీటర్ల నీటిలో కలిపి విత్తిన 48 గంటలలోపు తేమ ఉన్నప్పుడు పిచికారీ చేయాలి. పొడి దుక్కిలో విత్తనాలు వేసినప్పుడు, వర్షం పడిన వెంటనే సరైన అదునులో పై కలుపు మందును వాడుకోవాలి. ఇసుక / ఎరువులతో కలిపి కలుపు మందు చల్లకూడదు. విత్తిన 15-20 రోజులకు కలుపు ఉధృతిని బట్టి బిస్‌పైరిబాక్ సోడియం 100-120 మి.లీ. లేదా ఫెనాక్సలం + సైహలోఫాప్ బ్యూటైల్ కలిపి ఉన్న కలుపు మందును 800 మి.లీ. పిచికారీ చేసుకోవాలి. వెడల్పాకు, తుంగ జాతి కలుపు ఎక్కువగా ఉన్నప్పుడు ట్రైయాఫామోన్ + ఈథాక్సి సల్ఫ్యూరాన్ కలిపి ఉన్న కలుపు మందును 90 గ్రా. / ఒక ఎరాకు కలుపు 3-4 ఆకు దశలో ఉన్నప్పుడు పిచికారీ ద్వారా సమర్థవంతంగా నివారించుకోవచ్చు. వరుసలలో విత్తిన వరిలో అంతరకృషి ద్వారా కూడా కలుపును సమర్థవంతంగా నివారించుకోవచ్చు.

నీటి యాజమాన్యం : తొలకరి వర్షాలతో విత్తనాన్ని విత్తుకోవాలి. ఆపై జూన్, జూలై, ఆగస్టు మాసాల్లో కురిసే వర్షాలు పంటకు సరిపోతాయి. 10-15 రోజులు వర్షాలు పడనప్పుడు, నేల, పంట దశను అనుసరించి తడులు ఇవ్వాలి. పూత దశ నుండి గింజ గట్టిపడే వరకు ఒక ఇంచు నీరు నిల్వకట్టాలి.

చీడపీడల సమస్యలు : నాటు పద్ధతిలో లాగానే చీడపీడలకు యాజమాన్య పద్ధతులు పాటించాలి.

దిగుబడులు : సరైన యాజమాన్య పద్ధతులు అవలంబించినప్పుడు దమ్ముచేయకుండా నేరుగా విత్తిన వరిలో రైతు వారీ పద్ధతిలో సమానమైన దిగుబడులను సాధించవచ్చు.

ఈ పద్ధతిలో ప్రధాన ప్రయోజనాలు :

- కూలీల సమస్యను అధిగమించడం.
- సరైన సమయంలో పంటను విత్తుకోవడం.

- వానాకాలం వర్షాలను సద్వినియోగం చేసుకోవడం.
- వారం - పది రోజుల ముందుగా పంట చేతికి రావడం.
- రెండవ పంటను సకాలంలో తక్కువ ఖర్చుతో విత్తుకోవడం.

పైన సూచించిన ప్రయోజనాలతో పాటు విలువైన నీరును (25-30 శాతం) ఇతర సహజ వనరులను సద్వినియోగం చేసుకోవచ్చు. వరిని నేరుగా విత్తుకోవడం ద్వారా ఎకరాకు కనీసం రూ.7000/- వరకు ఆదా చేసుకోవచ్చు.

మన రాష్ట్రంలో ఖమ్మం జిల్లాలో నాగార్జునసాగర్ ఎడమ కాల్వ కింద రైతాంగం ఈ పద్ధతిలో సుమారు 15000 ఎకరాల్లో గత 3-4 సంవత్సరాలుగా సాగు చేసి ప్రయోజనం పొందుతున్నారు. కాబట్టి, రైతాంగం దమ్ము చేయకుండా నేరుగా విత్తే వరి సాగు పట్ల అవగాహన పెంచుకొని సాగు చేసి అధిక లాభాలు పొందవచ్చు.

ఈ పద్ధతి కాలువలు, పెద్ద చెరువుల కింద వరి సాగుకు అత్యంత అనుకూలంగా ఉంటుంది.

చౌడు భూములు, లోతట్టు ప్రాంతాలు ఈ వరి సాగు పద్ధతికి అంత అనుకూలం కాదు.

వర్షాలు అధికంగా కురిసి, మెట్ట వరి సాగుకు అనుకూలంగా పొలాలను తయారు చేసుకోలేనప్పుడు, దమ్ము చేసుకొని నేరుగా విత్తుకునేటట్లుగా రైతులను సమాయత్తం చేయాలి.

వరి రకాలను విత్తుకునేటప్పుడే, కోత సమయాన్ని దృష్టిలో ఉంచుకొని, ఆ ప్రాంత వర్షపాత వివరాలను నిశితంగా పరిశీలించాలి.

రైతువారి పద్ధతి, దమ్ము చేయకుండా నేరుగా విత్తిన వరి పోల్చి చూసినప్పుడు

అంశం	దమ్ము చేయకుండా నేరుగా విత్తిన వరి	దమ్ము చేసి నాటు వేసిన వరి	ఆదా (రూ./ఎకరా)
విత్తన మోతాదు	10 కిలలు /ఎకరాకు	20 కిలలు / ఎకరాకు	320
నారుమడి యాజమాన్యం	లేదు	రూ.800/- ఎకరాకు	800
ప్రధాన నారుమడి తయారీ ఖర్చు	రూ.4500/- ఎకరాకు	రూ.6500/- ఎకరాకు	2000
నాటు కూలీల ఖర్చు	లేదు	రూ.4000/- ఎకరాకు	4000
		నిఖరాదాయం	7120/-

భాస్వరపు జీవన ఎరువులు – లాభాలు

ప్రొఫెసర్ జయశంకర్ తెలంగాణ రాష్ట్ర వ్యవసాయ విశ్వవిద్యాలయం, హైదరాబాద్

పంటలకు కావాల్సిన వివిధ పోషకాలలో భాస్వరం చాలా ముఖ్యమైనది. ఈ పోషకం వేర్ల పెంపకం, మొక్క ఎదుగుదలకు చాలా అవసరం. రైతాంగం ఈ పోషకాన్ని డి.ఎ.పి, భాస్వరం కలిగిన కాంప్లెక్స్‌ల ద్వారా పంటలకు అందజేస్తున్నారు. భాస్వరం భూమిలో వేసినప్పుడు త్వరగా పంటకు లభ్యం కాని రూపంలోకి మారిపోతుంది. ఈ కారణం చేత, పలు దశాబ్దాలుగా రైతాంగం విచక్షణా రహితంగా వాడుతున్న భాస్వరపు ఎరువుల వినియోగ నిల్వలు మన నేలల్లో గణనీయంగా పెరిగాయి.

ఈ నేలల్లో లభ్యం కాని భాస్వరపు రూపాన్ని కరిగించి ఉపయోగపడే రీతిలో మార్చడానికి కొన్ని సూక్ష్మజీవులు దోహదపడతాయి. వీటినే భాస్వరాన్ని కరిగించే జీవన ఎరువులు అని పిలుస్తారు. ఈ భాస్వరాన్ని కరిగించే జీవన ఎరువులను వాడినప్పుడు భూమిలో నిరుపయోగంగా ఉన్న భాస్వరం లభ్యమవుతుంది. కాబట్టి పైపాటుగా వేయాల్సిన డి.ఎ.పి.ని గానీ, భాస్వరం కలిగిన కాంప్లెక్స్‌లను గానీ తగ్గించవచ్చు.

పరిశోధనలలో ఈ భాస్వరాన్ని కరిగించే జీవన ఎరువులను వాడినప్పుడు కనీసం ఒక బస్తా డి.ఎ.పి. (హెక్టారుకు) తగ్గించి ఏ మాత్రం తక్కువ కాకుండా దిగుబడులను పొందవచ్చని పరిశోధనలు తెలియజేస్తున్నాయి. భాస్వరాన్ని కరిగించే జీవన ఎరువులను వాడినప్పుడు పైపాటుగా వేయాల్సిన ఈ ఎరువులను తగ్గించడమే కాకుండా పంట ఎదుగుదలకు కావాల్సిన హార్మోనుల ఉపయోగం కూడా ఉన్నట్లు గుర్తించారు.

భాస్వరపు జీవన ఎరువులను అన్ని పంటలలో వాడవచ్చు. ఈ జీవన ఎరువులను వాడినప్పుడు వాటి ఫలితాలను పొందటానికి భూమిలో అనువైన సేంద్రియ పదార్థ లభ్యత, భూమిలో తేమ ఇత్యాది పరిస్థితులు చాలా అవసరం.

భాస్వరపు జీవన ఎరువులను వివిధ పంటల్లో వాడే విధానం :

1. భూమిలో వేసే పద్ధతి.
2. విత్తనానికి పట్టించే పద్ధతి.

భూమిలో వేసే పద్ధతి : వరి, మొక్కజొన్న, ఇతర పంటలలో నేలలో భాస్వరాన్ని కరిగించే జీవన ఎరువు (బ్యాక్టీరియా)ను వాడుకోవచ్చు. ఎకరానికి 2 కిలోల ఘన జీవన ఎరువు లేదా 200 మి.లీ. ద్రవ జీవన ఎరువును సుమారుగా 100–200 కిలోల పశువుల ఎరువుతో గానీ, వానపాముల ఎరువుతో గానీ లేదా ఇతర సేంద్రియ ఎరువులతో గానీ కలిపి పంట పొలాల్లో వేయాలి. ఎట్టి పరిస్థితులలోను పంట పొలంలో చేపట్టే మొదటి అంతరకృషి చేయడానికి ముందుగా జీవన ఎరువుల వాడకాన్ని ముగించాలి. వరిలో నాటు వేసిన తర్వాత 3–7 రోజుల వ్యవధిలో సేంద్రియ ఎరువుతో కలిపి వెదజల్లాలి.

విత్తనానికి పట్టించే పద్ధతి : ఒక ఎకరానికి సరిపడే విత్తనాన్ని 200 గ్రా. ఘన జీవన ఎరువు లేదా 200 మి.లీ. ద్రవ జీవన ఎరువును సమ మోతాదులో 10

భూసార పరీక్ష ఆధారంగా వరిలో ఎరువుల యాజమాన్యం

ఫిర్దోష్ షహన, రమ్య రాథోడ్, బి.సౌందర్య, జి.ప్రవీణ్ కుమార్, ప్రాంతీయ చెరకు, వరి పరిశోధనా స్థానం, రుద్రూర్

వరి పైరు ఆరోగ్యంగా పెరగడానికి నత్రజని, భాస్వరం, పొటాషియం పోషకాల అవసరాన్ని గుర్తించి వాటిని సక్రమంగా వినియోగించుకోవాలి. భూసార పరీక్ష సిఫార్సు మేరకు వరి పంటకు ఎరువులు వాడడం మంచిది.

పొలం నుండి సేకరించిన మట్టి వివిధ భౌతిక, రసాయన లక్షణాలు తెలుసుకొని దాని ద్వారా ఎంత మోతాదులో ఎరువులు వాడాలో తెలుసుకొని ఎరువుల యాజమాన్యం చేపట్టాలి.

భూసార పరీక్ష వల్ల ఉపయోగాలు :

- పొలంలో వివిధ పోషకాల స్థాయి తెలుస్తుంది.
- ఆ పొలంలో ఏయే పంటలు పండించవచ్చో తెలుస్తుంది.
- ఎరువులను ఎంత మోతాదులో, ఎప్పుడు వేయాలో తెలుస్తుంది.
- నేల సమస్యలయిన కారి, చౌడు మొదలైనవి తెలుస్తాయి. కాబట్టి వాటిని నివారించవచ్చు.
- ఎరువులపై అనవసరపు ఖర్చు తగ్గించవచ్చు.

భూసార పరీక్ష ఆధారంగా ఎరువుల వాడకం :

భూసార పరీక్షలో ఎరువుల మోతతాదు :

- మధ్యస్థంగా ఉన్నప్పుడు సిఫార్సు చేసిన ఎరువుల మోతాదు వాడాలి.
- ఎరువుల మోతాదు అధికంగా ఉన్నప్పుడు సిఫార్సు చేసిన ఎరువుల మోతాదులో 30 శాతం తగ్గించి వాడాలి.
- ఎరువుల మోతాదు తక్కువగా ఉన్నప్పుడు సిఫార్సు చేసిన ఎరువుల మోతాదును 30 శాతం పెంచి వాడాలి.

వరిలో నత్రజని ఆవశ్యకత : పైరు త్వరగా, ఏపుగా పెరిగేందుకు తోడ్పడుతుంది. అదే విధంగా దుబ్బు చేయడానికి, వెన్నులు వేయడానికి ఉపయోగపడుతుంది. నత్రజని తగినంతగా ఉంటే మిగిలిన పోషకాలు కూడా సమర్థంగా ఉపయోగపడతాయి. మొక్కల్లో కణజాలం

శాతం చెక్కర లేదా బెల్లం ద్రావణానికి కలిపి విత్తనం చుట్టూ సమానంగా పట్టించి 30 నిమిషాలు నీడలో ఆరబెట్టి విత్తుకోవాలి. జీవన ఎరువులను విత్తే ముందు మాత్రమే విత్తనాలకి పట్టించాలి.

భాస్వరాన్ని కరిగించే జీవన ఎరువుల వాడకంలో తీసుకోవాల్సిన జాగ్రత్తలు :

చేయవలసినవి :

- ఈ ఎరువులను నిర్ధారిత గడువులోపల మాత్రమే ఉపయోగించాలి.
- రసాయనిక మందులతో విత్తనానికి పట్టించేటప్పుడు విధిగా 24-48 గంటల వ్యవధి తర్వాత వీటిని పట్టించాలి.
- సేంద్రి ఎరువులతో కలిపి జీవన ఎరువులను వాడినప్పుడు వీటి సామర్థ్యం పెరుగుతుంది.
- జీవన ఎరువులు వాడుకునేటప్పుడు నేలలో తేమ ఉండేటట్లు చూసుకోవాలి.
- రైజోబియం కల్చర్‌తో పాటు ఈ జీవన ఎరువును కలిపి వాడవచ్చు.

చేయకూడనివి :

- జీవన ఎరువులు కలిగిన పాకెట్, బాటిల్ ఎండ తగిలే ప్రదేశంలో నిల్వ చేయరాదు.
- జీవన ఎరువులను రసాయనిక లేదా పురుగు మందులతో కలిపి వాడకూడదు.
- కలుపు మందు పిచికారీ చేసిన 24 గంటల తర్వాతనే జీవన ఎరువులను వాడాలి.

పెంచేందుకు ఉపయోగపడుతుంది. పైరు మీద నత్రజని ప్రభావం త్వరితంగా, స్పష్టంగా కనిపిస్తుంది.

నత్రజని అధికమైతే : అవసరమైన దానికంటే ఎక్కువ మోతాదులో నత్రజని వేస్తే పంట నష్టానికి దారితీస్తుంది. పైరు విపరీతంగా పెరిగి పడిపోతుంది. ఆలస్యంగా కోతకు వచ్చి పంటకాలం పెరుగుతుంది. పైరు చీడపీడలు త్వరగా గురై దిగుబడి తగ్గుతుంది.

నత్రజని లోపిస్తే : నత్రజని లోపించినప్పుడు మొక్కలు సరిగా ఎదగక ఆకులు పాలిపోయి పసుపు పచ్చగా మారతాయి. ముందుగా మొక్క అడుగు భాగంలోని ముదురాకుల్లో నత్రజని లోప లక్షణాలు కనిపిస్తాయి. లోపం తీవ్రంగా ఉంటే ఆకుల కొనల నుంచి మధ్యకు క్రమంగా మాడిపోతాయి. ముదురాకులు పసుపు రంగుకు మారి, రాలిపోతాయి. పూత బాగా తగ్గి దిగుబడి తగ్గుతుంది.

నత్రజని లోప నివారణ : సాధారణంగా ఎకరాకు ఖరీఫ్‌లో 48 కిలోల నత్రజని వేయాలని సిఫారుసు. నత్రజని ఎరువును మూడు సమ మోతాదుల్లో అందిస్తే పైరుకు అవసరమైన కీలకదశల్లో నత్రజని అందించినట్లవుతుంది. మొదటి దఫా ఊడ్చే (నాట్చే) సమయంలో వేసుకోవాలి. పొలంలో మొక్కలు త్వరగా నాటుకొని, కొత్త ఆకులు రావడానికి ఇది ఉపయోగపడుతుంది. రెండో దఫా పైరు పిలకలు వేసే దశలో వేయాలి. ఇది పిలకలు ధృఢంగా, ఎక్కువ సంఖ్యలో రావడానికి ఉపయోగపడుతుంది. మూడో దఫా చిరుపొట్ట దశలో వేసుకుంటే నత్రజని వల్ల వెన్నులు బాగా వచ్చి పాలుపోసుకుంటాయి. నత్రజని ఎరువు వేసినప్పుడు పొలంలో నీరు పూర్తిగా తీసేసి బురద పదునులో ఎరువు వేసి 48 గంటల తర్వాత నీరుపెట్టాలి.

వరిలో భాస్వరం ప్రాముఖ్యత : భాస్వరం వేర్లు సరిగ్గా, బలంగా ఏర్పడటానికి ఉపయోగపడుతుంది. పైరు త్వరగా పూతకు, కోతకు వచ్చేలా చేస్తుంది. మొక్క చురుకుగా దుబ్బు చేయడానికి సహకరిస్తుంది. ఎక్కువ నత్రజని తీసుకోవడం వల్ల కలిగే నష్టాన్ని భాస్వరం సవరిస్తుంది. అంతే కాకుండా ఆలస్యంగా నాటడం వల్ల కలిగే అనర్థాలను తగ్గిస్తుంది. అందుచేత భాస్వరాన్ని దమ్ములోనే వేయాలి. మన నేలల్లో భాస్వరం లోపం అధికంగా ఉంది.

లోప లక్షణాలు : భాస్వరం లోప లక్షణాలు మొదట ముదురాకుల మీద కనిపిస్తాయి. కింద ఉన్న ముదురాకులు ఆకుపచ్చ రంగును కోల్పోతాయి. పైరు

సరిగా పెరగదు. నీలి రంగుతో కూడిన ఆకు పద్దనంతో పైరు కనిపిస్తుంది.

లోప నివారణ : సాధారణంగా వరి పంటకు ఎకరాకు 24 కిలోల భాస్వరం వేయాలి. సిఫారుసు పైరుకు వివిధ దశల్లో భాస్వరం అవసరం. దీనికి భూమిలో స్థిరత్వం ఎక్కువ కనుక భాస్వరం నెమ్మదిగా విడుదలవుతుంది. భాస్వరం ఎరువులను దుక్కిలో లేదా దమ్ములో వేసుకోవడం వల్ల పైరు వేర్లు బాగా పెరిగి మొక్క త్వరగా నాటుకోవడానికి, ఆకులు, గింజలు తయారీకి వీలుగా వివిధ దశల్లో లభిస్తుంది. కొంత మంది రైతులు వరి నాటిన 15-20 రోజులకు భాస్వరం ఎరువును వేస్తుంటారు. దానివల్ల భాస్వరం ఆలస్యంగా విడుదలై మొక్క ప్రారంభదశలో నిలదొక్కుకోవడానికి అవసరమైన భాస్వరం లోపించి పెరుగుదల క్షీణిస్తుంది.

భాస్వరం ఎరువు ఆలస్యంగా వేస్తే భూమిలో కొంతమేరకు స్థిరీకరింపబడి మొక్కలకు అందకుండాపోతుంది. దీనివల్ల భాస్వరం ఎరువుపై పెట్టే ఖర్చు వృథా అవుతుంది. కాబట్టి వరి పంటకు భాస్వరం ఎరువును చివరి దుక్కిలోను లేదా వీలైనంత త్వరగా అంటే నాటిన వారం పది రోజుల్లోపే వేసుకోవాలి.

వరిలో పొటాష్ ప్రాముఖ్యత : వరి పైరులో నత్రజని, భాస్వరం వినియోగాన్ని పొటాష్ క్రమపరుస్తుంది. నత్రజని అధికం కావడం వల్ల వచ్చే నష్టాన్ని పొటాష్ నిరోధిస్తుంది. పొటాష్ వేయడం వల్ల కాండం బాగా పీచుదేలి ధృఢంగా ఉంటుంది. పైరు వాలిపోకుండా నిరోధిస్తుంది. దీనివల్ల పైరుకు వ్యాధి నిరోధక శక్తి పెరుగుతుంది. దుబ్బు నుండి ఎక్కువ కంకులు వచ్చేందుకు పోషకాలను అన్ని భాగాలకు చేరవేయడంలో ఉపయోగపడుతుంది. పంట నాణ్యత, దిగుబడి పెంచే అంశాలను ప్రభావితం చేస్తుంది. పైరుకు కావాల్సిన ఇతర

సూక్ష్మపోషకాలను బాగా గ్రహించేలా చేస్తుంది. పైరుకు వేడి, చలి, వర్షాభావ పరిస్థితులను తట్టుకునే శక్తినిస్తుంది.

లోప లక్షణాలు : లోప లక్షణాలు ముదురాకుల్లో ఎక్కువగా కనిపిస్తాయి. ఆకు అంచుల నుండి ఎండిపోతుంది. తిరగేసిన 'వి' ఆకారంలో ఆకు చివరి నుండి ఎండుతుంది. ముదురాకులు ఎండి రాలిపోతాయి. కాండం బలహీనంగా, పొట్టిగా ఉంటుంది. తాలు గింజల శాతం పెరుగుతుంది. పొటాష్ లోపం వల్ల అగ్గి తెగులు, ఆకుమచ్చ తెగులు, ఉధృతి ఎక్కువగా ఉంటుంది.

లోప నివారణ : సాధారణంగా వరికి ఎకరాకు 20 కిలోల పొటాష్ వేయాలని సిఫారుసు. ఈ ఎరువును రెండు సమభాగాలుగా చేసి మొదటిది చివరి దమ్ములోను, రెండోది చిరుపొట్ట దశలోను వేస్తే మంచిది. పైపాటుగా మల్టి-కెను 5-10 గ్రా. ఒక లీటరు నీటికి కలిపి చేసుకుంటే పైరుపై లోప నివారణ జరుగుతుంది.

రైతాంగం నత్రజని యూరియా రూపంలోను, భాస్వరాన్ని సింగిల్ సూపర్ ఫాస్ఫేట్ లేదా డి.ఎ.పి. రూపంలోను, పొటాష్‌ను మ్యూరేట్ ఆఫ్ పొటాష్ రూపంలో అందించాలి. ఆఖరి దమ్ములో నత్రజని, భాస్వరం రెండూ వేయాల్సి వస్తుంది. కాబట్టి డి.ఎ.పి. రూపంలో నత్రజని, భాస్వరాన్ని అందించవచ్చు.

వేసవి కూరగాయల సాగులో పాటించాల్సిన ప్రత్యేక యాజమాన్య పద్ధతులు

ఎస్.తేజస్విని, పి.ఎచ్.డి. స్కాలర్, శ్రీ కొండా లక్ష్మణ్ తెలంగాణ రాష్ట్ర ఉద్యాన విశ్వవిద్యాలయం

వేసవిలో ఉండే అధిక ఉష్ణోగ్రత, వాతావరణంలో ఉండే తక్కువ తేమ కూరగాయల సాగుకు ప్రతిబంధకమవుతుంది. వీటిని అధిగమించి రైతులు కూరగాయలు వేసవిలో సాగుచేసి అధిక లాభాలు పొందాలంటే వేసవికి అనువైన కూరగాయలను, వాటిలో అధిక వేడిని తట్టుకుని, దిగుబడినిచ్చే ప్రత్యేక రకాలను ఎన్నుకోవాలి. వేసవిలోని అధిక ఉష్ణోగ్రత, వడగాల్పుల వలన మొక్క పెరుగుదల తక్కువగా ఉండి, పూత, పిందె తగ్గి దిగుబడులు తగ్గుతాయి. అందువలన రైతులు కొన్ని ప్రత్యేక యాజమాన్య పద్ధతులు చేపట్టి, ఉన్న కొద్ది నీటి వనరులను సక్రమంగా వినియోగించుకుని కూరగాయల సాగుపై ప్రత్యేక శ్రద్ధ వహిస్తే రైతులు అధిక లాభాలు పొందడమే కాకుండా వినియోగదారులకు సరైన ధరలకు కూరగాయలను అందించగలుగుతారు.

రైతులు చేపట్టాల్సిన చర్యలు :

రకాల ఎంపిక : ప్రత్యేకంగా వేసవి సాగుకు సూచించిన రకాలు, హైబ్రిడ్స్‌ను ఎంపిక చేసుకోవాలి. అవి నీటి ఎద్దడిని, అధిక వేడిని తట్టుకొని నమ్మకంగా దిగుబడులు ఇస్తాయి.

టమాట : సాధారణ రకాలు – పూసా ఎర్లీడ్వార్ఫ్, మారుతమ్, అర్కవికాస్, పి.కె.ఎం.-1, పూసా 120

సంకర రకాలు – రష్మి, నవీన్, అవినాష్-2, బి.ఎస్.ఎస్.-20, అన్నపూర్ణ, లక్ష్మి, ఎం.ఎస్.ఎస్.-440, అభిషేక్, ఐశ్వర్య, అర్కరక్షక్, అర్క సామ్రాట్.

వంగ : సాధారణ రకాలు – పూసా పర్పుల్ క్లస్టర్, భాగ్యమతి

సంకర రకాలు – ఉత్కర్ష, కల్పతరు, హరిత, గ్రీన్‌లాండ్

బీర : సాధారణ రకాలు – పూసానస్దర్, జైపూర్‌లాంగ్

సంకర రకాలు – ఎస్.ఎస్.-3, ఎస్.ఎస్.-401, ఎస్.ఎస్.-403, సురేఖ, సంజీవని, మహిమ

సొర : సాధారణ రకాలు – పూసా సమ్మర్ ప్రొలిఫిక్‌లాంగ్, అర్క బహార్

సంకర రకాలు – వరద్, కావేరి, ఇండమ్-104, స్వాతి

కాకర : సాధారణ రకాలు – కోయంబత్తూర్ లాంగ్ గ్రీన్, అర్కహరిత

సంకర రకాలు – ఎం.బి.టి.ఎచ్.-101, 102, ఎస్.ఎస్-431, 432, మహికో-10

ఫ్రెంచిబీన్ : అర్క కోమల్, ప్రీమియర్, బిరిటిపుల్

ఉల్లి : ఎన్-53, అగ్రిఫౌండ్ లైట్ రెడ్

గోరు చిక్కుడు : గౌరి, పూసా నవబహార్, పూసా, సదాబహార్

తోటకూర : ఆర్.ఎన్.ఎ.-1, అర్క అరుణ

పాలకూర : ఆల్‌గ్రీన్

మెంతి : పూసా ఎర్లీ బంచింగ్

కొత్తిమీర : స్వాతి, సాధన

- వేసవిలో నారు నీడలో పెంచాలి. తప్పనిసరిగా రసం పీల్చే పురుగుల నివారణకు ఇమిడాక్లోప్రిడ్ (5 గ్రా. కిలో విత్తనానికి) విత్తనశుద్ధి చేయాలి. నారుమళ్ళపై నైలాన్ వల ఏర్పాటు చేసుకుంటే కూడా రసం పీల్చే పురుగులు, వైరస్ తెగుళ్ళ సమస్యను అధిగమించవచ్చు.
- మళ్ళలో మొత్తం విత్తనాన్ని ఒకేసారి విత్తకుండా విడతలుగా విత్తుకోవడం మంచిది. దీని వలన ఒకే సమయంలో పండించిన కూరగాయ పంట దెబ్బతిన్న లేదా పంట దిగుబడి నుంచి లాభం పొందే అవకాశం ఉంటుంది.

- పొలంలో మొక్కలకు నీడనిచ్చే విధంగా ఆముదం, మొక్కజొన్న లాంటి పంటలను ఉత్తర దక్షిణ దిశలో నాటుకోవాలి. లేదా వీలైన రైతులు 35 శాతం షేడ్ నెట్‌లను ఏర్పాటు చేసుకుంటే ఎండ తీవ్రతను తగ్గించి మంచి దిగుబడులు సాధించవచ్చు.
- వేసవిలో మొక్కల పెరుగుదల తక్కువగా ఉంటుంది. కాబట్టి మొక్కల సాంద్రత ఎక్కువ ఉండేటట్లు చూడాలి. ఉదా : టమాట వర్షాకాలంలో 60×45 సెంమీ. దూరంలో నాటుకుంటే వేసవిలో 45×30 సెం.మీ. దూరంలో నాటుకోవాలి. బీరలో అయితే 2.0×0.5 మీ. దూరంలో విత్తుకోవాలి. అదే బెండలో వర్షాకాలం పంటకు ఎకరాకు 4 కిలోల విత్తనం వాడితే వేసవి పంటకు 6 కిలోల విత్తనం వాడాలి.
- వేసవిలో కొత్తగా నాటిన మామిడి, జామ, కొబ్బరి లాంటి తోటల్లో మొదటి 3-4 సంవత్సరాలు అంతర పంటగా బెండ, సొర, గుమ్మడి, దోస, ఫ్రెంచి చిక్కుడు, గోరు చిక్కుడు వంటి కూరగాయలను సాగుచేసి రైతులు అదనపు ఆదాయం పొందవచ్చు.
- నేలలోని తేమను సంరక్షించే చర్యలు చేపట్టాలి. వీలైనంత ఎక్కువ మోతాదులో సేంద్రియ ఎరువులు, వాటితో పాటు జీవన ఎరువులను వాడితే మంచి ఫలితం ఉంటుంది. సేంద్రియ ఎరువులు ఎక్కువగా వాడడం వలన నేల గుల్లబారటం, తేమను ఎక్కువ రోజులు పట్టి ఉంచే మొక్కకు అందుబాటులో ఉండేటట్లు చేస్తుంది. పాదుల్లో రెండు వరుసల మధ్య వరిగడ్డి, వరి ఊకను, వేరుశనగ పొట్టు, ఎండుటాకులు లేదా పచ్చిరొట్ట ఎరువులను నేలపై పెంచితే నేలలో తేమ సంరక్షించబడి మొక్కకు ఎక్కువ రోజులు అందుబాటులో ఉండటమే కాక కలుపు పెరుగుదల అరికట్టబడుతుంది.
- ఉన్న కొద్దిపాటి నీరు బిందు (డ్రిప్) లేదా తుంపర్ల (స్ప్రింక్లర్) పద్ధతిలో ఇవ్వడం వలన కొద్ది నీటితో ఎక్కువ విస్తీర్ణంలో కూరగాయ పంటలు పండించవచ్చు. ఎకరాకు సరిపడా నీరుతో డ్రిప్ ద్వారా 2.5 ఎకరాల్లో తుంపర పద్ధతిలో 1.5-2 ఎకరాల్లో సాగుచేయవచ్చు. అంతేగాక నీరు సక్రమంగా ఇవ్వడం వలన తుంపర్ల ద్వారా ఎండవేడి తగ్గి మంచి దిగుబడులు పొందవచ్చు. సాధారణ పద్ధతిలో నీరు ఇచ్చే పంటల్లో ఎండ తీవ్రత తగ్గించడానికి అప్పుడప్పుడు సాయంత్రం వేళలో నీటిని పిచికారీ చేయాలి.
- టమాటలో, పుచ్చలోను నీటి యాజమాన్యం సరిగా లేకపోతే కాయ పగుళ్ళు కనబడతాయి.

నీటి యాజమాన్యం సక్రమంగా ఉండేటట్లు చూడాలి. ఆ తర్వాత కాయ పగుళ్ళు నివారణకు బోరాక్స్ 3 గ్రా. లీటరు నీటికి కలిపి వారం వ్యవధిలో రెండుసార్లు పిచికారీ చేయాలి.

- తీగజాతి కూరగాయల్లో అధిక ఉష్ణోగ్రతకు మగ పూలు ఎక్కువగా వస్తాయి. దీని నివారణకు పూత దశలో సైరోకోసిల్ (సి.సి.సి.) 2.5 గ్రా.లేదా 0.5 గ్రా. మాలిక్‌హైడ్రోజైడ్ 10 లీటర్ల నీటికి కలిపి పిచికారీ చేయాలి. లేదా గింజ విత్తిన 15 రోజులకు 2-4 ఆకుల దశలోనే 3-4 గ్రా. బోరాక్స్ లీటరు నీటికి కలిపి లేదా ఇథరిల్ 2.5 లీ. 10 లీటర్ల నీటిలో కలిపి వారం రోజుల వ్యవధిలో రెండుసార్లు పిచికారీ చేస్తే తర్వాత దశలో ఆడపూల సంఖ్య పెరిగి అధిక దిగుబడులు వస్తాయి.
- ఆకు కూరల పంటలలో ఆకు దిగుబడి పెంచడానికి 2 శాతం యూరియా (20 గ్రా. / లీటరు నీటికి) లేదా 50 పి.పి.ఎం. జిబ్బరిల్లిక్ ఆసిడ్ (50 మి.గ్రా. / లీటరు నీటికి) కలిపి పిచికారీ చేయాలి.
- వేసవిలో నీటి ఎద్దడిని తట్టుకోవడానికి వీలుగా 2 శాతం యూరియా (20 గ్రా. / లీటరు నీటికి) ద్రావణాన్ని పంటపై పిచికారీ చేయాలి.
- పొటాష్‌ను సరైన మోతాదులో వాడితే నీటి ఎద్దడికి, చీడపీడలను తట్టుకునే గుణం మొక్కలో ఎక్కువ ఉంటుంది. అందువలన ప్రతి కిలో యూరియాకి అరకిలో పొటాష్‌ను తప్పనిసరిగా వాడాలి.
- యూరియా ఎండ వేడికి త్వరగా ఆవిరి కాకుండా మొక్కకు ఎక్కువ రోజులు అందుబాటులో ఉండేలా 9 కిలోల యూరియాను ఒక కిలో వేపపిండి కలిపి వేయాలి. లేదా ప్రతి 25 కిలోల యూరియాకు కిలో వేపనూనె కలిపి అరగంట సేపు ఆరబెట్టి పంటలకు వేయాలి.
- పూత, పిందె రాలకుండా పిందె బాగా పట్టడానికి టమాట, వంగలాంటి పంటలకు ఒక మి.లీ. ప్లానోఫిక్స్ 4.5 లీటర్ల నీటిలో కలిపి పూత దశలో వారం వ్యవధిలో రెండుసార్లు పిచికారీ చేయాలి.
- మిరపలో పూత దశలో ట్రైకాంటినాల్ 2.0 మి.గ్రా. లేదా 2.5 మి.లీ. ప్లానోఫిక్స్ 10 లీటర్ల నీటిలో కలిపి వారం వ్యవధిలో రెండుసార్లు పిచికారీ చేస్తే పిందె నిలిచి కాపు బాగా ఉంటుంది.
- కాయకూరలను, ఆకుకూరలను చల్లటిపూట కోసి, తడిగోనె సంచి కప్పి మార్కెట్‌కి పంపించాలి.

విత్తన నిల్వలో తీసుకోవల్సిన జాగ్రత్తలు

డా.డి.దేవ్ కుమార్, డా.కె. ఇందుధర్ రెడ్డి, డా.టి.లోక్య, డి.భాను కిరణ్
వ్యవసాయ వాతావరణ పరిశోధన కేంద్రం, వ్యవసాయ పరిశోధన స్థానం, రాజేంద్రనగర్, హైదరాబాద్.

పంట ఉత్పాదకతని పెంచాలంటే నాణ్యమైన విత్తనం ఎంతో అవసరం. వివిధ పంటలలో ఇతర ఉత్పాదకత కారకాలను పక్కన పెడితే కేవలం నాణ్యమైన విత్తనం వాడటం ద్వారానే 15-20% అధిక దిగుబడులు సాధించవచ్చని పరిశోధనలలో రుజువైంది.

పంట కోత నుండి మళ్లీ విత్తుకునే వరకు విత్తనాల నాణ్యతను మంచిగా ఉంచటంలో విత్తన నిల్వ కీలక పాత్ర పోషిస్తుంది. అందుకే రైతులు నాణ్యత ప్రమాణాలు పాటిస్తూ కష్టపడి పండించిన విత్తనాలు సరైన జాగ్రత్తలు పాటించి నిలువ చేసినపుడు మాత్రమే దాన్ని నాణ్యతను కాపాడవచ్చు. సాధారణంగా నిలువలో కీటకాలు, శిలీంధ్రాలు, ఎలుకలు మొదలగునవి ఆశించడం వలన నాణ్యత దెబ్బతింటుంది.

నిల్వలో విత్తనాలు చెడిపోవడానికి మూడు ముఖ్య కారణాలు

1. విత్తన నిల్వ సమయం లో ఉన్న తేమశాతం.
2. విత్తనాన్ని నిల్వచేసిన గది యొక్క ఉష్ణోగ్రత, ఆర్ద్రత.
3. విత్తనం, విత్తన గోదాం శుభ్రత.

వివిధ పంటలలో విత్తన తేమ శాతం ప్రమాణాలకు అనుగుణంగా పాటించినట్లయితే విత్తన నాణ్యత అధిక కాలం వరకు కాపాడవచ్చు. ఉదా: ధాన్యం విత్తనాలలో 12%, నూనె గింజలు 8%, కూరగాయలు 6-7%, రైతులు సాధారణంగా గోనె సంచులు లేదా కుండలలో నిలువ చేస్తుంటారు. దీనివలన విత్తన తేమశాతం గాలి యొక్క తేమశాతం పై ఆధారపడి ఉంటుంది. ఉదా : గాలిలో తేమ 80% ఉంటే విత్తనం తేమ 15-16%వరకు పెరిగి విత్తనాలు నాణ్యత కోల్పోతాయి.

విత్తన నిల్వ గదిలో ఉష్ణోగ్రత, ఆర్ద్రత అనుకూలంగా ఉంటే క్రిమికీటకాలు అసంఖ్యాకంగా తిరిగి విత్తనాలను నష్టం కలిగిస్తాయి. సాధారణంగా విత్తనాల పురుగులు పొలంలో పరిపక్వ దశలో లేదా గోదాము పగుళ్ళలో దాగి ఉన్న పురుగులు లేదా గోనె సంచులలో, రవాణాకు వాడే వాహనాలు ద్వారా విత్తనాన్ని ఆశిస్తాయి.

విత్తన నిల్వలో పెంకు పురుగులు, ముక్కు పురుగులు, రెక్కల పురుగులు, పేను పురుగులు, శిలీంధ్రాలు విత్తనాలను ఆశించినప్పుడు గింజలపై రంధ్రాలు లేదా పొడిగా మారుస్తాయి లేదా శిలీంధ్రాలు ఆశించటం వలన రంగుమారి బూజు ఏర్పడి ముక్క వాసన రావడం గమనిస్తాం. ఇలా జరగకుండా కాపాడుకోవాలంటే విత్తన నిల్వలో, నిల్వ చేసే గోదాములలో జాగ్రత్తలు పాటించాలి.

విత్తన పంట కోసేటప్పుడు గింజలు దెబ్బ తినకుండా జాగ్రత్త పడాలి. విత్తనాన్ని నిర్దేశించిన తేమ శాతం వచ్చేవరకు ఆరబెట్టాలి. నిల్వకు ముందు విత్తనాన్ని తాలు, ఆకులు, చెత్త లాంటివి లేకుండా శుభ్రపరుచుకోవాలి . విత్తనాలను సాధ్యమైనంతవరకు కొత్త సంచులలో నిల్వ చేయాలి. అది కుదరకపోతే సంచులను మలాథియాన్ ద్రావణంలో ముంచి ఆరబెట్టి నిల్వకు వాడాలి. విత్తన నిల్వ చేసే ముందు గోదామును శుభ్రపరచి పగుళ్లు, కన్నాలు, వంటివి గనుక గమనిస్తే వాటిని పూడ్చి సున్నం వేయాలి. విత్తనాల్ని పాత విత్తనాలతో, ఎరువుల లేదా

పురుగుమందులతో కలిపి నిల్వ చేయరాదు. విత్తనాలను పాలిథిన్ లైనింగ్ ఉన్న సంచులతో లేదా గాలి చొరవబడ్డ సంచులలో నిల్వ చేసుకోవడం మంచిది. ఎందుకంటే వాటిలో నిల్వ చేసినప్పుడు విత్తన తేమలో మార్పులు ఉండవు కాబట్టి విత్తనాన్ని ఎక్కువ కాలం నిల్వ చేసుకోవచ్చు. విత్తనాలను నిల్వ చేసే ముందు గోదాములలో లీటర్ మలాథియాన్ 100 లీ. నీటిలో కలిపి గోదాములో 3 లీ. మందును 100 చ. అడుగులకు సరిపడే మోతాదులో గోదాము అంతా పిచికారీ చేయాలి.

విత్తన గోదాములలో విత్తన బస్తాలను గోదాము గోడలకి తగలకుండా కనీసం 2-3అడుగులు ఎడంగా ఉండేటట్లు చూసుకోవాలి. ఇలా చేయడం వలన సంచులకు గాలి తగలడమే కాకుండా గోడల నుండి తేమ, శిలింధ్రాలు లాంటివి రాకుండా నివారించవచ్చు. అంతేకాకుండా విత్తన సంచులపై నిఘా ఉంచడానికి మనం తిరగడానికి అనువుగా ఉంటాయి. అలాగే విత్తన సంచులను నేరుగా నేలపై ఆనించి పెట్టకుండా ఎత్తైన చెక్క పీటలపై వరుసగా అమర్చుకోవాలి దీని వలన నెల నుండి తేమను స్వీకరించే అవకాశం ఉండదు.

గోదాములో ఉన్న విత్తనాలను పురుగులు ఆశించకుండా 15 రోజులకి ఒకసారి మలాథియాన్ 10 మి. లీ. లీటర్ నీటిలో కలిపి పిచికారీ చేసుకోవాలి. ఈ పురుగు మందులు పిచికారీ చేసే సమయంలో తేమను, ఉష్ణోగ్రతను, నియంత్రణలో ఉంచితే కీటకాభివృద్ధిని అడ్డుకోవచ్చు. గోదాములో ఉంచిన విత్తనంపై పురుగు పడితే ప్యూమిగేషన్ పెట్టడం ఒక్కటే మార్గం. దీనికి ముందు గాలి చొరవబడకుండా గోదామును ముందు సీలు చేసుకోవాలి. ప్యూమిగేషన్ కి మీథైల్ బ్రోమైడ్ 10-15గ్రా. ఒక ఘనపు మీటరుకు లేదా అల్యూమినియం ఫాస్ఫైడ్ బిళ్ళలు టన్నుకు 3 చొప్పున పెట్టాలి. ఒక వారం రోజుల పాటు గోదామును సీలు చేసి పెట్టాలి. తర్వాత గోదాము తలుపులు తెరిచి బాగా గాలి పోయేట్లు చేయాలి. ప్యూమిగేషన్ చేసేటప్పుడు అతి జాగ్రత్త వహించాలి. గోదాములను శుభ్రపరిచినప్పుడు వచ్చిన చెత్తను తగులబెట్టాలి ఎందుకనగా ముందు కాలానికి ఆశించిన చీడలు ఏవైనా మిగిలి ఉంటె మళ్ళీ వ్యాపించకుండా ఉంటాయి. గోదాములో పక్షులు రాకుండా వాటి వెంటిలెటర్ ను వైర్ మెష్ లను ఏర్పాటుచేయాలి. విత్తన గోదాములలో ఎలుకల నివారణకు 2% జింక్ ఫాస్పైడ్ విషపు ఎరను పెట్టినట్లయితే 40-60% ఎలుకలు 3 రోజులలో చనిపోతాయి.

విత్తన నిల్వ చేసే గోదాములలో కూడా కొన్ని జాగ్రత్తలు తీసుకున్నట్లయితే ఎక్కువ రోజులు జాగ్రత్తగా కాపాడుకోవచ్చు. విత్తన గోదాములను ఎత్తైన ప్రదేశాలలో 90 సెం.మీ. నెల మట్టానికి ఎత్తుగా ఉండేటట్లు నిర్మించుకోవాలి. గోదాము పునాది చుట్టూ 20 సెం.మీ. వెడల్పు గల అంచులను ఏర్పాటు చేస్తే ఎలుకలు గోదాములోకి ప్రవేశించవు. గోదాములలో తగినంత గాలి, వెలుతురు వచ్చే విధంగా కిటికీలను, వెంటిలేటర్లను అమర్చుకోవాలి. గోదాముకు శాశ్వతమైన మెట్లు పెట్టరాదు. సులువుగా తొలగించే మెట్లు పెట్టుకోవాలి. దీనివలన ఎలుకలు గోదాములోకి ప్రవేశించలేవు. పైన సూచించిన తగు జాగ్రత్తలను పాటించినట్లయితే రైతులు నాణ్యమైన విత్తనాన్నిఎక్కువ రోజుల వరకు కాపాడుకోగలరు.

చౌడు నేలల యాజమాన్యం

వి.శ్రీరమ్య, అసిస్టెంట్ ప్రొఫెసర్, డా.ఐ.స్వర్ణలతాదేవి, ప్రిన్సిపాల్, డా.వి.శ్రీధర్, అసిస్టెంట్ ప్రొఫెసర్, జి.స్వాతి, అసిస్టెంట్ ప్రొఫెసర్,
వ్యవసాయ పాలిటెక్నిక్, కంపసాగర్, నల్లగొండ జిల్లా

మన రాష్ట్రంలో కొన్ని లక్షల హెక్టార్లలో నేల వ్యవసాయానికి అనుకూలంగా లేదు. వీటిలో పంటలు సరిగా పండకపోవడం లేదా పండవలసినంత పండకపోవడం జరుగుతోంది. రైతులకు సమస్యలను సృష్టించే ఇట్టి నేలలను 'సమస్యాత్మక నేలలు' అంటారు. మన రాష్ట్రంలో సుమారుగా 5.5 నుండి 6 లక్షల హెక్టార్ల నేలలు సమస్యాత్మక నేలలుగా ఉన్నాయి. వీటిలో ఎక్కువ శాతం తెల్ల, నల్ల చౌడు నేలలు ఉన్నాయి. ఈ నేలల్లో పంటలు సరిగా పండవని రైతులు వీటిని వదిలేస్తుంటారు. కానీ వీటిని గుర్తించి, బాగు చేయడం, సాగు చేయడంలో తగిన మెళకువలు పాటిస్తే నిస్సందేహంగా మంచి దిగుబడులు సాధించవచ్చు. మన జిల్లాల్లో కొద్ది విస్తీర్ణంలో ఈ తెల్ల, నల్ల చౌడు నేలలు గుర్తించారు. వీటిని కింద తెలిపిన యాజమాన్య పద్ధతులలో బాగుచేసి రైతు సోదరులు అధిక దిగుబడులు సాధించవచ్చు.

చౌడు నేలలు ఏర్పడటానికి కారణాలు :

- తక్కువ వర్షపాతం, అధిక ఉష్ణోగ్రత ఉన్న ప్రాంతాలు, మురుగు నీరు పోయే సౌకర్యం లేని నేలలు, సముద్ర తీర ప్రాంతపు భూములు, తక్కువ లోతులో భూగర్భజలాలున్న భూములలో సాధారణంగా ఈ చౌడు భూములు ఏర్పడతాయి.
- ఇది కాకుండా మనం చేసే యాజమాన్య పద్ధతుల ద్వారా కూడా చౌడు భూములు ఏర్పడతాయి.
- అవి- సేంద్రియ ఎరువులు వాడకుండా, రసాయన ఎరువుల మీదనే ఆధారపడడం (క్షారత్వం గల రసాయనిక ఎరువులు)
- నాణ్యత సరిగా లేని నీటిని పెట్టడం.

పాలచౌడు నేలలు :

గుర్తించడం : నేల పైభాగంలో ఎండాకాలంలో తెల్లని ఉప్పు కలిగి ఉంటుంది. కొన్ని రకాల లక్షణాలు గాలిలోని తేమను పీల్చుకొని ఎల్లప్పుడూ తడిగా ఉండే లక్షణం కలిగి ఉంటాయి. కొన్ని చోట్ల భూమి మెత్తటి పొడిగా పొంగి ఉంటుంది. దీనిపై కాలు వేసినప్పుడు నేల కుంగడం కూడా గమనించవచ్చు. లవణాలు తట్టుకునే ఉప్పాకు మొక్కలు ఈ నేలల్లో పెరిగి ఉంటాయి. వీటి ఆకులు ముదురు ఆకుపచ్చ రంగు కలిగి, తాకినప్పుడు మైనం వలె మెత్తని జిగురుగా ఉంటాయి. పైరు వేసినప్పటికీ పొలం మీద మొక్కలు అక్కడక్కడ మాత్రమే ఉంటాయి. ఆకులు ముడుచుకుని ఉంటాయి. చివర్లు ఎండి ఉంటాయి. ఈ లక్షణాల ఆధారంగా పాల చౌడు నేలలను పొలం మీద గుర్తించవచ్చు.

బాగు చేయడం : పాల చౌడు నేలల్లో ప్రధాన సమస్య అధిక లవణాలు కలిగి ఉండడం. ఈ నేలలను బాగు చేయడమంటే అధికంగా ఉన్న లవణాలను పరిమిత స్థాయికి తీసుకురావడమే. ఇందుకు నాణ్యత గల సాగు నీరు కావాలి. మురుగు నీరు పోయే సౌకర్యం ఉండాలి. పొలాన్ని చదును చేసి సుమారు 20-25 సెంట్ల మడులుగా విభజించి గట్లు వేయాలి. మొదటిసారి సుమారు 9 అంగుళాల నీరుపెట్టి బాగా దమ్ము చేసి, ఒకరోజంతా తేరనిచ్చి మరుసటి రోజు మురుగు కాల్వ ద్వారా నీటిని తీసివేయాలి. రెండవ సారి నాలుగయిదు అంగుళాల నీరు సరిపోతుంది. పొలాన్ని దమ్ముచేసి తరువాత రోజు తీసివేయాలి. ఈ విధంగా 4 లేదా 5 సార్లు చేస్తే లవణ పరిమాణం తగ్గిపోతుంది. నేల సాధారణ స్థితికి వస్తుంది. సాగునీటిని నేరుగా మడిలోకి వచ్చే విధంగాను, మురుగు నీరు బయటకు వెళ్ళే విధంగాను వేర్వేరు కాలువలు ఏర్పాటు చేయాలి. ఒక మడిలోని నీరు మరొక మడిలోకి పారించరాదు. మురుగు కాలువలు కనీసం 18 అంగుళాలు లోతు ఉండాలి. మురుగు నీరు తీసివేడయంలో అత్యంత జాగ్రత్త వహించాలి. లవణస్థాయి మరల పెరగకుండా

మంచి యాజమాన్య పద్ధతుల ద్వారా ఈ స్థితిని నిలబెట్టుకోవాలి.

సాగుచేయడం : బాగు చేసిన పొలంలో సేంద్రియ ఎరువులు అధికంగా వాడాలి. జీలుగ పంట పచ్చిరొట్ట పైర్లు వేసి భూమిలో కలియదున్నాలి. రెండు వారాల వరకు మురగనిచ్చి నీటిని తీసివేసి కొత్త నీరు పెట్టి వరిని మొదట పంటగా వేయాలి. సాధారణంగా వేసే ఎరువుల కన్నా 25 శాతం అధికంగా వేయాలి. ఎకరానికి 20 కిలోల జింక్ సల్ఫేట్ చివరి దుక్కిలో గానీ, నాటడానికి ముందుగానీ వేయాలి. సూక్ష్మపోషక లోపాలు పైరుపై ఎప్పటికప్పుడు గమనించి సరిదిద్దాలి. యూరియా అమ్మోనియం సల్ఫేట్, సూపర్ ఫాస్ఫేట్, డి.ఎ.పి., ఎన్.పి.కె. కాంప్లెక్స్ ఎరువులు వేయవచ్చు. అమ్మోనియం క్లోరైడ్, మ్యూరేట్ ఆఫ్ పొటాష్ వేయకూడదు.

కారు చౌడు లేదా అధిక క్షార నేలలు :

గుర్తించడం : నేల ఎండినప్పుడు గునపం వేసినా దిగబడనంత గట్టిగా ఎండబారి, రాయివలె ఉంటాయి. తగినంత నీరు, తేమ ఉన్నప్పుడు మెత్తటి, చిక్కటి బురద తయారవుతుంది. కాలు పెడితే కూరుకొని (దిగబడి) పోతుంది. నీరు ఎప్పుడూ తేరుకోదు. మడ్డిగా ఉంటుంది. రోజుల తరబడి నీరు ఇంకదు. గాలి, నీరు చొరబడే శక్తి తక్కువగా ఉంటుంది. నేల భౌతిక లక్షణాలు క్షీణించి ఉంటాయి. నేలలోని సేంద్రియ పదార్థం, హ్యూమస్ కలిగిన చౌడు కారణంగా కారు చౌడు నేలలకు, అందులో నిలబడిన నీటికి ఒక విధమైన నల్లని రంగు వస్తుంది. ఈ నేలల్లో సాధారణంగా మొక్క మొలవదు. మొలచినా అక్కడక్కడ మాత్రమే ఉండి తగినంత ఎదుగుదల కనిపించదు.

ఇట్టి భూముల్లో మార్పిడి కాగల సోడియం శాతం 15 కన్నా మించి ఉంటుంది. ఈ స్థితికి 8.5 కన్నా ఎక్కువ ఉదజని సూచికగల ఎర్ర నేలల్లోనూ, 9.0 కన్నా అధికంగా గల నల్ల నేలల్లోనూ కనిపిస్తుంది. నీటిలో కరిగే లవణాలు మాత్రం తక్కువ స్థాయిలో సామాన్య స్థితిలో ఉంటాయి. కారుచౌడు లక్షణాల ఫలితంగా మొక్క తీసుకోవాల్సిన పోషక సమతుల్యత దెబ్బతింటుంది. అవసరమైన కొన్ని పోషకాలు అందుబాటు కాకపోవడం, అవసరం లేని కొన్ని పోషకాలు అధికంగా అందుబాటులోకి వచ్చి మొక్కకు హాని కలిగించడం జరుగుతుంది. నేల భౌతిక లక్షణాలు, ముఖ్యంగా నేల నిర్మాణం క్షీణించి ప్రతికూలంగా మారతాయి. అనుకూలమైన నేల నిర్మాణం ప్రత్యేకించి మెట్ట, ఆరుతడి పైర్లలో అధిక ప్రాముఖ్యం వహిస్తుంది. అధిక దిగుబడి సాధించడంలో కీలక స్వభావం చూపుతుంది.

బాగుచేయడం : ఇది రెండు దశలుగా జరుగుతుంది.

1. మార్పిడి అయ్యే సోడియంను నీటిలో కరిగే లవణాలుగా మార్చడం.

2. కరిగిన లవణాలను మురుగు నీటి ద్వారా బయటకు పంపడం.

ఈ నేలల్లో వినిమయం అయ్యే సోడియం శాతాన్ని 15 కన్నా తక్కువ స్థాయికి తీసుకురావడం. ఉదజని సూచికను అనుకూలమైన స్థాయికి తగ్గించడం ముఖ్యమైన అంశాలు. ఈ విధంగా తీసుకురావడానికి అవసరమైన సవరణ పదార్థాలను (సాయిల్ అమెండ్‌మెంట్స్) నేలకు వేయాలి. **జిప్సం, సల్ఫ్యూరిక్ ఆమ్లం, అల్యూమినియం సల్ఫేట్, గంధకం, కాల్షియం క్లోరైడ్** మొదలైన రసాయనాలను సవరణ పదార్థాలుగా వాడవచ్చు. అయితే వీటిలో ముఖ్యమైనవి, చౌకగా లభించేవి, బాగా అందుబాటులో ఉండేది (జిప్సం) కాల్షియం సల్ఫేట్ అనే రసాయనపదార్థం. ఇందులో 24 శాతం కాల్షియం, 18 శాతం గంధకం ఉంది. నేలలో మార్పిడి అయ్యే సోడియం శాతాన్ని తగ్గించడానికి కాల్షియం, ఉదజని సూచికను తగ్గించడానికి గంధకం ఉపయోగపడుతుంది. కారుచౌడు నేలలు బాగు చేయడానికి తగినంత నీటి వసతి, మురుగు నీరు పోయే సౌకర్యంతో పాటు జిప్సం అందుబాటులో ఉండాలి. ఎకరానికి వేయాల్సిన జిప్సం పరిమాణం నేల క్షార తీవ్రతపై అంటే మార్పిడి చెందే సోడియం పరిమాణంపై ఆధారపడి ఉంటుంది. దీనిని ప్రయోగశాలలో పరీక్షల ద్వారా నిర్ధారిస్తారు.

నేలను బాగా చదును చేసి సుమారు 20-23 సెంట్లు మడులుగా విభజించి సరైన గట్లు వేయాలి. బాగా పొడి చేసిన జిప్సం నేలపై సమానంగా పడేటట్లు చల్లి, దున్ని, నీరుపెట్టి ఇంకేటట్లు చేయాలి. పూర్తిగా ఇంకిన తరువాత మరల నీరుపెట్టి ఇంకేటట్లు చేయాలి. మొదట నీరు ఇంకడం నెమ్మదిగా ఉంటుంది. 3-4 రోజులు లేదా అంతకన్నా ఎక్కువ సమయం పట్టవచ్చు. జిప్సం నీటిలో తక్కువగా, నెమ్మదిగా కరిగే స్వభావం కలది కనుక చర్య కూడా నెమ్మదిగా జరుగుతుంది. భూమిలో వేసిన జిప్సం రసాయన చర్య జరిగే కొద్ది నీరు త్వరగా ఇంకడం ప్రారంభమవుతుంది. ఈ విధంగా 3-4 సార్లు నీరుపెట్టి ఇంకించిన తర్వాత చివరిగా నీటిని అధికంగా పెట్టి దమ్ముచేసి, తేరనిచ్చి, మరునాడు మురుగు కాల్వల ద్వారా నీటిని తీసివేయాలి. ఈ ప్రక్రియలో జిప్సంలోని కాల్షియం నేలలో చొరబడి, నేలలో ఉన్న మార్పిడి అయ్యే సోడియం ధాతువు సోడియం సల్ఫేట్‌గా మార్పు చెందుతుంది. ఇది మురుగు నీటి ద్వారా బయటకు పోతుంది. ఫలితంగా మార్పిడి అయ్యే సోడియం శాతం తగ్గుతుంది. దీనితో పాటు ఉదజని సూచిక కూడా తగ్గి నేల సాధారణ స్థితికి వస్తుంది.

సాగుచేయడం : నేలను బాగు చేసిన తర్వాత జీలుగను పచ్చిరొట్ట పైరుగా వేసి పూత దశలో నేలలో కలియదున్నాలి. బాగా నీరు పెట్టి 2 వారాలు మురగనిచ్చి నీటిని తీసివేయాలి. కొత్త నీరు పెట్టి మొదటిసారి వరి నాటాలి. రసాయన ఎరువులు సాధారణంగా వేసే దానికన్నా 25 శాతం అధికంగా వేయాలి. ఎకరానికి 20 కిలోల జింకు సల్ఫేట్ వేయాలి. పైరుపై ఇతర పోషక లోపాలు కనిపిస్తే, వాటిని గుర్తించి వెంటనే సరిదిద్దాలి. నారు చిక్కగా నాటి తగినన్ని మొక్కలుండేటట్లు చూడాలి. ఈ నేలల్లో లేత నారు కన్నా ముదురు నారు సులభంగా నిలదొక్కుకుంటుంది. పొలానికి నీరు పలుచగా ఎక్కువసార్లు పెట్టడం మంచిది. సాధారణంగా రసాయన ఎరువులన్ని వాడవచ్చు. మొదట వరి పంట వేసిన తర్వాత ఇతర పంటలు వేసుకోవచ్చు. కారు చౌడు తట్టుకునే పైరు ఎన్నుకోవాలి. విత్తన పరిమాణం మామూలుగా వాడేదాని కన్నా ఎక్కువ వాడి, మొక్కల సంఖ్య తగ్గకుండా చూడాలి. మంచి యాజమాన్య పద్ధతులు తప్పక పాటించాలి.

కొన్ని సామెతలు..

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

కార్తెముందు ఉరిమినా, కార్యం ముందు వదిరినా కార్యం చెడుతుంది

కాలం నాటి కందిగింజ, పెద్దలనాటి పెసర గింజ

కూతల ఆర్భాటమే గానీ, కుప్పలో గింజలు లేవు

కృత్తిక, పునర్వసులు సత్తువ పంట

కొండ వలె వచ్చి బెండు వలే తేలిపోయింది

కొండ తలకింద పెట్టుకుని, రాళ్ళకు వెదికినట్లు

కొత్తనీరు వచ్చి పాత నీటిని కొట్టుకుపోయినట్లు

కొన్నది వంకాయ, కొసరింది గుమ్మడికాయ

కొబ్బరి చెట్టు ఎక్కావెందుకంటే దూడ గడ్డికన్నాడట

కోటి విద్యలకంటే కోరుకొని పొలం దున్నడం మేలు

కోటి విద్యలూ, కోండ్రకు తీసికట్టె

గంటెలు పండిన ఇంట, కణుజు పడిన ఇంట కరువు లేదు

గడ్డిజాతులని ఎంచినా, వడ్ల జాతులనెంచలేము

గాడిద పుండుకి, బూడిద మందు

చెరువు పాడైతే, ఊరు పాడె

చెరువు కింద దున్ని, చెడినవాడు లేడు

చేనుకి గట్టు, ఊరికి కట్టు ఉండాలి

చోళ్ళు విసిరే తిరగలి జొన్నలు విసరదా !

జలము లేనిచోట జీవమే లేదు

జానెడు దుక్కి మూరెడు ఎరువుకి సమానం

వేసవి వ్యవసాయంలో దిగుబడులను పెంచడంలో బిందుసేద్యం పాత్ర

డా.ఆర్.శ్రీనివాసరావు, డా.వి.లక్ష్మీనారాయణమ్మ, డా.ఆర్.విశ్వతేజ్, ఎస్.వింధ్య, బి.శివ, ఎం.సుమన్, కె.వి.కె. భద్రాద్రి కొత్తగూడెం

భాష్పోత్సేకం, నీరు ఆవిరిగా మారటం ఎండాకాలంలో ఎక్కువగా ఉంటుంది. అందువలన ఎండాకాలంలో బిందు పద్ధతిని ఎక్కువగా వాడటానికి అవకాశం ఉంటుంది. ముఖ్యంగా వేసవిలో మొక్కలకు నీటి అవసరం చాలా ఎక్కువగా ఉంటుంది. కావున పంటకు సరిపడా నీరు అవసరం మేరకు అందించేలా బిందు సేద్యాన్ని ఏర్పాటు చేసుకోవాలి. డ్రిప్ పద్ధతి (బిందు సేద్యం)లో ఒక్కో మొక్కకు లేదా పొలానికి ప్రతిరోజు పెట్టే నీటి పరిమాణం, ఉష్ణోగ్రత, సూర్యరశ్మి, గాలివేగం, గాలిలో తేమ, చెట్ల మధ్య దూరం, పొలం విస్తీర్ణం, పంట రకం, పంట స్వభావం, పంట పెరుగుదల దశ మొక్కల భాష్పోత్సేకం, నీరు కట్టే రుతువు మొదలైన అంశాలపై ఆధారపడి ఉంటుంది.

డ్రిప్ నీటి పారుదల పద్ధతికి అనుకూలమైన పంటల వివరాలు : డ్రిప్ పద్ధతిని వివిధ పంటలు, కూరగాయ పంటలు, దుంప పంటలు, గడ్డ పంటలు, ఆకుకూరలు, పండ్ల తోటలు, తోట పంటలు, సుగంధ ద్రవ్యాలు, కలప పంటలు, ఔషధ పంటలు, పూల పంటలు మొదలగు పంటలలో అమర్చుకోవచ్చు.

బిందు సేద్యం : ప్రతి రోజు మొక్కకు కావాల్సిన నీటిని లేటరల్ పైపులకు అమర్చిన డ్రిప్పర్ల ద్వారా బొట్లు బొట్లుగా నేల ఉపరితలం మీద లేదా నేల దిగువన నేరుగా వేరు మండలంలో అతి స్వల్ప పరిమాణంలో గంటకు 1 నుండి 12 లీటర్ల వరకు నీటిని అందించే విధానాన్ని బిందుసేద్యం లేదా డ్రిప్ పద్ధతి అంటారు. ఈ పద్ధతిలో డ్రిప్పర్లు వరకు నీరు పీడనం (ప్రెషర్)తో పైపులైన్ల ద్వారా సరఫరా చేయబడుతుంది. బిందు సేద్య పద్ధతిలో వేసే పంటను బట్టి 5 పద్ధతులున్నాయి. అవి :

1. ఆన్‌లైన్ డ్రిప్ పద్ధతి
2. ఇన్‌లైన్ డ్రిప్ పద్ధతి
3. మైక్రో జెట్ పద్ధతి
4. మిని మైక్రో జల్లు పద్ధతి
5. పొగమంచు ఇరిగేషన్ పద్ధతి.

డ్రిప్ పద్ధతి వల్ల కలిగే లాభాలు :

- వివిధ పంటల్లో 21 నుండి 50 శాతం వరకు సాగు నీరు ఆదా అవుతుంది.
- మొక్కల వేర్లకు దగ్గరగా భూమిలో తేమ హెచ్చు తగ్గులు లేకుండా మొక్క పెరుగుదలకు అనుగుణంగా నీటిని, రసాయనిక ఎరువులను సరఫరా చేయడం వలన మొక్కలు ఏపుగా పెరిగి త్వరితంగా పక్వానికి వచ్చి అధిక దిగుబడులను (15-50 శాతం), నాణ్యమైన పంటను పొందవచ్చు.

చిన్న సన్నకారు రైతుల భవిష్యత్‌కు భరోసా ఇవ్వనున్న ఆగ్రో ఫారెస్ట్రీ విధానంతో కూడిన సమగ్ర వ్యవసాయం

ఎస్.కె. ఎం. పాషు, ఫౌండర్-ప్రెసిడెంట్, ఆగ్రోఫారెస్ట్రీ సలహాదారు, ది పయనీర్ ఆగ్రో ఫారెస్ట్రీ అసోసియేషన్, భద్రాద్రి కొత్తగూడెం జిల్లా

వేల సంవత్సరాల చరిత్ర గల ఈ నేలపై అనాదిగా సంప్రదాయంగా వ్యవసాయం జనపదులకు జీవనోపాధి, ఒక సంస్కృతి. కనిపించిన చెట్టును, పుట్టను, పక్షిని, నదీనదాల్ని, జీవరాసుల్ని పూజించే ఆనవాయితీ ఈ దేశవాసులది. నేలతల్లి కరుణతో నవధాన్యాల్ని, నవరత్నాల్ని ప్రోవు చేసుకున్న చేతులీ దేశవాసులవి. కానీ నేడు వ్యవసాయం ఓ క్లిష్టమైన, నష్టాలు పొంచివున్న వృత్తి.. . ఈ రంగంలో ఉన్న వారి ఆదాయం ఇతర రంగాలలో వారి కంటే తక్కువగా ఉంటుంది. అయినా, వ్యవసాయమే నాగరికతకు పునాది. ఈ భూమి మీద ఉన్న సమస్త ప్రాణ కోటికి ఆహారభద్రతనిస్తు, పరిశ్రమలకు ముడిసరకుల్ని ఇస్తూ, గ్రామీణ ప్రజానీకానికి ఉపాధి హామీనిస్తూ, జాతీయ ఆదాయానికి భరోసాని ఇస్తూ, ఇంధన కొరత నెదుర్కొంటున్న ప్రపంచానికి ఇంధన వనరులను అందిస్తూ, పర్యావరణ పరిరక్షణగావిస్తుంది మన దేశ వ్యవసాయం. మన దేశంలో నేటికీ 65% పైగా జనాభా గ్రామీణ ప్రాంతాల్లో నివసిస్తున్నారు వారిలో 70% పైగా ప్రజలు వ్యవసాయం దాని అనుబంధ రంగాల మీద ఆధారపడి జీవిస్తున్నారు. వారిలో సుమారు 86% మంది రైతులు చిన్న, సన్నకారు రైతులు కావున వారి ఆదాయం చాలా తక్కువ. నేడు జాతీయదాయం లో వ్యవసాయ రంగం వాటా కేవలం 16 -17% (1950-51 లలో 50% ఉన్న వాటా) మాత్రమే, కానీ దాని మీద ఆధారపడిన జనాభా మాత్రం 60-70% నికి పైగా ఉన్నారంటే వారి ఆదాయం కూడా ఎంత (నేటికీ ప్రపంచ జనాభాలో 60%నికి పైగా వ్యవసాయం పై ఆధారపడి ఉన్నారు) ఉంటుందో వేరే చెప్పనక్కర లేదు కదా.

- అతి తేలికైన ఇసుక, నల్లరేగడి, లోతు తక్కువ, ఎత్తు పల్లాలుగా ఉండే భూములకు, కొండ ప్రాంతాలకు ఎంతో అనువైనది. నేలను చదును చేయడం, గట్లు కట్టడం, కాలువలు తవ్వడం, బోదెలు చేయడం, నీటిని పార కట్టడం, ఎరువులు వేయడం మొదలైన పనులు ఉండవు కాబట్టి వీటికయ్యే ఖర్చు తగ్గుతుంది. ఈ పద్ధతిలో పంట వరుసల మధ్యలో తేమ ఉండదు, కావున కలుపు సమస్య తగ్గుతుంది.
- ప్రతి చెట్టుకు నీరు ఒకే మోతాదులో సమానంగా అవసరాన్ని బట్టి అందజేయడం ద్వారా కొద్ది గంటలు మాత్రమే మోటారు నడపబడి కరెంటు వినియోగంలో దాదాపు 30-45 శాతం ఆదా అవుతుంది.
- పోషక పదార్థాలను నీటిలో కరిగించి (ఫెర్టిగేషన్ ద్వారా) నేరుగా మొక్కల వేర్లకు దగ్గరగా అందించడం వలన వినియోగ సామర్థ్యం పెరిగి (80-90 శాతం) దాదాపు 20-43 శాతం ఎరువులు ఆదా అవుతాయి. ఈ పద్ధతి ద్వారా ఎరువులు నేరుగా మొక్కకు అందుతాయి.
- ఉప్పు నీటితో (8 డేసి సైమన్స్ / మీటరు వరకు) కూడా పంటలు పండించవచ్చు.
- మొక్కల మొదళ్ళ వద్ద మాత్రమే తేమ కలిగి వరుసల మధ్య మట్టి పొడిగా ఉండడం వలన పురుగు మందుల పిచికారీ, మొక్కల కత్తిరింపులు (ప్రూనింగ్), పంట కోత మొదలగునవి సులభతరమవుతాయి.
- నీరు నేరుగా మొక్కలకు అందించడం వలన చీడపీడల సమస్య తక్కువగా ఉంటుంది.
- భూమి కోతకు గురికాదు. ఎరువులు భూమి లోపలి పొరల్లోకి చొచ్చుకొని పోయి వృథా కావు. మురుగు నీటి సమస్య తగ్గుతుంది. వాతావరణ సమతుల్యతకు ఎటువంటి హాని కలగదు.

దీనికి తోడు మనదేశంలో 55% కి పైగా భూమి వర్షాధారిత భూభాగం కావున ఎక్కువ మంది రైతుల ఆదాయం ప్రకృతి దయాదాక్షిణ్యాల మీద ఆధారపడి ఉంది అంటే అతిశయోక్తి కాదు. అంతేకాకుండా దేశంలోని జనాభా రోజు రోజుకి పెరుగుతూ ఉండటం వలన ఉన్న కాస్త పొలం కూడా విభజించబడి తక్కువ నేలలో వ్యవసాయం చేయవలసి వస్తోంది. దీనివలన వారి జీవనం దెబ్బతినే అవకాశం ఉంది.

దీనికి తోడు వాతావరణ మార్పులు మన అభివృద్ధి, మనుగడలను శాసిస్తున్నాయి. ప్రధానంగా వ్యవసాయరంగం తీవ్ర ఒత్తిడులకు గురవుతోంది. తీవ్రకుదుపులకు లోనవుతుండటం వల్ల వ్యవసాయం కష్టంగా, ఆ వ్యాపకంలో కొనసాగటం ప్రశ్నార్థకంగా మారింది. ఆటుపోటుల మధ్య ఊగిసలాడుతోన్న వ్యవసాయంతో గ్రామీణ ఆర్థిక వ్యవస్థ నిరంతరం వ్యతిరేకదిశలోనే పయనిస్తోంది. వీటన్నింటి కారణంగా సాగునే నమ్ముకుని బతుకుతున్న రైతులు ఏ ఏటి కాయేడు కునారిల్లి పోతున్నారు. కష్టాలు, నష్టాలు భరిస్తూ జీవితం వెళ్ళదిస్తున్నారు.

వాతావరణ మార్పులతో రుతువులు గతి తప్పాయి. కార్తెలకు అర్థం మారింది. మబ్బులు ఎప్పుడు, ఎందుకు, ఎంతకాలం ముఖం చాటేస్తాయో ఊహకందదు. మరోవైపు ఎప్పుడు, ఎంతకాలం ముురిపిస్తాయో అంచనా వేయలేని పరిస్థితి. అన్నిటిని అంచనా వేయగలిగిన శాస్త్ర సాంకేతిక పరిజ్ఞానం పంటల నష్టాన్ని మాత్రం సరిగ్గా అంచనా వేయలేక పోతోంది.

వాతావరణ మార్పుల సమస్య మనకే పరిమితం కాదు అయితే వీటిని మనకంటే మెరుగ్గా అధిగమించి ఆచరణతో అభివృద్ధిలో ముందున్న ఇతర ఆసియా దేశాలను(ఉదా: ఇజ్రాయెల్) ఒక్కసారి గమనించాలి. మనకంటే తీవ్రమైన వాతావరణ మార్పుల ప్రభావానికి వీరు లోనవుతున్నా నిపుణుల సూచనల ప్రకారం వారి అభివృద్ధి సమూనాలో మార్పులు, చేర్పులు చేసుకుని మంచి ఫలితాలు సాధిస్తున్నారన్నది అందరికీ తెల్సిందే. మన రైతులు కూడా తమ ఆలోచన విధానాన్ని కాలానుగుణంగా మార్చుకోక తప్పదు.

హరిత విప్లవానికి పూర్వం ప్రతి రైతు ఇంట్లో పశువులు తప్పనిసరిగా ఉండేవి. పాడి లేకుండా పంటలు ఉండేవికావు. అందువలననే పాడి-పంటలు అంటుండేవారు. పంటవ్యర్థాలను పశువులకు అందిస్తూ, పశువు వ్యర్థాలను పంటలకు అందిస్తూ కుటుంబ సభ్యులందరూ కలిసి శ్రమిస్తూ తమ శ్రమనే పెట్టుబడిగా పెట్టి ఆరోగ్యకరమైన దిగుబడులు సాధిస్తూ ఆనందంగా, ఆరోగ్యంగా జీవితాలను గడుపుతుండేవారు. హరిత విప్లవంలో భాగంగా వ్యవసాయంలో రసాయనాలు ప్రవేశపెట్టడంతో రైతులు మెల్లమెల్లగా సేంద్రియ సాగుకు దూరం అవుతూ, రసాయనాలకు దగ్గరవుతూ ఒకానొక దశలో పూర్తిగా రసాయనాల మీద ఆధారపడుతూ పంటను సాగు చేసే పరిస్థితులు నెలకొన్నాయి. రసాయనాల ఉపయోగం పెరుగుతుండటంతో పరోక్షంగా రైతులు పాడికి, శ్రమకు దూరం జరుగుతూ వచ్చాయి. ఈ పరిణామాల వలన పంటల సాగులో రసాయనాల వినియోగం విచక్షణారహితంగా జరిగి రైతులకు వ్యవసాయం గిట్టుబాటు కాకుండా పోవడంతో పాటు నేల, నీరు, గాలి కలుషితమయ్యి వాతావరణ కాలుష్యం పెరగడంతో పాటు విషరసాయన అవశేషాలు ఉన్న ఆహారపదార్థాలు తిన్న ప్రజల ఆరోగ్యాలు దెబ్బతింటున్నాయి.

వ్యవసాయంపై అవగాహన కల్పిస్తున్న సంస్థ అధ్యక్షులు

వీటన్నింటిని అధిగమించి రైతుల వ్యవసాయం లాభసాటిగా మారాలంటే "ఆగ్రో ఫారెస్ట్రీ విధానాలతో కూడిన సమగ్ర వ్యవసాయం" సరైన పరిష్కారం కాగలదు. ఈ విధానం కొత్తరకమైన ఆవిష్కరణేమి కాదు. ఎన్నో సంవత్సరాల నుండి మన పూర్వీకులు అవలంబిస్తున్న విధానమే. ఇందులో స్వల్ప కాలిక పంటలైన కూరగాయలు, చిరుధాన్యాలు... మధ్య కాలిక ఆదాయం ఇచ్చే పండ్ల తోటలు, నూనె గింజలు...., దీర్ఘకాలాంలో మంచి డిమాండ్, ఆదాయం వచ్చే అడవి జాతికి చెందిన కలపనిచ్చే, ఔషధ గుణాలు కలిగిన మొక్కలు అయిన శ్రీగంధం, ఆగరవుడ్, మహాగనీ, రోజవుడ్, టేకు.... పంటల విధానంతో చేసే వ్యవసాయంతో పాటు, సన్న జీవాల, పశువుల పెంపకం, చేపల పెంపకం, నాటుకోళ్ళ పెంపకం మొదలైన రంగాలను అనుబంధంగా కొనసాగిస్తూ నిత్యం ఆదాయాన్ని పొందటమే గాక రైతు ఎవరి మీద ఆధారపడక అందరూ రైతు పై ఆధారపడేవాళ్ళగా చేయటమే ఈ ఆగ్రోఫారెస్ట్రీ విధాన ఉదేశ్యం. తమిళనాడులోనీ రైతులు ఈ విధానాన్ని అవలంబించడం ద్వారా 7.5 రెట్లు ఆదాయాన్ని పెంచుకునట్లు తెలుస్తుంది.

చాలా మంది రైతులు ఏక పంటల (పత్తి, మిర్చి, పసుపు, వరి...) విధానాన్ని లేదా ఒకే వాణిజ్య పంటను సాగుచేస్తూ దిగుబడి రాక ఒక వేళ దిగుబడి వచ్చిన సరైన మార్కెట్ లేక అనేక రకాలుగా నష్టపోతున్నారు. ఎక్కువ రైతు ఆత్మహత్యలు నమోదు అవుతున్నవి కూడా పై రంగంలో ఉన్న రైతులవే. ప్రస్తుత వాతావరణ పరిస్థితులు మారాయి. వర్షం అనుకున్న సమయానికి కావాల్సినంత కురవడం లేదు. కమతాలు కూడా చిన్నచిన్నవిగా అయిపోయి రైతుకు ఆశించిన స్థాయిలో ఆహార భద్రత, ఆదాయం లభించడం లేదు. కాబట్టి వ్యవసాయాన్ని శాస్త్రీయబద్ధంగా చేపడుతూ, క్షేత్ర వనరులను సమర్థవంతంగా వినియోగించుకోవడం అత్యవసరం.

వివిధ వాతావరణ పరిస్థితులకు, సామాజిక, ఆర్థిక పరిస్థితులకు అనువుగా ఉండే విధంగా వివిధ వ్యవసాయ అనుబంధ రంగాల కలగలుపుగా వ్యవసాయం ఉండాలి. ఒకే వ్యవసాయ క్షేత్రంలో ఉద్యాన పంటలు, పశుపోషణ, సన్నజీవాల పెంపకం, అటవీ జాతి మొక్కల పెంపకం వంటి వైవిధ్యమైన సాగు విధానాలతో వ్యవసాయం చేయటం తో పాటుగా, వ్యవసాయ వ్యర్థాలను లేదా ఉప ఉత్పతులను ఉపయోగించుకుంటూ కుటీర పరిశ్రమలైన వ్యవసాయ ఉత్పత్తులకు విలువ జోడింపు విధానం, పుట్టగొడుగుల పెంపకం, పట్టు పురుగుల పెంపకం, తేనేటీగల పెంపకం, వర్మీ కంపోస్టు, సేంద్రియ ఎరువుల తయారీ, బయోగ్యాస్ యూనిట్ల వంటి వాటిని కూడా ఆలోచించవచ్చు. ఏది ఏమైనా కానీ వ్యవసాయాన్ని ఒక పరిశ్రమలా చూడాలి. ప్రతి రైతు ఒక పారిశ్రామికవేత్త అవతారం ఎత్తాలి. ఈ విధంగా వ్యవసాయాన్ని అనుబంధ రంగాలతో కలిపి

చేసుకోవడాన్ని మిశ్రమ వ్యవసాయం అంటాం. ఇందులో ఒక వ్యవస్థ నుండి లభించే ఉత్పత్తులు / వ్యర్థాలు మరో వ్యవస్థకు వనరులుగా లేదా పెట్టుబడులుగా ఉపయోగపడతాయి. ఈ మిశ్రమ వ్యవసాయంలో పంటలు, పశువులు, చెట్లు ముఖ్యమైనవి. దేశంలో వివిధ సాగు పరిస్థితుల్లో వ్యవసాయం చేపడుతున్నాం. ఆయా పరిస్థితులు, వనరుల లభ్యతను బట్టి శాస్త్రీయ పద్ధతులలో సమగ్ర వ్యవసాయం చేపట్టవచ్చు.

ఆగ్రో ఫారెస్ట్రీపాలసీ 2014 ముఖ్య ఉదేశ్యం:

- ❖ ఆగ్రో ఫారెస్ట్రీ విధానాన్ని అవలంబించడం వలన ఒక హెక్టార్లలో సంవత్సరం పొడవునా పని పొందడమే కాకుండా అదనంగా 450 పనిదినాలను ఇతరులకు కల్పించవచ్చు.
- ❖ వైవిధ్యమైన వ్యవసాయ విధానంలో నిత్యం ఆదాయాన్ని రైతు పొందవచ్చు.
- ❖ ఈ విధానంలో దీర్ఘకాలం పాటు అడవి జాతి మొక్కలను పెంచుతం కాబట్టి పర్యావరణ పరిరక్షణకు తోడ్పడుతుంది.
- ❖ నేల క్రమక్షయాన్ని, విలువైన పోషకాలని అనవసరంగా కొట్టుకొని పోకుండా కాపాడుకోవచ్చు.
- ❖ విలువైన అడవి జాతి వృక్షాలు కాబట్టి వీటిని విదేశాలకు ఎగుమతి చేయటం ద్వారా మంచి ఆదాయాన్ని రైతు పొందవచ్చు.
- ❖ వీటి ఎగుమతుల వలన మనదేశానికి కూడా పన్నుల రూపంలో విదేశీ మారక నిల్వలు సమకూరుతాయి.
- ❖ ప్రపంచాన్ని ఉక్కిరిబిక్కిరి చేస్తున్న కార్బన్ డైఆక్సైడ్ ఉద్గారాలను వాతావరణం నుంచి తొలగించేందుకు మెరుగైన వనరుగా ఈ చెట్లు సహాయం చేస్తాయి.

ఈ విధమైన ఎన్నో రకాల ఉపయోగకరమైన విధానాలు ఈ ఆగ్రో ఫారెస్ట్రీలో సమగ్ర వ్యవసాయ విధానాల వల్ల రైతుకు ఒక వ్యవస్థలో నష్టం వచ్చినా మరో దానిలో వచ్చే రాబడి వల్ల ఆర్థికంగా నిలదొక్కుకోవడానికి అవకాశం ఉంటుంది. వ్యవసాయ వ్యర్థాల సమర్థ వినియోగం జరిగి సాగు ఖర్చు తగ్గుతుంది. వంట చెరకు, పశుగ్రాసాల కొరత ఉండదు. పశుపోషణ ఆరోగ్యవంతంగా ఉంటుంది. చిన్న, సన్నకారు రైతులకు నిరంతర ఉపాధి, స్థిరమైన ఆదాయం లభిస్తుంది. భూసార, పర్యావరణ పరిరక్షణతో పాటు పెరుగుతున్న జనాభాకు ఆహార భద్రత లభిస్తుంది.

భవిష్యత్‌లో రైతుని రాజుగా చూసే రోజులు రావాలని కోరుకుంటున్నాను. వస్తాయి అని ఆశిస్తున్నాను.. ధన్యవాదాలు

రైతులకు ఉపయోగపడే వ్యవసాయ అనువర్తనాలు వెబ్ ఆధారిత పోర్టల్ - తదితర అంశాలు

డా.కె.మదన్ మోహన్ రెడ్డి, పి.సాధ్వి, డా.జి.మంజులత, డా.ఆర్.ఉమా రెడ్డి, కె.శేఖర్, వి.రత్నాకర్, (ఏరువాక కేంద్రం, కరీంనగర్, వ్యవసాయ పరిశోధనా స్థానం, కరీంనగర్, ప్రాంతీయ వ్యవసాయ పరిశోధనా స్థానం, పొలాస, జగిత్యాలకు చెందిన శాస్త్రవేత్తలు)

రైతులు పంటలకు సంబంధించిన సమాచారం కోసం ఎక్కువగా తోటి రైతులను, పురుగు మందుల డీలర్లను, వ్యవసాయ అధికారులను, శాస్త్రవేత్తలను సంప్రదిస్తుంటారు. కాని ప్రస్తుతం రైతు స్థాయిలో కూడా పెరుగుతున్న చరవాణి వినియోగ సామర్థ్యం దృష్ట్యా రైతులకు ఉపయోగపడే వ్యవసాయ అనువర్తనాలను, వెబ్ ఆధారిత పోర్టల్‌లను తెలుసుకుందాం. ఈ కింద పొందుపరచబడిన వ్యవసాయ అనువర్తనాలను, వెబ్ సైట్లను ఉపయోగించి రైతులు తామున్న ప్రదేశం నుండే వాతావరణ విషయాలను, విత్తనాల ఎంపిక, ఎరువుల యాజమాన్యం, పురుగులు తెగుళ్ల యాజమాన్యం, పంట కోత, కోత అనంతరం యాజమాన్య పద్ధతులు, మార్కెటింగ్ విషయాలను తెలుసుకోవచ్చు.

వ్యవసాయ అనువర్తనాలు (అగ్రికల్చరల్ యాప్‌లు)

పి.జె.టి.యస్.ఎ.యు - యూట్యూబ్ ఛానల్ : ఇటీవల వినూత్నంగా అగ్రికల్చర వీడియోస్ పేరుతో ప్రొఫెసర్ జయశంకర్ తెలంగాణ రాష్ట్ర వ్యవసాయ విశ్వవిద్యాలయం వారు యూట్యూబ్ ఛానల్ ని ఏర్పాటు చేసి రైతులకు అందుబాటులో ఉంచారు.

దీని ద్వారా పంటల సాంకేతిక పరిజ్ఞానం, రైతుల విజయగాథలు, సస్యరక్షణ పరిజ్ఞానం, అదనపు ఆదాయ వనరులు, పంట ఉత్పత్తులకు విలువలు జోడించడం, వ్యవసాయ పనిముట్లు తదితర అంశాలను రైతులు తెలుసుకోవచ్చు.

అన్నపూర్ణ కృషి ప్రసార సేవ : ప్రొఫెసర్ జయశంకర్ తెలంగాణ రాష్ట్ర వ్యవసాయ విశ్వ విద్యాలయం, డిజిటల్ ఇండియా సంయుక్తముగా ఈ అన్నపూర్ణ కృషి ప్రసార సేవని రైతులకు ఉపయోగపడే విధంగా రూపొందించారు. అన్నపూర్ణ కృషి ప్రసార సేవ, ఏరువాక కేంద్రం, కరీంనగర్ వారి సేవలను ఇపుడు మీ చరవాణిలో (మొబైల్లో) కూడా పొందవచ్చు. దీని కోసం మీరు మీ చరవాణిలో (మొబైల్లో) గల గూగుల్ ప్లే స్టోర్‌లోకి వెళ్ళి UMANG అప్లికేషన్నిఇన్స్టాల్ చేసిన తరువాత అందులో గల AKPS అప్లికేషన్‌ని ఇన్‌స్టాల్ చేసుకోవాలి.

ఏరువాకకేంద్రం, కరీంనగర్ వాట్సాప్ గ్రూపు : రైతులు పొలంలో గమనించిన పురుగులు, తెగుళ్ళు, సూక్ష్మధాతు లోపాలు, ఇతర ఏ సమస్యల కైనా సంబంధించిన ఫోటోలను, వీడియోలను మీ ఫోన్లో తీసి సంబంధిత జిల్లా ఏరువాక శాస్త్రవేత్తలకు తెలిసే విధంగా ఈ ఏరువాక కేంద్రం, కరీంనగర్ వాట్సాప్ గ్రూపుకి పంపించడం ద్వారా సమస్య నిర్ధారణకు సులభంగా దోహదపడి ఖచ్చితమైన నివారణ మార్గాలను పొందే అవకాశం ఉంది.

ఏరువాకకేంద్రం, కరీంనగర్ : పేస్ బుక్ పేజీ (DAATTC-Karimnagar Facebook page) : జిల్లాలోని రైతులకు మరింత చేరువ అవడానికి, ప్రొఫెసర్ జయశంకర్ తెలంగాణ రాష్ట్ర వ్యవసాయ విశ్వ విద్యాలయం వారి సాంకేతిక పరిజ్ఞానాన్ని రైతులకి అందజేయడానికి అనువుగా ఈ పేస్ బుక్ పేజీ ని ఏరువాక కేంద్రం, కరీంనగర్‌వారు ఏర్పాటు చేశారు.

ప్లాంటిక్స్ అనువర్తనం (Plantix App) : ఈ వ్యవసాయ అనువర్తనాన్ని తెలుగు రైతులకు అనుగుణంగా ఇక్రిసాట్ (ICRISAT) వారు రూపొందించారు. రైతులు స్మార్ట్ ఫోన్ లోని కెమెరాతో తెగులు సోకిన, పోషక లోపాలు గల మొక్కల ఫోటోలను ఈ చరవాణి అనువర్తనానికి అనుసంధానం చేయాలి. ఆ వెంటనే ఈ అనువర్తనం పని చేయడం మొదలవుతుంది. క్షణాల్లో ఆ పంటకు సోకిన తెగులు లేదా పురుగు నివారణ చర్యలు లేదా అందించాల్సిన పోషకాలు

తదితర వివరాలన్ని చరవాణి తెరపై (అనగా స్క్రీన్ పై) ఎస్.ఎమ్.ఎస్. (మెసేజ్) రూపంలో కనిపిస్తాయి.

ఇ-సాయం (e-Saayam) : వ్యవసాయ శాఖ, కరీంనగర్, ప్రకాశం కృషి విజ్ఞాన కేంద్రం, జమ్మికుంట వారి సంయుక్త ఆధ్వర్యంలో సంబంధిత జిల్లాలోని వ్యవసాయ అధికారులు, వ్యవసాయ విస్తరణ అధికారులందరిని ఒకే వేదిక మీదకు తీసుకొచ్చి క్షేత్రస్థాయిలో రైతులకు ఉపయోగపడే విధంగా రూపొందించినదే ఈ ఇ-సాయం వాట్సాప్ గ్రూపు. ఇందులో వ్యవసాయ, వ్యవసాయ విస్తరణ అధికారులు రైతు క్షేత్ర స్థాయిలో గమనించిన సమస్యలను ఈ గ్రూప్లో ఉన్న శాస్త్రవేత్తల ద్వారా తెలుసుకొని రైతులకు సరైన సమయంలో సమాచారాన్ని అందిస్తారు. అదే విధంగా రైతులు నేరుగా శాస్త్రవేత్తలతో మాట్లాడి సమస్యలను తెలుసుకోవడానికి ప్రకాశం కృషి విజ్ఞాన కేంద్రం, జమ్మికుంట వారు టోల్‌ఫ్రీ నెంబర్‌ని (1800 4253 377) కూడా రైతులకు అందుబాటులో ఉంచారు.

కిసాన్ సువిధ : దీని ద్వారా రైతులు ప్రతి రోజు, తదుపరి ఐదు రోజులకు తమ ప్రాంతానికి సంబంధించిన వాతావరణ సూచనలను అదే విధంగా మార్కె ట్ ధరలను, వ్యవసాయ సూచనలను, చీడ-పీడల నివారణ చర్యల గురించి తెలుసుకోవచ్చు. అంతే కాకుండా తమ దగ్గరలో గల మార్కెట్లో వివిధ పంటల గరిష్ట ధరలను తెలుసుకొని అత్యధిక గిట్టుబాటు ధరను పొందవచ్చు.

ఇ-నామ్ : ఎలక్ట్రానిక్ నేషనల్ అగ్రికల్చరల్ మార్కెట్ : ఇది వెబ్ పోర్టల్, చరవాణి అనువర్తక రూపకంలో రైతులందరికీ అందుబాటులో ఉంది. ముఖ్యంగా ఈ అనువర్తనం ద్వారా రాష్ట్రం, దేశంలోని ఇ-నామ్‌తో ముడిపడిన మార్కెట్లతో పాటు, సంబంధిత మార్కెట్లలో వివిధ పంట ఉత్పత్తుల ధరలను కూడా తెలుసుకోవచ్చు.

ప్రాంతీయ వాతావరణ సూచన : (TS-Weather App) : రాబోయే ఐదు రోజులలో మీ ప్రాంతంలో వర్షపాతం, గాలిలో తేమ శాతం, వాతావరణ పీడనం, ఉష్ణోగ్రతలు, ఈదురు గాలుల వంటి పలు అంశాలకు సంబంధించిన ముందస్తు సమాచారాన్ని ఈ అనువర్తనం ద్వారా రైతులు తెలుసుకొని తదనుగుణంగా వ్యవసాయ పనులు చేసుకోవచ్చు.

నాపంట : తెలంగాణ, ఆంధ్రప్రదేశ్ రాష్ట్రాలలో రైతులకి అనుగుణంగా ఈ వ్యవసాయ అనువర్తనాన్ని ఇక్రిసాట్(ICRISAT), ఐఐటి, హైదరాబాద్ వారి ఆధ్వర్యంలో నిర్వహిస్తున్నారు. ఈ అప్లికేషన్లో పంటల సాగు సమాచారమే కాకుండా 3500 పైచిలుకు మార్కెట్ల నుండి 300 కు పైగా పంట ఉత్పత్తులు మార్కెట్ విలువల సమాచారాన్ని తెలుసుకోవచ్చు.

వ్యవసాయ అనుబంధ వెబ్ పోర్టల్

అన్నపూర్ణకృషిప్రసారసేవ (IIDS-AKPS) : ఇది వెబ్ (ఇంటర్నెట్) ఆధారిత, ఐ.వి.ఆర్.యస్. (స్వర ఆధారిత) మొబైల్ పరిజ్ఞానాలను ఉపయోగించుకొనే సమీకృత వ్యవస్థ. రైతులు వ్యవసాయం, ఉద్యాన వన పంటలు, పశుపోషణ, చేప పిల్లల ఉత్పత్తి, పెంపకంలోని వివిధ సమస్యలపై టోల్‌ఫ్రీ నెంబర్ కి (1800-425-3141) డయల్ చేసి నేరుగా శాస్త్రవేత్తల సూచనలు, సలహాలు పొందడమే కాకుండా రైతులు తమ ప్రశ్నలను 24 గంటలు రికార్డు చేసే సదుపాయం ఉంది. అలాగే వారు పాటించే ఉత్తమ పద్ధతులను, వారి అనుభవాలను రికార్డు చేసి ఇతర స్నేహితులతో పంచుకోవచ్చు.

తెలంగాణ అగ్రిస్ నెట్ (ఆధునిక సేద్యానికి ఇ-పాఠాలు): సేద్యానికి సంబంధించిన సమస్త సమాచారాన్ని అంతర్జాలంలో తెలుగులో, ఆంగ్లంలో రైతులు పొందవచ్చు. వ్యవసాయ శాఖకు చెందిన అగ్రి తెలంగాణ, జిఓవి. ఇన్ లోకి వెళ్తే వ్యవసాయ ముఖచిత్రం తెలుగులో దర్శనమిస్తుంది. పురుగు మందుల వినియోగం, భూసార పరీక్షల సమాచారం, ఎరువుల మోతాదు, పంటలు విత్తే సమయం, వివిధ పంటలలో తీసుకోవాల్సిన జాగ్రత్తలు మొదలైన అనేక అంశాలు ఈ వెబ్ సైట్ లో ఉంటాయి. వివిధ

పంటలలో తీసుకోవలసిన చర్యలను నిరక్షరాస్యులైన రైతులు కూడా సులభంగా అర్థం చేసుకునేలా వీడియో పాటలు అందు బాటులోఉంచారు. యంత్ర పరికరాల సమాచారంతో పాటు వాటిని వినియోగించే పద్ధతులను కూడా వెబ్‌సైట్‌లో పొందుపరిచారు. దుక్కి దున్నడం నుంచి పంట ఉత్పత్తులు ఇంటికి చేరే వరకు సాగులో రైతులకు ఎదురైయ్యే పలు సందేహాలు, సమస్యలను సైట్ ద్వారా నిపుణులకు తెలియజేసి సమాచారాన్నిపొందవచ్చు.

తెలంగాణ రైతు వెబ్ పోర్టల్ (Telangana Kisan Portal) : ఈ పోర్టల్ ద్వారా తెలంగాణ రైతులు వాతావరణ, మార్కెట్, సమాచారాన్నిపొందవచ్చు. ఈ పోర్టల్‌ను తెలంగాణ రైతు సంగం వారు రూపొందించారు.

తెలంగాణ కిసాన్ పోర్టల్ : దీని ద్వారా తెలంగాణ రైతులు ప్రభుత్వం అందించే పథకాలైన సబ్సిడీ ద్వారా విత్తన పంపిణీ, మట్టి నమూనా పరీక్షల వివరాలు, వడ్డీలేని పంట రుణాలు, పంట బీమా, రైతు లక్ష్మి పథకాలకు సంబధించిన వివరాలు పొందవచ్చు.

రైస్ (వరి) నాలెడ్జ్ మేనేజ్ మెంట్ పోర్టల్ : ఈ పోర్టల్‌ను భారతీయ వరి పరిశోధనా సంస్థ, రాజేంద్రనగర్ వారు రూపొందించారు. ఈ అప్లికేష న్ ద్వారా రైతులు వారికి సంబంధించిన చీడ పీడలు, వరి రకాలు, ఎరువుల యాజమాన్యం, కిసాన్ కాల్ సెంటరుకు తరచుగా వచ్చే ప్రశ్నలకు సమాధానాలు, వరిలో రైతు, శాస్త్రజ్ఞులు స్థాయిలో నూతన ఆవిష్కరణను తెలుసుకోవచ్చు.

ఇ-నామ్ -ఎలక్ట్రానిక్ నేషనల్ అగ్రికల్చరల్ మార్కెట్ : మార్కెట్ ఆవరణలోనే ఉత్పత్తులకు నాణ్యత పరీక్షలు నిర్వహించి ఉత్పత్తి ఫోటోను, వివరాలను అన్ని మార్కెట్లో నుండి ఆన్లైన్ ఇ -నామ్ పోర్టల్‌లో నమోదు చేస్తారు. ప్రస్తుతం మన దేశంలో 585 మార్కెట్లు ఇ-నామ్ తో అనుసంధానం చేయబడి ఉన్నాయి. ఇందులో 356 మార్కెట్లు ఆన్లైన్‌లోనే గ్రేడింగ్ చేస్తున్నాయి. ఇది వెబ్ పోర్టల్, చరవాణి అనువర్తక రూపకం లో రైతులందరికీ అందుబాటులో ఉంది.

ఇతరఅంశాలు: (ఈబ్లాగ్, కాల్ సెంటర్లు , ఆకాశవాణి, టెలివిజన్, ఫోన్ ఇన్ లైవ్ కార్యక్రమాలు)

పి.జె.టి.యస్.ఎ.యు వారి చేను కబుర్లు : ఈ బ్లాగు ద్వారా రైతులు వ్యవసాయ సమాచారాన్ని నాటిక రూపంలో, పాటల రూపంలో, చర్చా గోష్టలు మొదలగు పద్ధతుల ద్వారా వ్యవసాయ విద్యార్థులు అభివృద్ధి చేసిన కార్యక్రమాలను రైతులు ఆకాశవాణిలో ప్రత్యక్ష ప్రసారం ద్వారా వినని వారు ఈ సమాచారాన్ని పొందవచ్చు. వ్యవసాయ విశ్వవిద్యాలయం వారి విద్యార్థుల రేడియో కార్యక్రమం "చేనుకబుర్లు" ప్రతి బుధవారం మధ్యాహ్నం 1:30-2:00 గంటలకు ఆకాశవాణి హైదరాబాద్ 'ఏ' కేంద్రం ద్వారా ప్రసారమవుతుంది. ఇందులో వ్యవసాయ, గృహవిజ్ఞాన, ఇంజనీరింగ్ కళాశాల విద్యార్థులు

రైతులకి అవసరమైన వ్యవసాయ సమాచారాన్ని నాటిక, పాటలు, రైతుసదస్సు, చర్చగోష్టులు, శాస్త్రవేత్తలతో ఇంటర్వ్యూ మొదలగు పద్ధతుల ద్వారా తెలియజేస్తారు.

వాతావరణ సూచనలు : దూరదర్శన్ (యాదగిరి) ద్వారా ప్రతి మంగళ, శుక్రవారాలలో రాబోయే ఐదు రోజులకు వాతావరణ సూచనలు, పంటల పరిస్థితులపై సూచనలు చేయడంతో పాటు ఇదే సమాచారాన్ని బులెటిన్ రూపకంలో విడుదల చేసి అన్నిసమాచార, ప్రసార మాధ్యమాల ద్వారా రైతులకు, ఏరువాక, కృషి విజ్ఞాన కేంద్రాలకు, రాష్ట్ర వ్యవసాయ శాఖ, అనుబంధ శాఖలకు, స్వచ్ఛంద సంస్థలకు, ఎమ్ – కిసాన్ పోర్టల్, కిసాన్ సువిధ అనువర్తనానికి చేర వేస్తారు. పేరు నమోదు చేసుకున్న రైతులకు సంక్షిప్త సందేశాల ద్వారా సమాచారం అందిస్తారు. వాతావరణ క్లబ్ లని వివిధ ప్రాంతాలలో నెలకొల్పి రైతులకు ఎప్పటికప్పుడు వాతావరణ ఆధారిత వ్యవసాయ సలహాలను అందజేస్తారు.

ఎలక్ట్రానిక్ మీడియా వింగ్ : దేశంలో ప్రప్రథమంగా ఇటువంటి కేంద్రాన్ని ఏర్పాటు చేసి రైతులకు ఆధునిక వ్యవసాయ సాంకేతిక పరిజ్ఞానాన్ని దూర విద్య ద్వారా అందుబాటులోకి తెచ్చారు. ఈ కేంద్రం ద్వారా విశ్వ విద్యాలయం వారు దూరదర్శన్, ఇతర తెలుగు టివి ఛానళ్ల ద్వారా వ్యవసాయానికి సంబధించిన పరిజ్ఞానాన్ని దృశ్య, శ్రవణ రూపంలో తయారుచేసి రైతులకు అందుబాటులో ఉంచుతున్నారు. ఇంతే కాకుండా ప్రతి పంటకు సంబంధించిన పూర్తి సాగు పద్దతులను 'డివిడి'ల రూపంలో తయారు చేసి రైతులకు అందుబాటులో ఉంచడం జరుగుతున్నది. ప్రత్యక్ష ప్రసారాల ద్వారా దూరదర్శన్‌లో ప్రతి బుధ, శుక్రవారాలలో, వివిధ పంటలకు సంబంధించిన శాస్త్రవేత్తలతో రైతులు తమ సమస్యల గురించి టివిలో నేరుగా మాట్లాడుకోవడానికి ఏర్పాటు చేయబడినది. రైతులు ఫోన్ చేయవలసిన నంబర్లు 040-24031431/ 27031432 / 27031433. అలాగే ఎలక్ట్రానిక్ వింగ్ వివిధ ప్రచార మాధ్యమాల సమన్వయంతో వివిధ కార్యక్రమాలు చేపడుతుంది. దూరదర్శన్ (యాదగిరి) ద్వారా ప్రతి మంగళ, శుక్రవారాల్లోరాబోయే ఐదు రోజులకు వాతావారణ, పంటల పరిస్థితులపై సూచనలు చేయడంతో పాటు ఇదే సమాచారాన్ని బులెటిన్స్ రూపకం లో విడుదలచేసి అన్ని సమాచార, ప్రసార మాధ్యమాల ద్వారా రైతులకు, ఇతర వ్యవసాయ, అనుబంధ సంస్థలకు చేరవేస్తారు.

అలసంద సాగులో అధిక దిగుబడికి సూచనలు

డి.స్రవంతి, పి.లక్ష్మణ్‌రావు, కె.నాగాంజలి, కె.స్వాతి, టి.పావని, కె.గోపాలకృష్ణమూర్తి, డా.నీరజ ప్రభాకర్,
వ్యవసాయ కళాశాల, అశ్వారావుపేట, భద్రాద్రి కొత్తగూడెం జిల్లా

అలసంద పంట ముఖ్యంగా పంట సరళిలో మిగులు తేమను వినియోగించుకోవడానికి, వర్షాలు ఆలస్యంగా అయినప్పుడు సాగు చేస్తారు. అలసంద సాగుకి ఉష్ణోగ్రత 20-30 డిగ్రీల సెంటీగ్రేడ్ కలిగి ఉంటే అనువుగా ఉంటుంది. ఈ పంట అధిక ఉష్ణోగ్రత తట్టుకోగలదు. కానీ అధిక వర్షపాతం, చలిని తట్టుకోలేదు.

విత్తనశుద్ధి : ఒక కిలో విత్తనానికి 3 గ్రా. థైరమ్ లేదా కాప్టాన్ లేదా 2.0 గ్రా. మాంకోజెబ్‌తో విత్తనశుద్ధి చేసుకోవాలి. తద్వారా భూమి, విత్తనం ద్వారా వ్యాపించే వివిధ తెగుళ్ళ బారి నుండి పంటను కాపాడుకోవచ్చు. అదేవిధంగా ఎండు తెగులు ఆశించే ప్రాంతాల్లో ట్రైకోడెర్మా విరిడి 3 గ్రా. ప్రతి కిలో విత్తనానికి పట్టించి విత్తాలి. చివరగా రైజోబియం కల్చర్‌ను పట్టించి ఆరబెట్టి విత్తుకోవడం వలన వేరుబుడిపెల సంఖ్య పెరిగే ఆస్కారం ఉంటుంది. దీనికి గాను 100 మి.లీ. నీటిలో 10 గ్రా. పంచదార లేదా బెల్లం లేదా గంజి పొడిని కలిపి 10 నిమిషాలు మరగబెట్టి చల్లార్చాలి. చల్లార్చిన ద్రావణాన్ని 8 కిలోల విత్తనాలపై చల్లి తదుపరి 200 గ్రా. రైజోబియం కల్చర్‌ను వేసి కలిపి విత్తనం చుట్టూ పొరలా ఏర్పడేలా చూసుకోవాలి. రైజోబియం పట్టించిన విత్తనాన్ని నీడలో ఆరబెట్టి అనంతరం విత్తుకోవాలి. ఎకరాకు 2 కిలోల ఫాస్ఫోబ్యాక్టీరియా 200 కిలోల సేంద్రియ ఎరువుతో కలిపి దుక్కిలో గానీ, విత్తనం విత్తినప్పుడు గానీ సాళ్ళలో పడేటట్లు వేసుకోవాలి. ఈ ఎరువు భూమిలోని మొక్కలకు లభ్యంకాని రూపంలో ఉన్న భాస్వరాన్ని లభ్య రూపంలోకి మార్చి మొక్కలకు అందుబాటులోకి తెస్తుంది.

రసాయన ఎరువులు : రసాయనిక ఎరువులను భూసార పరీక్షల ఆధారంగా వేసుకోవాలి. ఒక ఎకరాకు 8 కిలోల నత్రజని, 16 కిలోల భాస్వరం ➡

కిసాన్ కాల్ సెంటరు : రైతులు తమ పంటలకు, పశు పోషణకు, చేపల పెంపకంలోని సమస్యలను పరిష్కరించుకోవడానికి టోల్‌ఫ్రీ నెంబర్ 1800 180 1551 కి సంప్రదించవచ్చు.

ఆకాశవాణి: రాష్ట్రంలోని అన్ని గ్రామాలకు ఆకాశవాణి ఉదయం నుండి రాత్రి వరకు వివిధ రూపాలలో వ్యవసాయ సమాచారాన్ని రైతులకు అందిస్తోంది. స్మార్టు ఫోన్ గల రైతులు ఆకాశవాణి మొబైల్ ఆప్ అనగా ఆల్ ఇండియా రేడియో లైవ్ అనే అప్లికేషన్ని గూగుల్ ప్లే స్టోర్ నుండి రైతులు డౌన్లోడ్ చేసుకుని ఆకాశవాణి సంబంధిత సమాచారాన్ని రైతులు పొందవచ్చు. ప్రతి సోమవారం నిర్వహించబడే వ్యవసాయ పాఠశాల అలాగే ప్రతి గురువారం నిర్వహించబడే ప్రత్యక్ష ప్రసారాలకు ప్రొఫెసర్ జయశంకర్ తెలంగాణ రాష్ట్ర వ్యవసాయ విశ్వవిద్యాలయ శాస్త్రవేత్తలు సాంకేతిక సహకారం అందించడమే కాకుండా ఈ కార్యక్రమంలో పాల్గొని రైతులకు సూచనలు చేస్తున్నారు.

టెలివిజన్ : ఆధునిక జీవన శైలిలో టెలివిజన్ వీక్షణ అత్యంత ప్రాముఖ్యమైనది. తెలుగు ప్రసారం చేసే ఛానెళ్లలో 19 ఛానళ్లు ప్రస్తుతం వ్యవసాయ కార్యక్రమాలను ప్రసారం చేస్తున్నాయి. వీటి ద్వారా రైతులకు ఆధునిక వ్యవసాయ పరిజ్ఞానాన్ని చేరవేయడానికి ప్రొఫెసర్ జయశంకర్ తెలంగాణ రాష్ట్ర వ్యవసాయ విశ్వ విద్యాలయం శాస్త్రవేత్తలు కృషి చేస్తున్నారు.

ఫోన్ ఇన్ లైవ్ కార్యక్రమాలు: దూరదర్శన్ (యాదగిరి) ఛానళ్ళు రైతు నేస్తం కార్యక్రమంలో (బుధవారం, శుక్రవారం సాయంత్రం 5:30 నుండి 6:00 గం. వరకు) టీ- శాట్ ఛానెల్లో ప్రతి సోమవారం సాయంత్రం 4:30 నుండి 5:30 గం. వరకు, 10 టీ.వి. (మట్టిమనిషి) ఛానల్‌లో ప్రతి మంగళ వారం సాయంత్రము 6:30 నుండి 7:00 గం. వరకు శాస్త్రవేత్తలు రైతులు అడిగే సమస్యలు, సందేహాలకు సమాధానాలు ఇస్తారు.

అంటే 18 కిలోల యూరియా, 100 కిలోల సింగిల్ సూపర్ ఫాస్ఫేట్ ఆఖరి దుక్కిలో వేసుకోవాలి.

సమగ్ర కలుపు యాజమాన్యం : పెండిమిథాలిన్ 30 శాతం ఎకరాకు 1.3-1.6 లీటర్లు 200 మి.లీ. నీటిలో కలిపి విత్తిన 48 గంటల లోపు పిచికారీ చేసుకోవాలి.

అంతర కృషి : విత్తిన 25-30 రోజుల వరకు కలుపు లేకుండా చూసుకోవాలి. అవసరాన్ని బట్టి సాళ్ళ మధ్యలో నాగలి లేదా దంతి తోలి కలుపు నివారించుకోవాలి. మొక్కల మధ్య కలుపును మనుషుల ద్వారా తీయించి, తదుపరి బోదె ఎక్కిస్తే ఉపయోగకరం.

నీటి యాజమాన్యం : సాధారణంగా ఈ పంట ఖరీఫ్‌లో వర్షాధారం, లేట్ ఖరీఫ్‌లో మిగులు తేమ ఆధారంగా, రబీలో కీలక దశల్లో నీటి తడులను ఇచ్చి సాగు చేస్తారు. సాధారణంగా బెట్టను తట్టుకున్నప్పటికీ 250-300 మి.మీ. నీరు అవసరమవుతుంది. నీటికి కీలక దశలైన మొగ్గ, పిందె కాయ తయారయ్యే దశలో నీరు తప్పనిసరి. ఈ దశలో బెట్ట నెలకొంటే 2 శాతం యూరియా లేదా 2 శాతం డి.ఎ.పి. ద్రావణం పిచికారీ చేస్తే ఉపయోగకరంగా ఉంటుంది. స్ప్రింక్లరు లేదా వర్షపుగన్ కూడా ఉపయోగించవచ్చు. సాడు పూత దశలో తప్ప మిగతా సమయంలో పై పద్ధతుల ద్వారా నీటిని అందించవచ్చు. పంట పరిస్థితిని బట్టి తగు సమగ్ర సస్యరక్షణ చర్యలు పాటించాలి.

పంట కోత : ముఖ్యంగా ఈ పంట పచ్చికాయలు, విత్తనం కోసం పండిస్తారు. పచ్చికాయలు 45 రోజుల నుంచి కోతకు సిద్ధంగా ఉంటాయి. పచ్చి కాయల్లో నార తయారవకముందే కోస్తే నాణ్యత కలిగి కూరగాయలుగా మంచి డిమాండ్ ఉంటుంది. ప్రతి రెండు మూడు రోజులకు ఒకసారి కోయవచ్చు. ఒక ఎకరానికి సుమారు 30-40 క్వింటాళ్ళ దిగుబడిని పొందవచ్చు.

విత్తనంగా పండించినప్పుడు రకం కాల పరిమితిని బట్టి 80-100 రోజులకు కాయలు తయారవుతాయి. ఆకు పచ్చని రంగు నుండి పసుపు రంగుకు క్రమేపి ఎండుగడ్డి రంగుకు మారి ఎండిపోతుంది. పత్రాలు క్రమేపి పత్రహరితాన్ని కోల్పోయి రాలిపోతాయి. 80-90 శాతం వరకు కాయలు తయారైన తర్వాత కొడవలితో మొక్క మొదలు వరకు కోయాలి. పొడి వాతావరణంలో పంటను కోస్తే నాణ్యత బాగుంటుంది.

ఈ పద్ధతులను పాటించి, ఆయా ప్రాంతాలకు అనువైన రకానలు ఎన్నుకొని, సాళ్ళ పద్ధతిలో నీటి పారుదల కింద స్వల్ప లేదా దీర్ఘకాలిక రకాలు, మిగులు తేమ ఆధారంగా సాగు చేసుకునేటప్పుడు, స్వల్పకాలిక గుబురు రకాలను సాగుచేస్తే గణనీయమైన దిగుబడి సాధించవచ్చు.

కూరగాయ పంటల్లో విత్తనోత్పత్తి

భీమి రెడ్డి అనురాధ, పి.ఎచ్.డి.స్కాలర్, ఉద్యాన కళాశాల, రాజేంద్రనగర్

సాధారణ, సంకర, అధిక దిగుబడినిచ్చే విత్తనాలను కొనుగోలు చేయడం ఖర్చుతో కూడుకున్న పని. అలాగే సాగులో ఎన్ని కొత్త పద్ధతులు పాటించినా మంచి విత్తనం వాడకపోతే దిగుబడి రాదు. కొన్ని జాగ్రత్తలు, మెళకువలు పాటిస్తే టమాట, వంగ, బెండ, తీగజాతి కూరగాయలు, ఆకుకూరలు (తోటకూర, పాలకూర) పంటల్లో మనమే విత్తనాన్ని తయారు చేసుకొని, విత్తనాల కొనుగోలు ఖర్చును తగ్గించుకోవచ్చు.

టమాట : ఆరోగ్యంగా పెరిగి, అధిక దిగుబడినిచ్చే మొక్కలను గుర్తించి వాటి నుంచి పండ్లను సేకరించాలి. ఈ తోటకు 50 మీటర్ల పరిధిలో మరో టమాట రకాన్ని సాగుచేస్తే కల్తీ జరగకుండా ఉంటుంది. పూర్తిగా పండిన పండ్లను తొట్టెలో వేసి బాగా పిసికి 24 గంటలుంచాలి. దీనిలో నీరు పోస్తే తొక్కులు, గుజ్జుపైకి, గింజలు అడుగుకు చేరుతాయి. గింజలను తీసి ఆరబెట్టాలి. ఒక కిలో విత్తనం తయారీకి సుమారు 160-210 కిలోల టమాట పండ్లు కావాలి.

వంగ : వంగలో విత్తనం కోసం ఎంపిక చేసిన చెట్లను కాయలు బాగా పసుపు రంగుకు వచ్చేదాకా చెట్లపైన ఉంచి సేకరించాలి. వీటిని ముక్కలుగా కోసి బాగా పిసికి గంట సేపయ్యాక నీళ్ళుపోసి బాగా కడిగి గింజలను ఆరబెట్టాలి. వెంటనే ఆర బెట్టకపోతే గింజలు మొలకెత్తుతాయి. ఒక ఎకరం వంగ పంట నుండి 200-300 కిలోల దాకా విత్తనం వస్తుంది. విత్తనం కోసం పెంచిన వంగతోట పరిసరాల్లో 200 మీటర్ల పరిధిలో ఇతర వంగ రకాల సాగు ఉండరాదు.

బెండ : బెండలో ఆరోగ్యవంతమైన మొక్కల నుంచి ఎండుతున్న దశలోనే కాయలను కోసి విడిగా ఎండబెట్టి విత్తనాల్నీ సేకరించాలి. హెక్టారుకు సుమారుగా 1000-1200 కిలోల విత్తనం దిగుబడి వస్తుంది.

తీగజాతి కూరగాయలు : కాకర, బూడిద గుమ్మడి, గుమ్మ, దోస రకాల్లో పండిన కాయల నుంచి విత్తనం సేకరించాలి. సొర, బీర కాయలు ఎండిన తర్వాత విత్తనం తీయాలి. ఎకరానికి 350-450 కిలోల విత్తన దిగుబడి వస్తుంది.

తోటకూర, పాలకూర, మెంతి కూర : తోటకూర, పాలకూర, మెంతి కూరల్లో మూడు, నాలుగు కోతలు తీసుకున్న తర్వాత మొక్కల్ని విత్తనాలకు వదలాలి. పాలకూరలో 65-70 రోజుల్లో విత్తనం తయారవుతుంది. బాగా ముదిరిన విత్తన కాడలను కోసి, ఎండబెట్టి, విత్తనం తీయాలి. ఎకరానికి తోటకూరలో 80-85 కిలోలు, మెంతికూరలో 285-325 కిలోల దాకా విత్తనం దిగుబడి వస్తుంది.

విత్తనాల్లో తేమ 10 శాతానికి మించకుండా ఆరబెట్టిన తర్వాతే నిల్వ చేసుకోవాలి. విత్తనం కోసం పెంచిన తోటల్లో ఇతర రకాల మొక్కలు, పోలికల్లో తేడాలున్న మొక్కల్ని పూత దశకు ముందే తొలగించాలి. హైబ్రిడ్ (సంకర రకాలు) నాటి పెంచిన పంటల నుంచి సేకరించిన విత్తనాలను తిరిగి నాటుకోరాదు. ప్రతి పంటకు కొత్తగా విత్తనాలను కొనుగోలు చేయాలి. సాధారణ, అధిక దిగుబడినిచ్చే రకాల్లో పంట నుంచి సేకరించిన విత్తనాన్ని తిరిగి విత్తుకోవచ్చు.

ఉల్లిలో పంట కోత అనంతరం తీసుకోవాల్సిన జాగ్రత్తలు

బి.వెంకటేష్, పి.ఎచ్.డి., కె.అరవింద్, ఎం.ఎస్.సి., ఎస్.వైష్ణవ్, పి.ఎచ్.డి., జి.శ్రీధర్, ఎం.ఎస్.సి., పి.జె.టి.ఎస్.ఎ.యు. రాజేంద్రనగర్, హైదరాబాద్

మన రాష్ట్రంలో పండించే నిత్యవసరమైన పంటల్లో ఉల్లి అతి ముఖ్యమైనది. ఏటా ఉల్లిని 36 వేల హెక్టార్లలో సాగుచేస్తుండగా సుమారు 6.8 లక్షల టన్నుల ఉత్పత్తి అవుతున్నప్పటికీ ఈ మొత్తం వినియోగదారుడికి చేరకముందే వివిధ దశల్లో 30-40 శాతం వరకు నష్టపోవడం ప్రధానమైన సమస్య. ఉల్లి సాగులోను కోతలోనూ, కోత తరువాత మేలైన యాజమాన్య పద్ధతులను పాటించినట్లయితే అధిక దిగుబడులు పొందడమే కాకుండా, ఈ విధంగా జరిగే నష్టాలను సమర్ధవంతంగా అరికట్టవచ్చు. సాధారణంగా నిల్వలో 20-25 శాతం వరకు నష్టం జరుగుతుంది. దీనిని అధిగమించడానికి రైతులు కొన్ని అంశాలను పాటించాల్సి ఉంటుంది.

పొలంలో పాటించాల్సిన జాగ్రత్తలు :

- దీర్ఘకాలం నిల్వ ఉండే రకాలు అయిన పూసారెడ్, అర్క నికెతన్, సన్ 2-4-1, అగ్రి ఫౌండ్, లైట్ రెడ్ వంటివి ఎంచుకోవడం మంచిది.
- గడ్డలు పీకడానికి ముందు నీళ్ళు కట్టడం ఆపేయాలి. ఉల్లి ఆకులను గడ్డకు 2.5 సెం.మీ. కాడ ఉంచి కోయాలి.
- గడ్డలు పీకిన తర్వాత వాటిని వరుసలో ఆరబెట్టాలి.
- గడ్డలు మొలకెత్తకుండా ఉండడానికి నారు నాటిన 75 రోజుల తర్వాత మాలిక్ హైడ్రజైడ్ 0.25 శాతం ద్రావణాన్ని చల్లాలి.
- 50 శాతం ఆకులు పొలంలో రాలిన తర్వాత గడ్డలు తవ్వితే నిలువ చేయడంలో కలిగే నష్టాన్ని తగ్గించవచ్చు.

క్యూరింగ్ : క్యూరింగ్ వలన పొర రంగు అభివృద్ధి చెందుతుంది. 3-5 రోజులు పొలం మీద ఎండబెట్టి తర్వాత 10-12 రోజులు నీడలో ఎండబెట్టి ఆ తర్వాత నిలువ చేస్తే నష్టం చాలా వరకు తగ్గుతుంది. సుమారు 4-6 సెం.మీ. వ్యాసం కలిగి గుండ్రని ఆకారం కలిగిన మధ్యస్తమైన పాయలు మంచి నిలువ గుణం కలిగి ఉంటాయి. క్యూరింగ్ చేసిన తర్వాత గడ్డలను మట్టి, ధూళి నుంచి శుభ్రపరిచి, కొనలు చిట్లి పోయిన, దెబ్బతగిలిన గడ్డలను ఏరివేయాలి. తర్వాత సైజుల వారీగా ఒకే రకమైన పరిమాణం గల గడ్డలను వేరుచేసి నిల్వ చేసుకోవాలి.

దీర్ఘకాలం నిల్వ చేసే విధానం (శీతల నిల్వ విధానం) :

మంచి పరిపక్వత చెందిన గడ్డలను క్యూరింగ్, గ్రేడింగ్ చేసి నిల్వ చేసుకోవాలి.

నిల్వ చేయడంలో ముఖ్యంశాలు :

- సంపూర్ణమైన గాలి ఉండాలి అంటే వేడిగాలి బయటకు పోయి చల్లగాలి లోనికి వచ్చే విధంగా ఏర్పాటు చేయాలి.
- నిల్వలో వాతావరణం తక్కువ ఉష్ణోగ్రత కలిగి, గాలిలో తేమశాతం తక్కువగా ఉండే విధంగా చూసుకోవాలి.

- సక్రమంగా నిల్వ చేసుకోవడానికి కావాల్సిన ఉష్ణోగ్రత 0 డిగ్రీ సెంటీగ్రేడ్.
- గాలిలో తేమ 60-75 శాతం ఉంటే వేర్లు పెరగకుండా, కుళ్ళు తెగులు వ్యాప్తి చెందకుండా కాపాడుతుంది.
- తేమశాతం ఎక్కువగా ఉంటే 75 శాతం కంటే ఎక్కువగా ఉండి, ఉష్ణోగ్రత 0 డిగ్రీలు నిలకడగా చూసుకోగలిగితే నిల్వలో కలిగే నష్టాలు అంటే వడలిపోవడం, కుళ్ళు తెగులు, మొలకెత్తడం 15 శాతానికి మించకుండా కాపాడుకోవచ్చు.

రైతు స్థాయిలో ఉల్లి గడ్డ నిల్వలో జరిగే నష్టాలు, తీసుకోవాల్సిన జాగ్రత్తలు :

- సామాన్యంగా గడ్డ నిల్వలో దెబ్బలు తగిలి, చెడిపోవడం వల్ల 10-15 శాతం నష్టం కలుగుతుంది.
- మన వాతావరణ పరిస్థితుల్లో గడ్డలు దీర్ఘకాలం నిల్వ చేయలేం.
- ఖరీఫ్‌లో కోసిన పంట చలికాలం, ఎండాకాలంలో వినియోగం అవుతుంది. కావున నిల్వలో ఎక్కువ సమస్యలు ఉండవు. అంతేకాక ఖరీఫ్ గడ్డలను రబీకి విత్తనంగా కూడా వాడతారు.
- ముఖ్యంగా రబీ పంట ఉత్పత్తులనే నిల్వ చేయడంలో రైతు చాలా శ్రద్ధ వహించాల్సి ఉంటుంది. ఎందుకంటే మార్కెట్‌లో ఒకేసారి రైతులందరూ పెద్ద ఎత్తున ఉత్పత్తులను తీసుకురావడం వలన ఒత్తిడి ఏర్పడి రేటు పడిపోయే అవకాశం ఉంది.
- వర్షాకాలం వాతావరణంలో ఎక్కువ తేమ ఉండడం వల్ల గడ్డలను వినియోగదారులు పెద్ద ఎత్తులో కొనుగోలు చేయరు. కాబట్టి రైతులు 3-4 నెలల వరకు గడ్డలు నిలువ చేసుకోగలిగితే మంచి రేటు పొందే అవకాశం ఉంటుంది.

రైతు స్థాయిలో ఉల్లిగడ్డలను నిల్వ చేసే పద్ధతి : వెదురు లేదా అందుబాటులో ఉన్న కర్రలతో పాక తయారు చేసుకోవాలి. లోపల వెదురు బొంగులతో అరలు తయారు చేసుకొని పాక చుట్టూ గాలి తగిలేట్లుగా, గోడలు కట్టకుండా గోనె సంచుల తెరలు పక్కలో ఉంచి రైతు స్థాయిలో ఉల్లిగడ్డలను నిల్వ చేసుకోవచ్చు. పైన చెప్పిన విధంగా రైతులు తగు జాగ్రత్తలను పొలంలో, నిల్వలో పాటిస్తే నిల్వలో వచ్చే నష్టాలను అధిగమించవచ్చు.

ఎడారి మిడతల సమగ్ర యాజమాన్యం

నాగరాజు, డా.రాజేశ్వర్ నాయక్, డా.శివకృష్ణ, డా.తిరుపతి, స్రవంతి, మహేష్, డా.సతీష్, కృషి విజ్ఞాన కేంద్రం, బెల్లంపల్లి, మంచిర్యాల - 504251

చారిత్రాత్మకంగా, ఎడారి మిడత ఎల్లప్పుడూ మనిసి శ్రేయస్సుకు పెద్ద ముప్పుగా ఉంది. ఎడారి మిడతల గురించి సాహిత్యంలో ముఖ్యంగా మహాభారత పురాణ కవితలో కర్ణ తన ప్రత్యర్థి అర్జునుడిని యుద్ధరంగంలో ఎదుర్కొన్నప్పుడు కవితాత్మకంగా అందమైన ప్రసంగంలో ప్రస్తావించబడ్డాయి. అంతే కాక బైబిల్, ఖురాన్‌లో మానవాళికి శాపంగా ఎడారి మిడతలు పేర్కొనబడ్డాయి. ఎడారి మిడతల వల్ల కలిగే నష్టం, నష్ట పరిమాణం ఊహాతీతమైనది. ఎందుకంటే అవి పాలిఫాగస్ ఫీడర్ కావడం వల్ల సగటున చిన్న మిడత సమూహం ఒక రోజులో 10 ఏనుగులు, 25 ఒంటెలు లేదా 2500 మంది తీసుకునే ఆహారాన్ని తినే సామర్థ్యాన్ని కలిగి మానవాళి ఆకలికి కారణమయ్యాయి. ఎడారి మిడతల ప్రౌఢ జీవులు ప్రతిరోజు తమ సొంత బరువుకు సమానమైన ఆహారాన్ని అంటే రోజు రెండు గ్రాముల తాజా వృక్ష సంపదను (ఆకులు, పువ్వులు, పండ్లు, విత్తనాలు, బెరడు, పెరుగుతున్న బిందువులను) తినడం ద్వారా, చెట్లను విచ్ఛిన్నం చేయడం ద్వారా నష్టాన్ని కలిగిస్తాయి.

ఎడారి మిడతలు అనేవి మిడతలాగా (గొల్లబామ) కనిపించే అదే సూపర్ కుటుంబానికి చెందిన ప్రపంచలోని పురాతన వలస కీటకం. మొత్తం 28500 జాతుల గొల్లబామలు ఉన్నా.. వీటిలో కేవలం 500 మాత్రమే వ్యవసాయ పరంగా నష్టాన్ని కలిగుజేయగలవు. ప్రపంచంలో 10-12 ముఖ్యమైన జాతుల మిడతలు ఉన్నాయి. భారతదేశంలో నాలుగు రకాల మిడతలు నమోదు చేయబడ్డాయి.

1. ఆఫ్రికన్ మైగ్రేటరీ మిడత (లోకస్టా మైగ్రోటోరియా ఎల్)
2. బొంబాయి మిడత (పతంగ సుసినెటాఎల్)
3. చెట్టు మిడత (అనాక్రిడియం జాతి)
4. ఎడారి మిడత (స్కిస్టోకెర్కా గ్రెగారియా ఎఫ్) - అత్యంత వినాశకరమైనది.

ఎడారి మిడతల గురించి మరికొన్ని విషయాలు :

- ఎడారి మిడతలు వృక్ష సంపద, సంతతి వృద్ధి కోసం సరిహద్దులు దాటి ఎడారి ప్రాంతాల నుండి వలస వెళతాయి.
- సమూహ పరిమాణం 1-10 చ.కి.మీ. నుండి 100 చదరపు కి.మీ. పరిధిలో ఉండి సగటున 40-80 మిలియన్ / చదరపు కిలోమీటర్ల సంఖ్యలో ఉంటాయి.
- సగటు వేగం : గంటకు 16-19 కి.మీ., రోజుకు 150 కిలోమీటర్లు ప్రయాణిస్తుంది.
- మానవులకు, నివాస ప్రాంతాలకు ఎలాంటి హాని కలిగించదు.
- సమూహం పగటిపూట ఎగిరి, సంధ్యా సమయంలో విశ్రాంతి తీసుకుంటుంది. ఉదయాన్నే సూర్యోదయంలో చలి కాచుకుని ప్రయాణాన్ని మొదలుపెడతాయి.
- వేప తప్ప ఆకుపచ్చగా కనిపించే దేనినైనా తినగలదు.
- సమూహం గాలిలో ప్రయాణించగలదు. ట్రాకింగ్ సాధ్యమవుతుంది. కానీ ఇప్పుడు కార్యాచరణలో ఉపయోగించడంలేదు.

ఎడారి మిడతలకు, సాధారణ మిడతలకు గల వ్యత్యాసం : ఎడారి మిడతలు అనేవి మిడత కుటుంబం అయిన అక్రిడిడేలో సభ్యులు. ఇందులో చిన్న కొమ్ము గల మిడతలు చాలా ఉన్నాయి. ఎడారి మిడతలు, సాధారణ మిడతలు (గొల్లభామల) నుండి వ్యత్యాసం కలిగి ఉంటాయి. ఎందుకంటే ప్రవర్తన, శరీర ధర్మ శాస్త్రాన్ని మార్చగల సామర్థ్యం ఎడారి మిడతలకు ఉంది. ముఖ్యంగా వాటి రంగు, ఆకృతిలో మార్పులకు ప్రతిస్పందనగా మిడతలు అనేకం కలిసి సమూహంగా

ఉండి ఒక యూనిట్‌గా ప్రవర్తిస్తాయి. ఎగరలేని హాప్పర్ దశ బ్యాండ్లను ఏర్పరుస్తుంది. బ్యాండ్ అనేది అంటి పెట్టుకుని, కదిలే హాప్పర్ల వలె కనిపిస్తుంది. సమన్వయ ద్రవ్యరాశి యూనిట్ సాధారణంగా చాలా మిడతలు బ్యాండ్లు లేదా నిజమైన సమూహాలను ఏర్పరచవు. ఏది ఏమయినప్పటికీ మిడతలు, మిడత మధ్య వ్యత్యాసం స్పష్టంగా లేదు. ఎందుకంటే కొన్ని బ్యాండ్‌లను ఏర్పరిచే మిడతలు (ఉదా మెలానోప్లస్, అక్రోడోడెరెస్, హైరోగ్లిఫస్, ఎస్పిఎస్) మరికొన్ని చిన్న వదులుగా ఉన్న సమూహాలను (ఉదా ఓడాలియస్ సెనెగాలెంసిస్) ఏర్పరచేవి. చెట్లు మిడతలు వంటి మిడతలు బ్యాండ్లను ఏర్పరచలేవు.

ఎడారి మిడతలు - దశలు : ఎడారి మిడతలు రెండు వేర్వేరు దశలను కలిగి ఉంటాయి. 1. ఏకాంత దశ (సోలిటోరియస్), 2. భారీ దశ (గ్రిగేరియస్). ఎడారి మిడతలు తక్కువ సాంద్రతతలో ఉన్నప్పుడు, సోలిటోరియస్ దశ అని, మిడతలు సంఖ్య పెరిగినప్పుడు, అవి దట్టమైన సమూహాలుగా ఏర్పడినప్పుడు గ్రిగేరియస్ దశ అని పిలుస్తారు. దీనికి విరుద్ధంగా మిడతలు ఏకాంత దశ నుండి భారీ దశకు పరివర్తన చెందే దశను అస్థిరమైన దశ (ట్రాన్సియెంట్) అంటారు. అట్టి మిడతలను ట్రాన్సియెన్స్ అని పిలుస్తారు. మిడతలు పెరుగుతున్నట్లయితే, వాటిని కాంగ్రెగాన్స్ అని పిలుస్తారు, అవి తగ్గుతూ ఉంటే, వాటిని డిసోసియన్స్ అంటారు.

ప్రవర్తనా మార్పులు వేగంగా జరుగుతాయి. ఉదాహరణకు, ఎడారి మిడతలు ప్రయోగశాలలో ఒంటరిగా పంజరంలో పెంచుతూ ఒకదాని నుండి మరొకదానిని వేరు చేయడానికి ప్రయత్నించినప్పుడు అవి ఒకదానితో మరొకటి సంబంధంలోకి వస్తాయి. ముఖ్యంగా మిడత హిండ్ ఫెమోరా (తొడలు) బయటి ఉపరితలాలపై తాకినప్పుడు ఒకదానితో ఒకటి ఆకర్షించబడి సమూహంగా ఏర్పడతాయి. ఈ వికర్షణ (ఏకాంత స్థితిని) నుండి ఆకర్షణకు (భారీ స్థితి)కి మారడానికి కేవలం ఒక గంట సమయం సరిపోతుంది. ఈ సమూహాన్ని కనుక వెంటనే వేరుపరిచినట్లయితే అవి తిరిగి ఏకాంత స్థితికి చేరుకుంటాయి. కానీ సమూహం నుండి వేరుపర్చడానికి ఎక్కువ సమయం కనుక పట్టినట్లయితే అవి ఏకాంత స్థితికి చేరుకునే సమయం నెమ్మదించి పూర్తి స్థాయి ఏకాంత స్థితికి చేరుకోవడానికి అనేక తరాల సమయం పడుతుంది. ఎందుకంటే ఆడ మిడతలు వాటి గుడ్డు పాడ్ నురుగుకు గ్రెగరైజింగ్ రసాయనాన్ని జోడించడం ద్వారా వాటి సంతానం ఏకాంత స్థితిలో ఉన్నప్పటికీ సమూహాలుగా ప్రవర్తిస్తాయి. ఇలాంటి స్థితి తరచుగా బ్యాండ్లు, సమూహాలుగా ఏర్పడినప్పుడు పెరుగుదల సమయంలో కనిపిస్తుంది.

పద నిర్మాణ మార్పులు (రంగు, ఆకారంలో మార్పులు) జరగడానికి ఎక్కువ సమయం పడుతుంది. పూర్తి రంగు మార్పు చెందడానికి ఒక రద్దీ తరాన్ని తీసుకుంటుంది. ఆకారంలో మార్పులకు రెండు లేదా అంతకంటే ఎక్కువ తరాల సమయం పడుతుంది. ప్రవర్తనా మార్పు తర్వాత మిడత రంగు, ఆకారంలో మార్పు సంభవిస్తుంది. రంగు, ఆకారం అనేవి ఎడారి మిడతలు ఎలా ప్రవర్తిస్తాయో సూచిస్తాయి. కానీ భవిష్యత్తులో మిడతలు ఎలా ప్రవర్తిస్తాయో తెలుసుకోవడానికి వీలుపడదు. కాబట్టి,

ప్రవర్తన మార్పులు అనేవి మిడత నియంత్రణ పనిలో ఉపయోగించడానికి ఉత్తమమైన, అత్యంత ఉపయోగకరమైన దశ లక్షణం.

జీవ చక్రం : ఎడారి మిడత జీవిత చక్రంలో మూడు విభిన్న దశలను కలిగి ఉంది. 1. గుడ్లు, 2. హాప్పర్, 3. వయోజన దశ.

గుడ్డు దశ : ఆడ మిడతలు తేమతో కూడిన ఇసుక నేలలో 10-15 సెం.మీ. లోతులో గుడ్లను పాడ్స్ లాగ 7-10 రోజుల వ్యవధిలో పెడుతుంది. గ్రిగారియస్ ఆడ మిడతలు సాధారణంగా 2-3 గుడ్డు పాడ్ల (60-80 గుడ్లు / పాడ్) చొప్పున, సోలిటేయిస్ ఆడ మిడతలు సగటున 150-200 గుడ్లు కలిగిన పాడ్స్‌ని 3-4 చొప్పున పెడుతుంది. గుడ్ల అభివృద్ధి రేటు నేల తేమ, ఉష్ణోగ్రత మీద ఆధారపడి ఉంటుంది. కానీ సాధారణంగా ఇది రెండు వారాలు. 15 డిగ్రీల సెల్సియస్ కంటే తక్కువ ఉష్ణోగ్రత వద్ద గుడ్ల అభివృద్ధి జరగదు, అనుకూలమైన ఉష్ణోగ్రత 32-35 డిగ్రీల సెల్సియస్ మధ్య ఉన్నప్పుడు పొదిగే కాలం 10-12 రోజులుగా ఉంటుంది.

హాప్పర్ దశ : గుడ్లు పొదిగిన తరువాత రెక్కలు లేని హాప్పర్లు బయటపడతాయి. గ్రెగేరియస్ దశలో 5 నిర్మోచన దశలు, సోలిటెరియస్ దశలో 5-6 నిర్మోచన దశలు ఉంటాయి. ప్రతి నిర్మోచనంలో పెరుగుదల, రంగులో ప్రస్ఫుటమైన మార్పు కనబడుతుంది.

1వ నిర్మోచన దశ - కొత్తగా పొదిగిన తెల్లగా ఉంటాయి కానీ 1-2 గంటల్లో నల్లగా మారతాయి.

2వ నిర్మోచన దశ - తల పెద్దది, లేత రంగు, నమూనా స్పష్టంగా కనిపిస్తుంది.

3వ నిర్మోచన దశ - థొరాక్స్ ప్రతి వైపు రెండు జతల రెక్క మొగ్గలు కలిగి ఉంటుంది.

4వ నిర్మోచన దశ - స్పష్టంగా నలుపు, పసుపు రంగులో ఉంటుంది.

5వ నిర్మోచన దశ - నలుపు రంగు నమూనాతో ప్రకాశవంతమైన పసుపు రంగులో ఉంటుంది.

హాప్పర్స్ అభివృద్ధి రేటు కూడా ఉష్ణోగ్రతపై ఆధారపడి ఉంటుంది. సగటు గాలి ఉష్ణోగ్రత 37 డిగ్రీల సెంటీగ్రేడ్ దగ్గర 22 రోజుల సమయం పడుతుంది. సగటు ఉష్ణోగ్రత 22 డిగ్రీల కంటే తక్కువగా ఉన్నప్పుడు 70 రోజుల వరకు ఆలస్యం కావచ్చు. సాధారణంగా, హాట్చింగ్ నుండి ఫ్లెడ్జింగ్ వరకు ఆరు వారాలు లేదా ఒక్కో నిర్మోచన దశకు ఒక వారం సమయం పడుతుంది.

వయోజన దశ : 5వ దశ ముగియగానే వయోజన దశలోకి ప్రవేశిస్తుంది. ఈ మార్పును 'ఫ్లెడ్జింగ్' అని పిలుస్తారు, యవ్వన దశను 'ఫ్లెడ్జింగ్' అని పిలుస్తారు. దీనిలో రెక్కలు ఇంకా మృదువుగా ఉంటాయి. ఎగరలేవు. కొన్ని రోజుల తరువాత, రెక్కల గట్టిపడతాయి. లైంగిక అపరిపక్వ వయోజన దశ ఎగిరే సామర్థ్యాన్ని కలిగి ఉంటుంది. అపరిపక్వ వయోజన దశ చాలా హానికరమైనది, సుదూర ప్రయాణ సామర్థ్యం కలిగి ఉంటుంది. సరైన పరిస్థితుల్లో వయోజన మిడత 3 వారాల్లో పరిపక్వం చెందుతుంది. చల్లటి, పొడి పరిస్థితుల్లో, దీనికి 8 నెలల సమయం పట్టవచ్చు. అయితే సాధారణంగా ఒక వయోజన మిడత పునరుత్పత్తి చేయడానికి సిద్ధంగా ఉండటానికి సాధారణంగా 4 వారాలు పడుతుంది. వృక్ష సంపద ఎండిపోతే, మిడతలు ఈ ప్రాంతాన్ని విడిచిపెట్టి, పచ్చని వృక్ష సంపద, అనుకూలమైన సంతానోత్పత్తి పరిస్థితుల కోసం గాలి (డౌన్ విండ్)తో పాటు ప్రయాణిస్తాయి. సోలిటోయిస్ మిడతలు (ఒంటరి) రాత్రి కొన్ని గంటలు మాత్రమే ఎగురుతాయి. కానీ గ్రెగేరియస్ (సమూహపు) మిడతలు పగటిపూట ఎగురుతాయి.

భారతదేశంలో మిడతల దాడి, తిరుగుబాట్లు, చొరబాట్లు : ఇంతకు ముందు భారతదేశం కూడా ప్లేగ్ చక్రాల రూపంలో ఎడారి మిడత దాడికి గురైంది. ప్లేగ్ చక్రాల దశలు గతంలో భారతదేశం అనేక మిడతల దాడిని, తిరుగుబాట్లు, చొరబాట్లకు సాక్ష్యంగా నిలిచింది. భారతదేశం 1962 వరకు సుమారు 12 ప్లేగు దశలను చూసింది. అదే విధంగా 1964 నుండి

1997 వరకు సుమారు 13 మిడతల తిరుగుబాట్లను చూసింది. చిన్న తరహా స్థానిక మిడతల వృద్ధిని కూడా 1998, 2002, 2005, 2007, 2010లో చూశాం. 2010 నుండి ప్రస్తుత తరుణం వరకు పరిస్థితులన్నీ మనకి అనుకూలంగానే ఉన్నాయి. పెద్ద ఎత్తున సంతానోత్పత్తి, సమూహాలు ఏర్పడలేదు. ఏదేమైనా, ఎడారి మిడత ఏకాంత దశల గురించి దేశంలోని రాజస్థాన్, గుజరాత్ రాష్ట్రాలలో ఎప్పటికప్పుడు నివేదించబడుతుంది.

సమగ్ర సస్యరక్షణ : ఎడారి మిడత దాడి ప్రారంభ దశలలో రైతులకు అవగాహన కల్పించి కింది పనులు తమ పొలాల్లో అమలు చేసేలా చూడాలి.

సాగు నియంత్రణ పద్ధతులు :

- గుడ్లను బహిర్గతం చేయడానికి లోతైన వేసవి దుక్కులు చేయడం.
- వ్యవసాయ గట్లపైన గడ్డిని కత్తిరించడం, శుభ్రపరచడం
- కందకాలు తవ్వడం, మంటలు వేయడం మొదలైనవి.

పెరుగుదల నియంత్రకాలు : డిఫ్లుబెంజురాన్, టెఫ్లుబెంజురాన్, ట్రిఫ్లుమురాన్ వాడడం వలన క్యూటికల్ ఉత్పత్తిలో జోక్యం చేసుకుని లార్వా పెరుగుదలను నివారించడానికి తోడ్పడుతుంది. నీటి వసతి గల ప్రాంతాల్లో ఉపయోగించరాదు. ఎందుకంటే అవి ఆర్థ్రోపోడ్స్, మొలస్కాల సహజ పెరుగుదలకు అవరోధంగా మారుతుంది.

జీవ నియంత్రణ పద్ధతులు : సాధారణంగా చనిపోయిన మిడతలను తినే లక్ష్యం కానీ జాతి జీవులైన పక్షులు, శరీసృపాలకు తక్కువ ప్రమాదాన్ని కలిగించే జీవ నియంత్రణ క్రిమి సంహారకమైన మెటారైజం ఎక్రిడమ్ (శిలీంధ్ర సంబంధిత క్రిమి సంహారకం) వాడకం ఎంతో శ్రేయస్కరం. కానీ వీటి లభ్యత, మిడత తీవ్రత తక్కువగా ఉన్న ప్రారంభ దశలో వినియోగించడం వంటి అంశాలు వీటి సామర్థ్యాన్ని ప్రభావితం చేస్తాయి.

క్రిమి సంహారక నియంత్రణ పద్ధతులు : మిడతల సంఖ్య మితమైన లేదా తీవ్రమైన తీవ్రతకు చేరుకున్నప్పుడు, రసాయన పురుగు మందుల స్ప్రేలు

ఎడారి మిడతల నివారణకు ఉపయోగించదగిన క్రిమి సంహారకాలు :		
క్రిమి సంహారకం	మోతాదు (గ్రా./మి.లీ.) హెక్టారుకు	డబ్ల్యూ.ఎచ్.ఒ. తరగతి
బెండియోకార్బ్ 80 డబ్ల్యూ.పి.	125	డబ్ల్యూ.ఎచ్.ఒ. క్లాస్ – 2
క్లోరోఫైరిఫాస్ 20 ఇ.సి.	1200	డబ్ల్యూ.ఎచ్.ఒ. క్లాస్ – 2
క్లోరిఫైరిఫాస్ 50 ఇ.సి.	480	డబ్ల్యూ.ఎచ్.ఒ. క్లాస్ – 2
డెల్టామెత్రిన్ 2.8 ఇ.సి.	625	డబ్ల్యూ.ఎచ్.ఒ. క్లాస్ – 2
డెల్టామెత్రిన్ 1.25 యూ.ఎల్.వి.	1400	డబ్ల్యూ.ఎచ్.ఒ. క్లాస్ – 2
లాండాసైహలోత్రిన్ 5 ఇ.సి.	400	డబ్ల్యూ.ఎచ్.ఒ. క్లాస్ – 2
లాండా సైహలోత్రిన్ 10 డబ్ల్యూ.పి.	200	డబ్ల్యూ.ఎచ్.ఒ. క్లాస్ – 2
డైఫ్లూబెంజురాన్ 25 డబ్ల్యూ.పి.	120	డబ్ల్యూ.ఎచ్.ఒ. క్లాస్ – 3
మలాథియాన్ 50 ఇ.సి.	1850	డబ్ల్యూ.ఎచ్.ఒ. క్లాస్ – 3
మలాథియాన్ 25 డబ్ల్యూ.పి.	3700	డబ్ల్యూ.ఎచ్.ఒ. క్లాస్ – 3

డ్రోన్లు / విమానాల ద్వారా లేదా ట్రాక్టర్ / ట్రక్ మౌంటెడ్ స్ప్రేయర్స్ ద్వారా చేస్తారు.

- ❖ ప్రపంచ ఆరోగ్య సంస్థ (డబ్ల్యూ.ఎచ్.ఒ.) నిబంధన ఐ.ఎ. (చాలా ప్రమాదకరం) & ఐ.బి. (అత్యంత ప్రమాదకరం) రసాయనాల వాడకానికి అనుమతి లేదు.
- ❖ మిడతల సాంద్రత ఒక హెక్టారుకు 10000 లేదా అంతకంటే తక్కువగా ఉన్నప్పుడు డబ్ల్యూ.ఎచ్.ఒ. క్లాస్ - 3 రసాయనిక పురుగు మందులను ఉపయోగించాలి.
- ❖ మిడతల సాంద్రత ఒక హెక్టారుకు 10000 లేదా అంతకంటే ఎక్కువగా ఉన్నప్పుడు డబ్ల్యూ.ఎచ్.ఒ. క్లాస్ - 2 రసాయనిక పురుగు మందులను ఉపయోగించాలి.
- ❖ రసాయన నియంత్రణ ఆశ్రయించేటప్పుడు కఠినమైన ఉపశమన చర్యలు తీసుకోవాలి.

ఎడారి మిడతల దాడి సమయంలో పాటించాల్సిన ముఖ్య బాధ్యతలు :

- ❖ పురుగు మందుల సురక్షిత నిర్వహణ, నిర్వహణలో స్ప్రే సిబ్బందికి శిక్షణ, ప్రమాదవశాత్తు బహిర్గతం ఐన సందర్భంలో పాటించాల్సిన అత్యవసర విధానాలపై శిక్షణ.
- ❖ సంఘాలతో సమాచారాన్ని పంచుకోవడం, అన్ని సందేశాలను క్రమానుగతంగా తెలియజేయడం.
- ❖ స్థానిక భాషలో ముద్రిత పదార్థాల (ప్రింటెడ్ మెటీరియల్) లభ్యతను నిర్ధారించడం.
- ❖ పురుగు మందుల వాడకం ఆధారంగా, కమ్యూనిటీలు ఇంటి లోపల ఉండటానికి సురక్షితమైన కాలాన్ని సూచించడం.
- ❖ సంచార సమూహాలను సురక్షితమైన ప్రదేశాలకు తరలించడం, సాధారణ కార్యకలాపాలను తిరిగి ప్రారంభించే వరకు వనరులను అందించడం.
- ❖ తక్షణ ఉపశమనం కోసం సంఘాలు, సిబ్బందికి అవసరమైన ప్రథమ చికిత్స వస్తు సామాగ్రి, విరుగుడు లభ్యతను నిర్ధారించడం.
- ❖ పురుగు మందులకు ప్రమాదవశాత్తు గురైన సందర్భంలో కమ్యూనిటీలతో సమాచార మార్పిడికి మద్దతు ఇవ్వాల్సిన ఎన్జీఓలతో సమన్వయాన్ని నిర్ధారించడం.
- ❖ పచ్చిక బయళ్ళు, పొలాలు, నీటి వనరులు మొదలైన వాటికి తిరిగి ప్రవేశించే కాలాలను నిర్ణయించడం, కమ్యూనికేట్ చేయడం.
- ❖ సాగులో ఉన్న పంటలలో పిచికారీల విషయంలో, వివిధ పంటల సురక్షిత పంట కాలం గురించి తెలియజేయడం (వర్తించే చోట).
- ❖ పంటలు, నేలలు, నీటి వనరులలో పురుగు మందుల అవశేషాలను క్రమం తప్పకుండా పర్యవేక్షించడం.
- ❖ పిచికారీ చేసే కార్యకలాపాలలో పాల్గొన్న సిబ్బందికి ముందు సమయంలో, పిచికారీ చేసిన తరువాత పరీక్ష, నిర్దిష్ట పురుగు మందుల వాడకం గురించి జిల్లా ఆసుపత్రి, స్థానిక ఆరోగ్య కేంద్రాలకు తెలియజేయడం, దాని కోసం సిద్ధం చేయడం.

మిడత చొరబాటు / పెరుగుదల సమయంలో రోజువారీ కార్యాచరణ చార్ట్ :

- ❖ సమూహ కదలిక / హాప్పర్ బ్యాండ్ల నివేదిక
- ❖ గ్రౌండ్ / వైమానిక నియంత్రణ బృందాల నియామకం.
- ❖ పంటలో సోకిన ప్రాంతం / ప్రదేశం మార్కింగ్

కిటోసిస్ లేక అసిటోనీమియా

డా.పి.అనిల్ కుమార్, సహాయ సంచాలకులు, ప్రచారాణ విస్తరణ విభాగం, సంచాలకుల వారి కార్యాలయం, తెలంగాణ, హైదరాబాద్.

పశు పోషణకు అనువైన తెలంగాణ రాష్ట్రంలో ఎందరో సన్నకారు చిన్నకారు రైతులు, నిరుద్యోగులు, మహిళా సంఘాల సభ్యులు, రిటైర్ అయిన ఉద్యోగులు అధిక పాల దిగుబడినిచ్చే పాడి పశువుల పెంపకంపై మొగ్గు చూపుతున్నారు. పశుపోషణను వాణిజ్య సరళిలో చేపట్టి అధిక లాభాలు పొందుతున్నారు.

ఈ మేలు జాతి పాడి పశువుల పెంపకంలో శాస్త్రీయ పశుపోషణ. యాజమాన్య పద్ధతులపై పశువైద్యాధికారుల సలహాలతో అవగాహన పెంచుకొని పశు పోషణ చేపట్టినట్లయితే పాడి పశువులు రోగాల బారిన పడవు.

అధిక పాల దిగుబడినిచ్చే పాడి పశువులలోవచ్చే జీర్ణ కోశ సంబంధమైన వ్యాధులలో అతి ముఖ్యమైనది కీటోసిస్ వ్యాధి. ఈ వ్యాధి అధిక పాల దిగుబడినిచ్చే పాడిపశులలో వచ్చే జీర్ణ ప్రక్రియకు సంబంధించిన వ్యాధి. దీనినే అసిటోనీమియా అని కూడ అంటారు. ఇది పాడిపశువు ఈనిన 10 నుండి 60 రోజుల మధ్య ఎక్కువ పాలిచ్చే పశువులలో ముఖ్యంగా సంకరజాతి ఆవులలో వస్తుంది.

కారణాలు: వ్యాధి గ్రస్త పశువులలో గ్లూకోజు తగ్గిపోవడం వలన కిటోనోమియా, కిటోనురియా వస్తుంది. ఈనిన మూడు వారాల తర్వాత రక్తంలో చక్కర శాతం తక్కువ ఉండడం వలన కిటోసిస్స్, అసిటోన్స్అనే పదార్థాలు తయారై విడుదల అవుతాయి. ఇది శ్వాస నుండి పాలనుండి. మూత్రం నుండి విడుదల అవుతుంది. వాటినుండి తీపి వాసన వస్తుంది. ఈ వ్యాధి 4-5 ఈతలలో ఎక్కువ పాలిచ్చే ఆవులు గేదేలలో, చలికాలంలో ఎక్కువగా వస్తుంది.

పిండి పదార్థం తక్కువ లేదా మాంసకృత్తులు ఎక్కువ ఉన్న దాణా అందివ్వడం, పోషకపాలలో గలపారగడ్డిని అధికంగా మేయడం, అత్యధిక పాలదిగుబడి ప్రభావం, కోబాల్టు, భాస్వరం వంటి ఖనిజాల లోపం మూత్రనాళాలవాపు, హెర్నియా, నగ్రా మొదలగు వ్యాధుల వల్ల ఆకలి కోల్పోవడం, కాలేయం, సరిగ్గా పనిచేయకపోవడం మొదలగు కారణాల వల్ల పశువులు కీటోసిస్ వ్యాధి బారిన పడతాయి.

లక్షణాలు : ఈ వ్యాధి 2 రకాలుగా అంటే క్లినికల్ సబ్ క్లినికల్ ఉంటుంది. క్లినికల్ రకంలో జీర్ణకోశ భాగమైన ఎబోమిజం పక్కకుజరుగుతుంది. పశువులు చొప్ప తింటాయి కానీ దాణా తినవు. పాలదిగుబడి గణనీయంగా తగ్గిపోతుంది. పశువు శరీర బరువు త్వరగా తగ్గుతుంది. కదలడానికి ఇష్టపడదు . శ్వాస, పాలు, మూత్రం నుండి తీయటి వాసన వస్తుంది. మూత్రం కోశ వ్యాధి బారినపడే అవకాశం ఉంది.

- నియంత్రణ బృందాలు / నియంత్రణ పరికరాలు / పురుగు మందులు / నియంత్రణ ఆపరేషన్ కోసం దుస్తులు / విమానాలు / పి.ఒ.ఎల్ నియంత్రణ ప్రదేశాల్లో సిద్ధంగా ఉంచడం.
- క్షేత్ర స్థాయి నుండి నియంత్రణ డేటాను నివేదించడం / స్వీకరించడం.
- చికిత్స చేయబడిన ప్రాంతం, మరణాలు వంటి క్షేత్ర స్థాయి సమాచారం సంకలనం.
- నియంత్రణ సమాచారం సంకలనం, పురుగు మందుల వినియోగం, బ్యాలెన్స్, సంబంధించిన అదనపు అవసరం స్థానం.
- క్షేత్ర స్థాయి సమాచారంను ఎల్.డబ్ల్యూ.ఒ / ఎల్.సి.ఒ. / ఎఫ్.ఎస్.ఐ.ఎల్.కు ప్రసారం చేయడం.
- రోజువారీ మిడత పరిస్థితుల నివేదికను తయారు చేయడం, అంచనా వేయడం.
- నియంత్రణ జట్లు / పైలట్ / వైమానిక దళాలు / గ్రౌండ్ సిబ్బందికి అవగాహన కల్పించడం.
- నియంత్రణకు సంబంధించిన ప్రగతి రోజువారీ సమీక్ష.

Weight loss in ketosis

పేడ గట్టిగా రాయిలాగా ఉండి మ్యుకస్ కూడి ఉంటుంది. పేడ నుండి జిగురు వస్తుంది. శ్వాస, నాడి, శరీర ఉష్ణోగ్రత సాధారణంగా ఉండి, ఒక నెల రోజులపాటువ్యాధితో బాధపడి కోలుకున్న పశువులలో పాలదిగుబడి పూర్తిగా తగ్గుతుంది. దంతాల కదలికలో ,నడకలో తేడ కనబడుతుంది. పశువులు కొయ్య చుట్టు గుండ్రంగా తిరుగుతాయి. తలను ఊపుతాయి. గుడ్డితనం, గమ్యం లేకుండా తిరగడం, వణుకడం, బెదరడం, అధికంగా స్పందించడం కనిపిస్తుంది. చర్మాన్ని వస్తువులను అధికంగా నాకుతాయి. చొంగ అధికంగా కారుతుంది. ధనుర్వాత లక్షణాలు కనిపిస్తాయి. 2/3 వంతు ప్రమాదం లేని జబ్బు. 3వ వంతు మాత్రమే పశువుకు ప్రమాదం.

సబ్ కక్లినిక్‌లో పాలదిగుబడి తగ్గి క్లినికల్ రూపంలో మారి సమస్య జటిలం అవుతుంది.

అరలపోట్ట రుమేన్‌లో ఫాటీ ఆసిడ్స్ (ఎసిటిక్ ఆసిడ్, ప్రోపానిక్ అసిడ్, బుట్రిక్ ఆసిడ్)ను కిటోసిస్ ఫెర్మన్‌టేషన్ ద్వారా 40-70% ఎనర్జీ విడుదల అవుతుంది. దీంట్లో ప్రొపానిక్ చాలా ముఖ్యమైంది. ఇది సెలోసిస్‌ను రాకుండా చేస్తుంది. ఎక్కువగా శక్తి గల దాణా ఇవ్వడం వలన ప్రొపానిక్ ఆసిడ్ ఉత్పత్తి అయి ఈ వ్యాధి రాకుండా నివారించవచ్చు.

చికిత్సలు :

- పశువైద్యధికారి పర్యవేక్షణలో కేటోసిస్ వ్యాధి రాకుండా సోడియం ప్రోపియోనేట్ 80 గ్రా. రోజు, ప్రొపైలీన్ గ్లైసిల్ అనే మందులు 3-5 రోజులు దాణాలో కలపాలి.
- గ్లిజరిన్ 110-220 గ్రాములు రోజుకు 3-5 గ్రాములు ఇవ్వాలి.
- నికోటినిక్ ఏసిడ్ 8 గ్రా. రోజు దాణాలో 3-5 రోజులు డ్రిస్ట్ ఈస్ట్, కెలోనాక్స్ 250 మి.లీ., కినాల్ సెల్ట్రో 250 ఎం.జి. లాంటివి దాణాలో కలపాలి.
- డ్రైడ్ ఈస్ట్, కిటోనెక్స్ 250 మి.లీ., కిటోనిల్ జెల్ 250 మి.లీ. మందులు దాణాలో గానీ, నోటి ద్వారా కానీ 3-5 రోజులు ఇవ్వాలి.
- 25% గ్లూకోస్ 0.5 ఎం.ఎల్ / కిలో శరీర బరువుకు చక్కర రక్తంలోకి ఎక్కించాలి.
- పశువైద్యధికారి సలహా మేరకు కార్టికోస్టిరాయిడ్స్ సూదులు (డెక్సాడెమేమిథాసోన్) 5-10 మి.లీ., 3-5 రోజులు ఇవ్వాలి.

నివారణ:

- చూడిపశువుల మేపు విషయంలో శ్రద్ధ తెసుకోవడం.
- కొబాల్టు, అయోడిన్, ఉన్న ఖనిజలవణ మిశ్రమం వాడటం.
- ఈనిన 6-8 వారాలకు మూత్రంలో కిటోనే బాడి టెస్టులు చేయించాలి. పశువైద్యాధికారిచే చేయించడం.
- ఈనిన నాటినుండి రోజు 110 గ్రాముల సోడియం ప్రొప్రియనేట్ 6 వారాలపాటు అందించాలి.
- పశువులకు రోజు వ్యాయామం ఉండేటట్లు చూడాలి.
- పశువులు ఈనే ముందు మరి అధికంగా మేపకూడదు. మేపు తగ్గించకూడదు.
- చూలి చివరి దశలో నిదానంగా ఇవ్వాలి. మొక్కజొన్న + సోయా + పత్తి చెక్కలో ఉండే దాణా ఇవ్వాలి.
- హే ఎక్కువగా, పాతరగడ్డి తక్కువగా ఇవ్వాలి.

ఫోన్ – ఇన్ – లైవ్

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

దూరదర్శన్ కేంద్రం వారి ఫోన్-ఇన్-లైవ్ కార్యక్రమాలు

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

తేది	విషయం	శాస్త్రవేత్త	చిరునామా
01.04.2021 గురువారం సాయంత్రం 6.00-7.00 గంటలకు	యాసంగి వరిలో సస్యరక్షణ	డా.ఎస్.మాలతి ప్రధాన శాస్త్రవేత్త	కృషి విజ్ఞాన కేంద్రం, మల్యాల, ఫోన్ : 9848481818 seethalam@yahoo.com
02.04.2021 శుక్రవారం సాయంత్రం 6.00-7.00 గంటలకు	గుడ్‌ఫ్రైడే సెలవు		
05.04.2021 సోమవారం సాయంత్రం 6.00-7.00 గంటలకు	వివిధ పశుగ్రాస పంటల సాగు	డా.సి.ఎచ్.సౌమ్య సబ్జెక్ట్ మాటర్ స్పెషలిస్ట్	కృషి విజ్ఞాన కేంద్రం మమ్నూర్ ఫోన్ : 9550597037 sowmyachetty7@gmail.com
06.04.2021 మంగళవారం సాయంత్రం 6.00-7.00 గంటలకు	జాతీయ కృత్రిమ గర్భధారణ కార్యక్రమం - రెండవ విడత	డా.జి.మంజువాణి చీఫ్ ఎగ్జిక్యూటివ్ ఆఫీసర్	తెలంగాణ లైవ్‌స్టాక్ డెవలప్‌మెంట్ ఏజెన్సీ, శాంతి నగర్, హైదరాబాద్ ఫోన్ : 9989998047 tslda1382014@gmail.com
07.04.2021 బుధవారం సాయంత్రం 6.00-7.00 గంటలకు	పచ్చిరొట్ట ఎరువుల సాగు ప్రాముఖ్యత - యాజమాన్యం	డా.శ్రీధర్ చౌహాన్ ప్రధాన శాస్త్రవేత్త & హెడ్	వ్యవసాయ పరిశోధనా స్థానం, అదిలాబాద్ ఫోన్ : 9441167821 chauhan.sreedhar@gmail.com
08.04.2021 గురువారం సాయంత్రం 6.00-7.00 గంటలకు	పంట అవశేషాల వినియోగంలో మెళకువలు	డా.ఆర్.శ్రీనివాసరావు ఎస్.ఎం.ఎస్.	కృషి విజ్ఞాన కేంద్రం, కొత్తగూడెం, ఫోన్ : 7893034800 royalasrinivas@gmail.com
09.04.2021 శుక్రవారం సాయంత్రం 6.00-7.00 గంటలకు	వివిధ గోజాతి, గేద జాతి పశువులు, వాటి ఎంపిక	డా.సి.ఎచ్.శివ ప్రసాద్ అసిస్టెంట్ ప్రొఫెసర్ & హెడ్	పశువైద్య కళాశాల కోరుట్ల ఫోన్ : 9866392292 prasadshivch21@gmail.com
12.04.2021 సోమవారం సాయంత్రం 6.00-7.00 గంటలకు	భూసార పరీక్ష ఆవశ్యకత - విధానం	డా.ఎస్.శ్రీదేవి శాస్త్రవేత్త	ఎ.పి.టి. తోర్నాల ఫోన్ : 984982270 apttornala@gmail.com
13.04.2021 మంగళవారం సాయంత్రం 6.00-7.00 గంటలకు	ఉగాది సెలవు		
14.04.2021 బుధవారం సాయంత్రం 6.00-7.00 గంటలకు	డా.బి.ఆర్.అంబేద్కర్ జయంతి		
15.04.2021 గురువారం సాయంత్రం 6.00-7.00 గంటలకు	మొండిజాతి కలుపు మొక్కల నివారణకు వేసవిలో చేపట్టాల్సిన చర్యలు	డా.ఎం.మాధవి అసోసియేట్ డీన్	వ్యవసాయ కళాశాల అశ్వారావుపేట ఫోన్ : 9491021999 molluru_m@yahoo.com

ఫోన్ – ఇన్ – లైవ్

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

దూరదర్శన్ కేంద్రం వారి ఫోన్-ఇన్-లైవ్ కార్యక్రమాలు

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

తేది	విషయం	శాస్త్రవేత్త	చిరునామా
16.04.2021 శుక్రవారం సాయంత్రం 6.00-7.00 గంటలకు	పంటలపై సస్యరక్షణ మందుల అవశేషాలు - రైతులు, వినియోగ దారులకు సూచనలు	డా.జి.శ్రీదేవి ప్రధాన శాస్త్రవేత్త & హెడ్	ఎ.ఐ.ఎన్.పి. ఆన్ పెస్టిసైడ్స్ రెసిడ్యూస్ లాబోరేటరీ, రాజేంద్రనగర్, హైదరాబాద్ ఫోన్ : 9440880455 sridevi@yahoo.com
19.04.2021 సోమవారం సాయంత్రం 6.00-7.00 గంటలకు	మామిడి సాగులో ప్రస్తుతం తీసుకోవాల్సిన చర్యలు	డా.ఎం.రాజ్‌కుమార్ ప్రధాన శాస్త్రవేత్త & హెడ్	పండ్ల పరిశోధనా స్థానం, సంగారెడ్డి జిల్లా ఫోన్ : 9246574269 mattarajkumar99@gmail.com
20.04.2021 మంగళవారం సాయంత్రం 6.00-7.00 గంటలకు	వేసవి పంటలో సమర్ధ నీటి యాజమాన్య పద్ధతులు	డా.కె.బి.సునీతా దేవి సీనియర్ ప్రొఫెసర్ & హెడ్	అగ్రానమి విభాగం, వ్యవసాయ కళాశాల జగిత్యాల - 505529 ఫోన్ : 9348011990 kanalasuneetha7@gmail.com
21.04.2021 బుధవారం సాయంత్రం 6.00-7.00 గంటలకు	వరిలో మేలైన విత్తనోత్పత్తికి మెళకువలు	డా.బి.శ్రీనివాస్ శాస్త్రవేత్త	ప్రాంతీయ వ్యవసాయ పరిశోధనా స్థానం జగిత్యాల ఫోన్ : 9618391562 srinu.bdd@gmail.com
22.04.2021 గురువారం సాయంత్రం 6.00-7.00 గంటలకు	నిటారు తోటలు పెంపకంలో పద్ధతులు, తీసుకోవాల్సిన జాగ్రత్తలు	డా.ఎన్.శ్రీనివాసన్ ప్రొఫెసర్	సి.ఒ.ఇ., ఎస్.కె.ఎల్.టి.ఎస్.ఎచ్.యు. ములుగు, సిద్ధిపేట జిల్లా ఫోన్ : 9652456779 sreenivasan_n@yahoo.com
23.04.2021 శుక్రవారం సాయంత్రం 6.00-7.00 గంటలకు	వేసవిలో కోళ్ళ యాజమాన్యం	డా.ఎం.శ్రీలత ప్రిన్సిపల్	పశువైద్య పాలిటెక్నిక్ కళాశాల కరీంనగర్ ఫోన్ : 9949764531 srilatha.mangaam@gmail.com
26.04.2021 సోమవారం సాయంత్రం 6.00-7.00 గంటలకు	భూసార పరీక్ష విధానం - వాటి ఆవశ్యకత	డా.వై. ప్రవీణ్ కుమార్ ప్రోగ్రాం కోఆర్డినేటర్	కృషి విజ్ఞాన కేంద్రం అదిలాబాద్ ఫోన్ : 9989623829 kvkadilabad@yahoo.co.in
27.04.2021 మంగళవారం సాయంత్రం 6.00-7.00 గంటలకు	వేసవి పశువుల్లో అనారోగ్యం, పునరుత్పత్తి సమస్యలు, అధిగమించడానికి యాజమాన్యం - తీసుకోవాల్సిన చర్యలు	డా.రాజ కొండారెడ్డి జిల్లా అధికారి	జిల్లా పశు ఆరోగ్య, పశుసంవర్ధక శాఖ ఫోన్ : 8978901377 grkreddy1967@gmail.com
28.04.2021 బుధవారం సాయంత్రం 6.00-7.00 గంటలకు	వివిధ పంటల్లో విలువ పెంచే ఉత్పత్తులు - సూచనలు	డా.కె.అపర్ణ సీనియర్ శాస్త్రవేత్త & హెడ్	క్వాలిటీ కంట్రోల్ లాబోరేటరీ, రాజేంద్రనగర్, హైదరాబాద్ ఫోన్ : 9849019823 aparnakuna@gmail.com
29.04.2021 గురువారం సాయంత్రం 6.00-7.00 గంటలకు	పలు కోతలనిచ్చే పశుగ్రాస పంటలు యాజమాన్యం	డా.ఆర్.వి.టి. బాలాజీ నాయక్ సీనియర్ శాస్త్రవేత్త	ఎ.ఐ.సి.ఆర్.పి. ఆన్ ఫోరేజ్ క్రాప్స్, పి.జె.టి.ఎస్.ఎ.యు రాజేంద్రనగర్, హైదరాబాద్ ఫోన్ : 944010717 balazzipjtsau@gmail.com
30.04.2021 శుక్రవారం సాయంత్రం 6.00-7.00 గంటలకు	వేసవిలో పశుగ్రాస కొరత అధిగమించడానికి రైతులకు సూచనలు	డా.రవీంధర్ ప్రసాద్ సబ్జెక్ట్ మాటర్ స్పెషలిస్ట్	అసిస్టెంట్ డైరెక్టర్, వి.పి.సి. సంగారెడ్డి జిల్లా ఫోన్ : 9440841513

భూసార పరీక్షలకు మట్టి నమూనా సేకరణ

1. మట్టి నమూనా సేకరణకు స్థలం ఎంపిక

2. నమూనా సేకరించాల్సిన నేలపై 15 సెం.మీ. లోతు 'V' ఆకారంలో మట్టిని తవ్వాలి.

3. 'V' ఆకారపు కోత.

4. మట్టి కాకుండా నమూనాతోపాటు వచ్చిన రాళ్లు, పెడ్డలు, ఇతర పదార్థాలను తొలగించాలి.

5. ఈ మట్టినమూనా మిశ్రమాన్ని 4 భాగాలుగా విభజించుకోవాలి.

6. 4 భాగాలలోని రెండు ఎదురెదురు భాగాలను తీసివేస్తూ నమూనా 500 గ్రాములుగా చేయాలి.

7. లేబుల్‌ను మట్టినమూనా సేకరించిన కవరులో వేసి భూసార పరీక్షాకేంద్రానికి పంపాలి.

VYAVASAYA PADIPANTALU A Telugu Monthly Journal of Department of Agriculture - RNI Regn. No. TELTEL / 2012 / 47334 - APRIL 2021

పచ్చిరొట్ట పైర్లను వేసుకుందాం...!
భూమిని సారవంతం చేసుకుందాం...!!

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