తెలంగాణ ప్రభుత్వం

వ్యవసాయ పాడి పంటలు

(VYAVASAYA PADIPANTALU)

సంపుటి-83 సంచిక-01 వ్యవసాయ శాఖ పేజీలు - 52 జనవరి - 2025

రాష్ట్ర రైతాంగానికి, ప్రజలకు, వ్యవసాయశాఖ సిబ్బందికి

2025 నూతన సంవత్సర శుభాకాంక్షలు

సంక్రాంతి శుభాకాంక్షలు

2024 డిసెంబర్ 13న రైతుబీమా పథకానికి డిజిటల్ పేమెంట్ అమలు విభాగంలో వచ్చిన అవార్డును 2024 డిసెంబర్ 16న వ్యవసాయ సంచాలకులు డా.బి.గోపి, ఐ.ఎ.ఎస్‌కు అందజేస్తున్న వ్యవసాయ అదనపు సంచాలకులు కె.విజయ్ కుమార్ సహా వ్యవసాయ అధికారులు, సిబ్బంది

2024 డిసెంబర్ 20-21 తేదీలలో హైదరాబాద్ రాజేంద్రనగర్ ప్రొఫెసర్ జయశంకర్ తెలంగాణ వ్యవసాయ విశ్వవిద్యాలయం 60 ఏళ్ళు పూర్తి చేసుకున్న సందర్భంగా (డైమండ్ జూబిలీ) జరిగిన కార్యక్రమంలో పాల్గొని 60 ఏళ్ళ లోగోను ఆవిష్కరించిన తెలంగాణ గవర్నర్ జిష్ణుదేవ్ వర్మ, కార్యక్రమంలో పాల్గొన్న వ్యవసాయ మంత్రి తుమ్మల నాగేశ్వరరావు, వ్యవసాయ విశ్వవిద్యాలయం ఉపకులపతి ఆల్దాస్ జానయ్య. ఈ సందర్భంగా 60 ఏళ్ళ వ్యవసాయ విశ్వవిద్యాలయ సావనీర్‌ను ఆవిష్కరించారు.

తెలంగాణ ప్రభుత్వం

వ్యవసాయ పాడి పంటలు

(VYAVASAYA PADIPANTALU)

సంపుటి : 83 జనవరి - 2025 సంచిక : 01

శ్రీ క్రోధి నామ సంవత్సరం పుష్యం - మాఘం

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

సంపాదక వర్గం

ప్రధాన సంపాదకులు

డా. బి. గోపి, ఐ.ఎ.ఎస్

వ్యవసాయ సంచాలకులు

సంపాదకులు

కె. విజయ్ కుమార్

అదనపు వ్యవసాయ సంచాలకులు

సహాయ సంపాదకులు

- టి. సుజాత
- సయ్యద్ ఇంతియాజ్ అహమ్మద్
- పెద్దిరెడ్డి వరలక్ష్మి

సంపాదక మండలి సభ్యులు

డి.వి. రామక్రిష్ణారావు

రచనలు పంపాల్సిన చిరునామా

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

గమనిక : రాష్ట్ర ప్రభుత్వ సాధారణ పరిపాలనా విభాగం వారి ఆదేశాల మేరకు పాడిపంటలు మెయిల్ ఐ.డి. ఇకపై
tgpadipantalu@gmail.com
పాత మెయిల్ ఐ.డి.లోని ts స్థానంలో tg చేర్చాము.

పాత మెయిల్ ఐ.డి. tspadipantalu@gmail.com

Published & Printed by
Dr. B. Gopi, I.A.S.,
Director of Agriculture,
Government of Telangana, Opp. L.B. Stadium,
Basheerbagh, Hyderabad-500 001, through
Telangana State Agro Industries Development
Corporation Limited (TSAIDC Ltd.)
Hyderabad

విషయ సూచిక

1. రాష్ట్రంలో నమోదైన వర్షపాత వివరాలు....4
2. సంపాదకీయం....5
3. జనవరి మాసంలో చేపట్టాల్సిన వ్యవసాయ పనులు....6
4. వాతావరణం – పంటల పరిస్థితి....13
5. వివిధ ముఖ్యమైన పంటలలో విత్తనశుద్ధి – ప్రయోజనాలు....16
6. గోధుమ సాగులో మెళుకువలు....18
7. రైస్ బౌల్ ఆఫ్ ఇండియాగా తెలంగాణ : విలువ జోడింపుతోనే రైతుకు మరింత ఆదాయం !....20
8. శనగ పంటలో చీడపీడల యాజమాన్యం....25
9. చెరకులో ఆశించే ముఖ్యమయిన చీడ పీడల నివారణ....27
10. ఆకుకూరల సాగు, వాటిప్రాముఖ్యత....30
11. పండ్లలో ఉండే పోషకాల వలన కలిగే ఆరోగ్య ప్రయోజనాలు....34
12. పుట్టగొడుగుల సాగు – ఆరోగ్యం, ఆదాయం బాగు పుట్టగొడుగుల సాగు, శాస్త్రీయంగా నిరూపితమైన ఆరోగ్య ప్రయోజనాలు....38
13. సూక్ష్మసాగునీటి పద్ధతి (మైక్రో ఇరిగేషన్)....41
14. రైతు స్థాయిలో వర్మీ వాష్ తయారీ విధానం....43
15. పంట అవశేషాలను కాల్చడం వలన కలిగే మార్పులు....44
16. సాగు... సంగతులు..41....46
17. పుస్తక పరిచయం : 'మన నేలలే – మన భవిత' – వ్యవసాయ ప్రేమికులందరూ చదవాల్సిన పుస్తకం....48
18. ఫోన్ – ఇన్ – లైవ్....49

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

– సం.

రాష్ట్రంలో సాగైన పంటల విస్తీర్ణం (ఎకరాలలో)

రాష్ట్రంలో నమోదైన వర్షపాత వివరాలు (మి.మీ.లలో)

క్ర. సంఖ్య	జిల్లాలు	యాసంగి పంటల సాగు విస్తీర్ణం 08.01.2025 వరకు		01-06-2024 నుండి 08-01-2025 వరకు	
		సాధారణం	నమోదు	సాధారణం	నమోదు
1.	ఆదిలాబాద్	142207	92227	1093.7	1121.1
2.	కొమరంభీం ఆసిఫాబాద్	34342	11152	1117.8	1243.4
3.	మంచిర్యాల	100509	25537	1034.5	1054.1
4.	నిర్మల్	262664	145654	1010.6	1147.8
5.	నిజామాబాద్	485404	324663	961.9	1133.0
6.	కామారెడ్డి	378531	173358	934.0	1004.2
7.	కరీంనగర్	276584	56659	849.5	1043.2
8.	పెద్దపల్లి	204433	19171	979.0	1083.6
9.	జగిత్యాల	315620	71823	950.6	1063.5
10.	రాజన్న సిరిసిల్ల	157471	49918	835.5	1009.4
11.	మెదక్	204590	41165	789.6	939.8
12.	సంగారెడ్డి	147592	65950	776.1	916.2
13.	సిద్దిపేట	310303	126238	713.2	955.6
14.	వరంగల్	182931	113510	939.5	1021.6
15.	హనుమకొండ	171737	68216	968.4	1162.8
16.	మహబూబాబాద్	180262	23309	940.1	1337.2
17.	ములుగు	50917	6965	1258.7	1654.6
18.	జయశంకర్ భూపాలపల్లి	90231	10249	1038.4	1202.0
19.	జనగాం	172124	100447	817.4	882.9
20.	ఖమ్మం	267454	142490	951.2	1237.9
21.	భద్రాద్రి కొత్తగూడెం	73907	30478	1092.9	1332.5
22.	రంగారెడ్డి	102063	9995	659.0	779.3
23.	వికారాబాద్	111331	41316	729.1	972.0
24.	మేడ్చల్ మల్కాజ్‌గిరి	13849	2853	729.1	802.5
25.	మహబూబ్‌నగర్	115992	27065	590.5	951.0
26.	నారాయణ్‌పేట	111072	15870	569.8	978.2
27.	నాగర్‌కర్నూల్	265209	156374	594.1	921.8
28.	వనపర్తి	169971	37263	584.2	988.0
29.	జోగులాంబ గద్వాల	118028	67985	533.5	821.0
30.	నల్గొండ	473010	166341	647.6	802.3
31.	సూర్యాపేట	426405	205500	727.3	904.8
32.	యాదాద్రి భువనగిరి	237543	131389	677.6	775.6
33.	హైదరాబాద్	-	-	756.8	892.9
	మొత్తం / వర్షపాతం సగటు	**63,54,286**	**25,61,130**	**853.5**	**1049.2**

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

- సంపాదకులు

వాతావరణ మార్పులకు అనుగుణంగా సాగును ముందుకు తీసుకువెళదాం..

నేలలు మనకు జీవనాధారం. మనకే కాదు అనేక రకాల జీవులకు, ప్రకృతి సంపదలకు నేలనే వనరు. అయితే పారిశ్రామిక అభివృద్ధి తర్వాత ముఖ్యంగా గత 200 సంవత్సరాలలో శాస్త్ర సాంకేతిక రంగాల్లో మానవాళి అనేక విజయాలను సాధించింది. వివిధ రంగాల్లో అనేక మార్పులు వచ్చాయి. వ్యవసాయ ఉత్పాదకత పెంచుకునే క్రమంలో పురుగు మందులు, శిలీంధ్ర నాశినులు, గడ్డి మందులు, ఎరువులు, ఇతర పోషకాలు అనేక రూపాల్లో వినియోగిస్తున్నాం. ఉత్పత్తిని, ఉత్పాదకతలను పెంచుకున్నాం. అయితే ఈ ప్రయత్నం కొంత మెరుగైన ఫలితాలను ఇచ్చినప్పటికీ పర్యావరణంలో వచ్చిన మార్పులు, పెరుగుతున్న వాతావరణ ఉష్ణోగ్రతలు, మునుపటిలా లాభదాయకంగా లేదు.. ప్రకృతి ఇస్తున్న ఈ సంకేతాలను మనం గ్రహించి, మన సాగు పద్ధతులను సమగ్ర పద్ధతులతో అనుసంధానం చేసుకుని ముందుకు సాగాల్సిన అవసరం ఉందని తెలుస్తోంది.

ఇప్పటికే ఉన్న సాగు భూముల్లో 32 శాతం నేల క్షీణతకు గురైనట్లు అనేక అంతర్జాతీయ నివేదికలు తెలియజేస్తున్నాయి. నేల సహజ జీవ లక్షణం కోల్పోకుండా, యథా స్థితికి వచ్చేందుకు మనమంతా నడుం బిగించాల్సిన అవసరం ఉంది. రైతు మిత్రులుగా చెప్పుకునే వానపాములు, సేంద్రియ నేలల్లోనే జీవిస్తాయి. వానపాములు ఒక ఎకరంలో ఒక టన్ను నుంచి 100 టన్నుల మట్టిని పైకి, కిందకి కలుపుతాయి. మరి అంతటి మేలు చేసే వానపాములతో సహా ఇతర సూక్ష్మజీవులకు ఆవాసంగా నేలను ఒక సజీవ వనరుగా మిగుల్చుకోవాల్సిన బాధ్యత మనందరిపైనా ఉంది.

మన నేలలే మన భవిష్యత్తు, నేలల ఆరోగ్యంతోనే సమస్త ప్రాణుల ఆరోగ్యం ముడిపడి ఉంది. కాబట్టి ఆ దిశగా వ్యవసాయాన్ని కొనసాగిద్దాం. ఇది కేవలం రైతు బాధ్యత మాత్రమే కాదు.. మనందరి బాధ్యత.. ఆ దిశగా అడుగులు వేద్దామని, సమిష్టి ఆలోచనలతో వ్యవసాయాన్ని సుస్థిర లాభసాటి వ్యాపకంగా మార్చుకుందామని కోరుతూ...

రాష్ట్ర రైతాంగానికి, వ్యవసాయశాఖ సిబ్బందికి, ప్రజలకు 2025 నూతన సంవత్సర శుభాకాంక్షలు... సంక్రాంతి శుభాకాంక్షలు..

జనవరి మాసంలో చేపట్టాల్సిన వ్యవసాయ పనులు

- రాష్ట్ర వ్యవసాయశాఖ

వరి : ప్రస్తుతం రాష్ట్ర వ్యాప్తంగా యాసంగి వరి పంట నారుమడి దశలో, నాట్లు వేసే దశలో లేదా పిలక వేసే దశలో ఉంది. తెలంగాణ రాష్ట్రంలో యాసంగిలో వరి నాట్లు ఆలస్యం చేసినట్లైతే ఏప్రిల్ మాసంలో ఉండే ఎండ తీవ్రత వలన నీటి లభ్యత తగ్గడమే కాకుండా నూకశాతం పెరుగుతుంది. కావున యాసంగిలో వరినాట్లు అవకాశం ఉన్న మేరకు డిసెంబర్ మాసంలోనే పూర్తి చేయాలి. చవుడు భూములలో, చలి వలన నారుమడిలో, ప్రధాన పొలంలో, పెరుగుదల లేకపోవడం వల్ల మొక్కలు పసుపు వర్ణంలోకి మారడం, చవుడు, చలి ఎక్కువగా ఉన్నప్పుడు మొక్కలు చనిపోతాయి. కావున చలిని, చవుడును యాసంగిలో అధిగమించే ప్రయత్నం చేయాలి.

- నవంబర్ ఆఖరి వారం నుండి సంక్రాంతి వరకు చలి ప్రభావం ఎక్కువగా ఉండడం వలన సహజంగానే పెరుగుదల తక్కువగా ఉంటుంది. తాత్కాలికంగా వరి పసుపు వర్ణంలోకి మారుతుంది. సంక్రాంతి తరువాత, ఉష్ణోగ్రతలు క్రమంగా పెరగడం వలన వరి సహజంగానే పెరుగుదల అందుకొని సాధారణ స్థితికి చేరుకుంటుంది. రాష్ట్రంలో చలి తీవ్రత ఎక్కువగా ఉండటం వలన ప్రస్తుతం నార్లు ఎర్రబడటం, ఎదుగుదల క్షీణించడం, పిలకలు వేయకపోవడం జరుగుతోంది. నార్లుపోసే ముందు, 2 గుంటల నారుమడికి 2 క్వింటాళ్ళ కోళ్ళ ఎరువు లేదా గొర్రెల ఎరువు లేదా వర్మీకంపోస్టు వేసుకోవాలి. చలి తీవ్రత ఎక్కువగా ఉన్నప్పుడు నారుమడిపై ప్లాస్టిక్ షీట్‌లను లేదా పాలివూవెన్ సంచులతో కుట్టిన పట్టాలను కప్పి మరుసటి రోజు ఉదయాన్నే తీసివేయాలి. అలాగే రాత్రి పూట నారుమడిలో నీటిని నిలువ ఉంచి మరుసటి రోజు ఉదయాన్నే తీసివేసి కొత్త నీరు పెడుతూ ఉండాలి.
- నారుమడిలో కలుపు ఎక్కువగా ఉంటే నాటిన 15-20 రోజులకు లీటరు నీటికి 2 మి.లీ. సైహలోఫాప్ బ్యుటైల్ లేదా 0.5 మి.లీ. బిస్‌పైరిబాక్ సోడియం మందులను పిచికారీ చేసుకోవాలి. యాసంగిలో కాండం తొలిచే పురుగు ఉధృతి ఎక్కువగా ఉంటుంది. నివారణకు ప్రతి 2 గుంటల నారుమడికి 800 గ్రా. కార్బోఫ్యూరాన్ 3 సిజి గుళికలు నారు నాటటానికి వారం రోజుల ముందు వేసుకోవాలి.
- 30 రోజులలోపు నారును ప్రధాన పొలంలో నాటుకోవాలి. ప్రధాన పొలానికి సుమారు 10-12 రోజులు నీరు పెట్టి మురగదమ్ము చేసుకొని ఎకరానికి 30 కి. యూరియా, 50 కి డిఏపి, 15 కి. మ్యూరేట్ ఆఫ్ పొటాష్ ఎరువులను ఆఖరి దమ్ములో వేయాలి. పూర్తిగా మురగని ప్రధాన పొలంలో నాట్లు వేసినట్లైతే, వరి ఎర్ర బారతాయి లేదా చనిపోతాయి.

- యాసంగిలో జింకు ధాతు లోపం ఎక్కువగా ఉంటుంది. నారుమడిలో జింకు ధాతు లోప లక్షణాలు గమనించినట్లైతే జింక్ సల్ఫేట్ 2 గ్రా. లీటరు నీటికి కలిపి పిచికారీ చేయాలి. అలాగే ప్రధాన పొలంలో ఎకరానికి 20 కిలోల జింకు సల్ఫేట్ భాస్వరం ఎరువులతో కలవకుండా దుక్కిలో వేసుకోవాలి. చౌడు సమస్య ఉన్న భూములలో తప్పని సరిగా సేంద్రియ ఎరువులు వేసుకోవాలి.
- ప్రధాన పొలంలో మొక్కలు కాండం కుళ్ళుతో చనిపోవడం గమనించినట్లైతే ఎకరానికి 30-35 కిలోల యూరియాకు కార్బండాజిమ్ + మ్యాంకోజెబ్ మిశ్రమ శిలీంధ్రానాశినిని 100 గ్రా. కలిపి బురద పదునులో చల్లుకోవాలి. నారుమడి, ప్రధాన పొలంలో అగ్గితెగులు (ఆకుమచ్చ దశ) గమనించినట్లైతే తొలిదశలో ఐసోప్రోథయోలేన్ 1.5 మి.లీ. లేదా ట్రైసైక్లోజోల్ + మ్యాంకోజెబ్ 2.5 గ్రా. లేదా కాసుగామైసిన్ 2.5 మి.లీ. లీటరు నీటికి కలిపి పిచికారీ చేయాలి.

మొక్కజొన్న : అక్టోబరు మాసంలో విత్తుకున్న యాసంగి మొక్కజొన్న పూత దశ నుండి గింజ పాలుపోసుకునే దశలో ఉంటుంది. కావున పక్షుల బెడద నుండి పంటను కాపాడుకోవడానికి శబ్దపరికరాలను ఉపయోగించవచ్చు లేదా మెరిసే రిబ్బన్లను పైరుకు ఒక అడుగు ఎత్తులో ఉత్తర దక్షిణ దిశల్లో కట్టాలి. లేదా పైరు చుట్టూ 2-3 వరుసలలో కండె పక్కనున్న ఆకులతో చుట్టాలి.

- పైరు 60-65 రోజుల దశలో ఉన్నప్పుడు చివరి దఫా నత్రజని ఎరువు అనగా ఎకరాకు 50 కిలోల యూరియా, 25 కిలోల మ్యూరేట్ ఆఫ్ పొటాష్‌ను పైపాటుగా వేయాలి. పూతదశకు ముందు, పూతదశలో, గింజ పాలుపోసుకునే దశలో పైరుకు నీటి తడులు తప్పని సరిగా నేల స్వభావాన్ని బట్టి 10-15 రోజుల వ్యవధిలో ఇవ్వాలి. లేకపోతే దిగుబడి తగ్గుతుంది. ఆలస్యంగా విత్తుకున్న మొక్కజొన్న పంటలో తొలిదశ కత్తెర పురుగు లార్వాల నివారణకు ఇమామెక్టిన్ బెంజోయేట్ 0.4 గ్రా. లేదా స్పెనోటోరమ్ 0.5 మి.లీ. లీటరు నీటికి కలిపి మొక్క సుడులు తడిచేటట్లు పిచికారీ చేయాలి. కత్తెర పురుగు ఉధృతి ఎక్కువగా ఉంటే ఎదిగిన లార్వాల నివారణకు విషపు ఎరను మొక్కసుడిలో సాయంకాలం వేళల్లో వేయాలి.

విషపు ఎర తయారీ విధానం: ఎకరానికి 10 కిలోల తవుడు, 2 కిలోల బెల్లం తీసుకొని, బెల్లంను 2-3 లీటర్ల నీటిలో కరిగించి తరువాత తవుడులో కలిపిన మిశ్రమాన్ని 24 గంటలు పులియనిచ్చి అరగంట ముందు ఈ మిశ్రమానికి 100 గ్రా.ల థయోడికార్బ్ మందును కలిపి విషపు ఎరను మొక్కసుడిలో వేయాలి. పూత అనంతర దశలో కాండం కుళ్ళు తెగులు ఆశించే ప్రాంతాల్లో పూతదశ నుండి పైరు బెట్టకు గురి కాకుండా చూడాలి. ఆకుమాడు / ఆకుఎండు తెగుళ్ళు లేదా తుప్పు తెగులు ఆశిస్తే మ్యాంకోజెబ్ 2.5 గ్రా. లీటరు నీటికి చొప్పున కలిపి పిచికారీ చేయాలి. పొడ తెగులు లక్షణాలు గమనిస్తే ప్రోపికొనజోల్ 1 మి.లీ. లీటరు నీటికి చొప్పున కలిపి పిచికారీ చేసి నివారించుకోవచ్చు.

చిరుధాన్యాలు :

జొన్న: యాసంగి జొన్న పంట చలి ప్రభావంతో ఎదుగుదల లోపించినట్లు గమనిస్తే పైపాటుగా 19-19-19 మిశ్రమాన్ని 5 గ్రా. లీటరు నీటికి చొప్పున వారం వ్యవధిలో రెండుసార్లు పిచికారీ చేయాలి.

సజ్జ: వేసవిలో సజ్జను జనవరి మొదటి వారం నుండి ఫిబ్రవరి 15 తారీఖు లోపు విత్తుకోవాలి. ఎకరానికి 2 కిలోల విత్తనం సరిపోతుంది. వెర్రి కంకి తెగులు సోకకుండా 1 కిలో విత్తనానికి 6 గ్రా. మెటలాక్సిల్ లేదా 3 గ్రా. థైరమ్‌తో విత్తనశుద్ధి చేసుకోవాలి. విత్తిన 2 రోజులలోపు కలుపు నివారణ కోసం అట్రాజిన్ మందును 1 కిలో 200 లీటర్ల నీటిలో కలిపి తడి నేలలో పిచికారీ చేయాలి. విత్తనం విత్తిన 20 రోజులలోపు ఒత్తు మొక్కలను తీసివేసి గుంటకతో అంతర సేద్యం చేయాలి. ఎకరాకు 36 కిలోల నత్రజని, 16 కిలోల భాస్వరం, 16 కిలోల పొటాషియం ఇచ్చే ఎరువులను వేయాలి. నవంబరులో విత్తిన పంట ప్రస్తుతం గింజ పాలు పోసుకునే దశలో ఉంది. మొక్క కీలక దశలో నీటి తడుల ద్వారా మంచి దిగుబడులను సాంధించవచ్చు.

రాగి: వేసవి రాగిని జనవరి మాసంలో విత్తుకోవాలి. ఎకరాకు 2 కిలోలు విత్తనం సరిపోతుంది. విత్తనశుద్ధి కొరకు కార్బండాజిమ్ 2 గ్రా./కిలో విత్తనానికి వాడాలి.

కొర్ర: వేసవి కొర్రను జనవరి మాసంలో విత్తుకోవాలి. 2 కిలోల విత్తనం ఎకరాకు సరిపోతుంది. విత్తనశుద్ధి కొరకు కార్బండాజిమ్ 2 గ్రా./ కిలో విత్తనంకు వాడాలి.

వేరుశనగ : యాసంగిలో విత్తుకున్న వేరుశనగ ప్రస్తుతం 60-70 రోజుల దశలో ఉంది. ఈ సమయంలో నేలలో తేమని బట్టి ప్రతి 8-10 రోజులకు ఒకసారి నీటి తడులు ఇవ్వాలి.

- ఈ దశలో పొగాకు లద్దెపురుగు ఉధృతి ఎక్కువగా ఉన్నట్లైతే, ఈ పురుగు నివారణకు1 మి.లీ. నొవాల్యురాన్ లేదా ఫ్లుబెండమైడ్ 0.2 మి.లీ. లీటరు నీటికి కలిపి పిచికారీ చేసుకోవాలి.
- ఈ మాసంలో చలి ఎక్కువగా ఉంటుంది. కాబట్టి ఇనుపధాతు లోపం ఏర్పడే అవకాశం ఉంది. లేత ఆకులు పసుపు పచ్చగాను తర్వాత తెలుపు రంగుకు మారుతాయి. ఈ లోపాన్ని అధిగమించడానికి ఎకరాకు 1 కిలో అన్నభేధి, 200 గ్రా. సిట్రిక్ ఆమ్లం 200 లీటర్ల నీటిలో కలిపి రెండు సార్లు పిచికారీ చేసుకోవాలి.
- ఈ దశలో ఆలస్యంగా వచ్చే తిక్కా ఆకుమచ్చ, కాండం కుళ్ళు తెగుళ్ళు ఎక్కువగా పంటనాశిస్తాయి. ఆకుమచ్చ తెగులు నివారణకు ఎకరానికి 200 మి.లీ. టెబ్యుకొనజోల్ లేదా 400 గ్రా. క్లోరోథలోనిల్ 200 లీ. నీటిలో కలిపి ఎకరానికి పిచికారీ చేసుకోవాలి.
- కాండం కుళ్ళు తెగులు నివారణకు హెక్సాకొనజోల్ 400 మి.లీ. చొప్పున 200 లీ. నీటిలో కలిపి మొక్క మొదళ్ళు తడిచేటట్లు పిచికారీ చేసుకోవాలి.

ఆముదం : వానాకాలంలో వేసిన పంట ప్రస్తుతం చివరికోత దశలో ఉంది. పక్వానికి వచ్చిన గెలలను కోసి, ఎండబెట్టుకొని, ఎండిన తర్వాత కర్రలతో కొట్టి విత్తనాన్ని వేరు చేసుకోవాలి. యాసంగి సాగు చేసిన పంట 40-50 రోజుల దశలో ఉన్నప్పుడు పైపాటుగా 15 కిలోల యూరియాను నేలలో తేమ ఉన్నప్పుడు వేసుకోవాలి.

- యాసంగిలో రసంపీల్చే పురుగుల ఉధృతి ఎక్కువగా ఉంటుంది. నివారణకు 2 మి.లీ. ప్రొఫెనోఫాస్ లేదా 0.2 గ్రా. ఎసిటామిప్రిడ్ లేదా 1.5 గ్రా. ఎసిఫేట్ లీటరు నీటికి కలిపి పిచికారీ చేయాలి. లద్దె పురుగు పంటను ఆశించినట్లైతే లీటరు నీటికి 1.0 మి.లీ. నొవాల్యురాన్ కలిపి పిచికారీ చేసుకోవాలి. అలాగే కాయతొలిచే పురుగు నివారణకు

ప్రొఫెనోఫాస్ 2 మి.లీ. లీటరు నీటికి కలిపి పిచికారీ చేసుకోవాలి.

నువ్వులు : నువ్వులను వేసవి పంటగా జనవరి రెండవ పక్షంలో విత్తుకోవచ్చు. శ్వేత, జగిత్యాల తిల్-1 (జె.సి.ఎస్-1020), జగిత్యాల తిల్-2 (జె.సి.ఎస్-2454), హిమ, చందన రకాలు వేసవి సాగుకు అనువైనవి.

- ❖ ఎకరానికి 2.5 కిలోల విత్తనాన్ని తీసుకొని, 2.0 మి.లీ. ఇమిడాక్లోప్రిడ్ కిలో విత్తనానికి చొప్పున కలిపి విత్తనశుద్ధి చేసుకొని విత్తుకోవాలి.
- ❖ వరుసల మధ్య 30 సెం.మీ., మొక్కల మధ్య 15 సెం.మీ. దూరం ఉండేటట్లు సాళ్ళలో విత్తుకోవాలి.
- ❖ విత్తుకునే సమయంలో ఎకరానికి 15 కిలోల నత్రజని, 8 కిలోల పొటాష్, 8 కిలోల భాస్వరాన్నిచ్చే ఎరువులు వేసుకోవాలి.

కుసుమ : ప్రస్తుతం కుసుమ పూతదశలో ఉంది. ఈ దశలో పేనుబంక ఆశించే అవకాశం ఎక్కువ, కావున నివారణకు ఎసిఫేట్ 1.5 గ్రా. లీటరు నీటిలో కలిపి పిచికారీ చేసుకోవాలి.

- ❖ శనగ పంటకు దగ్గరలో కుసుమ పంట వేసుకున్నట్లైతే శనగపచ్చ పురుగు ఆశించే అవకాశాలు ఉన్నాయి. నివారణకు క్లోరోపైరిఫాస్ 25 ఇసి 2.5 మి.లీ. లేదా ఇమామెక్టిన్ బెంజోయేట్ 0.4 గ్రా. లీటరు నీటిలో కలిపి పిచికారీ చేయాలి.
- ❖ ఈ మాసంలో ఆకాశం మేఘావృతమై వాతావరణంలో తేమ 70% కంటే ఎక్కువగా ఉన్నప్పుడు పంటపై ఆకుమచ్చ తెగులు ఆశించే అవకాశాలు ఉన్నాయి. ఆకులపై గోధుమ వర్ణంలో గుండ్రటి మచ్చలు గమనించినట్లైతే 2.5 గ్రా. మ్యాంకోజెబ్ లీటరు నీటికి కలిపి ఒకసారి, 7-10 రోజుల వ్యవధిలో రెండవసారి పిచికారీ చేసుకోవాలి.

పొద్దుతిరుగుడు : నీటి వసతి ఉన్నప్పుడు వేసవి పంటగా పొద్దుతిరుగుడుని జనవరి రెండవ పక్షం నుండి ఫిబ్రవరి మొదటి పక్షం వరకు విత్తుకోవచ్చు. యాసంగిలో సాగు చేసిన పంట ప్రస్తుతం పూతదశలో ఉంది. ఈ దశలో పంట తేనెటీగల సంఖ్య తక్కువగా ఉన్నట్లైతే ఉదయం 8-11 గంటల మధ్య సున్నితమైన గుడ్డతో వలయాకారంగా రుద్దాలి. ఈ విధంగా 15 రోజులపాటు చేసినట్లైతే గింజ బాగా కడుతుంది.

- ❖ పంటను శనగపచ్చ పురుగు ఆశించినట్లైతే 1 గ్రా. థయోడికార్బ్ లీటరు నీటికి కలిపి పిచికారీ చేసుకోవాలి. పక్షుల బెడద ఉన్నట్లైతే మెరుపు రిబ్బన్లను పంటకు పైన అడుగు ఎత్తులో సూర్యరశ్మి తాకేట్లు ఉత్తర-దక్షిణ దిశలో కట్టుకోవాలి. పువ్వు వెనుకభాగం నిమ్మ పండు రంగుకు మారినప్పుడు పంటను కోయాలి. కోసిన తర్వాత 2-3 రోజుల వరకు ఆరనిచ్చి నూర్పిడి యంత్రం సహాయంతో విత్తనాన్ని వేరుచేసుకోవాలి.

అపరాలు :

కంది: మన రాష్ట్రంలో కంది పంట పూత, కాయ దశలో ఉంది. ఈ పంటను కొన్ని ప్రాంతాలలో శనగపచ్చ పురుగు, మారుకా మచ్చల పురుగు ఎక్కువగా ఆశించడం గమనించారు. ఈ పురుగుల నివారణకు నొవాల్యురాన్ 1.0 మి.లీ. లేదా ఇమామెక్టిన్ బెంజోయేట్ 0.4 గ్రా. లేదా ఫ్లూబెండమైడ్ 0.2 మి.లీ. లేదా స్పైనోసాడ్ 0.3 మి.లీ. లేదా ఇండాక్సాకార్బ్ 0.75 మి.లీ. లీటరు నీటికి కలిపి 10 రోజుల వ్యవధిలో 2-3 సార్లు మార్చి మార్చి పిచికారీ చేసి నివారించుకోవచ్చు.

గత రెండు సంవత్సరాల నుండి పిందె, కాయ దశలో కాయ ఈగ ఉధృతి కూడా ఎక్కువగా ఉండటం గమనించారు. కాయ తొలిచే ఈగ ఆశించినప్పుడు నష్టం బయటకు కనిపించదు. కావున పిందె దశలో 5% వేప గింజల కషాయం పిచికారీ చేసినట్లైతే తల్లి పురుగు గుడ్లు పెట్టకుండా నివారించుకోవచ్చు. పిందె దశలో థయోక్లోప్రిడ్ 0.7 మి.లీ. ప్రొఫెనోఫాస్ 2.0 మి.లీ. లీటరు నీటికి కలిపి పిచికారీ చేయాలి. కొన్ని ప్రాంతాలలో వెర్రి తెగులు గమనించారు. ఇది ఇరియోఫిడ్ నల్లి ద్వారా వ్యాప్తి చెందే వైరస్ తెగులు. ఇది ఆశించిన మొక్కల ఆకుల మీద ఆకుపచ్చ పసుపు వర్ణపు మచ్చలు ఏర్పడి మొక్కలకు పూత, కాయ ఏర్పడదు. నల్లి నివారణకు నీటిలో కరిగే గంధకం 3 గ్రా. లేదా స్పైరోమెసిఫెన్ 1 మి.లీ. లీటరు నీటికి కలిపి పిచికారీ చేయాలి.

యాసంగి కంది: యాసంగిలో విత్తిన కంది పూత దశ నుండి చిరు పిందె దశలో ఉంది. దీనిని శనగపచ్చ పురుగు ఆశించవచ్చు. నివారణకు స్పైనోశాడ్ 0.4 మి.లీ. లేదా ఇమామెక్టిన్ బెంజోయేట్ 0.4 గ్రా. లేదా క్లోరాంట్రానిలిప్రోల్ 0.3 మి.లీ. లీటరు నీటికి కలిపి పిచికారీ చేయాలి. పంట బెట్టకు గురికాకుండా మొగ్గ దశలో, చిరు పిందె దశలో గింజ కట్టే దశలో తప్పనిసరిగా నీటి తడులు ఇవ్వాలి. నేల స్వభావాన్ని బట్టి 7-10 రోజుల వ్యవధిలో కీలకదశల్లో నీరు అందిస్తే దిగుబడి పెరుగుతుంది.

శనగ: కొన్ని ప్రాంతాలలో శనగ శాఖీయ దశలోనూ, మరికొన్ని ప్రాంతాలలో పూత, కాయ దశలోనూ ఉంది. శాఖీయ పెరుగుదల దశలో పచ్చ రబ్బరు పురుగు, పూత, పిందె దశలలో శనగపచ్చ పురుగు ఆశించి నష్టం కలుగజేస్తుంది.

శనగ పచ్చ పురుగు: ఈ పురుగు కాయ దశలో ఎక్కువగా ఆశిస్తుంది. కాయలపై గుండ్రటి రంధ్రాలను చేసి తల లోపలికి పెట్టి గింజలను తినివేసి అధిక నష్టం కలుగజేస్తుంది. నివారణకు సమగ్ర సస్యరక్షణ చర్యలు పాటించాలి. రసాయనిక మందులైన క్లోరిపైరిఫాస్ 2.5 మి.లీ. లేదా క్వినాల్‌ఫాస్ 2.0 మి.లీ. లేదా థయోడికార్బ్ 1.5 గ్రా. లేదా స్పైనోశాడ్ 0.4 మి.లీ. లీటరు నీటికి కలిపి పిచికారీ చేయాలి.

తుప్పు తెగులు: పైరు పక్వానికి వచ్చే దశలో ఆకులపై గుండ్రటి పొక్కులు ఏర్పడి తీవ్రమైతే మొక్కలు పక్వానికి రాకముందే ఎండిపోతాయి. నివారణకు హెక్సాకొనజోల్ 2.0 మి.లీ. లేదా ప్రొపికొనజోల్ 1.0 మి.లీ. లేదా ట్రైఫ్లాక్సీస్ట్రోబిన్ + టెబ్యుకొనజోల్ 0.8 గ్రా. లీటరు నీటికి కలిపి వారం రోజుల వ్యవధిలో రెండు సార్లు పిచికారీ చేయాలి. ఆలస్యంగా విత్తిన శనగ పంటలో ప్రతి 7-10 రోజుల వ్యవధిలో 2% డి.ఎ.పి ద్రావణం (20 గ్రా. లీటరు నీటికి చొప్పున) పిచికారీ చేస్తే శాఖీయంగా ఎదుగుదలకు తోడ్పడి పూత కాయ నిల్చి మంచి దిగుబడులు సాధించడానికి తోడ్పడుతుంది.

యాసంగి పెసర / మినుము సస్యరక్షణ:

తెల్లదోమ: ఈ పురుగులు ఆకులలోని రసాన్ని పీల్చడమేగాక పల్లాకు తెగులును కూడా వ్యాపింపచేస్తాయి. తెల్లదోమ నివారణకు ఎసిఫేట్ 1.0 గ్రా. లేదా ప్రొఫెనోఫాస్ 1.5 మి.లీ. లీటరు నీటికి కలుపుకొని పిచికారీ చేయవలెను.

తామర పురుగులు: ఈ పురుగు పైరు తొలి దశలో ఎక్కువగా ఆశించి ఆకులలో రసాన్ని పీల్చి నష్టాన్ని కలుగజేయడమే కాకుండా ఆకు ముడత అనే వైరస్ వ్యాధిని వ్యాపింపచేస్తాయి. తామర పురుగు నివారణకు ఎసిఫేట్ 1 గ్రా. లేదా ఫిప్రోనిల్ 2.0

మి.లీ. లీటరు నీటికి కలిపి పిచికారీ చేయాలి. మారుకా మచ్చల పురుగు: పూత, పిందె దశలో ఉన్న పంటను ఈ పురుగు ఆశించే అవకాశం ఉంది. పంటలో 35 రోజుల వయసులో వేప సంబంధిత మందులు (వేప నూనె / వేప గింజల కషాయం) పిచికారీ చేసినట్లైతే రెక్కల పురుగులు గుడ్లు పెట్టకుండా నివారించవచ్చు. పూత సమయంలో క్లోరిపైరిఫాస్ 2.5 మి.లీ. లేదా క్వినాల్‌ఫాస్ 2.0 మి.లీ. లేదా ఎసిఫేట్ 1 గ్రా. లీటరు నీటికి కలిపి పిచికారీ చేసుకోవాలి. పైరులో గూళ్ళు ఎక్కువగా ఉన్నట్లైతే క్లోరాంట్రానిలిప్రోల్ 20 ఎస్‌సి 0.3 మి.లీ. లేదా ఇమామెక్టిన్ బెంజోయేట్ 0.4 గ్రా. లీటరు నీటికి కలిపి పిచికారీ చేయాలి. అవసరమైతే పురుగుల ఉధృతిని బట్టి 7 - 10 రోజుల వ్యవధిలో మందులను మార్చి మార్చి పిచికారీ చేయాలి.

తెగుళ్ళ యాజమాన్యం: సాధారణంగా కొరినోస్పోరా ఆకుమచ్చ తెగులు, బూడిద, తుప్పు, సెర్కోస్పోరా ఆకుమచ్చ తెగుళ్ళు ఆశిస్తాయి. వీటిని సమర్ధవంతంగా అరికట్టటానికి పైరు 30-35 రోజుల దశలో 1 మి.లీ. ప్రొపికొనజోల్ లీటరు నీటికి కలిపి పిచికారీ చేయాలి. వైరస్ తెగుళ్ళు నివారణకు సమగ్ర సస్యరక్షణ చర్యలు పాటించాలి. పల్లాకు తెగులు, ఆశించిన మొక్కలను తొలిదశలోనే గమనించి, పీకి వేసి తెగులు వ్యాప్తికి కారకాలైన రసం పీల్చు పురుగులను నివారించాలి.

వేసవి అపరాలు: నీటి పారుదల కింద 3-4 తడులిచ్చే అవకాశముంటే వేసవిలో తేలికపాటి మధ్యస్థ నేలల్లో పెసర బరువైన నల్లరేగడి భూముల్లో మినుము సాగు చేయవచ్చును.

సిఫార్సు చేసిన పెసర రకాలు: ఎం.జి.జి-295, ఎం.జి.జి-347, ఎం.జి.జి-351, ఎం.జి.జి-385, డబ్ల్యు.జి.జి-37, డబ్ల్యు.జి.జి-42, ఐ.పి.ఎం-2-14, టి.ఎం-96-2

మినుము రకాలు: పి.యు-31, ఎల్.బి.జి-752, ఎల్.బి.జి- 787, ఎమ్.బి.జి-1070

పత్తి : పత్తి పంట సాగును జనవరి వరకు పొడిగించరాదు. పొడిగిస్తే గులాబి రంగు పురుగు ఉధృతి ఎక్కువై గుడ్డి పత్తి ఎక్కువగా వస్తుంది. రాబోయే రోజుల్లో గులాబి రంగు పురుగు సంతతి పెరిగి పంటను అధికంగా నష్టం చేసే అవకాశం ఉంది.

- పత్తి పంటను తీసి వేసి నీటి వసతి ఉన్నచోట పత్తి అడుగులో రెండవ పంటగా మొక్కజొన్న, జొన్న, బొబ్బర, పెసర లేదా కూరగాయలాంటి పంటలను సాగు చేసుకోవచ్చు. పత్తి చేను (పత్తి కట్టెను)ను రోటవేటర్ లేదా ష్రెడ్డర్‌తో భూమిలో కలియదున్నాలి. తద్వారా నేల సారవంతమవుతుంది, నేలలో కర్బన శాతం పెరుగుతుంది. పత్తి కట్టెను కాల్చరాదు. పత్తి చేనులో గులాబిరంగు పురుగును గమనిస్తే లీటరు నీటికి సైపర్‌మెత్రిన్ + క్లోరిపైరిఫాస్ 2 మి.లీ. లేదా లామ్డా సైహాలోత్రిన్ + క్లోరాంట్రానిలిప్రోల్ 0.5 మి.లీ. కలిపి పిచికారీ చేసుకోవాలి.
- గులాబి రంగు పురుగు సోకిన పత్తిని నిలువ చేయరాదు. తీసిన పత్తిని పట్టాలపై నీడలో 8-12 శాతం తేమ వచ్చే వరకు ఆరబెట్టి అమ్మినట్లైతే మార్కెట్‌లో మంచి ధర వస్తుంది.

చెరకు : జనవరి మాసంలో చెరకును నాటడానికి నేలను అనువుగా తయారు చేసుకోవాలి. ముందుగా నేలను లోతు దుక్కి చేసుకోవాలి. దీని వల్ల వేరు మండలం బాగా విస్తరించి పంట ఎదుగుదల అనుకూలంగా ఉంటుంది. ఆ తర్వాత పశువుల పెంట లేదా కంపోస్ట్ ఎరువులను ఎకరానికి 10 టన్నుల చొప్పున వేసి చెరకును నాటడానికి 4 - 6

వారాల ముందు పళ్ళెపు దంతితో భూమిలో కలియదున్నాలి.

❖ కార్శి తోటల సాగులో మేలైన యాజమాన్య పద్ధతులను పాటించకపోవడం వలన కార్శితోటలలో సగటు చెరకు దిగుబడులు పెరగకపోవటం ప్రధాన కారణం. అందువలన చెరకు సాగు చేసే రైతులు వివిధ రకాల ఎంపిక నుండి మొక్క తోటలను సకాలంలో నరకటం వరకు జాగ్రత్త వహించాల్సి ఉంటుంది.

❖ చెరకును నరికిన తరువాత కార్శి చేయడం వలన విత్తనపు ఖర్చుతోపాటు పొలం తయారీ ఖర్చు తగ్గి చెరకు సాగులో ఎంతో లాభం చేకూరుతుంది. దిగుబడుల విషయంలో మొక్క తోటలలో కన్నా కార్శి తోటలలో ఎక్కువ దిగుబడులు సాధించవచ్చు. మోడు చెక్కిన 10-20 రోజుల లోపల భూమిలో తగినంత పదును ఉన్నప్పుడు రెండు సాళ్ళ వరుసల మధ్య దుక్కి చేసి భూమి గుల్ల బారేటట్లు చేయాలి. మొక్క తోట వేర్లు నశించి ప్రతి పిలకల నుండి కొత్త వేరు అభివృద్ధి చెందుతుంది. దీని వలన కార్శి తోటల వేర్లకు ప్రాణ వాయువు సక్రమంగా అందుతుంది. అంతేకాకుండా తడులు పెట్టినప్పుడు నీరు భూమిలోకి ఇంకి కార్శి పిలకలకు నీరు, పోషకాలు సమాంతరంగా తీసుకుంటాయి.

❖ కార్శి తోటల్లో ఖాళీలు ఎక్కువగా ఏర్పడి దిగుబడులు గణనీయంగా తగ్గుతాయి. పడిపోయిన తోటలకు నరకడం ఆలస్యమైక కొద్దీ దుబ్బులు చనిపోవడం ఎక్కువై వీటి నుండి కార్శి తోటలు పెంచినప్పుడు ఎక్కువగా ఖాళీలు ఏర్పడి, కార్శి దిగుబడులు గణనీయంగా తగ్గిపోతాయి. బాల్య దశలో నీటి ఎద్దడికి గురైన తోటల్లో కూడా దుబ్బులు చనిపోయి ఖాళీలు ఏర్పడతాయి. కార్శి తోటల్లో ఖాళీలు నింపడం వలన హెక్టారుకు సుమారుగా 8 టన్నుల అదనపు దిగుబడి పొందవచ్చు. ఖాళీలు నింపడానికి అదే రకానికి చెందిన మూడు కళ్ళ ముచ్చెలను గాని పాలిథీన్ సంచులలో పెంచిన ఆరు వారాల వయస్సు గల మొలకలను గాని, మొక్క తోటలోని దుబ్బులను గాని ఉపయోగించవచ్చు. మోడు చెక్కిన వారం పది రోజులలోపు కార్శి తోటలలో ఖాళీలు నింపాలి. ఖాళీలు నింపిన మొలకలు లేదా దుబ్బులు బతికే వరకు నీరు పోసి సంరక్షించుకోవాలి. లేత వయస్సులో రెండు, మూడు తడులు దగ్గర దగ్గరగా పెట్టడం వలన మొక్కలు బతికి త్వరగా పిలకలు తొడుగుతాయి.

❖ తెలంగాణ మండలాలలో సాగు చేసే కార్శి చెరకు తోటకు హెక్టారుకు 375 కిలోల నత్రజని, 100 కిలోల భాస్వరం, 100 కిలోల పొటాష్ ఎరువులను వేయాలి. అంటే ఒక ఎకరానికి 330 కిలోల నత్రజని రూపంలో ఉండే యూరియా, 250 కిలోల భాస్వరం ఎరువు రూపంలో ఉండే సింగిల్ సూపర్ ఫాస్ఫేట్, 86 కిలోల పొటాష్ రూపంలో ఉండే మ్యూరేట్ ఆఫ్ పొటాష్ ఎరువులను వేసుకోవాలి. అయితే మోడు చెక్కిన వెంటనే సగభాగం నత్రజని, పూర్తి భాగం భాస్వరం, పొటాష్ ఎరువులను వేయాలి. మిగిలిన సగభాగం నత్రజని మోడు చెక్కిన 45 రోజులకు పిలకల మొదళ్ళలో చిన్న గుంతలలో వేసి మట్టి నింపాలి. నత్రజని ఎరువులను గుంతలలో వేయడం వలన మొక్క ఎరువును బాగా సద్వినియోగ పరుచుకుంటుంది.

(ప్రొఫెసర్ జయశంకర్ తెలంగాణ రాష్ట్ర వ్యవసాయ విశ్వవిద్యాలయం సహకారంతో..)

వాతావరణం - పంటల పరిస్థితి

డా.పి.లీలా రాణి, ప్రధాన శాస్త్రవేత్త – హెడ్, డా.ఎస్.జి.మహాదేవప్ప, సీనియర్ శాస్త్రవేత్త
వ్యవసాయ వాతావరణ పరిశోధనా కేంద్రం, వ్యవసాయ పరిశోధనా కేంద్రం, రాజేంద్రనగర్, ఫోన్. 040-29556164

రాష్ట్రంలో నైరుతి రుతుపవనాలు జూన్ 03 వ తేదీన ప్రవేశించి తొమిది రోజుల వ్యవధిలో అంటే జూన్ 12 వ తేదీ వరకు రాష్ట్రమంతటా విస్తరించాయి. రాష్ట్రంలో 01.06.2024 నుండి 30.09.2024 వరకు కురిసిన వర్షపాతాన్ని గమనించినట్లయితే సాధారణ వర్షపాతం 738.6 మి. మి. గాను 962.6 మి.మి అంటే సాధారణ వర్షపాతం కంటే ఎక్కువ వర్షపాతం (30 శాతం) నమోదయింది. నైరుతి రుతుపవనాలు భారత దేశం నుండి అక్టోబర్ 15వ తేదీన నిష్క్రమించాయి.

రాష్ట్రంలో 01.10.2024 నుండి 31.12.2024 వరకు కురిసిన వర్షపాతాన్ని గమనించినట్లయితే సాధారణ వర్షపాతం 113.2 మి. మి. గాను 86.5 మి.మి అంటే సాధారణ వర్షపాతం కంటే తక్కువ వర్షపాతం (-24 శాతం) నమోదయింది.

రాష్ట్రంలో యాసంగి పంటకాలానికి ఇప్పటి వరకు (18.12.2024) సాధారణ విస్తీర్ణంలో (ఎకరాలలో) జొన్న - 42 శాతం (58427), మొక్కజొన్న - 68 శాతం (399847), కంది - 63 శాతం (1997), శనగ - 57 శాతం (189030), పెసర - 10 శాతం (2204), మినుములు - 62 శాతం (29770), ఉలవలు - 17 శాతం (195), వేరుశనగ - 75 శాతం (197171), పొద్దుతిరుగుడు - 25 శాతం (5729), కుసుమ - 40 శాతం (4764) సాగు చేశారు. ఈ సంవత్సరం యాసంగి పంటకాలంలో ఇప్పటి వరకు 17 శాతం మేర పంటలు సాగుచేశారు. ఇందులో ఆహార పంటలు 8 శాతం, పప్పుదినుసులు 53 శాతం, నూనె గింజల పంటలు 58 శాతం సాగుచేశారు.

భారత వాతావరణ విభాగం న్యూఢిల్లీ వారి ముందస్తు వాతావరణ సూచనల ప్రకారం రాష్ట్రంలో జనవరి మాసంలో సాధారణం కంటే ఎక్కువ కనిష్ట ఉష్ణోగ్రతలు, గరిష్ట ఉష్ణోగ్రతలు సాధారణం నుండి సాధారణం కంటే ఎక్కువగా నమోదయ్యే సూచనలున్నాయి.

వాతావరణాధారిత వ్యవసాయ సలహాలు :

- జనవరి మాసంలో తెలంగాణ జిల్లాల్లో రాత్రి ఉష్ణోగ్రతలు చాలా ప్రాంతాలలో 15డిగ్రీల కంటే తక్కువగా నమోదయ్యే అవకాశాలు ఉన్నందున, డిసెంబర్ 15తేదీ తరువాత నారు పోసుకున్న ప్రాంతాలలో చలి ప్రభావం వలన నారు మడులలో నారు ఎదగక పోవటం, ఆకులు పసుపు, ఎరుపు రంగులోకి మారి కొన్నిసార్లు నారు చనిపోవటం వంటి వాటిపై రైతులు చేపట్టవలసిన రక్షణ చర్యలు:
- నారుమళ్ళపై ఇనుప చువ్వలు లేదా వెదురు కర్రలతో ఊతమిచ్చిపైన పలుచని పాలిథీన్ షీట్ లేదా ఖాళీ యూరియా బస్తాలతో తయారు చేసిన పట్టాలతో సాయంత్రం పూట కప్పి ఉంచి మరుసటి రోజు ఉదయాన్నే తీసివేయాలి.

- రాత్రి వేళల్లో నారుమడిలో నీరు నిండుగా ఉంచి తెల్లవారుజామున తీసివేసి కొత్తనీరు పెట్టాలి.
- 10-12 రోజుల దశలో నారు ఆరోగ్యంగా పెరగడానికి పైపాటుగా 1 కిలో యూరియాకి 2గ్రా. కార్బండాజిమ్ + మ్యాంకొజెబ్ మిశ్రమ మందును కలిపి వేసుకోవాలి.
- యాసంగి వరిలో నారుమడి, ప్రధాన పొలంలో జింక్ ధాతువు లోపం ఎక్కువగా ఉంటుంది. వరుసగా వరి పంట పండించే భూముల్లో ప్రతి మూడు పైర్లకు ఒకసారి లేకపోతే ప్రతి యాసంగిలో ఆఖరి దుమ్ములో ఎకరాకు 20కిలోల జింకు సల్ఫేట్ వేయాలి.
- వరి నారుమళ్ళలో జింక్ ధాతువు లోప లక్షణాలు గమనిస్తే జింక్ లోప నివారణకు 2 గ్రా. జింక్ సల్ఫేట్ మందును లీటరు నీటికి కలిపి పిచికారీ చేయాలి.
- చలి వాతావరణం, పొగమంచు అగ్గి తెగులు ఆశించడానికి అనుకూలం. పొలంలో, పొలంగట్లపైన ఉండే గడ్డిజాతి కలుపు మొక్కలు అగ్గి తెగులు వ్యాప్తి చేస్తాయి. కావున పొలం గట్లను కలుపు మొక్కలు లేకుండా చూసుకోవాలి. వరి నారుమళ్ళలో అగ్గి తెగులు గమనిస్తే నివారణకు 0.5 గ్రా. ట్రైసైక్లాజోల్ లేదా 1.5 మి.లీ. ఐసోప్రొథైయోలిన్ లేదా 2.5 మి.లీ. కాసుగామైసిన్ లీటరు నీటికి కలిపి పిచికారీ చేయాలి.
- యాసంగిలో కాండం తొలిచే పురుగు ఉధృతి అధికంగా ఉంటుంది. ప్రధాన పొలంలో కాండం తొలిచే పురుగు ఉధృతి తగ్గించుకోవడానికి, వరి నారుమళ్ళలో కార్బోఫ్యూరాన్ 3 జి గుళికలను 200 చ.మీ. నారు మడికి (5 సెంట్లకు) ఒక కిలో చొప్పున నారు ప్రధాన పొలంలో నాటటానికి వారం రోజుల ముందు చల్లుకోవాలి.
- అదే విధంగా వరి నాటిన 15రోజులకు ఎకరానికి 10కిలోల కార్బోఫ్యూరాన్ 3జి గుళికలను ప్రధాన పొలంలో చల్లుకోవాలి.
- మొక్కజొన్నలో కత్తెర పురుగు గమనించడమైనది. నివారణకు
- 0.4 మి.లీ. క్లోరంట్రానిలిప్రోల్ లేదా 0.5 మి.లీ. స్పైనటోరం మందును లీటరు నీటికి కలిపి ఆకు సుడుల లోపల తడిచేలా పిచికారీ చేయాలి.
- మోకాలు ఎత్తుదశలో ఉన్న పైరులో ఒక కిలో సున్నం, 9 కిలోల ఇసుకను కలిపి మొక్క సుడులలో వేసి కత్తెర పురుగును నివారించుకోవాలి.
- ప్రస్తుత వాతావరణ పరిస్థితులలో జొన్నలో పేనుబంక ఆశించే అవకాశం ఉంది. నివారణకు మిథైల్ డెమటాన్ 2 మి.లీ లేదా ఎసిటామిప్రిడ్ 0.2గ్రా. లీటరు నీటిలో కలిపి పిచికారీ చేయాలి.
- ప్రస్తుత వాతావరణ పరిస్థితులు పంటలో బూడిద తెగులు ఆశించడానికి అనుకూలం. నివారణకు, 3గ్రా. నీటిలో కరిగే గంధకం లేదా 1గ్రా. కార్బండజిమ్ లేదా 1గ్రా. థయోఫానేట్ మిథైల్ మందును లీటరు నీటికి కలిపి 10-15 రోజుల వ్యవధిలో రెండుసార్లు పిచికారీ చేయాలి.
- ప్రస్తుత వాతావరణ పరిస్థితులు వేరుశనగలో తుప్పు తెగులు ఆశించడానికి అనుకూలం. నివారణకు 2గ్రా. క్లోరోథాలోనిల్ లేదా 2గ్రా. మ్యాంకోజేబ్ మందును లీటరు నీటికి కలిపి పిచికారీ చేయాలి.
- ప్రస్తుత వాతావరణ పరిస్థితులు నవంబర్ మాసంలో విత్తుకున్న శాఖీయ దశలో ఉన్న కుసుమ పంటలో పేనుబంక ఆశించడానికి అనుకూలం. నివారణకు, ఎసిటామిప్రిడ్ 0.2గ్రా. మందును లీటరు నీటికి కలిపి పిచికారీ చేయాలి.
- ప్రస్తుత పొగమంచు వాతావరణ పరిస్థితులలో మిరపలో బూడిద తెగులు గమనించారు.

నివారణకు, 3గ్రా. నీటిలో కరిగే గంధకం లేదా 1మి.లీ. అజాక్సిస్ట్రోబిన్ లేదా 2.5గ్రా. టేబుకొనజోల్ + గంధకం లేదా 1.5గ్రా. కార్బండజిమ్ + మాంకోజెబ్ మందును లీటరు నీటికి కలిపి పిచికారీ చేయాలి.

- మిరపలో కాయకుళ్ళు, కొమ్మ ఎండు తెగులు గమనించారు. నివారణకు 3 గ్రా. కాపర్ ఆక్సీక్లోరైడ్ లేదా 2.5 గ్రా. మాంకోజెబ్ లేదా 1 మి.లీ. ప్రోపికోనజోల్ మందును లీటరు నీటికి కలిపి పిచికారీ చేయాలి.
- మిరపలో కోయినోఫోర కొమ్మకుళ్ళు తెగులు ఆశించడానికి అనుకూలం. నివారణకు, 3 గ్రా. పైరాక్లోస్ట్రోబిన్ + మెటిరామ్ మందును లీటరు నీటికి కలిపి పిచికారీ చేయాలి.
- మిరపలో జెమిని వైరస్ (ఆకుముడత) తెగులు ఆశించడానికి అనుకూలం. నివారణకు
- వ్యాధి సోకిన మొక్కలను పీకి నాశనం చేయాలి
- పొలం లో కలుపు మొక్కలను నివారించాలి.
- పసుపు రంగు జిగురు అట్టలను ఎకరాకు 8-10 చొప్పున అమర్చాలి.
- నివారణకు 1.5 మి.లీ. పైరిప్రాక్సిఫెన్ లేదా 1.0 మి.లీ. పైరిప్రాక్సిఫెన్ + ఫెన్ ప్రోపాత్రిన్ మందును లీటరు నీటికి కలిపి పిచికారీ చేయాలి.
- ప్రస్తుత వాతావరణ పరిస్థితులు మిరపలో నల్లతామర పురుగులు (త్రిప్స్ పర్విస్పైనస్) పూతకు ఆశించడానికి అనుకూలం. నివారణకు, నీలం రంగు జిగురు అట్టలు ఎకరానికి 20 చొప్పున అమర్చుకోవాలి. 5గ్రా. బవేరియా బస్సియానా లేదా 0.9మి.లీ. స్పైనటోరియం మందును లీటరు నీటికి కలిపి పిచికారీ చేయాలి.
- టమాటలో ఆకుమాడు తెగులు గమనించారు. నివారణకు 3 గ్రా. మాంకోజెబ్ లేదా 1 మిలీ. ప్రోపికొనజోల్ మందును లీటరు నీటికి కలిపి పిచికారీ చేయాలి.
- టమాటలో సూది పురుగు నివారణకు 1.5 మి.లీ. నోవాల్యూరాన్ లేదా 0.4 గ్రా. ఇమామెక్టిన్ బెంజోయేట్ లేదా 0.25 మి.లీ. ఫ్లూబెండమైడ్ లేదా 0.3 మి.లీ. క్లోరాంట్రానిలిప్రోల్ మందును లీటరు నీటికి కలిపి పిచికారీ చేయాలి.
- తీగజాతి కూరగాయల పంటలలో పండు ఈగ నివారణకు 2మి.లీ. మలాథియాన్ మందును లీటరు నీటికి కలిపి పిచికారీ చేయాలి.
- ప్రస్తుత వాతావరణ పరిస్థితులు తీగజాతి కూరగాయల పంటలలో బూడిద తెగులు ఆశించడానికి అనుకూలం. నివారణకు, 1మి.లీ. కేరాథీన్ లేదా 2.5గ్రా. థయోఫనేట్ మిథైల్ మందును లీటరు నీటికి కలిపి పిచికారీ చేయాలి.
- పసుపులో దుంప, వేరుకుళ్ళు తెగులు ఆశించడానికి అనుకూలం. నివారణకు 2గ్రా. కాప్టాన్ లేదా 3గ్రా. కాపర్ఆక్సీక్లోరైడ్ మందును మొక్కల మొదళ్ళు తడిచేలా పోయాలి. పసుపులో దుంప తొలిచే ఈగ ఆశించకుండా ముందు జాగ్రత్త చర్యగా ఎకరాకు 100కిలోల వేప పిండిని మొక్కల మధ్య వేయాలి.
- నిమ్మలో పల్లాకు తెగులు నివారణకు 5గ్రా. జింక్ సల్ఫేట్ + 2గ్రా. మాంగనీస్ సల్ఫేట్ + 2గ్రా. మెగ్నీషియం సల్ఫేట్ + 2గ్రా. ఫెర్రాస్ సల్ఫేట్ + 1గ్రా. బోరాక్స్ + 6గ్రా. క్యాల్షియం లేదా సున్నం + 10గ్రా. యూరియా మిశ్రమాన్ని లీటరు నీటికి కలిపి పిచికారీ చేయాలి.
- ప్రస్తుత వాతావరణ పరిస్థితులు మామిడిలో తేనెమంచు పురుగు, బూడిద తెగులు ఆశించడానికి అనుకూలం. నివారణకు, 0.3గ్రా. డైనోటేఫురాన్ + 1గ్రా. కార్బండజిమ్ + 2.5 మి.లీ. వేపనూనె లేదా 0.5 గ్రా. థయోమిథాక్సామ్ + 2 మి.లీ. హెక్సాకొనజోల్ + 2.5 మి.లీ వేప నూనె మందును లీటరు నీటికి కలిపి పిచికారీ చేయాలి.

వివిధ ముఖ్యమైన పంటలలో విత్తనశుద్ధి - ప్రయోజనాలు

ఆర్.శ్రవన్ కుమార్, డి.అశ్విని, బి.మాదవి, వై.హరి, బి.సతీష్ చంద్ర, జి.నీలిమ, సి.ఎచ్.రాములు, బి.వెంకన్న, ఆర్.ఉమారెడ్డి,
ప్రాంతీయ వ్యవసాయ పరిశోధనా స్థానం, వరంగల్

వ్యవసాయంలో పంటల సాగులో విత్తనం చాలా ముఖ్యమైన పాత్ర వహిస్తుంది. విత్తనశుద్ధి ద్వారా విత్తనాలను, మొలకెత్తిన మొలకలను వివిధ తెగుళ్ళు, పురుగుల నుంచి రక్షించుకోవచ్చు. విత్తనం ద్వారా, నేల ద్వారా సంక్రమించే తెగుళ్ళ నుంచి పంటను రక్షించవచ్చు. విత్తన శుద్ధికి కావాల్సిన మందు చాలా తక్కువ ఖర్చు అవుతుంది. వాతావరణ కాలుష్యం ఎక్కువగా ఉండదు. విత్తనశుద్ధి వలన మిత్ర పురుగులకి ఎలాంటి హాని కలగదు. విత్తన శుద్ధి వలన పంట తొలి దశలో ఆశించే తెగుళ్ళు, పురుగుల నుండి సుమారుగా 20-30 రోజుల వరకు పంటను రక్షించవచ్చు. వివిధ ముఖ్యమైన పంటలలో విత్తనశుద్ధి గురించి చూద్దాం.

వరి : పొడి విత్తనశుద్ధికి 3 గ్రా. చొప్పున కార్బండిజమ్‌ని ఒక కిలో విత్తనానికి కలపాలి. తడి విత్తనశుద్ధికి 1 గ్రా. కార్బండిజమ్ 1 లీటరు నీటిలో కలిపి ఆ ద్రావణంలో కిలో విత్తనాన్ని 24 గంటలు నానబెట్టి తర్వాత విత్తనాన్ని మండె కట్టాలి. ఈ విధంగా విత్తనశుద్ధి చేసినట్లయితే పాము పొడ తెగులు, కాటుక తెగులు, అగ్గి తెగులు నుంచి రక్షించవచ్చు.

మొక్కజొన్న : కిలో విత్తనానికి 4 గ్రా. మెటలాక్సిల్ 35 శాతం డబ్ల్యూ.ఎస్.ని కలిపి విత్తనశుద్ధి చేసినట్లయితే బూజు తెగులు నుంచి రక్షణ ఉంటుంది. 10 గ్రా. ట్రైకోడెర్మా శిలీంధ్రాన్ని కిలో విత్తనానికి కలిపి విత్తనశుద్ధి చేసినట్లయితే మసికుళ్ళు తెగులు, వడలు తెగులు నుంచి పంటను రక్షించవచ్చు.

జొన్న : ఒక కిలో విత్తనానికి 3 గ్రా. థయోమిథాక్సాం 30 శాతం ఎఫ్.ఎస్. లేదా 12 మి.లీ. ఇమిడాక్లోప్రిడ్ 48 ఎఫ్.ఎస్.తో కలిపి విత్తనశుద్ధి చేస్తే మొవ్వ తొలిచే ఈగ నుంచి పంటను రక్షించవచ్చు.

కంది : ఒక కిలో విత్తనానికి 3 గ్రా. థైరం లేదా కాప్టాన్‌తో విత్తనశుద్ధి చేసినట్లయితే తెగుళ్ళ నుంచి కాపాడవచ్చు. 10 గ్రా. ట్రైకోడెర్మా శిలీంధ్రాన్ని ఒక కిలో విత్తనానికి కలిపి విత్తుకున్నట్లయితే ఎండు తెగులును నివారించవచ్చు.

పెసర, మినుము : ఒక కిలో విత్తనానికి 5 గ్రా. ఇమిడాక్లోప్రిడ్ లేదా 5 గ్రా. థయోమిథాక్సామ్‌ను కలిపి విత్తుకున్నట్లయితే రసం పీల్చే పురుగుల నుంచి పంటను సుమారుగా 15-20 రోజుల వరకు కాపాడవచ్చు.

శనగ : ఒక కిలో విత్తనానికి 3 గ్రా. థైరం లేదా 3 గ్రా. కాప్టాన్ లేదా 2.5 గ్రా. కార్బండిజమ్‌తో కలిపి విత్తనశుద్ధి చేసి విత్తుకున్నట్లయితే తెగుళ్ళ నుంచి పంటను రక్షించుకోవచ్చు. 10 గ్రా. ట్రైకోడెర్మా మిశ్రమాన్ని ఒక కిలో విత్తనానికి కలిపి విత్తుకున్నట్లయితే కొంత వరకు ఎండు తెగులు తగ్గుతుంది.

సోయాచిక్కుడు : కిలో విత్తనానికి 3 గ్రా. థైరం లేదా 1 గ్రా. కార్బండిజమ్ లేదా 3 గ్రా. కాప్టాన్‌తో విత్తనశుద్ధి చేసినట్లయితే తెగుళ్ళ నుంచి పంటను కాపాడవచ్చు. కిలో విత్తనానికి 1.5 మి.లీ. ఇమిడాక్లోప్రిడ్ 48 శాతం 600 ఎఫ్.ఎస్.తో విత్తనశుద్ధి చేసినట్లయితే పురుగుల నుంచి పంటను రక్షించవచ్చు.

వేరుశనగ : వేరు పురుగు నివారణకి 6.5 మి.లీ. క్లోరిఫైరిఫాస్ ఒక కిలో విత్తనానికి కలిపి విత్తనశుద్ధి చేయాలి. ఒక కిలో విత్తనానికి 1 గ్రా. టెబ్యుకొనజోల్ 2 డి.ఎస్. లేదా 3 గ్రా. మాంకోజెబ్‌తో కలిపి విత్తుకున్నట్లయితే నేల ద్వారా వ్యాపించే తెగుళ్ళను (కాండం కుళ్ళు, టిక్కా ఆకుమచ్చ తెగులు, మొదలు కుళ్ళు తెగులు మొ..) నివారించవచ్చు. కిలో విత్తనానికి 2 మి.లీ. ఇమిడాక్లోప్రిడ్‌తో విత్తనశుద్ధి చేసినట్లయితే తామర పురుగులు ఆశించకుండా నివారించవచ్చు.

నువ్వులు : కిలో విత్తనానికి 3 గ్రా. కాప్టాన్‌లేదా 3 గ్రా. కార్బండిజమ్‌తో కలిపి విత్తుకున్నట్లయితే వేరుకుళ్ళు, కాండం కుళ్ళు తెగులును, ఆకుమచ్చ తెగులును నివారించవచ్చు.

పత్తి : కిలో విత్తనానికి ఇమిడాక్లోప్రిడ్ 70 డబ్ల్యూ.ఎస్. 5 గ్రా. లేదా ఇమిడాక్లోప్రిడ్ 600 ఎఫ్.ఎస్. 5 మి.లీ. లేదా థయోమిథాక్సామ్ 70 శాతం డబ్ల్యూ.ఎస్. 4 గ్రా. కలిపి విత్తుకున్నట్లయితే తొలి దశలో ఆశించే పురుగుల నుంచి పంటను కాపాడవచ్చు. తెగుళ్ళ నివారణకి కిలో విత్తనానికి 10 గ్రా. ట్రైకోడెర్మా విరిడి లేదా 10 గ్రా. సూడోమోనాస్ ఫ్లోరిసెన్స్‌తో లేదా 2 గ్రా. కార్బండిజమ్‌తో విత్తనశుద్ధి చేయాలి.

మిరప : రసం పీల్చే పురుగుల నివారణకి కిలో విత్తనానికి 8 గ్రా. ఇమిడాక్లోప్రిడ్‌తో విత్తనశుద్ధి చేయాలి. 3 గ్రా. కాప్టాన్ లేదా 3 గ్రా. మాంకోజెబ్‌ను లేదా 5-10 గ్రా. ట్రైకోడెర్మాను ఒక కిలో విత్తనానికి కలిపి విత్తుకున్నట్లయితే తెగుళ్ళను నివారించవచ్చు.

వ్యవసాయశాఖ తెలుగు వెబ్ సైట్ నుంచి వ్యవసాయ పాడిపంటలు సంచికను డౌన్‌లోడ్ చేసుకోవచ్చు..

వ్యవసాయశాఖ వెబ్‌సైట్ **http://vyavasayam.telangana.gov.in** ను చూడగలరు

గోధుమ సాగులో మెలుకువలు

జాడి.రాకేష్, డా.శ్రీధర్ చౌహాన్, డా.బి.రాజేశ్వరి, డా.కె.భానురేఖ, డా.జి.అనిత, డా.ఎం.సురేష్,
సి.హెచ్.సాయి కిరణ్, ప్రొఫెసర్ జయశంకర్ తెలంగాణ వ్యవసాయ విశ్వవిద్యాలయం, వ్యవసాయ కళాశాల, ఆదిలాబాద్.

భారతదేశంలోని జనాభా అన్నం తర్వాత గోధుమలు రెండవ ముఖ్యమైన ఆహార పంటగా భావిస్తారు. మన దేశంలో గోధుమలను ఎక్కువగా 'చపాతీ' రూపంలో వినియోగిస్తారు. దీని కోసం దాదాపు 95 శాతం పంట విస్తీర్ణంలో రొట్టె గోధుమలను పండిస్తారు. ఉత్తర భారతదేశంలో గోధుమలను ప్రధానంగా పండిస్తారు.

విస్తీర్ణం, ఉత్పత్తికి సంబంధించి ప్రపంచంలో గోధుమలు మొదటి స్థానంలో ఉన్నాయి. గోధుమ యాసంగిలో(చలికాలం లో) చల్లటి వాతావరణంలో సాగు చేసే ఆహార పంట. దీనిలో ప్రోటీన్లు, పిండిపదార్థాలు అధికంగా ఉంటాయి. మన రాష్ట్రంలో గోధుమ మెదక్, ఆదిలాబాద్, నిజామాబాద్ జిల్లాల్లో రైతులు సాగు చేస్తున్నారు.

నేలలు: తగిన నీటి నిలువతో పాటు అధిక గాలి ప్రసరణ, అధిక కర్బన శాతం ఉన్న బరువైన నేలలు, మురుగు నీటి వసతి గల నేలలు అధిక దిగుబడికి అనుకూలం. విత్తే ముందు నేలను నాగలితో దున్ని కల్టివేటర్ లేదా గుంటక సహాయంతో మెత్తగా చదును చేసి విత్తనాలు విత్తుకోవాలి.

పంట కాలం, అనుకూల సమయం : గోధుమ పంటను అక్టోబర్ 15 నుండి నవంబర్ 15 వరకు విత్తుకోవాలి. దేశీయ, స్వల్పకాలిక రకాలను అక్టోబర్ చివరి వారంలో, దీర్ఘకాలిక రకాలను అక్టోబర్ రెండవ పక్షంలో విత్తుకోవాలి. స్వల్పకాలిక రకాలను ఎట్టి పరిస్థితుల్లో నవంబరు మొదటి వారంలో విత్తుకోవాలి.

విత్తన మోతాదు: హెక్టార్ కి 75-100 కిలోలు

విత్తనశుద్ధి: 10 కిలోల విత్తనానికి 10 గ్రా. ట్రెబ్యుకొనజోల్ 2% డిఎస్లో విత్తనశుద్ధి చేసి తుప్పు తెగులు, కాటుక తెగులు సోకకుండా నివారించుకోవచ్చు. తేలిక పాటి నేలలో గోధుమ సాగు చేస్తున్నప్పుడు చెదలు, పేనుబంక కొరకు ఎకరాకు 70 గ్రా. థయోమిథాక్సామ్ 70% డబ్ల్యుఎస్ అనే మందును విత్తనశుద్ధి చేసి ఆశించకుండా నివారించుకోవచ్చు.

విత్తే దూరం: వరుసల మధ్య 22.5 సెం.మీ. ఉండేట్లుగా విత్తుకోవాలి. ఆలస్యంగా విత్తే పంటను వరుసల మధ్య 15-18 సెం.మీ. ఉండేట్లుగా విత్తుకోవాలి. నేలలోని తేమ శాతంను, నేల రకాన్ని బట్టి పొడవైన రకాలను 5-7 సెం.మీ. లోతులో విత్తుకోవాలి. కాని కొత్తగా వచ్చే పొట్టి రకాలను 2.5 నుండి 5 సెం.మీ. లోతులో విత్తుకోవడం మంచిది.

విత్తే పద్ధతి: విత్తనాన్ని గొర్రుతోగాని, నాగటి చాళ్ళలోగాని ట్రాక్టరుతో నడిచే విత్తే యంత్రముతో గాని విత్తుకోవాలి. విత్తే సమయంలో నేలలో తగినంత తేమ ఉండేలా చూసుకోవాలి. విత్తనాన్ని 5 సెం.మీ. లోతు మించకుండా విత్తుకోవాలి.

ఎరువుల యాజమాన్యం: హెక్టార్ కు 2-3 టన్నుల పశువుల ఎరువును ఆఖరి దుక్కిలో వేసి కలియ దున్నాలి. హెక్టార్ కు నీటిపారుదల పంటకు 120 కిలోల నత్రజని, 60 కిలోల భాస్వరం, 40 కిలోల పొటాష్నిచ్చే ఎరువులను వేసుకోవాలి. మొత్తం భాస్వరం, పొటాష్ ఎరువులను ఆఖరి దుక్కిలో వేసుకోవాలి. నత్రజని ఎరువులను మూడు దఫాలుగా, మొదటి దఫా

విత్తే సమయంలో, రెండవ దఫా విత్తిన 30 రోజులకు, మూడవ దఫా 50-55 రోజులకు వేసుకోవాలి.

జింకు ధాతువు లోపించిన గోధుమ పంటలో ఈనెలు పసుపు రంగులోకి మారి, పెళుసుగా తయారవుతాయి. దీని నివారణకు 2 గ్రా. జింక్ సల్ఫేట్ ద్రావణాన్ని ఒక లీటరు నీటికి కలిపి వారం రోజుల వ్యవధిలో రెండు సార్లు పంటపై పిచికారీ చేసుకోవాలి.

నీటి యాజమాన్యం: అధిక దిగుబడినిచ్చే రకాలకు సుమారు 5-6 నీటి తడులను దగ్గర దగ్గరగా ఇచ్చుకోవాలి. ఉష్ణోగ్రతలు పెరగక ముందే పంట గింజ పాలు పోసుకునే దశను దాటాలి. మన రాష్ట్రంలో గోధుమ పంటకు సుమారు 300-400 మి.మీ. నీరు అవసరమవుతుంది. సాంప్రదాయ నీటి పారుదల పద్ధతిలో పొడవైన మళ్ళ పద్ధతిలో నీరు అందించవచ్చు. అదే సూక్ష్మ నీటి పారుదల పద్ధతిలో అయితే తుంపర పద్ధతిలో తడి అందించినట్లయితే సుమారు 20-30% నీటిని ఆదా చేయవచ్చు.

కలుపు నియంత్రణ, అంతరకృషి: పెండిమిథాలిన్ 30% ద్రావకం హెక్టార్ కు 1.0 నుండి 1.25 కిలోల చొప్పున విత్తిన వెంటనే లేదా మరుసటి రోజున పిచికారీ చేసుకోవాలి. విత్తిన 20-25 రోజులకు గడ్డి జాతి, వేడరాకు కలుపు మొక్కలను నివారించుటకు హెక్టార్ కు 0.025-0.05 కిలో. సల్ఫోసల్ఫ్యూరాన్ లేదా 0.31 కిలో మెట్రిబ్యుజిన్ పొడి మందును పిచికారీ చేయాలి. వెడల్పాటి కలుపు మొక్కల నివారణకు 2 మి.లీ. 2,4-డి డైమిథైల్ ఎమైన్ సాల్ట్ 58% ఎస్ఎల్ లేదా 8 గ్రా. మెట్ సల్ఫ్యూరాన్ మిథైల్ లీటరు నీటికి కలిపి పిచికారీ చేసి అదుపు చేయవచ్చు. గడ్డి జాతి కలుపు మొక్కలు అధికంగా ఉన్నచో ఎకరాకు 340 గ్రా. క్లాడినోఫాప్ ప్రొపార్జిల్ 15 శాతం డబ్ల్యుపి పిచికారీ చేసి నివారించుకోవచ్చు. కలుపు మందులు పిచికారీ చేసే సమయంలో భూమిలో తగినంత తేమ ఉండాలి.

సస్యరక్షణ:

తుప్పు తెగులు: ఆకుల మీద రెండువైపులా గోధుమ రంగు కలిగిన చిన్న చిన్న ఉబ్బెత్తు మచ్చలు ఏర్పడుతాయి. ఈ మచ్చలు ఆకు తొడిమ, కాండం మీద కూడా ఏర్పడుతాయి. ఈ మచ్చలు ఎక్కువ అయిన ఎడల ఆకులు ఎండిపోతాయి. దీని నివారణకు లీటరు నీటిలో 2.5గ్రా మాంకోజెబ్ లేదా ప్రొపికొనజోల్ 25 ఇ.సి. 1.0 మి.లీ. కలిపి పైరుపై తెగులు గమనించిన వెంటనే పిచికారీ చేసుకోవాలి.

పంటకోత, నూర్పిడి: పత్రాలు పసుపు రంగులోకి మారి విత్తనాలు గట్టిపడినపుడు పంటను కోయాలి. కోత సమయంలో గింజలలో తేమ శాతం 25-30 ఉండాలి. కోతానంతరం గింజలలో తేమ శాతం 10-12 కు తగ్గే వరకు ఎండలో ఎండబెట్టి నిల్వ చేసుకోవాలి. ఒక్క హెక్టార్ కు 18-20 క్వింటాల్ దిగుబడి వస్తుంది.

రైస్ బౌల్ ఆఫ్ ఇండియాగా తెలంగాణ : విలువ జోడింపుతోనే రైతుకు మరింత ఆదాయం !

ఎ.పోశాద్రి, డి.మోహన్ దాస్,కె.రాజశేఖర్, జి.శివ చరణ్, ఎం.సునీల్ కుమార్, వై.ప్రవీణ్ కుమార్, కృషి విజ్ఞాన కేంద్రం, ఆదిలాబాద్.

ప్రపంచంలోనే భారతదేశం వరి ఉత్పత్తిలో రెండవ స్థానంలో ఉంది. 2023 -24లో దేశవ్యాప్తంగా సుమారు 47.82 మిలియన్ హెక్టార్లలో వరి సాగు సాగు చేసాం. తద్వారా సుమారు 137.82 మిలియన్ మెట్రిక్ టన్నుల వరి ఉత్పత్తి జరుగుతోంది. గత సంవత్సరం తెలంగాణ రాష్ట్రంలో సుమారు 16.87 మిలియన్ మెట్రిక్ టన్నుల వడ్లు ఉత్పత్తి చేశారు. దేశంలోనే విస్తీర్ణం, ఉత్పత్తి, ఉత్పాదకతలో మొదటి స్థానంలో నిలిచింది. మన రాష్ట్రంలో 2023 - 24లో వానకాలం, యాసంగి కలుపుకొని సుమారు 1,17, 80,000 ఎకరాలలో వరి సాగు చేశాం. 2015-16 సంవత్సరంలో సుమారు 25 లక్షల ఎకరాలలో వరి పండించే వాళ్ళం. ప్రస్తుతం వరి పంట సుమారు కోటి ఎకరాలలో పండిస్తున్నాం. వరి సాగు సుమారు 303% పెరిగింది. తెలంగాణ రాష్ట్ర ప్రభుత్వం మొదటిసారిగా సన్న వడ్లకు క్వింటాల్ కు రూ. 500/- మద్దతు ధరకు అదనంగా బోనస్ రూపంలో చెల్లించి 33 రకాల సన్న రకాలను ప్రభుత్వ కొనుగోలు కేంద్రాల ద్వారా సేకరిస్తుందని ప్రభుత్వ జీవో 27 ద్వారా తెలియజేశారు. బిపిటి- 5204, ఆర్ ఎన్ ఆర్ 15048, హెచ్ఎంటి సోనా, జైశ్రీరామ్ ఆధారంగా తీసుకొని సన్న రకాలైన కంవసాగర్ వరి-1 (కె.పి.ఎస్ 2874), సిద్ధి(డబ్ల్యుజిఎల్44), జగిత్యాల్ వరి- 3(జె.జి.ఎల్ 27356), సాంబ మసూరి (బి.పి.టి. 5204), జగిత్యాల్ వరి- 2 (జె.జి.ఎల్ 28545), వరంగల్ సన్నాలు (డబ్ల్యుజిఎల్32100), వరంగల్ సాంబ(డబ్ల్యుజిఎల్ 14), పొలాస ప్రభ (జె.జి.ఎల్ 384), జగిత్యాల్ మసూరి (జె.జి.ఎల్11470), తెలంగాణ సోనా (ఆర్ఎన్ఆర్ 15048), మానేరు సోనా (జె.జి.ఎల్ 3828), కృష్ణ (ఆర్ఎన్ఆర్ 2458), వరంగల్ వరి- 2 (డబ్ల్యుజీఎల్ 962), వరంగల్ వరి - 1119, కూనరం వరి- 2 (కేఎన్ఎం 1638), ఎంటీయూ 1271, కూనరం వరి- 1 (కేఎన్ఎం 733), రాజేంద్రనగర్ వరి - 4 (ఆర్ఎన్ఆర్ 21278), కరీంనగర్ సాంబ (జె.జి.ఎల్ 3855), అంజన (జె.జి.ఎల్ 11118), జగిత్యాల సాంబ (జె.జి.ఎల్ 3844), జగిత్యాల సన్నాలు (జె.జి.ఎల్ 1798), సోమ్నాథ్ (డబ్ల్యుజీఎల్ 347), ఆన్ఆర్ఆర్ 31479(పి.ఆర్.సి.), శోభిని (ఆర్ఎన్ఆర్ 2354), ప్రద్యుమ్న (జేజీఎల్ 17004), సుగంధ సాంబ (ఆర్ఎన్ఆర్ 2465), నెల్లూరు మసూరి (ఎన్ఎల్ఆర్ 34449), హెచ్ఎంటీ సోనా, ఆన్ఆర్ఆర్ 31479(పీఆర్సీ), కేపీఎస్ 6251 (పీఆర్సీ), జేజీఎల్ 33124 (పీఆర్సీ), మార్టేరు మసూరి (ఎంటీయూ 1262), మార్టేరు సాంబ (ఎంటీయూ 1224) గుర్తించారు.

సన్న రకాల గింజ స్వరూప లక్షణాలు : వరిలో గింజ పొడవు ఆధారంగా ధాన్యాన్ని పొడవు, మధ్యస్థం, పొట్టి ధాన్యాలుగా విభజిస్తారు. ధాన్యం ఆకారాన్ని గింజ పొడవు వెడల్పుల నిష్పత్తిని బట్టి నిర్ధారిస్తారు. ప్రభుత్వం సూచించిన సన్న రకాలకు ఈ కింది గింజ లక్షణాలు ఉండాలి.

గింజ రకం	పొడవు మి.మీ.	వెడల్పు	పొడవు/వెడల్పుల నిష్పత్తి
సన్న రకాలు	6 కన్నా తక్కువ	2 కన్నా ఎక్కువ ఉండరాదు	2.5 కన్నా ఎక్కువ

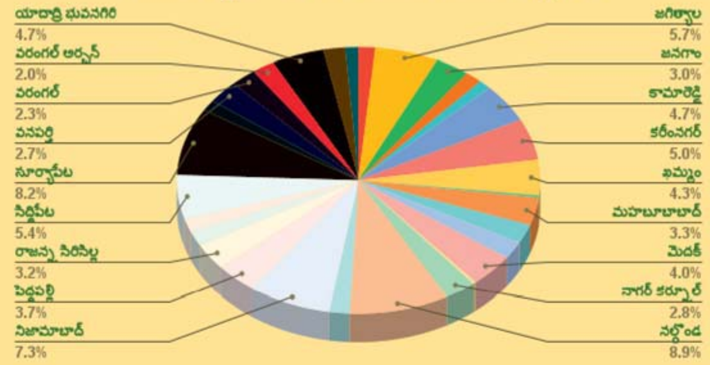
వరి పంట కోత దశకు అంటే 80-85% గింజలు గడ్డి రంగులో (అంటే పసుపు రంగులో) ఉన్నప్పుడు కోత చేయాలి. వరి కోత దశకు వచ్చిన తర్వాత గింజలలో తేమ శాతం సుమారు 20-25 శాతం వరకు ఉంటుంది. వరి గింజ దంతాల మధ్య పెట్టి కొరికినప్పుడు దృఢంగా ఉండాలి, కానీ పెళుసుగా

ఉండకూడదు. కోత కోసిన తర్వాత వడ్లను శుభ్రపరిచి చెత్తా, చెదారం, చిన్ని చిన్ని గడ్డి ముక్కలు తీసివేయడం వలన, వడ్లు తొందరగా ఎండుతాయి. తేమ శాతం తగ్గి, నిలువ సామర్థ్యం పెరుగుతుంది. వడ్లు కొనుగోలు సెంటర్లలో మరోసారి క్లీనింగ్ చేయవలసిన అవసరం ఉండదు. తేమశాతం 17% వచ్చేవరకు వడ్లను ఎండబెట్టి కొనుగోలు కేంద్రాలకు రైతులు తీసుకు వచ్చినట్లయితే ఎటువంటి ఇబ్బందులు లేకుండా అమ్ముకోవచ్చు.

వడ్ల సేకరణ, కొనుగోలు కేంద్రాలు: వానకాలం 2024 వడ్లను ప్రాథమిక వ్యవసాయ సహకార సంఘాలు, వ్యవసాయ మార్కెటింగ్ కార్పొరేషన్లు, ఉత్పత్తిదారుల సంఘం, ఐకెపి సెంటర్ల ద్వారా తెలంగాణ ప్రభుత్వం వడ్లను సేకరించి రైస్ మిల్లర్ల ద్వారా మిల్లింగ్ చేసి ఎఫ్ సి ఐ కి బియ్యం అందిస్తుంది.

- వడ్ల కొనుగోలు సమయంలో తేమ శాతం ఎఫ్.సి.ఐ. సూచించిన ప్రకారం 17% కు మించరాదు.
- ఒక క్వింటాలు వడ్లను బియ్యం గా మార్చినప్పుడు రికవరీ సుమారు 67 కిలోలు రావాలి. ఈ 67 కిలోలలో సుమారు 25% వరకు నూకలు వచ్చిన ఎఫ్.సి.ఐ. కొనుగోలు చేస్తుంది.

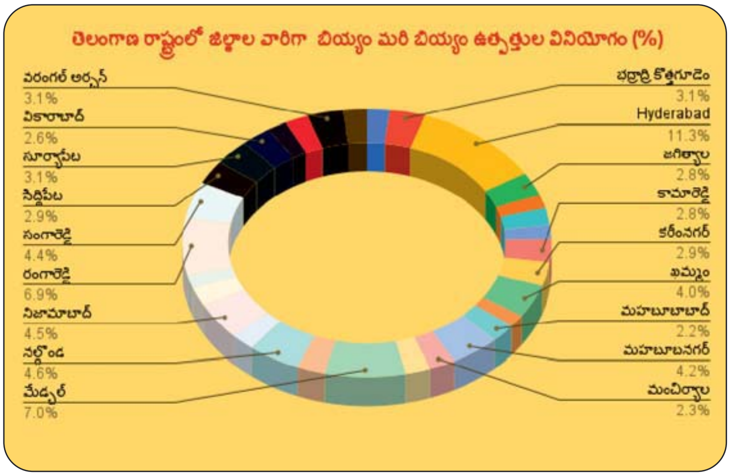
బియ్యం, వాటి విలువ ఆధారిత ఆహార పదార్థాల తయారీ : ఇక్కడ మనం ఒక సామెతను గుర్తు చేసుకోవాలి "ధాన్యం ప్రాసెసింగ్, ధాన్యం ఉత్పత్తికి సమానం". కావున పండించిన పంటలను పూర్తిస్థాయిలో వినియోగంలోకి తీసుకొచ్చి, విలువ జోడించి నాణ్యమైన ఆహార పదార్థాలు ఉత్పత్తి చేసి సరసమైన ధరలకు ప్రజలకు అందించవలసిన అవసరం ఉంది. దేశంలో పెరుగుతున్న వివిధ వ్యవసాయ ఉత్పత్తులు, వాటి నిల్వ, నిర్వహణ, విలువ ఆధారిత ఉత్పత్తుల తయారీ, అధునాతన ఫుడ్



తెలంగాణ రాష్ట్రంలో జిల్లాల వారిగా వరి సాగు విస్తీర్ణం (%)

ప్రాసెసింగ్ పద్ధతుల ద్వారా విలువలు జోడించి రైతులకు మంచి గిట్టుబాటు ధరతో పాటు, ప్రజలకు నాణ్యమైన ఆహారం, గ్రామీణ యువతీ యువకులకు ఉపాధి కల్పన వంటి అంశాలను పరిగణనలోకి తీసుకొని, ఆహార ఉత్పత్తుల ఎగుమతి ద్వారా దేశ ఆర్థిక రంగాన్ని బలోపేతం చేయడానికి కేంద్ర రాష్ట్ర ప్రభుత్వాలు ఎంతో కృషి చేస్తున్నాయి. ప్రపంచంలో రైస్ ప్రధానమైన ఆహారం. వరి గింజలను మిల్లింగ్ ద్వారా మనం బియ్యం తయారు చేసుకుంటాం. రైసును పిండి పట్టడం ద్వారా బియ్యం పిండి, రవ్వ, రైస్ స్టార్చ్ మొదలైన ఉత్పత్తులుగా మార్చిన తర్వాత వివిధ ఆహార పరిశ్రమలకు ముడి సరుకుగా సమకూర్చి లాభం పొందవచ్చు. బియ్యం పిండితో చాలా రకాల తినుబండారాలు, స్నాక్స్, సంప్రదాయ వంటకాలు, బేకరీ ఉత్పత్తులు, స్వీట్స్, సాసులు, సూప్ పౌడర్స్, వర్మిసెల్లి , పాస్తా, నూడిల్స్ , మిల్క్ షేక్స్, ప్రోటీన్ పౌడర్స్, వెజిటేబుల్ ప్రోటీన్ పౌడర్స్ , హైడ్రోకోలైడ్స్ మొదలైన వాటిని తయారు చేయవచ్చు. వడ్ల నుండి అటుకులు, పేలాలు, పోహా అటుకులు, ఉగ్గాని తక్కువ ఖర్చుతో తయారు చేయవచ్చు. రైస్ మిల్లింగ్ పరిశ్రమల నుండి సేకరించిన రైస్ బ్రాన్ నుంచి రైస్ బ్రాన్ ఆయిల్ తయారు చేయవచ్చు.

బియ్యం – మిల్లింగ్ లక్షణాలు : ధాన్యపు పైపొట్టును తీసివేయడాన్ని హల్లింగ్ అని, పై పొట్టును తీసివేయగా వచ్చిన గింజల పరిమాణాన్ని హల్లింగ్ శాతం అని



అంటారు. ధాన్యం పై పొట్టు తీసివేస్తే వచ్చే గింజలను ముడి బియ్యం (బ్రౌన్ రైస్) అంటారు. వీటిని పాలిష్ చేసినప్పుడు బియ్యం పై పొరలు తొలగిపోయి బియ్యం వస్తాయి. ఈ ప్రక్రియను మిల్లింగ్ అంటారు. మిల్లింగ్ చేసిన తర్వాత వచ్చిన గింజల పరిమాణాన్ని మిల్లింగ్ శాతం అని, బియ్యాన్ని తెల్లబియ్యం (పాలిష్డ్ రైస్). మిల్డ్ రైస్ లో నిండు గింజలు (హెడ్ రైస్), నూకలు (బ్రోకెన్స్) కలిపి ఉంటాయి. రైస్ మిల్లింగ్ ప్రాసెస్ లో అధిక మొత్తంలో నిండు గింజలు (హెడ్ రైస్) వచ్చే వరి రకాలకు అధిక డిమాండ్ ఉంటుంది. పొట్ట తెలుపున్న, పగుళ్ళు ఉన్న గింజలు మిల్లింగ్ లో ముక్కలవుతాయి. తద్వారా నిండు గింజలు (హెడ్ రైస్) తక్కువ శాతం ఉంటుంది. కావున రైస్ మిల్లర్లు నిండు గింజలు (హెడ్ రైస్) ఎక్కువగా నిచ్చే వరి రకాలకు అధిక ప్రాధాన్యం ఇస్తారు.

పొట్ట తెలుపు : వరి చేనులో గింజ గట్టి పడే దశలో పగటి ఉష్ణోగ్రతలు ఎక్కువగా రాత్రి ఉష్ణోగ్రతలు తక్కువగా ఉన్నప్పుడు గింజల పై పగుళ్లు ఏర్పడతాయి. ఆరబెట్టేటప్పుడు ధాన్యంలోని తేమ క్రమ క్రమంగా కాకుండా ఒక్కసారిగా తగ్గిపోయినప్పుడు కూడా గింజల పై పగుళ్లు ఏర్పడతాయి. పగులు ఏర్పడిన గింజలు మిల్లింగ్ లో ముక్కలై నిండు గింజల (హెడ్ రైస్) శాతం తగ్గుతుంది. అన్నం ఉడికేటప్పుడు పగుళ్ల ద్వారా పిండి పదార్థం బయట నీటిలోకి విడుదలయి అడుగు భాగాన ఒక పొరలాగా ఏర్పడుతుంది. పొట్ట తెలుపు బియ్యపు గింజ విస్తీర్ణంలో 10 శాతం వరకు ఉంటే తక్కువగా, 10 నుండి 20% ఉంటే మధ్యస్థంగా, 20% కన్నా ఎక్కువ అయితే అధిక పొట్ట తెలుపు రకాలుగా వరిగణిస్తారు. పొట్ట తెలువు ఎక్కువైనట్లయితే నూకలు ఎక్కువగా అవుతాయి. మార్కెట్లో హెడ్ రైస్ కు ఎక్కువ విలువ ఉంటుంది నూకలతో పోల్చినట్లయితే.

అన్నం నాణ్యతలో అమైలోజ్ శాతం ఆవశ్యకత : వరి నాణ్యత లక్షణాలలో బియ్యం వండడానికి కావలసిన నీటి పరిమాణం కూడా ముఖ్యం. కొన్ని రకాల బియ్యానికి నీరు ఎక్కువ అవసరం కాగా, మరికొన్ని రకాల బియ్యం ఉడకడానికి తక్కువ నీరు సరిపోతుంది. సాధారణంగా కోత కోసిన వెంటనే ముఖ్యంగా కొత్త బియ్యం వండితే అన్నం ఉడకడానికి తక్కువ పరిమాణంలో నీరు సరిపోతుంది. అన్నం మెతుకులు ఒకదానికొకటి అతుక్కునే అవకాశం ఉంటుంది. నిల్వ ఉంచిన ధాన్యం ముఖ్యంగా పాత బియ్యం ఉడికించేందుకు ఎక్కువ నీరు అవసరం అవుతుంది. బియ్యం లో ఉండే అమైలోజ్ శాతం పెరిగే కొద్దీ ఎక్కువ నీరు అవసరం అవుతుంది అన్నం ఉడకడానికి. వరి గింజలో అమైలోజ్, అమైలోపెక్టిన్ అనే రెండు రకాల పిండి పదార్థ (కార్బోహైడ్రేట్స్) రేణువులుంటాయి. మనం తినే అన్నం నాణ్యత లక్షణాలన్నీ ప్రధానంగా బియ్యపు గింజలోని అమైలోజ్ శాతం పై ఆధారపడి ఉంది. అమైలోజ్ శాతాన్ని బట్టి వరి రకాలను అమైలోజ్ రహిత (వ్యాక్సి),అమైలోజ్ కలిగినటువంటి (నాన్ వాక్సి) రకాలుగా విభజిస్తారు. అమైలోజ్ కలిగి ఉన్నటువంటి నాన్ వాక్సి రకాలను అమైలోజ్ శాతాన్ని బట్టి 4 రకాలుగా అతి తక్కువ (2-9%), తక్కువ (10-20%), మధ్యస్థం (20-25%) ఎక్కువ (25-35%) రకాలుగా వర్గీకరిస్తారు. అమైలోజ్ శాతం ఎక్కువగా ఉన్న బియ్యాన్ని కనుక వండినట్లయితే ఉడికిన తర్వాత అన్నం చాలా బిరుసుగా ఉంటుంది. అన్నం గింజ పరిమాణం కూడా

పెరుగుతుంది. అన్నం చల్లారిన తరువాత గట్టిగా ఉండి తినేందుకు అనుకూలంగా ఉంటుంది. అమైలోజ్ శాతం తక్కువగా ఉండే బియ్యం గింజలు ఉడికిన తర్వాత మెతుకులు ఒకదానికొకటి అతుక్కుని అన్నం మెత్తగా ముద్దగా అయ్యే అవకాశం ఉంది. అమైలోజ్ శాతం తక్కువగా ఉన్న రకాలు అన్నం వండుకోవడానికి పనికిరావు. మధ్యస్థ అమైలోజ్ (20-25) శాతం కలిగిన వరి రకాలు అన్నం వండుకోవడానికి అత్యంత అనువైనవి. అమైలోజ్ శాతం తక్కువ కలిగిన వరి రకాలను చిన్నపిల్లల ఆహారం, వృద్ధుల ఆహారం తయారు చేయడానికి ఎక్కువగా ఆహార పరిశ్రమల్లో ముడి సరుకుగా వాడతారు. ఎక్కువ అమైలోజ్ శాతం కలిగిన వరి రకాలను నూడిల్స్, పాస్తా, ఇతర ఆహార పదార్థాలలో ముఖ్యమైన సరుకుగా వాడుతారు.

రైస్ బ్రాన్ ఆయిల్ : రైస్ మిల్లింగ్ ప్రాసెస్ లో సుమారు 3-7% తౌడు (రైస్ బ్రాన్) ఉప ఉత్పత్తి. దీనిలో సుమారు 14-25% వరకు నూనె ఉంటుంది. రైస్ మిల్లింగ్ ప్రాసెస్ లో సుమారు 3-7% తౌడు (రైస్ బ్రాన్) ఉప ఉత్పత్తి. దీనిలో సుమారు 14-25% వరకు నూనె ఉంటుంది. సుమారు 8 నుండి 10 కిలోల తౌడు నుండి కిలో నూనె (రైస్ బ్రాన్ ఆయిల్) ని తయారు చేయవచ్చు

ఫోర్టిఫైడ్ రైస్ : భారత ప్రభుత్వం పోషకార లోపాలను అధిగమించడానికి ఫోర్టిఫైడ్ రైస్ (బియ్యానికి వివిధ రకాల విటమిన్‌లు, ఖనిజ లవణాలు కలుపుతారు) మధ్యాహ్న భోజన పథకం, స్త్రీ , శిశు సంక్షేమ శాఖల ద్వారా ప్రజలకు అందియాలనుకుంటోంది. బియ్యానికి విటమిన్ ప్రిమిక్స్ నేరుగా కలిపి కానీ, ఎక్స్‌ట్రుషన్ అనే పద్ధతి ద్వారా కలిపి ఫోర్టిఫైడ్ రైస్ తయారు చేయవచ్చు.

వివిధ అల్పాహార (బ్రేక్ ఫాస్ట్ మిక్స్) పదార్థాలు: ప్రస్తుతం మార్కెట్లో ఇన్స్టంట్ ఫుడ్స్, బ్రేక్ ఫాస్ట్ మిక్స్ లకు చాలా డిమాండ్ ఉంది. ఇడ్లీ, దోశ పిండి వంటివి తయారుచేసి కోల్డ్ చైన్ ద్వారా మార్కెట్లో అమ్ముతున్నారు.

అటుకులు, పేలాలు : అటుకులు, పేలాలకు మార్కెట్లో అనాదిగా మంచి డిమాండ్ ఉంది. ముఖ్యంగా వివిధ రంగుల వడ్లతో తయారుచేసిన అటుకులను, పేలాలకు మార్కెట్లో అధిక ధరకు అమ్ముకోవడానికి అవకాశం ఉంటుంది.

బియ్యం పిండి తో వివిధ రకాల తినుబండారాల తయారీ : బియ్యం పిండితో సర్వపిండి, సర్వపిండి మిక్స్, సకినాల మిక్స్, సకినాలు, సత్తుపిండి, మురుకులు, చెక్కలు, వివిధ రకాల స్వీట్స్, అరిసెల మిక్స్, అరిసెలు తయారుచేసి అమ్మినట్లయితే మంచి లాభం వస్తుంది.

బియ్యం, ఇన్‌స్టంట్ ఆహార ఉత్పత్తులు :

మొలకెత్తిన బియ్యం గింజలు : వడ్లను మొలకెత్తిన తర్వాత ఎండబెట్టి, పెనం పైన వేయించినట్లయితే మంచి పోషకాలు కలిగినటువంటి రుచికరమైన మొలకెత్తిన బియ్యం గింజలు తయారుచేసి ప్యాక్ చేసి అమ్మినట్లయితే మంచి లాభం ఉంటుంది.

అన్నం, వివిధ రకాల ఇన్స్టెంట్ ఆహార ఉత్పత్తులు : బ్రౌన్ రైస్ తో పాటు, వివిధ రకాల రంగు గల బియ్యాన్ని అమ్మినట్లయితే మంచి ఆదాయం లభిస్తుంది. సాధారణ బియ్యంగా కాకుండా, బియ్యానికి వివిధ రకాల పదార్థాలు కలిపి ఇనిస్టెంట్ కిచిడి, ఇన్స్టంట్ సాంబార్ రైస్, ఇన్స్టంట్ వెజిటేబుల్ బిర్యాని, ఇన్స్టంట్ పలావ్, ఇన్స్టెంట్ మసాలా రైస్, ఇన్స్టంట్ పొంగల్ రైస్, ఇన్స్టంట్ జీరా రైస్, ఇన్స్టంట్ పులిహోర వంటి మొదలైన రుచికరమైన ఆహార పదార్థాలను తయారు చేసి మార్కెట్లో అమ్మినట్లయితే అధిక లాభాలను గడించవచ్చు.

బేకరీ ఉత్పత్తులు : బియ్యం పిండి, వివిధ బేకరీ ఉత్పత్తులలో ప్రపంచవ్యాప్తంగా విరివిగా వినియోగిస్తున్నారు. బియ్యం పిండి కలపడం ద్వారా గోధుమ పిండి శాతాన్ని ఆహార ఉత్పత్తిలో తగ్గించవచ్చు.

నూడిల్స్, పాస్తా, వెర్మీసలి మొదలైన ఫాస్ట్ ఫుడ్స్ : గోధుమ పిండితో పాటు బియ్యం పిండి, రవ్వను

కలపడం వలన మంచి బలవర్ధకమైన ఆహారం తయారవుతుంది. సుమారు ఆరు నుండి పది లక్షల రూపాయల వ్యయంతో పాస్తా, వెర్మీసలి తయారుచేసే మిషన్‌లు అందుబాటులో ఉన్నాయి.

పాపడ్ :తక్కువ ఖర్చుతో బియ్యం పిండితో వివిధ రకాల పాపడ్స్ తయారు చేసి అమ్మవచ్చు.

ఆయా జిల్లాల రైస్ ఉత్పత్తి ఆధారంగా తెలంగాణ రాష్ట్రంలోని 33 జిల్లాల లో 3 జిల్లాలు బియ్యం, వాటి విలువ ఆధారిత ఉత్పత్తులు ప్రాసెసింగ్ పైన పరిశ్రమల

పాఠకుల స్పందన కోసం..

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

-సం.

ఏర్పాటును ప్రోత్సహించడం ద్వారా అన్ని వర్గాల వారికి ప్రయోజనం ఉంటుందని కేంద్ర ప్రభుత్వం గుర్తించింది. కేంద్ర ప్రాయోజిత ప్రైమ్ మినిస్టర్ ఫార్మాలైజేషన్ ఆఫ్ మైక్రో ఫుడ్ ప్రాసెసింగ్ ఎంటర్‌ప్రైజెస్ (పి.ఎం.-ఎఫ్.ఎం.ఇ.) స్కీం, ఒక జిల్లా ఒక ఉత్పత్తి (ఒ.డి.ఒ.పి.) పథకాల ద్వారా మన రాష్ట్రంలోని 3 (కరీంనగర్, పెద్దపల్లి, జనగాం) జిల్లాలోని రైతులు, యువతీ యువకులు, సూక్ష్మ, చిన్న ప్రాసెసింగ్ మిల్లులు నడుపుతున్న యజమానులు ఒక జిల్లా ఒక ఉత్పత్తి లో భాగంగా కొత్త ప్రాసెసింగ్ యూనిట్ ను ఆ జిల్లాలో కేటాయించబడిన బియ్యం, వాటి విలువ ఆధారిత సాధారణ బియ్యం, బియ్యం పిండి, రవ్వ అటుకులు, మురుమురులు, ఇన్స్టాంట్ రైస్ పదార్థాలు: బిర్యానీ రైస్, కిచిడి, సాంబార్ రైస్, మసాలా రైస్, వెజిటేబుల్ రైస్. లో గ్లైస్మిక్ ఇండెక్స్ ఉన్న రైస్ ఆధారిత విలువ ఉత్పత్తులు, రైస్ బ్రాన్ ఆయిల్, స్నాక్స్, బ్రేక్‌ఫాస్ట్ మిక్స్, స్వీట్ మొదలైన వాటికి సంబంధించిన ప్రాసెసింగ్ పరిశ్రమలు నెలకొల్పినట్లు అయితే సుమారు 10 లక్షల క్రెడిట్ లింక్ కల్పించి రూ.3.5 లక్షల సబ్సిడీ సదుపాయం లభిస్తుంది.

ప్రతికూల వాతావరణ పరిస్థితులను తట్టుకునే వంగడాలు, నాణ్యమైన విత్తనాల అభివృద్ధి, మొలక శాతం పెంపొందించే విధంగా చర్యలు, సరఫరా, క్షేత్రస్థాయిలో చీడపీడల, తెగుళ్ళ నియంత్రణ, పంట కోత సమయంలో తీసుకోవాల్సిన జాగ్రత్తలు, విత్తన నిల్వ, పంట నిల్వ , ప్రాసెసింగ్, మార్కెటింగ్ నిర్వహణ ద్వారా వివిధ ఆహారపదార్థాల తయారీలో ప్రధాన ముడిసరుకుగా వాడినట్లయితే లాభంతో పాటు మంచి పోషక విలువలున్న ఆహారాన్ని తక్కువ ఖర్చుతో చిన్న పిల్లల నుండి వృద్ధులకు బలమైన పోషక ఆహార పదార్థాలను అందుబాటులోకి తీసుకు రావచ్చు. తద్వారా ఆరోగ్య తెలంగాణను సాధించవచ్చు. అంతేకాకుండ రైతు స్థాయిలో, వినియోగదారుని స్థాయిలో ధరల స్థిరీకరణ లో కూడా ఎంతో ఉపయోగపడుతుంది.

శనగ పంటలో చీడపీడల యాజమాన్యం

డా.కె.రాజశేఖర్, డా.మోహన్ దాస్, డా.జి.శివచర్, డా.పోషాద్రి, డా.ఎం.సునీల్ కుమార్,
వై.ప్రవీణ్ కుమార్, ఇ.మల్లేష్, ఆర్.దిలీప్, కృషి విజ్ఞాన కేంద్రం, ఆదిలాబాద్

భారత దేశంలో శనగ పంటను ముఖ్యంగా మహారాష్ట్ర, మధ్యప్రదేశ్, రాజస్థాన్, గుజరాత్, ఉత్తరప్రదేశ్ రాష్ట్రాలలో సాగు చేస్తున్నారు. తెలంగాణ రాష్ట్రంలో శనగ పంటను ముఖ్యంగా ఆదిలాబాద్, నిర్మల్, నిజామాబాద్, కామారెడ్డి, సంగారెడ్డి, వికారాబాద్ జిల్లాల్లో సాగు చేస్తున్నారు.

విత్తనం మొదలుకొని పంట కోతకు వచ్చేంతవరకు వివిధ దశలలో శనగ పంటకు తెగుళ్లు, పురుగులు ఆశించి అపార నష్టాన్ని కలుగజేస్తాయి. కానీ వాటిలో కొన్ని మాత్రమే పంటను నాశనం చేసే శక్తిని కలిగి ఉన్నాయి.

ఎండు తెగులు : ఇది పూత, కాత సమయంలో ఉష్ణోగ్రత 30 డిగ్రీల సెల్సియస్‌కు మించినప్పుడు, నేలలో తేమ 60 శాతం కన్నా తగ్గినప్పుడు ఈ తెగులు లక్షణాలు కనబడతాయి. తెగులు సోకిన మొక్కలను పీకి చూసినప్పుడు తల్లివేరు కింది భాగం మాత్రమే ఉంటుంది. పిల్ల వేరు ఉండవు. తెగులు సోకిన వేర్ల మీద నల్లటి లేదా ముధురు గోధుమ రంగు సిద్ద బీజాలు గమనించవచ్చు.

నివారణ :

- తక్కువ కాలపరిమితి కలిగినటువంటి రకాలను సాగు చేయాలి.
- ఆలస్యంగా విత్తుకోకూడదు.
- పూత సమయంలో పంట నీటి ఎద్దడికి గురికాకుండా చూడాలి.
- ట్రైకోడెర్మా జీవశిలీంధ్రనాశిని 10 గ్రా. కిలో విత్తనానికి పట్టించి విత్తనశుద్ధి చేసుకోవాలి.
- టెబుకొనజోల్ + ట్రైఫాక్సీస్ట్రోబిన్ 0.6 గ్రా. లీటరు నీటికి కలిపి మొక్క మొదల్లో పిచికారీ చేయాలి. లేదా టెబుకొనజోల్ + జినెబ్ 2 మి.లీ. లీటరు నీటికి మొక్క మొదట్లో పిచికారీ చేయాలి.

వడలు తెగులు : విత్తనం, నేల ద్వారా ఆశించే పొడి వాతావరణంలో లక్షణాలు చూపించే తెగులు. లేత మొక్క నుండి కోత వరకు ఏ దశలలోనైనా రోగ లక్షణాలు కనబడవచ్చు. తెగులు సోకిన లేత మొక్కలు వడలిపోయి లేత పసుపు పచ్చని రంగుకు మారతాయి. కాండం నిలువుగా చీల్చి చూసినప్పుడు లోపలి భాగం నల్లగా మారడం గమనించవచ్చు.

నివారణ :

- జె.జి.11, జె.జి.130, నంద్యాల శనగ 37 వంటి తట్టుకునే రకాలను సాగు చేయాలి.
- విత్తుకునే ముందు ప్రతి కిలో విత్తనానికి 1.5 గ్రా. కార్బక్సిన్ + థైరమ్‌తో విత్తనశుద్ధి చేసుకోవాలి.
- ఆలస్యంగా విత్తుకోకూడదు. జొన్న పంటతో పంట మార్పిడి చేయాలి.

అస్కోకైటా ఆకుముడత తెగులు :

- తేమ కలిగినటువంటి చల్లటి ప్రాంతాలలో ఈ తెగులు లక్షణాలు గమనించవచ్చు.
- నేలపైన ఉన్నటువంటి అన్ని భాగాల మీద లక్షణాలను గమనించవచ్చు.
- ఆకులు, కొమ్మలు కాండం మీద మొదటగా నీటిలో తడిపిన మచ్చలు ఏర్పడతాయి.
- ఈ మచ్చల మీద నల్లటి పిక్నిడియాలు కనబడతాయి.
- కాయల మీద ముదురు గోధుమ రంగు అంచుల, పాలిపోయి మధ్య భాగం కలిగినటువంటి గుండ్రని లోతైన మచ్చలు ఏర్పడతాయి.

నివారణ : జొన్నతో పంట మార్పిడి చేయాలి. గోధుమ, ఆవాలు, బార్లీ పంటలను అంతర పంటగా సాగు చేయాలి. థైరం 3 గ్రా. కిలో విత్తనానికి పట్టించి విత్తనశుద్ధి చేసుకోవాలి. ప్రధాన పొలంలో క్లోరోథలోనిల్ 2 మి.లీ. లీటరు నీటికి కలుపుకొని పిచికారీ చేయాలి.

మొదలు కుళ్ళు తెగులు : ఇది స్క్లెరోషియం రాల్ఫ్సి అనే శిలీంధ్రం వలన ఆశిస్తుంది. తెగులు సోకిన మొక్కలు పసుపు రంగుకు మారతాయి. తెగులు ఆశించిన మొక్కలు మొదళ్ళ దగ్గర శిలీంధ్రం తెల్లటి మైసీలియం కనబడుతుంది.

నివారణ :

- వేసవిలో లోతు దుక్కులు దున్నుకోవాలి.
- విత్తుకునే ముందు, లేత మొక్క దశలో నేలలో అధిక తేమ లేకుండా చూడాలి.
- ట్రైకోడెర్మా విరిడి 10 గ్రా. కిలో విత్తనానికి పట్టించి విత్తనశుద్ధి చేసుకోవాలి.

పురుగులు :

శనగపచ్చ పురుగు : తల్లి పురుగు లేత చిగుళ్లపై పూ మొగ్గలపై, లేత పిందెలపై విడివిడిగా లేత పసుపు రంగు గుడ్లని పెడుతుంది. గుడ్ల నుండి వెలువడిన తొలిదశలో పిల్ల పురుగులు మొగ్గల్ని గోకి తింటూ తరువాతి దశలో కాయను తొలిచి కాయలోకి తలను చొప్పించి మిగిలిన భాగాన్ని బయట ఉంచి లోపల గింజలను తిని డొల్ల చేస్తాయి. పురుగు తిన్న కాయలోని గుండ్రటి రంధ్రాలు ఏర్పడతాయి. మొగ్గ, పూత, పిందె దశలలో వర్షం పడినప్పుడు, రాత్రి ఉష్ణోగ్రతను ఒక్కసారిగా పెరిగినప్పుడు ఈ పురుగు ఉధృతి గమనించవచ్చు.

నివారణ :

- ఎసిఫేట్ 1.5 గ్రా. లేదా క్వినాల్‌ఫాస్ 2 మి.లీ. లీటరు నీటికి కలుపుకొని పిచికారీ చేయాలి. ఉధృతి ఎక్కువగా ఉన్నప్పుడు ఇండాక్సాకార్బ్ 1 మి.లీ. లేదా స్పైనోశాడ్ 0.3 మి.లీ. లేదా క్లోరాంట్రానిలిప్రోల్ 0.3 మి.లీ. లీటరు నీటికి కలుపుకొని పిచికారీ చేయాలి.
- చుట్టు పక్కల 4 వరుసల జొన్న పంట వేయాలి.
- 50-100 బంతి మొక్కలు నాటాలి.

రబ్బరు పురుగు :

- మొగ్గ దగ్గర పత్ర హరితాన్ని గోకి తిని నష్టాన్ని కలుగజేస్తాయి.
- పైరు తొలి దశలో ఎక్కువగా ఆశించి నష్టాన్ని కలుగజేస్తాయి.
- అధికంగా వచ్చినప్పుడు ఆకులు పాలిపోయి రాలిపోతాయి.
- పంట విత్తిన 20-25 రోజుల దశలో బెట్ట వాతావరణ పరిస్థితులు ఏర్పడడం, తరువాత అధిక వర్షపాతం నమోదైతే ఉధృతి ఎక్కువగా ఉంటుంది.

నివారణ : ఈ పురుగు నివారణకు ఉధృతి బట్టి క్వినాల్‌ఫాస్ 2 మి.లీ. లేదా క్లోరిపైరిఫాస్ 2.5 మి.లీ. లేదా నొవాల్యూరాన్ 1 మి.లీ. మందును లీటరు నీటికి కలిపి పిచికారీ చేయాలి.

చెరకులో ఆశించే ముఖ్యమయిన చీడ పీడల నివారణ

ఎమ్.సాయి చరణ్, జి.రాకేష్, డా.ఎ.కృష్ణ చైతన్య, జి.నరేందర్, ఎ.దినేష్, జి.దివ్య శ్రీ, డా.జి.బాలాజీ నాయక్, డా.ఎమ్.విజయ్ కుమార్
ప్రాంతీయ చెరకు, వరి పరిశోధన స్థానం, రుద్రూర్, నిజామాబాద్ జిల్లా, తెలంగాణ

మన తెలంగాణ రాష్ట్రంలో చెరకు ఒక ముఖ్యమయిన వాణిజ్య పంట గా సుమారుగా 33 వేల హెక్టార్ల విస్తీర్ణంలో సాగవుతోంది. చెరకును ముఖ్యంగా చక్కెర, బెల్లం, ఖండసారి, మొలాసిస్, ఇథనాల్, ప్రెస్మడ్, అనేక ఉప ఉత్పత్తులను తాయారు చేయడానికి వినియోగిస్తారు. చెరకు సాగు చేస్తున్న రైతులు ఎదుర్కొంటున్న సవాళ్లలో ముఖ్యమయినవి, సాగులో ఉన్న చెరకు రకాల జన్యు సామర్థ్యంలో క్షీణత, నేల ఆరోగ్యంలో తగ్గుదల/క్షీణత, చీడ పీడల సమస్యలు ముఖ్యమయినవి. చెరకు ముచ్చెలు నాటిన నాటి నుండికోత వరకు వివిధ రకాల కీటకాలు, తెగుళ్ళు, ఆశించి సుమారుగా 20-30% దిగుబడి తగ్గించడం తో పాటు నాణ్యత పైన ప్రభావం చూపిస్తాయి.

చెరకు సాగు చేసే రైతులు తప్పకుండా పాటించవల్సిన ముఖ్యమయిన విషయాలు:

- నాణ్యమైన తెగులు సోకనటువంటి విత్తనం ఎంచుకోవడం.
- విధిగా విత్తనశుద్ధి చేయడం.
- పంట తొలిదశలో పీక పురుగు ఉధృతి ని గమనిస్తూ నియంత్రించడం.

విత్తన శుద్ధి : నాటడానికి ముందు ముచ్చెలను 200 లీ. నీటికి 200గ్రాములకార్బండజిం తర్వాత 50 మి.లీ ఇమిడాక్లోప్రిడ్ మందులో 15ని. ఉంచినట్లయితే పొలుసు పురుగు, చెదలు, వేరు పురుగు, అనాస కుళ్ళు తెగుళ్ళను అరికట్టవచ్చు. ముచ్చెలను వేడి నీటిలో 52 డిగ్రీల సెల్సియస్ ఉష్ణోగ్రత వద్ద 30 నిమిషాలు లేదా తేమతో మిలిళితమయిన వేడి గాలిలో 54 డిగ్రీల సెల్సియస్ ఉష్ణోగ్రత వద్ద 2 గంటలు ఉంచి శుద్ధి చేయాలి. ముచ్చెలను శుద్ధి చేయటం ద్వారా కాటుక, ఆకుమాడు, గడ్డిదుబ్బు తెగుళ్ళను నివారించవచ్చు.

చెరకును ఆశించి నష్టపరిచే కొన్ని ముఖ్యమైన చీడ పీడలు వాటి నష్ట లక్షణాలు, రైతులు చేపట్టవలసిన నివారణ చర్యలను చూద్దాం.

పీక పురుగు : ఆలస్యంగా నాటినప్పుడు,కాండం సన్నగా ఉన్న రకాలను సాగు చేసినపుడు ముఖ్యంగా వేసవికాలంలో, వర్షపాతం తక్కువగా ఉన్నప్పుడు, ఈ పురుగు ఉధృతి ఎక్కువ గా ఉంటుంది.

- కాండం మొదలు వద్ద లార్వా ప్రవేశించిన రంధ్రం కన్పిస్తుంది,మొవ్వు చనిపోయేలా చేస్తుంది. చెరకు గడ బరువు, రస నాణ్యత తగ్గుతుంది.
- ఒక ఎకరాకు 8-10 లింగాకర్షక బుట్టలను అమర్చుకుని పీక పురుగు ఉనికిని గమనిస్తూ ఉండాలి.
- మొక్క మొదళ్లను చెత్తతో కప్పాలి (ట్రాష్ మల్చింగ్). ట్రైకొగ్రామా కిలోనిస్ గుడ్డు పరాన్నజీవిని ఎకరాకు 20,000 చొప్పున, నాటిన 30 రోజుల తరువాత 7-10 రోజుల వ్యవధిలో 4 సార్లు విడుదల చేయాలి.
- నివారణకు పంట తొలిదశలో క్లోరాంట్రనిలిప్రోల్ 0.4% గుళికలు 7.5కిలోలు లేదా ఫిప్రోనిల్ 0.3% గుళికలు 10కిలోలు ఒక ఎకరాకు వేసుకోవాలి.
- క్లోరిపైరిఫాస్ 20% ఈ.సి 500 మి.లీ లేదా ఫిప్రోనిల్ 5% ఎస్. సి 600 మి.లీ లేదా ఫ్లూబెండియామైడ్ 20%డబ్ల్యూ.జి 150గ్రా. లేదా ఏసిఫేట్ 50%ం ఇమిడాక్లోప్రిడ్ 1.8%ఎస్.పి 1000 గ్రా. ను 200 లీటర్ల నీటిలో ఒక ఎకరాకు పిచికారీ చేసుకోవాలి.
- ఉధృతి ఎక్కువగా ఉన్నపుడు క్లోరాంట్రనిలిప్రోల్ 150 మి.లీ ను 400 లీటర్ల నీటికికలిపి మొక్క

మోగిలో తడిచేలాగా ఒక ఎకరాకు పిచికారీ చేసుకోవాలి.

కాండం తొలిచే పురుగు : పంట మూడు నెలల వయసు ఉన్నప్పటి నుండి కాండం తొలిచే పురుగు ఆశించి నష్ట పరుస్తుంది.

- ❖ పంట తొలి దశలో పీక పురుగు ను సమర్థవంతంగా నివారించలేని సమయంలో కూడా పీక పురుగు ఉధృతి ఎక్కువగా ఉండి కాండంను ఆశించి నష్టపరుస్తుంది.
- ❖ ఈ పురుగు ఆశించిన గడ రెండుకణుపుల మధ్య భాగంలో రంధ్రాన్ని గమనించవచ్చు. రెండుకణుపుల మధ్య దూరం తగ్గుతుంది.
- ❖ పురుగు ఆశించిన రంధ్రం నుండి విసర్జిత పదార్థం బయటికి వస్తుంది. అదే విధంగా గాయం ఏర్పడిన మొక్క పైన పక్క ఆకులు అభివృద్ధి చెందడం గమనించవచ్చు.
- ❖ పీక పురుగు నివారణకు ఉపయోగించే రసాయనాలను వాడుకోవచ్చు.

వేరు పురుగు : వేరు పురుగులు మొక్క వేర్లు, మొదళ్లను ఆశించి నష్టపరుస్తాయి. మొక్క ఆకులు పసుపు రంగులోకి మారి, వడలిపోతాయి.

- ❖ ఉధృతి ఎక్కువగా ఉన్నపుడు మొక్క పూర్తిగా ఎండిపోతుంది, పురుగు ఆశించిన మొక్కలు పీకితే సులభంగా ఊడివస్తాయి.
- ❖ మే- జూన్ మాసాలలో తొలకరి వర్షాలు కురిసిన తరువాత, పొలం గట్ల పై ఉన్న వేప, చింత, తుమ్మ, నేరేడు వంటి చెట్ల పైన ఇమిడాక్లోప్రిడ్ 17.8% ఏ 0.25 మీ.లీ లేదాక్లోరిపైరిఫాస్ 20% ఈ.సి 2.5 మీ.లీను లీటరు నీటికి కలిపి చెట్లపై పిచికారీ చేసుకోవాలి.
- ❖ పొలంలో దీవపు ఎరలను ఏర్పాటు చేసుకోవాలి. కీటక నాశక శిలీంధ్రం మెటారైజియం అనిసోప్లియె 5గ్రా.ను లీటరు నీటికి కలిపి పిచికారీ చేయాలి.
- ❖ థయోమిథాక్సమ్ 0.9% + ఫిప్రోనిల్ 0.2% గుళికలు 6 కిలోలు ఒక ఎకరాకు వేసుకోవాలి.
- ❖ ఫిప్రోనిల్ 40% + ఇమిడాక్లోప్రిడ్ 40% రసాయనం ను ఎకరాకు 200 గ్రాముల చొప్పున 400 లీటర్ల నీటిలోకలిపి మొక్కల మొదళ్ళ దగ్గర పిచికారీ చేసి వేరు పురుగును నియంత్రించవచ్చు.

రసం పీల్చే పురుగులు : పంట తొలి దశ నుండి చివరి వరకు వివిధ రకాల రసం పీల్చే పురుగులయిన పేనుబంక, తామర పురుగులు, పిండి నల్లి, తెల్ల పేను, దూదేకుల పురుగులు పంట ని ఆశించి నష్టపరుస్తాయి.

- ❖ ఇవి పంట ను ఆశించడం వలన ప్రత్యక్షంగా దిగుబడి, నాణ్యత పైన ప్రభావం చూపడం తో పాటు వివిధ రకాలయిన గడ్డిదుబ్బు తెగులు, పసుపు ఆకు తెగులు కు వాహకాలుగా పనిచేస్తాయి.
- ❖ ఈ రసం పీల్చే పురుగులను నివారించడానికి ఏసిఫేట్ 50% + ఇమిడాక్లోప్రిడ్ 1.8%ఎస్.పి 1000 గ్రా. ను 200 లీటర్ల నీటిలో ఒక ఎకరాకు పిచికారీ చేసుకోవాలి

పసుపు ఆకు తెగులు : ఈ తెగులు వైరస్ వలన సోకుతుంది. ఆకులలోని మధ్య ఈనె మాత్రం పసుపు పచ్చగా మారి తరువాత ఈనే కు రెండు వైపుల పసుపు రంగు విస్తరిస్తుంది.

- ❖ మొక్క క్రమేపి ఎండిపోయి వడలిపోతుంది. తెగులు లక్షణాలు కనిపించిన మొక్కను పీకికాల్చివేయాలి. తెగులు ఒక మొక్క నుండి మరొక మొక్కకు వ్యాప్తి చేసే పేనుబంక నివారణ కోసం ఫిప్రోనిల్ 5% ఎస్. సి 600 మి.లీ లేదా ఏసిఫేట్ 50% + ఇమిడాక్లోప్రిడ్ 1.8%ఎస్.పి 1000 గ్రా/ఎకరా ఒక ఎకరాకు పిచికారీ చేయాలి.

1. పీక పురుగు

మొవ్వ చనిపోవుట

కుళ్ళి పోయిన భాగం

పసుపు ఆకు తెగులు

కాటుక తెగులు

కాండం తొలిచే పురుగు

కణుపు ల మధ్య గాయపడిన భాగం

వేరు పురుగు

ఎండిపోయిన మొక్క

గడ్డి దుబ్బు తెగులు

వడలు తెగులు

కాటుక తెగులు : నీటి ఎద్దడికి గురయిన పంటలో ఈ తెగులు ఎక్కువగా ఆశిస్తుంది. తెగులు సోకిన మొక్కల్లో మొవ్వ నల్లటి పొడవైన కొరడా లాగా మారుతుంది.

- ముచ్చెలను 52 డిగ్రీల సెల్సియస్ వద్ద 30 నిమిషాల పాటు వేడి నీటిలో విత్తన శుద్ధి చేసి నాటుకోవాలి. వ్యాధి నియంత్రణ కోసం కార్బండజిమ్ 1గ్రా. ను లీటరు నీటికి కలిపి పిచికారీ చేసుకోవాలి.

గడ్డి దుబ్బు తెగులు : పంట బెట్ట కు గురయినపుడు, అధికంగా నత్రజని ఎరువులను వాడినపుడు ఈ తెగులు ఎక్కువగా ఆశిస్తుంది.

- తెగులు ఆశించిన మొక్కల మొదల్ల నుండి సన్నని, కురచగా ఉన్న తెల్లని పిలకలు అధికంగా వస్తాయి. ఆకులు పాలిపోయి చిన్నగా ఉండి గడ్డి దుబ్బుల లాగ కన్పిస్తాయి.
- విత్తన ముచ్చెలను వేడి నీటి తో విత్తన శుద్ధి చేయాలి. తెగులును వ్యాప్తి చేసే కీటకాల నివారణ కోసం ఏసిఫేట్ 50% + ఇమిడాక్లోప్రిడ్ 1.8%ఎస్.పి 1000 గ్రా ఒక ఎకరాకు పిచికారీ చేయాలి.

వడలు తెగులు : జూన్ – జులై నెలల్లో విత్తనం కోసం నాటిన చెరకులో, ముఖ్యంగా నీటి ఎద్దడి, నీటి ముంపుకి గురయిన తోటల్లో ఈ తెగులు అధికంగా ఆశిస్తుంది.

- తెగులు సోకిన మొక్కల ఆకులు ఎండిపోయి వడలిపోతాయి. చెరుకు గడలోపల గుల్ల ఏర్పడుతుంది, దీని వలన గడ బరువు తగ్గుతుంది.
- పంట నీటి ఎద్దడికి గాని, అధికంగా పురుగుల తాకిడికి గాని గురికాకుండా జాగ్రత్త వహించాలి. తెగులు నియంత్రణ కోసం ట్రైకోడర్మ 5గ్రా.ను లీటరు నీటికి కలిపి మొక్కల మొదళ్ల తడిచేలాగా పిచికారీ చేసుకోవాలి.

రైతులు, ఫ్యాక్టరీ సిబ్బంది ఈ చీడ పీడలను సకాలంలో గుర్తించి సరైన సస్య రక్షణ చర్యలను చేపట్టడం వలన నాణ్యమైన, అధిక దిగుబడులను సాధించవచ్చు

ఆకుకూరల సాగు, వాటిప్రాముఖ్యత

డా.బి.సంతోష, డా.ఆర్.ప్రీతంగౌడ్, డా.బి.ఎస్.కె.నిఖిల్, డా.వి.సురేష్, డా.భాగ్యశాలి హెచ్.వి., డా.డి.అనితకుమారి
కూరగాయల పరిశోధనా స్థానం, రాజేంద్రనగర్, హైద్రాబాద్ -500030, శ్రీ కొండాలక్ష్మణ్ తెలంగాణ ఉద్యాన విశ్వవిద్యాలయం

మనకు ప్రకృతి ఇచ్చిన ఆరోగ్య వరాలలో ఆకుకూరలు ఒకటి. ఎందుకంటే శరీరానికి కావాల్సిన అనేక రకాల ఖనిజ లవణాలు, విటమిన్లు, ప్రోటీన్లను ఆకుకూరలు అందిస్తాయి. ఆకుకూరల్లో తక్కువ కొవ్వుశాతం ఉంది. రోజూ ఏదొక రకంగా ఆకుకూరలను తింటే వ్యక్తుల జీవనశైలిని మార్చే సత్తా ఆకుకూరలకు ఉంటుంది. మార్కెట్లో ధరల హెచ్చు తగ్గులు ఉన్న, ఆకుకూరల సాగులో నష్టాలకు మాత్రం తావుండదు. ఎందుకంటే ప్రతి 15 నుంచి 20 రోజులకు పంట చేతికొస్తుంది. ఒకసారి కాకపోతే మరోసారి రేటు కలిసొచ్చే అవకాశంవుంది.

ఆరోగ్య పరిరక్షణలో ఆకుకూరల పాత్ర

తోటకూర : తోటకూరలో యాంటీఆక్సిడెంట్ గుణాలతో పాటు మాంసకృత్తులు, లవణాలు, కాల్షియం, ఇనుము, విటమిన్ ఎ, సి అధికంగాలభిస్తాయి. తోటకూరలో ఇనుము ఎక్కువగా ఉండటం వలన రక్తహీనత నివారణకు మంచిది. క్యాన్సర్‌ను నిరోధిస్తుంది. జీర్ణం తేలికగా అవుతుంది. తోటకూరలో ఎదుగుదలకు ఉపయోగించే లైసిన్, మిథియోన్ వంటి అమైనో ఆమ్లాలు ఉంటాయి. గర్భస్థ శిశువులకు కాల్షియం, ఫోలిక్ ఆసిడ్ తగినంతగా లభించాలి అంటే గర్భవతులు తోటకూర తినాలి. తోటకూర పైల్స్ సమస్యను నివారించి, ఎముకలను బలంగా మారుస్తుంది.

పాలకూర : పాలకూరకు రక్తాన్ని శుద్ధిచేసే తత్వం అధికంగా ఉంది. పాలకూరలో లభించే కాల్షియం, ఇనుము, మాంసకృత్తులు, విటమిన్ఎ, బి, సి మెగ్నీషియం, ఫోలిక్ ఆసిడ్ వంటి ఖనిజాలు క్యాన్సర్ వ్యాధులను నివారించడంలో తోడ్పడతాయి. ముఖ్యంగా ఊపిరితిత్తులు, బ్రెస్ట్ క్యాన్సర్‌ను అదుపు చేయటంలో పాలకూర ప్రముఖ పాత్రపోషిస్తుంది. గుండె సంబంధిత వ్యాధుల నుండి కాపాడుతుంది. పాలకూర చిన్నపిల్లల ఎముకల ఎదుగుదలకు, పటిష్టతకు తోడ్పడుతుంది. పాలకూరలో శరీరానికి అవసరమైన ఇనుము పుష్కలంగా ఉండి రక్తహీనతను తగ్గిస్తుంది. పాలకూరలోని పీచు జీర్ణక్రియను ప్రోత్సహిస్తుంది. పాలకూరలోని లాక్టిక్ఆమ్లం బాలింతలలో పాలు పడటానికి తోడ్పడుతుంది. పాలకూర పిండం ఎదుగుదలకు, ఆరోగ్యానికి మంచిది. పాలకూరగ్యాస్, ఎసిడిటీని తగ్గిస్తుంది. బరువు తగ్గడంలో సహాయపడుతుంది. ఇది నాడీవ్యవస్థను ప్రశాంత పరుస్తుంది. మంచి నిద్రను ప్రోత్సహిస్తుంది. అంతేకాకుండ రోగనిరోధక శక్తిని పెంచుతుంది.

గోంగూర : గోంగూరతో కూడా చాలా లాభాలు ఉన్నాయి. తినడానికి కాస్తపుల్లగా అనిపించినా, ఆపుల్లటి రుచి కలిగిన గొంగూర తింటే రక్తహీనత సమస్య దరిచేరదు. గుండెకు బలం చేకూరుతుంది. గోంగూరను బాగా ఉడకబెట్టి పుండ్లపై కడితే అవి త్వరగా మానుతాయి. గోంగూరలో 172 మి.గ్రా. కాల్షియం ఉంటుంది. లైసిన్ ఎక్కువగా ఉంటుంది. ఇనుము, కెరోటిన్, నియాసిన్ గోంగూరలో పుష్కలంగా లభిస్తాయి. గోంగూర ఆయాసం, జలుబు, తుమ్ములను తగ్గిస్తాయి. ఎముకలు, దంతాలకు సంబంధించిన వ్యాధుల నియంత్రణకు గోంగూర ఉపయోగకరంగా ఉంటుంది.

బచ్చలికూర : ఈ ఆకుకూర తినడం వల్ల శరీరం చల్లబడుతుంది, వేడి తగ్గుతుంది. దీని వల్ల ఎండాకాలంలో వేడి నుంచి కాపాడుకోవచ్చు. బచ్చలి కూర చిగుళ్ళ నుండి రక్తస్రావం కావడం, దంత వ్యాధులు, పంటినొప్పిని తగ్గిస్తుంది. గర్భస్థ పిండం చక్కగా ఎదగడానికి కావాల్సిన ఫోలిక్ ఆసిడ్ బచ్చలికూరలో పుష్కలంగా ఉంది. బచ్చలికూరలో నిలుటెయిన్, జియాక్సాంతిన్ పదార్థాలు వయస్సుతో వచ్చే కాటరాక్ట్ వంటి కంటి వ్యాధుల నుండి రక్షణనిస్తాయి. బచ్చలి కూరలో కెరోటినాయిడ్స్,

విటమిన్ సి, విటమిన్ కె, ఫోలిక్ ఆసిడ్, ఐరన్, కాల్షియం చాలా పుష్కలంగా లభిస్తాయి. ఎముకల ఆరోగ్యాన్ని మెరుగుపరుస్తుంది. రక్తపోటును నియంత్రించడంలో సహాయపడుతుంది. బచ్చలిలో ఆక్సాలిక్ ఆసిడ్ పాలకూరలో కన్నా చాలా తక్కువ మోతాదులో ఉండటం వల్ల మూత్రపిండాలకు ఎలాంటి హాని కలగదు.

కొత్తిమీర : కొత్తిమీర రుచి, సువాసన ఇవ్వడమే కాదు, రోజూ కొత్తిమీరను తింటే ఆస్తమా తగ్గుతుంది. జీర్ణ సమస్యలు ఉండవు. కొత్తిమీర బి.పీ.ని కంట్రోల్ చేస్తుంది. ఉష్ణాన్ని తగ్గించి చలువ చేస్తుంది. కొత్తిమీరలో ప్రోటీన్లు, పిండి పదార్థాలు, కాల్షియం, ఇనుము, విటమిన్ఎ, సి ఉంటాయి. తలనొప్పి, మూత్రపిండాల వ్యాధులు, కళ్లజబ్బులను తగ్గిస్తుంది.

మెంతికూర : ఇది తినడం వల్ల మూత్రాశయంలోని రాళ్లు కరిగిపోతాయి. మధుమేహానికి సంబంధించిన వ్యాధులను కూడా మెంతికూర నియంత్రిస్తుంది. మెంతికూరలో ఇనుము, కాల్షియం, ఫైటోన్యూట్రియెంట్స్, విటమిన్ సి, విటమిన్ ఎ, బీటాకెరోటిన్ వంటి అనేక యాంటీఆక్సిడెంట్లు లభిస్తాయి. మెంతికూర రక్తం శుద్ధిచేస్తుంది. మెంతికూరలోని ట్రైగ్రోధిస్కాలేయం, గుండె, ఊపిరితిత్తుల సమస్యల నివారణకు చక్కని ఔషధం. మూత్రకోశవ్యాధులు, పైల్స్, అజీర్ణం, కడుపునొప్పి, గ్యాస్ వంటి వాటికి మెంతికూర చాలా ఉపయోగకరం.

పుదీనా : పుదీనా రక్తాన్ని శుద్ధిచేస్తుంది. నోటి సమస్యలు, జీర్ణ సమస్యలు తగ్గుతాయి. పిప్పర్మెంట్స్ వచ్చే ఈ పుదీనాని కొంతమంది నేరుగా కూడా నమిలి తింటారు. దీనిలో యాంటీ ఆక్సిడెంట్లు, ఫైటోన్యూట్రియెంట్లు ఎక్కువగా ఉంటాయి.. వీటితో పాటు భాస్వరం, కాల్షియం వంటి ఖనిజాలు కూడా ఉంటాయి. శరీర రోగనిరోధక వ్యవస్థను మెరుగుపరిచే సి, డి, ఇ, ఎ వంటి విటమిన్లు పుదీనాలో లభిస్తాయి.

వాతావరణం : ఆకుకూరలన్నిటికి చల్లని వాతావరణం, తక్కువ ఉష్ణోగ్రత, తగినంత మంచు అనుకూలం. కానీ పాలకూర ఎక్కువ ఉష్ణోగ్రత ఉన్నప్పుడు బాగా పెరుగుతుంది.

నేలలు : ఆకుకూరలు అన్ని రకాల నేలల్లో పండించవచ్చు. కాని ఇసుకతో కూడిన చల్క నేలలు బాగా అనుకూలం. నీరు నిల్వకుండా ఉండాలి. ఉదజని సూచిక 5.5 - 7.5 మధ్య ఉన్న నేలలు ఆకుకూరల సాగుకు అనుకూలంగా ఉంటాయి.

రకాలు :

తోటకూర : అర్కవర్ణ, అర్కసంరక్ష, అర్కఅరుణిమ, కో-1, కో-2, కో-3, కో-4, కో-5, పూసకీర్తి, పూసకిరణ్, అర్కసుగుణ

పాలకూర : పూసజ్యోతి, పూసహరిత్, పూసపాలక్, జోబునర్ గ్రీన్, పూసభారతి, పంజాబ్ గ్రీన్, ఊటీ-1

గోంగూర : ఎ.ఎన్.జి.ఆర్.ఎ.యు

బచ్చలి : బసెల్లఆల్బా, బసెల్లరుబ్రా (ఎర్రబచ్చలి)

కొత్తిమీర : సాధన, స్వాతి, సుధ, సుగుణ, సింధు, సురుచి, ఎపిహెచ్యుధనియా-1

మెంతికూర : లాంసెలక్షన్ -1, లాంమేథీ-1 (ఎల్.ఎఫ్.సి.-84), లాంమేథీ-2 (ఎల్.ఎఫ్.సి.-103), గుజరాత్మేథీ-1

పుదీన : శిలిక్, హిమాలయ, కోసి, సక్షమ్

విత్తనమోతాదు/ఎకరాకు

ఆకుకూరలు	విత్తనమోతాదు/ ఎకరాకు
తోటకూర	800 గ్రాములు
పాలకూర	10-12 కిలోలు
గోంగూర	6 కిలోలు
బచ్చలి	5.0-6.4 కిలోలు
కొత్తిమీర	4.0-5.0కిలోలు
మెంతికూర	8.0కిలోలు
పుదీన	3.0-4.0 క్వింటాళ్ళ తీగ ముక్కలు

విత్తేదూరం : విత్తనాలను 20×20 సెం.మీ. దూరంలో నాటుకోవాలి.

ఎరువులు : భూసార పరీక్ష రిపోర్ట్ ఆధారంగా ఎరువుల యాజమాన్యం చేపట్టాలి. ఆఖరి దుక్కిలో ఒక ఎకరాకు 8-10 టన్నుల బాగా చివికిన పశువుల ఎరువు, 100 కిలోల వేపపిండి, ఒక కిలో సూడోమోనాస్‌ను కలుపుకొని నేలలో వేసి కలియదున్నుకోవాలి. ఈ కింద సిఫారస్సు చేయబడిన రసాయన ఎరువులలో సగం భాగం నత్రజని, పూర్తి భాస్వరం, పొటాష్ ఎరువు ఆఖరి దుక్కిలో వేయాలి. మిగిలిన సగం నత్రజనిని ప్రతి కత్తిరింపు తర్వాత వేసి నీరు పెట్టాలి.

రసాయన ఎరువులు (కిలో/ఎకరం) :

తోటకూర - 20 కిలోల నత్రజని (43 కిలోల యూరియ), 20 కిలోల భాస్వరం (125 కిలోల సింగిల్ సూపర్ ఫాస్పేట్), 20 కిలోల పొటాష్ (33 కిలోల మ్యూరేట్ ఆఫ్ పొటాష్)

పాలకూర - 10 కిలోల నత్రజని (22 కిలోల యూరియ), 10 కిలోల భాస్వరం (63 కిలోల సింగిల్ సూపర్ ఫాస్పేట్), 20 కిలోల పొటాష్ (33 కిలోల మ్యూరేట్ ఆఫ్ పొటాష్)

గోంగూర - 6 కిలోల నత్రజని (13 కిలోల యూరియ), 8 కిలోల భాస్వరం (50 కిలోల సింగిల్ సూపర్ ఫాస్పేట్), 8 కిలోల పొటాష్ (13 కిలోల మ్యూరేట్ ఆఫ్ పొటాష్)

బచ్చలికూర - 52 కిలోల యూరియ, 150 కిలోల సింగిల్ సూపర్ ఫాస్పేట్, 27 కిలోల మ్యూరేట్ ఆఫ్ పొటాష్

కొత్తిమీర - 20 కిలోల నత్రజని (43 కిలోల యూరియ), 16 కిలోల భాస్వరం (100 కిలోల సూపర్ ఫాస్పేట్), 16 కిలోల పొటాష్ (26 కిలోల మ్యూరేట్ ఆఫ్ పొటాష్)

మెంతికూర - 20 కిలోల యూరియ, 120 కిలోల సూపర్ ఫాస్పేట్, 35 కిలోల మ్యూరేట్ ఆఫ్ పొటాష్

పుదీన - 23 కిలోల యూరియ, 9 కిలోల సూపర్ ఫాస్పేట్, 4 కిలోల మ్యూరేట్ ఆఫ్ పొటాష్

నత్రజనిని అందించే జీవన ఎరువులైన అజటోబాక్టర్ (2 కిలోలు ఎకరాకు) లేదా అజోస్పైరిల్లం (4 కిలోల ఎకరాకు) 50 కిలోల పశువుల ఎరువులో కలపాలి. నీళ్లు చల్లుతూ 7-10 రోజులు మాగనిచ్చి తర్వాత ఆఖరు దుక్కిలో వేయాలి. దీనితో పాటుగా ఎకరాకు 2 కిలోలు ఫాస్ఫోబాక్టీరియాను పొలం అంతా సమంగా చల్లుకోవాలి. ఈ జీవన ఎరువులు వేసినప్పుడు సిఫార్సు చేసిన 25 % నత్రజని, భాస్వరం ఆదా అవుతుంది.

అంతరకృషి : కలుపు మొక్కలు రెండు విధాలుగా పంట పెరుగుదలని తగ్గిస్తాయి. మొదటిగా నీటికి, కాంతికి, గాలికి, పోషక పదార్థాలకి పోటీపడతాయి. రెండవది అల్లిలోపతి వలన వాతావరణంలోకి విషపదార్థాలని విడుదల చేస్తాయి. అంతే కాకుండా కలుపు మొక్కలు, పురుగులకి, తెగుళ్ళు కలుగజేసే జీవులకు ఆశ్రయం ఇస్తాయి. విత్తక ముందు లేదా విత్తిన వెంటనే పెండిమిథాలిన్ 30% ఇ.సి. బరువైన నేలల్లో అయితే ఎకరానికి 1.3 లీ, తేలిక నేలల్లో అయితే 1 లీ.200 లీటర్ల నీటిలో కలిపి పిచికారీ చేసుకొని మొదటి నెల వరకు కలుపు నివారణ చేసుకోవచ్చు. విత్తనం మొలకెత్తడం పూర్తి అయిన తర్వాత మొదటిసారి గుబురుగా వచ్చిన మొక్కలని సిఫార్సు చేయబడిన సాంద్రతలో (20 సెం.మీ. మొక్కల మధ్య) పలుచగా చేయాలి (థిన్నింగ్ పద్ధతి). విత్తిన 30, 60 రోజులకు రెండుసార్లు గొర్రుతో అంతరకృషి చేయాలి.

నీటియాజమాన్యం : నీటిపారుదల సౌకర్యం లేని నేలల్లో పంట ఎదుగుదల వర్షపాతం మీద ఆధారపడి ఉంటుంది. నీటి వసతి ఉన్నచోట నేలను బట్టి ఉష్ణోగ్రతను బట్టి నీరు అందించాలి. నీటి యాజమాన్యం మొక్కలు ఎదుగుదల దిగుబడిని నిర్దేశిస్తుంది. సరైన నీటియాజమాన్యం వలన నేల ఉష్ణోగ్రతలు తగ్గడమే కాకుండా మొక్కకు మధ్య ఏర్పడ్డ సూక్ష్మవాతావరణం మొక్కలు వడలిపోకుండా కాపాడుతుంది. విత్తనాలు మొలకెత్తిన తరువాత బరువైన నేలల్లో 4-5 తడులు,

తేలికపాటి నేలల్లో 6-7 తడులు ఇవ్వాలి. భూమిలో తేమను బట్టి 7-10 రోజుల వ్యవధితో నీరు కట్టాలి.

సస్యరక్షణ :

తెల్లతుప్పు తెగులు : తెల్లతుప్పు తెగులు తోటకూర, పాలకూరను ఆశిస్తుంది. ఈ తెగులు వల్ల ఆకుల అడుగు భాగాన తెల్లటి బుడిపెల వంటివి ఏర్పడతాయి. తెగులు ఉధృతం అయ్యే కొలదీ ఇట్టి బుడిపెలు మొదట ఏర్పడిన వాటిచుట్టూ ఎక్కువ సంఖ్యలో ఏర్పడి, ఎక్కువ ప్రాంతం అక్రమిస్తాయి. ఆకుల కణాలు చిట్లి తెల్లని పొడి లాంటి శిలీంధ్రంబీజాల రూపంలో జీవిస్తాయి. ఆకు పైభాగాన లేత పసుపురంగు మచ్చలు ఏర్పడి, పండుబారి ఎండిపోతాయి. చలికాలంలో ఎక్కువ కనిపిస్తాయి. దీని నివారణకు లీటరు నీటికి మెటలాక్సిల్ (ఎం.) 4% + మాంకోజెబ్ 64% (డబ్ల్యు.పి.) 2.5 గ్రా. మందును కలిపి పిచికారీ చేయాలి. ఆకుల అడుగు భాగం బాగా తడిచేలా చూడాలి.

బూడిద తెగులు : బూడిద తెగులు పాలకూర, కొత్తిమీరలను ఆశిస్తుంది. ఆకుల పైభాగంలో పసుపు లేదా గోధుమ రంగు మచ్చలు ఏర్పడతాయి. ఇవి కింది ఆకుల నుంచి మొదలు పెట్టి క్రమేపి పైవాటికి పాకుతాయి. తెగులు సోకిన ప్రదేశాలు చనిపోయిన ముదురు గోధుమ రంగులో ఉంటాయి. లేత ఊదా రంగులో బూజు పెరుగుదల కనిపిస్తుంది. ఇది భూమిలో బీజాల రూపంలో, విత్తనాన్ని ఆశిస్తూ ఉంటుంది. తేమతో కూడిన చల్లని వాతావరణం తెగులు వ్యాప్తికి అనుకూలం. దీని నివారణకు లీటరు నీటికి 1 మి.లీ. కెరాథేన్ కలిపి పిచికారీ చేయాలి. దీనిని తగ్గించడానికి థైరంతో విత్తనశుద్ధి చేయాలి.

ఆంత్రాక్నోస్ (ఆకుమచ్చ) :

పాలకూర, బచ్చలిలో ఆకుమచ్చలు చిన్నగా నీటిమచ్చలుగా కనిపిస్తాయి. మచ్చలు పెరిగిన కొద్దీ ఆకారం కోల్పోయి ఒక పరిమాణం లేక మాడినట్లు కనిపిస్తాయి. తరవాత ఆకు అంతా వ్యాపించి ఆకు చనిపోతుంది. దీని నివారణకు తెగులు సోకని విత్తనాలు ఎంపిక, మురుగు పారుదల సౌకర్యం గల నేలలు ఎంపిక చేసి 3 గ్రా. కాపర్ ఆక్సీక్లోరైడ్లేదా క్లోరోథలోనిల్ 75 % డబ్ల్యు.పి. 2 గ్రా. లీటర్ నీటికి కలిపి పిచికారీ చేయాలి.

ఆకులను తినే గొంగళి పురుగులు : చిన్న, పెద్ద పురుగులు ఆకులను కొరికి వేయడం వలన ఆకులు పనికి రాకుండా పోవడమే గాక, మార్కెట్లో సరైన రేటు రాదు. వీటి నివారణకు ఇమామెక్టిన్బెంజోయేట్ 0.4 గ్రా. లీటరు నీటికి కలిపి పిచికారీ చేయాలి. పిచాకారీ చేసిన తర్వాత కనీసం 10 రోజుల వ్యవధి ఇచ్చి కోయాలి. మొక్క లేత దశ నుండి వేప సంబంధిత పురుగు మందులను 10 రోజుల వ్యవధిలో పిచికారీ చేసినట్లయితే పురుగులు ఆశించకుండా ఉంటాయి.

కోత : తోటకూర, పాలకూర, గోంగూర, కొత్తిమీర, మెంతికూరను విత్తిన 25 రోజులకు మొదటి సారిగా తరువాత ప్రతివారం నుండి 10 రోజులకు ఒక కోత చొప్పున 90 రోజుల వరకు దిగుబడి వస్తుంది. బచ్చలి విత్తిన 8-10 వారాలలో కోతకు సిద్ధమవుతాయి. పుదీన నాటిన 120 రోజుల నుండి కోత ప్రారంభమవుతుంది.

దిగుబడి :

ఆకుకూరలు	టన్నులు/ ఎకరాకు
తోటకూర	4.0-5.0
పాలకూర	3.5-4.0(4-6 కోతలు)
గోంగూర	5-6(4-5 కోతలు)
బచ్చలి	6.0-8.0
కొత్తిమీర	2.5 -3.0(3-4 కోతలు)
మెంతికూర	4.0 -5.0(2-3 కోతలు)
పుదీన	15 -20

నిల్వ : (జీరో ఎనర్జీ) శూన్యశక్తితో పని చేసే శీతల గదిలో ఆకుకూరలను నిల్వ చేస్తే మామూలుగా నిల్వ చేసుకునే సమయం కన్నా మూడు రెట్లు ఎక్కువ సమయం వరకు నిల్వ చేసుకోవచ్చు.

పండ్లలో ఉండే పోషకాల వలన కలిగే ఆరోగ్య ప్రయోజనాలు

గోనె సాయి ప్రసన్న, రీసెర్చ్ అసోసియేట్, ఉద్యాన పరిశోధన స్థానం, ఆదిలాబాద్
వాస అనిల్ కుమార్, సీనియర్ రిసెర్చ్ ఫెల్లో, కృషి విజ్ఞాన కేంద్రం, ఆదిలాబాద్

పండ్లు, కూరగాయలు, మూలికలు, అలంకారమైన మొక్కలతో కూడిన ఉద్యాన పంటలు మానవ ఆరోగ్యం, శ్రేయస్సును ప్రోత్సహించడంలో కీలక పాత్ర పోషిస్తాయి. విటమిన్లు, మినరల్స్, పీచు పదార్థాలు, యాంటీఆక్సిడెంట్లు (సాధారణ జీవక్రియ సమయంలో ఆక్సీకరణ ప్రక్రియ ద్వారా తయారు చేయబడిన అస్థిర అణువుల వలన కలిగే నష్టం నుండి కణాలను రక్షించే పదార్థాలు) వంటి ముఖ్యమైన పోషకాలతో సమృద్ధిగా ఉండే ఈ పంటలు సమతుల్య ఆహారం పునాదిని ఏర్పరుస్తాయి. వ్యాధి నివారణ, మొత్తం ఆరోగ్యానికి గణనీయంగా దోహదం చేస్తాయి. తాజా ఉద్యాన ఉత్పత్తులను క్రమం తప్పకుండా తీసుకోవడం వల్ల గుండె జబ్బులు, మధుమేహం, కొన్ని క్యాన్సర్‌లు వంటి దీర్ఘకాలిక రుగ్మత తగ్గుతాయి. అదనంగా, వాటి అధిక ఫైబర్ కంటెంట్ (పీచు పదార్థాలు) జీర్ణక్రియకు సహాయపడుతుంది. అయితే అనేక పండ్లు, కూరగాయలలో కనిపించే ఫైటోకెమికల్స్ శరీరంలో మంట, ఆక్సీకరణ ఒత్తిడితో పోరాడటానికి సహాయపడతాయి. ఉద్యాన పంటలలో పండ్లు ఆరోగ్యకరమైన జీవనానికి ముఖ్య భూమిక పోషిస్తాయి.

వ్యవసాయ, రైతుల సంక్షేమ శాఖవారి తుది అంచనాల ప్రకారం 2022-23లో దేశంలో పండ్లతోటలు 7.25 లక్షల హెక్టార్ లో సాగు చేయగా 110.21 మిలియన్ టన్నుల దిగుబడి వస్తుంది. అలాగే తెలంగాణలో 1.75 లక్షల హెక్టార్లలో పండ్లను సాగు చేయగా 2.29 మిలియన్ టన్నుల దిగుబడి వచ్చింది. పండ్ల తోటల సాగులో మహారాష్ట్ర మొదటి స్థానంలో ఉండగా ఆంధ్రప్రదేశ్ రాష్ట్రం రెండవ స్థానంలో అలాగే పండ్ల దిగుబడిలో ఆంధ్రప్రదేశ్ మొదటి స్థానంలో ఉండగా మహారాష్ట్ర రెండవ స్థానంలో ఉంది. తెలంగాణ రాష్ట్రం పండ్ల సాగులో 15వ స్థానంలో, దిగుబడిలో 6వ స్థానంలో ఉంది. దేశంలోని మొత్తం పండ్ల సాగులో తెలంగాణ రాష్ట్రం 2.56%గా ఉండగా దేశం లోని మొత్తం దిగుబడిలో 6.75% దిగుబడిని కలిగి ఉంది.

వివిధ రకాలైన పండ్లను ఆహారంలో తీసుకోవడం వల్ల శరీరంలో తగినంత పోషకాలు అందేలా చూడడమే కాకుండా ఇవి రోగనిరోధక వనితీరును మెరుగుపరుస్తాయి. ఆరోగ్యకరమైన వృద్ధాప్యానికి తోడ్పడుతాయి. మానసిక ఆరోగ్యాన్ని మెరుగుపరుస్తాయి. స్థిరమైన, పౌష్టిక ఆహార వ్యవస్థల ప్రాముఖ్యతపై అవగాహన పెరగడంతో, ఆరోగ్యకరమైన ఆహార విధానాల వైపు మారడంలో పండ్ల పంటలు ముందంజలో ఉన్నాయి.

పండ్లలో ఉండే పోషకాల వలన కలిగే ఆరోగ్య ప్రయోజనాలు :

ఆపిల్ : రక్తంలో కొవ్వు లాంటి పదార్థాలను తగ్గిస్తాయి. మలబద్ధకం, విరేచనాలు వంటి సమస్యలను ఎదుర్కొంటుంది. కీళ్లనొప్పులు, కీళ్ళ వాతం, వేళ్ళ దగ్గర పుళ్ళుపడే వ్యాధుల నుండి కాపాడుతుంది. జీర్ణక్రియను మెరుగుపరుస్తుంది

ఉసిరి : ఇది బలమైన యాంటీబయాటిక్ గా పనిచేస్తుంది, శరీరంలో ఐరన్ గ్రహించడానికి తోడ్పడుతుంది. రోగనిరోధక శక్తిని పెంచుతుంది, రక్తంలో చక్కెరను నియంత్రిస్తుంది. ఇందులోని పీచు పదార్థం జీర్ణక్రియకు తోడ్పడుతుంది. విటమిన్ ఎ, సి కంటి ఆరోగ్యాన్ని మెరుగుపరుస్తుంది. ఉసిరి యాంటీఆక్సిడెంట్లు జ్ఞాపకశక్తి, మెదడు పనితీరుకు సహాయపడతాయి. ముఖ్యంగా ఆలోచన తగ్గిపోవుట లక్షణంగా కలిగిన మానసిక స్థితి ఉన్న వారికి ఉసిరి ఉపశమనం కలిగిస్తుంది.

అరటి : రక్తపోటును, రక్తహీనతను నియంత్రిస్తుంది. శరీరానికి శక్తిని అందిస్తుంది. పండిన అరటిపండు మలబద్ధకం నివారిస్తుంది. పచ్చి అరటిపండు అతిసారాన్ని నివారిస్తుంది. నిద్రలేమి లేకుండా

సహాయపడుతుంది. అరటి శరీరంలో జీర్ణక్రియ సరిగా జరగడం కోసం, బరువు నియంత్రణ కోసం పీచు పదార్థం, గుండె ఆరోగ్యం, రక్తపోటు తగ్గుదల కోసం పొటాషియం, జీవక్రియ, నిద్ర కోసం బి6 వంటి విటమిన్లు, కణాలను దెబ్బతినకుండా రక్షించడానికి విటమిన్ సి.లను కలిగి ఉంటుంది. అరటిలో ఉండే మెగ్నీషియం శరీరంలోని రక్తపోటు తగ్గడానికి, ఎముకలు బలపడడానికి దోహదపడుతుంది. అలాగే ఇందులోని విటమిన్ ఎ కంటి చూపును మెరుగుపరుస్తుంది. మాంగనీస్ చర్మాన్ని ఆరోగ్యవంతంగా ఉండేలా చేస్తుంది. ట్రిప్టోఫాన్ మనిషి జ్ఞాపకశక్తి, మానసిక స్థితిని మెరుగుపరుస్తుంది. అరటిపండ్లలో కొవ్వు, ఉప్పు పరిమాణాలు చాలా తక్కువగా ఉంటాయి.

ద్రాక్ష : శరీరంలోని అస్థిర అణువులు (ఫ్రీ రాడికల్స్) క్యాన్సర్, గుండె జబ్బులు, స్ట్రోక్, వృద్ధాప్య, ఇతర వ్యాధులు రావడానికి ప్రధాన పాత్ర పోషిస్తాయి. ముఖ్యంగా ఇవి రొమ్ము, కాలేయం, కడుపు, శోషరస వ్యవస్థ (ఇవి రోగనిరోధక వ్యవస్థలో భాగం) లలో క్యాన్సర్‌లను కలిగిస్తాయి. వీటిని నియంత్రించడానికి యాంటీఆక్సిడెంట్ల (రెస్వెరాట్రాల్)ను (సాధారణ జీవక్రియ సమయంలో ఆక్సీకరణ ప్రక్రియ ద్వారా తయారు చేసిన అస్థిర అణువుల వలన కలిగే నష్టం నుండి కణాలను రక్షించే పదార్థాలు) ద్రాక్ష పండ్లు కలిగి ఉంటాయి. ఇవి ద్రాక్ష చర్మంలో అత్యధిక శాతం ఉంటాయి. ద్రాక్ష అతినీలలోహిత కిరణాల నుండి చర్మాన్ని రక్షిస్తుంది.

డ్రాగన్ ఫ్రూట్ : ఇది ప్రొబయోటిక్స్ (శరీరంలోని "మంచి" బ్యాక్టీరియా (సాధారణ మైక్రోఫ్లోరా)ను నిర్వహించడానికి లేదా మెరుగుపరచడానికి ఉద్దేశించిన ప్రత్యక్ష సూక్ష్మజీవులను కలిగి ఉన్న ఆహారాలు) తో శరీర జీర్ణక్రియకు సహాయపడుతుంది. కొలెస్ట్రాల్‌ను తగ్గించడంలో సహాయపడుతుంది. దాని ఫైబర్‌తో రక్తంలో చక్కెరను నియంత్రిస్తుంది. ఇందులోని యాంటీ ఆక్సిడెంట్లు చర్మం వృద్ధాప్యాన్ని నెమ్మదింపజేయడంలో సహాయపడతాయి, ఇది విటమిన్ సితో వాపును తగ్గిస్తుంది. రోగనిరోధక శక్తిని పెంచుతుంది. డ్రాగన్ ఫ్రూట్ కాలేయాన్ని కూడా కాపాడుతుంది. గాయాలను నయం చేయడంలో సహాయపడుతుంది. ముఖ్యంగా మధుమేహం ఉన్నవారికి. సాధారణంగా సురక్షితం ఉన్నప్పటికీ, కొంతమందికి అలెర్జీ ఉండవచ్చు. మధుమేహం ఉన్నవారు వారి బ్లడ్ షుగర్‌ను గమనించాలి, ఎందుకంటే ఇది వారి మందులను ప్రభావితం చేస్తుంది.

సీతాఫలం : సీతాఫలంలో విటమిన్ సి పుష్కలంగా ఉంటుంది. ఇది శరీరంలోని కణాల నష్టం, వృద్ధాప్యం నుండి రక్షిస్తుంది. జ్వరం, గుండె సమస్యల వంటి వ్యాధులకు సాంప్రదాయ వైద్యంలో వాటి ఆకులను ఉపయోగిస్తారు. పండు సమ్మేళనాలు క్యాన్సర్, మధుమేహం వంటి రుగ్మతలతో పోరాడటానికి సహాయపడతాయి. ఈ పండ్లలోని నూనెలు పరాన్నజీవుల వలన కలిగే వ్యాదుల నివారణకు దోహదపడతాయి.

రేగిపండు : పండ్లు, గింజలు, ఆకులు జ్వరం, రక్తస్రావం రుగ్మతలు, చర్మ వ్యాధులకు చికిత్స చేయడానికి ఉపయోగిస్తారు. పోషకాహారంగా, రేగిపండు అనేది పీచు పదార్థం, విటమిన్ సి, విటమిన్ బి, పొటాషియంతో కూడిన తక్కువ కేలరీలు కలిగిన

పండు. రోగనిరోధక శక్తి, కండరాల పనితీరు, ఎలక్ట్రోలైట్ బ్యాలెన్స్‌కు తోడ్పడుతుంది. ఇది శరీర పెరుగుదల, అభివృద్ధికి అవసరమైన అమైనో ఆమ్లాలను కలిగి ఉంటుంది. మధుమేహం, క్యాన్సర్, గుండె జబ్బుల వంటి దీర్ఘకాలిక వ్యాధుల నుండి రక్షించే యాంటీఆక్సిడెంట్లతో నిండి ఉంటుంది.

అంజీర్ : ఇందులో పిండి పదార్థాలు పుష్కలంగా ఉంటాయి. ఇవి శరీర జీర్ణక్రియకు సహాయపడతాయి. ఇందులో లభ్యమయ్యే అధిక పొటాషియం, మెగ్నీషియం గుండె ఆరోగ్యాన్ని మెరుగుపరుస్తుంది. శరీర బరువు తగ్గడానికి తోడ్పడుతుంది. ఇందులో అధికంగా కాల్షియం ఉండడం ఎముకలను బలపరిచేలా చేస్తుంది. రక్తంలో చక్కర శాతాన్ని నియంత్రించి మధుమేహం ప్రమాదాన్ని తగ్గిస్తుంది. ఈ పండు రోగనిరోధక శక్తిని పెంచుతుంది. చర్మం ఆరోగ్యాన్ని మెరుగుపరుస్తుంది. పురుషులు, స్త్రీల పునరుత్పత్తి ఆరోగ్యానికి ప్రయోజనం చేకూరుస్తుంది.

జామ : ఇందులో అధిక ఫైబర్ కంటెంట్ కారణంగా మెరుగైన జీర్ణక్రియ, విటమిన్ సితో రోగనిరోధక శక్తిని పెంచడం, జామ ఆకు టీలో పాలీఫెనాల్స్ ద్వారా రక్తంలో చక్కెర స్థాయిలను నియంత్రించడం వంటివి ఉన్నాయి. ఇందులో విటమిన్ ఎ కూడా సమృద్ధిగా ఉండడంతో కంటి ఆరోగ్యాన్ని ప్రోత్సహిస్తుంది. అదనంగా, జామ ఆకు సారం పీరియడ్స్ సమయంలో మహిళలకు తరచుగా కడుపు నొప్పి రావడం నుండి ఉపశమనం కలిగిస్తుంది. ఉడకబెట్టిన జామ ఆకు నీటిని వెంట్రుకలకు రాయడం వల్ల జుట్టు పెరుగుదలతో పాటు చుండ్రు కూడా తగ్గుతుంది, జుట్టు నాణ్యత పెరుగుతుంది.

కివీ : రెండు నారింజల కంటే ఎక్కువ విటమిన్ సిను కలిగి ఉంటుంది. ఇది రోగనిరోధక శక్తిని పెంచుతుంది. అలసటను తగ్గిస్తుంది, చర్మ ఆరోగ్యాన్ని మెరుగుపరుస్తుంది. వీటిలో పొటాషియం అధికంగా ఉంటుంది. ఇది రక్తపోటును నియంత్రిస్తుంది, ఫైబర్ జీర్ణక్రియకు, రక్తంలో చక్కెరను నియంత్రిస్తుంది. విటమిన్లు సి, ఇ వంటి యాంటీఆక్సిడెంట్లు చర్మాన్ని రక్షిస్తాయి. అయితే లుటిన్, జియాక్సంతిన్ కంటి ఆరోగ్యానికి తోడ్పడతాయి. ఆక్టినిడిన్ వంటి ఎంజైమ్‌లు ప్రోటీన్ జీర్ణక్రియకు సహాయపడతాయి. వాటి రోగ నిరోధక లక్షణాలు మంటను తగ్గిస్తాయి. అదనంగా, కివీలోని విటమిన్ కె ఎముకల ఆరోగ్యాన్ని ప్రోత్సహిస్తుంది.

నిమ్మకాయ : నిమ్మకాయలో విటమిన్ సి పుష్కలంగా ఉంటుంది, ఇది రోగనిరోధక శక్తిని పెంచుతుంది. చర్మ ఆరోగ్యానికి తోడ్పడుతుంది. జీర్ణక్రియకు సహాయపడుతుంది. ఇది బరువు నిర్వహణలో సహాయపడుతుంది. గుండె ఆరోగ్యాన్ని మెరుగుపరుస్తుంది, వాటి సిట్రిక్ యాసిడ్ కంటెంట్ కారణంగా మూత్రపిండాల్లో రాళ్లను నివారిస్తుంది. నిమ్మకాయలు డీహైడ్రేషన్ (శరీరంలోని నీరు బాగా క్షీణించిపోవడం) నుండి శరీరాన్ని కాపాడుతాయి. వృద్ధాప్యం వలన కలిగే చర్మం మార్పులను తగ్గిస్తుంది.

మామిడి : మామిడి పండ్లు పోషకాలు అధికంగా ఉండే సూపర్‌ఫ్రూట్. ఇది ఫైబర్, అమైలేస్‌తో జీర్ణక్రియకు తోడ్పడుతుంది. మెగ్నీషియం, పొటాషియం, యాంటీ ఇన్‌ఫ్లమేటరీ మాంగిఫెరిన్‌తో గుండె ఆరోగ్యాన్ని ప్రోత్సహిస్తుంది, విటమిన్ ఎ ద్వారా కంటి ఆరోగ్యాన్ని మెరుగుపరుస్తుంది. యాంటీఆక్సిడెంట్లు, మాంగిఫెరిన్ కారణంగా క్యాన్సర్ నివారణలో సహాయపడతాయి. ఫైబర్ ద్వారా రక్తంలో చక్కెరను నియంత్రిస్తుంది. ఎముకలను బలోపేతం చేస్తుంది. అదనంగా, మామిడిపండ్లు చర్మ ఆరోగ్యాన్ని మెరుగుపరుస్తాయి. అయితే కొందరు వ్యక్తులకు మొక్కలోని ఉరుషియోల్ నూనె వలన దద్దుర్లు రావచ్చు.

బొప్పాయి : బొప్పాయి విటమిన్లు ఎ, సి, ఇ. వంటి అధిక స్థాయి యాంటీఆక్సిడెంట్ల కారణంగా గుండె జబ్బుల నుండి రక్షణతో సహా వివిధ ఆరోగ్య ప్రయోజనాలను అందిస్తుంది. ఇది కొలెస్ట్రాల్ ఆక్సీకరణను నిరోధిస్తుంది, దాని ఫైబర్ కంటెంట్ ద్వారా కొలెస్ట్రాల్ స్థాయిలను తగ్గిస్తుంది. పాపైన్, చైమోపాపైన్ అనే ఎంజైమ్‌లు జీర్ణక్రియకు సహాయపడతాయి. వాపును తగ్గిస్తాయి, ఆర్థరైటిస్, ఆస్తమా వంటి రుగ్మతల నొప్పిని

సమర్థవంతంగా తగ్గించగలవు. అదనంగా, బొప్పాయిలో సమృద్ధిగా ఉండే విటమిన్ సి, ఎ కంటెంట్ రోగనిరోధక శక్తిని పెంచుతుంది. అయితే దాని లైకోపీన్ ప్రోస్టేట్ క్యాన్సర్ ప్రమాదాన్ని తగ్గిస్తుంది. కాలేయ ఆరోగ్యానికి తోడ్పడతాయి. వాపును తగ్గించే బయోయాక్టివ్ సమ్మేళనాలను కలిగి ఉంటాయి. బొప్పాయి గింజలు యాంటీపరాసిటిక్ లక్షణాలను కలిగి ఉంటాయి. ఇంకా, బొప్పాయి ఎంజైమ్‌లు జీర్ణ ఆరోగ్యాన్ని ప్రోత్సహిస్తాయి. గాయం నయం చేయడాన్ని మెరుగుపరుస్తాయి.

పైనాపిల్ : పైనాపిల్స్‌లో కేలరీలు తక్కువగా ఉంటాయి కానీ విటమిన్ సి, మాంగనీస్, యాంటీఆక్సిడెంట్లు వంటి పోషకాలు సమృద్ధిగా ఉంటాయి, ఇవి ఆక్సీకరణ ఒత్తిడి, వాపును ఎదుర్కోవడానికి సహాయపడతాయి. బ్రోమెలైన్, పైనాపిల్స్‌లోని జీర్ణ ఎంజైమ్, ప్రోటీన్ జీర్ణక్రియకు సహాయపడుతుంది. ఆర్థరైటిస్ లక్షణాలను తగ్గిస్తుంది. శస్త్రచికిత్స లేదా వ్యాయామం తర్వాత కోలుకోవడానికి తోడ్పడుతుంది. పైనాపిల్స్ కూడా రోగనిరోధక శక్తిని పెంచుతాయి. క్యాన్సర్ ప్రమాదాన్ని తగ్గిస్తాయి.

దానిమ్మ : రక్తపోటును తగ్గించడం, ఫలకం పెరగడం, అలాగే ఛాతీ నొప్పిని తగ్గించడం ద్వారా గుండె ఆరోగ్యాన్ని ప్రోత్సహిస్తుంది. మూత్రపిండాల్లో రాళ్లు ఏర్పడటాన్ని తగ్గించడంలో, ఆక్సీకరణ ఒత్తిడిని తగ్గించడం ద్వారా వ్యాయామ పనితీరును మెరుగుపరచడంలో సహాయపడటం వలన మూత్రపిండాల ఆరోగ్యానికి కూడా తోడ్పడుతుంది. దానిమ్మ రసం జీర్ణక్రియను మెరుగుపరుస్తుంది. పేగు వాపు తగ్గిస్తుంది, అయితే దాని అధిక యాంటీఆక్సిడెంట్ కంటెంట్, విటమిన్ సి రోగనిరోధక శక్తిని పెంచుతుంది. రోగకారకాలతో పోరాడటానికి సహాయపడుతుంది. అదనంగా, దానిమ్మలు బలమైన రోగ నిరోధక (వాపులను తగ్గించే) లక్షణాలను కలిగి ఉంటాయి. మెదడు ఆరోగ్యానికి మద్దతు ఇస్తాయి. యాంటీకాన్సర్ సమ్మేళనాలను కలిగి ఉంటాయి. వాటిలో కేలరీలు, కొవ్వు తక్కువగా ఉంటాయికానీ ఫైబర్, విటమిన్లు, ఖనిజాలు సమృద్ధిగా ఉంటాయి.

స్ట్రాబెర్రీ : స్ట్రాబెర్రీలలో విటమిన్లు, యాంటీ ఆక్సిడెంట్లు పుష్కలంగా ఉన్నాయి, ముఖ్యంగా విటమిన్ సి, రోగనిరోధక శక్తిని పెంచుతుంది, ఫ్రీ రాడికల్ డ్యామేజ్ నుండి రక్షిస్తుంది. ఇవి రక్తపోటు, కొలెస్ట్రాల్ స్థాయిలను మెరుగుపరచడం, వాపును తగ్గించడం ద్వారా గుండె ఆరోగ్యాన్ని ప్రోత్సహిస్తాయి. అదే సమయంలో లుటీన్, జియాక్సంతిన్ వంటి యాంటీఆక్సిడెంట్లతో కంటి ఆరోగ్యానికి మద్దతు ఇస్తాయి. స్ట్రాబెర్రీలు యు.వి. నష్టం నుండి రక్షించడం, కొల్లాజెన్ ఉత్పత్తికి మద్దతు ఇవ్వడం ద్వారా చర్మ ఆరోగ్యాన్ని మెరుగుపరుస్తాయి. తక్కువ గ్లైసెమిక్ సూచిక రక్తంలో చక్కెర నియంత్రణకు సహాయపడుతుంది. ఇది మధుమేహ వ్యాధిగ్రస్తులకు ఎంతో మేలు చేస్తుంది. అదనంగా, అవి క్యాన్సర్ ప్రమాదాన్ని తగ్గిస్తాయి. అవి మాంగనీస్, విటమిన్ కెతో ఎముకల ఆరోగ్యాన్ని ప్రోత్సహిస్తాయి. గర్భధారణకు ముఖ్యమైన ఫోలేట్‌ను కలిగి ఉంటాయి. కొన్ని అధ్యయనాలు ఆస్తమా ప్రమాదాన్ని తగ్గించవచ్చని, ఆక్సీకరణ ఒత్తిడిని ఎదుర్కోవడం ద్వారా యాంటీ ఏజింగ్ ప్రయోజనాలను అందించవచ్చని సూచిస్తున్నాయి.

గుండె జబ్బులు,క్యాన్సర్, మధుమేహం వంటి దీర్ఘకాలిక వ్యాధులను నివారించడంలో సహాయపడే విటమిన్లు, ఖనిజాలు, యాంటీఆక్సిడెంట్లు, ఫైబర్లు సమృద్ధిగా ఉన్నందున ఆరోగ్యాన్ని కాపాడుకోవడానికి పండ్లు క్రమం తప్పకుండా తీసుకోవడం చాలా అవసరం. వివిధ రకాలైన పండ్లను తీసుకోవడం వలన అధిక మొత్తంలో పోషకాలు శరీరానికి లభ్యమవుతాయి అయితే ఇది మొత్తం ఆహార ఆరోగ్యానికి ఇతర ఆహారంతో సమతుల్యంగా తీసుకోవాలి. స్పష్టమైన ఆరోగ్య ప్రయోజనాలు ఉన్నప్పటికీ, స్తోమత, ఏడాది పొడవునా లభ్యత వంటి సవాళ్లు వినియోగాన్ని పరిమితం చేస్తాయి. ముఖ్యంగా కొన్ని ప్రాంతాలలో ఈ సమస్యలను పరిష్కరించడం, స్థిరమైన పండ్ల వ్యవసాయ పద్ధతులను ప్రోత్సహించడం, ప్రజారోగ్యం, పర్యావరణ స్థిరత్వానికి అవసరం.

పుట్టగొడుగుల సాగు - ఆరోగ్యం, ఆదాయం బాగు
పుట్టగొడుగుల సాగు, శాస్త్రీయంగా నిరూపితమైన ఆరోగ్య ప్రయోజనాలు

డా.సి.హెచ్.రవళి, అసిస్టెంట్ ప్రొఫెసర్, డా.వై.సుధామిని, అసిస్టెంట్ ప్రొఫెసర్, ఎస్ ఆర్ యూనివర్సిటీ, వరంగల్.

పుట్టగొడుగులను శాకాహారులు మాంసాహారం అని అంటారు. సాధారణంగా ఈ పుట్టగొడుగులు భూమి పైన లేదా వాటి ఆధార వనరుల పైన ఉత్పత్తి చెందుతాయి. వీటిలో పోషక విలువలు చాలా అధికంగా ఉంటాయి. దీని వల్ల ఈ మధ్య వీటికి వాణిజ్య పరమైన ఆవశ్యకత పెరిగింది. పంటలలా కాకుండా వీటిని అంతర్గత కార్యాచరణతో పెంచవచ్చు. వీటిని సంవత్సరం పొడవునా పెంచడం సాధ్యమవుతుంది. వీటి వల్ల మన శరీరానికి కూడా అధిక లాభాలు ఉన్నాయి. వీటిలో అధికమైన విటమిన్లు, ఫైబర్, యాంటీఆక్సిడెంట్లు ఉంటాయి. పుట్ట గొడుగుల పెంపకం లో ఉపయోగపడే వివిధ రకమైన పుట్ట గొడుగులు ఈ కింది విధంగా ఉన్నాయి.

ముత్యపు చిప్ప పుట్టగొడుగులు, బటన్ పుట్టగొడుగులు, స్ట్రా (వరి గడ్డి) పుట్టగొడుగులు, పాల పుట్టగొడుగులు మొదలైనవి మన భారతదేశంలో అధికంగా సాగులో ఉన్నాయి..

ముత్యపు చిప్ప పుట్టగొడుగులు: ఇది సాధారణంగా పెరిగే అడవి పుట్టగొడుగులలో ఒకటైనప్పటికీ, దీనిని వరి గడ్డి, ఇతర మాధ్యమాలతో కూడా సాగు చెయ్యవచ్చు. ఈ పుట్టగొడుగు విశాలమైన ఫ్యాన్ ఆకారపు టోపీని కలిగి ఉంటుంది. ఈ టోపీ వైశాల్యం 02 - 30 సెంటీమీటర్ల వరకు ఉంటుంది. సహజ నమూనాలు తెలుపు నుండి బూడిద లేదా గోధుమ రంగులో ఉంటాయి. ఇవి చిన్నగా ఉన్నపుడు వీటి అంచు మెత్తగా కొంత లోబ్డ్ లేదా ఉంగరాల లాగా ఉంటుంది. ఓస్టెర్ మష్రూమ్ ప్రపంచవ్యాప్తంగా అనేక సమశీతోష్ణ, ఉపఉష్ణమండల అడవులలో విస్తృతంగా వ్యాపించింది. అయినప్పటికీ ఇది ఉత్తర అమెరికాలోని పసిఫిక్ వాయువ్య ప్రాంతంలో లేదు. గుజ్జు తెల్లగా, ధృడంగా, స్టైప్ అమరిక కారణంగా మందంగా మారుతుంది. పుట్ట గొడుగులా మొప్పలు తెలుపు నుండి క్రీం రంగులో ఉంటాయి. ఓస్టెర్ మష్రూమ్ ప్రపంచవ్యాప్తంగా అనేక సమశీతోష్ణ, ఉపఉష్ణమండల అడవులలో విస్తృతంగా వ్యాపించింది, అయినప్పటికీ ఇది ఉత్తర అమెరికాలోని పసిఫిక్ వాయువ్య ప్రాంతంలో లేదు. ఇది ఒక సాప్రోట్రోఫ్, ఇది కలప, ముఖ్యంగా ఆకురాల్చే చెట్లు, బీచ్ చెట్ల ఆకులని ప్రాథమికంగా కుళ్ళిపోయేలా పనిచేస్తుంది. ఓస్టెర్ పుట్టగొడుగులను జెక్, పోలిష్ సమకాలీన వంటకాలలో మాంసానికి సమానమైన పద్ధతిలో సూప్‌లు, వంటలలో ఉపయోగిస్తారు. ఇది తరచుగా సొంతంగా, సూప్‌లలో, స్టఫ్డ్‌లో లేదా సోయా సాస్‌తో స్టైర్-ఫ్రై వంటకాలలో వడ్డిస్తారు. ఈ పుట్టగొడుగులను శాకాహార ఓస్టెర్ సాస్ వంటి సాస్‌లలో ఉపయోగించవచ్చు. పుట్టగొడుగుల రుచి సోంపుతో సమానమైన స్వల్ప వాసనతో తేలికపాటిగా వర్ణించబడింది. ముత్యపు చిప్ప పుట్టగొడుగులను యవ్వనంగా తీయబడినప్పుడు ఉత్తమంగా ఉంటుంది. పుట్టగొడుగు వయస్సు పెరిగేకొద్దీ, మాంసం కఠినంగా, రుచి వెగటుగా మారుతుంది.

బటన్ పుట్టగొడుగులు : అగారికస్ బిస్పోరస్, సాధారణంగా పండించిన పుట్టగొడుగు అని పిలుస్తారు, ఇది యురేషియా, ఉత్తర అమెరికాలోని గడ్డి భూములకు చెందిన ఒక బాసిడియోమైసెట్ పుట్టగొడుగు. ఇది 70 కంటే ఎక్కువ దేశాలలో సాగు చేస్తున్నారు. ప్రపంచంలో అత్యంత సాధారణంగా, విస్తృతంగా వినియోగించబడే పుట్టగొడుగులలో ఒకటి. ఇది అపరిపక్వంగా ఉన్నప్పుడు రెండు రంగు

స్థితులను కలిగి ఉంటుంది – తెలుపు, గోధుమ రంగు – రెండూ వివిధ పేర్లను కలిగి ఉంటాయి, ఇవి చెస్ట్‌నట్, పోర్టోబెల్లో, పోర్టబెల్లిని, బటన్, ఛాంపిగ్నాన్ డి ప్యారిస్ వంటి పరిపక్వ స్థితికి అదనపు పేర్లతో ఉంటాయి. 100–గ్రాముల వడ్డనలో, పచ్చి తెల్ల పుట్టగొడుగులు 93 కిలోజౌల్స్ (22 కిలో కేలరీలు) ఆహార శక్తిని అందిస్తాయి. బి విటమిన్ల రిబోఫ్లావిన్, నియాసిన్, పాంటోథెనిక్ యాసిడ్‌ల అద్భుతమైన మూలం (రోజువారీ విలువలో 20% లేదా అంతకంటే ఎక్కువ). తాజా పుట్టగొడుగులు కూడా ఆహార ఖనిజాల భాస్వరం, పొటాషియం మంచి మూలం. తాజా పుట్టగొడుగులలో 100 గ్రా. కి 0.2 మైక్రోగ్రాముల విటమిన్ డి మాత్రమే ఉంటుంది, యు.వి. కాంతికి గురైన తర్వాత ఎర్గోకాల్సిఫెరోల్ (డి 2) కంటెంట్ గణనీయంగా 11.2 మైక్రోగ్రాములకు పెరుగుతుంది. ఈ బటన్ పుట్టగొడుగులలో 0.4 గ్రా./కిలో తాజా అగరిటిన్, మైకోటాక్సిన్ ఉంటుంది.

స్ట్రా (వరి గడ్డి) పుట్టగొడుగులు : వోల్వరిల్లా వోల్వేసియా (దీనిని వరి గడ్డి పుట్టగొడుగు లేదా గడ్డి పుట్టగొడుగు అని కూడా పిలుస్తారు). ఇది తూర్పు, ఆగ్నేయాసియా అంతటా పండించబడే పుట్టగొడుగులలో ఒకటి. దీనిని ఆసియా వంటకాల్లో విస్తృతంగా ఉపయోగిస్తారు. అవి సాగు చేయబడిన ప్రాంతాలలో తరచుగా తాజాగా లభిస్తాయి, కానీ ఇతర చోట్ల తయారుగా లేదా ఎండబెట్టి ఉంటాయి. ప్రపంచవ్యాప్తంగా, గడ్డి పుట్టగొడుగులు మూడవ అత్యంత ఎక్కువగా వినియోగించే పుట్టగొడుగులు. వాటి బటన్ దశలో, గడ్డి పుట్టగొడుగులు విషపూరితమైన డెత్ క్యాప్‌లను పోలి ఉంటాయి. గడ్డి పుట్టగొడుగులను వరి గడ్డి పడకలపై పెంచుతారు. అవి సాధారణంగా అపరిపక్వంగా ఉన్నప్పుడు, వాటి బటన్ లేదా గుడ్డు దశలో, వీల్ చీలిపోయే ముందు తీసుకుంటారు. అవి పరిపక్వం చెందడానికి నాలుగు నుండి ఐదు రోజులు పడుతుంది. అధిక వార్షిక వర్షపాతం ఉన్న ఉపఉష్ణమండల వాతావరణంలో అత్యంత విజయవంతంగా పెరుగుతాయి. 19వ శతాబ్దానికి ముందు వాటి సాగు గురించి ఎలాంటి రికార్డులు లేవు.

ఒక కప్పు (182 గ్రాములు లేదా 6.4 ఔన్సుల) గడ్డి పుట్టగొడుగులలో 240 కిలోజౌల్స్ (58 కిలో కేలరీలు) ఆహార శక్తిని, 27.7 యు.గ్రా. సెలీనియం, 699 మి.గ్రా. సోడియం (46.60%), 2.6 మి.గ్రా. ఇనుము ఉంటుంది. వీటితో పాటు 0.242 మి.గ్రా. రాగి (26.89%), 69 యు.గ్రా. విటమిన్ బి9 (ఫోలేట్) (17.25%), 111 మి.గ్రా. భాస్వరం (15.86%), 0.75 మి.గ్రా. విటమిన్ బి5 (పాంతోతేనిక్ యాసిడ్) (15.00%), 6.97 గ్రా ప్రోటీన్ (13.94%), 4.5 గ్రా మొత్తం ఆహారం ఫైబర్ (11.84%),, 1.22 మి.గ్రా. జింక్ (11.09%) ఉంటాయి.

పాల పుట్టగొడుగులు : కలోసైబ్ ఇండికా, సాధారణంగా మిల్క్ వైట్ మష్రూమ్ అని పిలుస్తారు, ఇది భారతదేశానికి చెందిన పుట్టగొడుగుల జాతి. ధృడమైన ఆల్–వైట్ పుట్టగొడుగులు వేసవిలో పొలాలలో, రహదారి అంచులలో వర్షపాతం తర్వాత కనిపిస్తాయి. సాంప్రదాయకంగా పశ్చిమ బెంగాల్‌లో తింటారు, దీనిని అనేక భారతీయ రాష్ట్రాలు, ఇతర ఉష్ణమండల దేశాలలో వాణిజ్యపరంగా పెంచుతున్నారు. ఇది ఒక దృఢమైన పుట్టగొడుగు. పూర్తిగా తెలుపు రంగులో ఉంటుంది. దృఢమైన అనుగుణ్యతను కలిగి ఉంటుంది. దీని టోపీ 10 నుండి 14 సెంటిమీటర్ల (4 నుండి 5.5 అంగుళాలు) వరకు ఉంటుంది. వయస్సుతో పాటు చదునుగా మారడానికి ముందుగా కుంభాకారంగా ఉంటుంది. క్యూటికల్ (చర్మం) టోపీ నుండి సులభంగా ఒలిచివేయవచ్చు. కలోసైబ్ ఇండికా, తమిళనాడు, రాజస్థాన్‌లలోని గడ్డి భూములు, పొలాలు, రహదారి అంచులలో సాధారణంగా సేంద్రియ పదార్థాలు అధికంగా ఉండే ఉపరితలంపై పెరుగుతుంది. వర్షపాతం తర్వాత మే, ఆగస్టు మధ్య ఈ పుట్టగొడుగులు కనిపిస్తాయి. కొబ్బరి చెట్టు (కోకోస్ న్యూసిఫెరా), పామిరా పామ్ (బోరాసస్ ఫ్లెబెల్లిఫెర్), చింతపండు (టామరిండస్ ఇండికా), పసుపు పోయిన్సియానా (పెల్టోఫోరం టెరోకార్పమ్) మూలాలతో ఎక్టోమైకోరైజల్ సంబంధాలను ఏర్పరుస్తుందని నివేదించబడినప్పటికీ, ఈ పుట్టగొడుగు సాప్రోఫైటిక్ గా ప్రాచుర్యం చెందింది. కలోసైబ్ ఇండికా దక్షిణ భారతదేశంలో వాణిజ్యపరంగా

సాగవుతోంది. చైనా, మలేషియా, సింగపూర్‌లో మరింత ప్రాచుర్యం పొందింది. వేడి తేమ (60% నుండి 70%) దేశాలలో 25 నుండి 35 డిగ్రీల ఉష్ణోగ్రత పరిధిని ఏడాది పొడవునా పెంచవచ్చు.

పుట్టగొడుగుల సాగుకు అనుకూల పరిస్థితులు:

ముత్యపు చిప్ప పుట్టగొడుగులు – ఉష్ణోగ్రత: 20-30 డిగ్రీలు, తేమ: 75-85%., - పెరుగుదల కోసం సాంప్రదాయంగా మట్టిపాలు, చీర, ఇతర వ్యవసాయ వ్యర్థాలు ఉపయోగిస్తారు.

బటన్ పుట్టగొడుగులు – గాలి ప్రవాహం తక్కువగా ఉండాలి. ఉష్ణోగ్రత: 18-24 డిగ్రీలు. తేమ: 85-90%. నీటి మట్టం అధికంగా ఉండాలి.

స్ట్రా (వరి గడ్డి) పుట్టగొడుగులు – ఉష్ణోగ్రత: 30-35 డిగ్రీలు (గోరువెచ్చని వాతావరణం).తేమ: 85-90%. మీడీయమ్ - సాధారణంగా తావు, పంట బేసులు, పొడిత పదార్థాలు. వెలుతురు - తక్కువ వెలుతురు అవసరం.

పాల పుట్టగొడుగులు – ఉష్ణోగ్రత: 25-35 డిగ్రీలు (వేడి వాతావరణం). తేమ: 80-90%. మీడీయమ్ - ఇది సాధారణంగా పూతలు, సేంద్రియ పదార్థాలు, పశువుల మూతి, పంట వ్యర్థాలపై పెరుగుతుంది. వెలుతురు- తక్కువ వెలుతురు (ఒక చీకటి వాతావరణం)

పుట్టగొడుగుల పెంపకానికి దశలు : పుట్టగొడుగుల పెంపకంలో 6 ప్రధాన దశలు ఉన్నాయి. మొదటి దశ కంపోస్టింగ్ – కంపోస్ట్‌లో రెండు రకాలు ఉన్నాయి.

సహజ కంపోస్ట్ : ఇది గడ్డి, గుర్రపు ఎరువు, కోళ్ల ఎరువు మొదలైన ముడి పదార్థాలతో తయారు చేస్తారు.

సింథటిక్ కంపోస్ట్ : ఇది ఊక, గడ్డి, యూరియా, కాల్షియం అమ్మోనియం నైట్రేట్ లేదా అమ్మోనియం సల్ఫేట్, జిప్సం మొదలైన ముడి పదార్థాలతో తయారు చేస్తారు.

మొదటి దశ కంపోస్టింగ్: మొదటి దశ కంపోస్టింగ్‌లో ముడి పదార్థాన్ని కలపడం, తడి చేయడం ద్వారా కంపోస్ట్ తయారు చేయవచ్చు. పదార్థం తడిగా, సూక్ష్మజీవుల పెరుగుదల, పునరుత్పత్తి ఫలితంగా ఏరోబిక్ కిణ్వ ప్రక్రియ ప్రారంభమవుతుంది. ఈ కంపోస్ట్ సిద్ధం కావడానికి కనీసం 5-18 రోజులు పడుతుంది. ఎన్ని రోజుల్లో పూర్తిగా సిద్ధంగా ఉంటుంది అనేది ముడి పదార్థంపై ఆధారపడి ఉంటుంది.

రెండవ దశ కంపోస్టింగ్ : రెండవ దశ కంపోస్టింగ్ ప్రధాన లక్ష్యం పాశ్చరైజేషన్, మొదటి దశ కంపోస్టింగ్ సమయంలో ఏర్పడిన అమ్మోనియా తొలగింపు. 0.7 కంటే ఎక్కువ గాఢత, మైసిలియం స్పాన్ పెరుగుదలకు ప్రమాదకరం, కాబట్టి అమ్మోనియాను తొలగించడానికి ఇది చాలా ముఖ్యం.

డీ-అమ్మోనిఫైయింగ్ జీవి 125 నుండి 130 డిగ్రీల ఫారన్‌హీట్ ఉష్ణోగ్రతలో ఎక్కువగా పెరుగుతుంది. రెండవ దశ చివరిలో ఉష్ణోగ్రత సుమారుగా 75 నుండి 80 డిగ్రీల ఫారన్ హీట్ వరకు ఉండాలి. నత్రజని 2.0 నుండి 2.4%, తేమ 68 నుండి 72% వరకు ఉండాలి.

మైసిలియంను సిద్ధం చేసిన పడకలలో విత్తే ప్రక్రియను సాధారణంగా స్పానింగ్ అంటారు. స్పానింగ్‌ను రెండు విధాలుగా చేయవచ్చు: ఒకటి, ట్రేలను కంపోస్టుతో పూసి, మరోవైపు గింజ స్పాన్‌తో కంపోస్టును కలిపి ట్రేలను నింపడం. ఇంకొకటి స్పానింగ్ పూర్తయిన తర్వాత, ట్రేలను పేపర్‌తో కప్పి, తేమ నిలుపుకోవడానికి కొంత నీళ్లు చల్లి ఉంచాలి.

కేసింగ్ : మనం మెత్తగా చూర్ణం చేసిన కుళ్ళిన ఆవు పేడను తోట మట్టితో కలిపితే దానిని కేసింగ్ మట్టి అంటారు. పీహెచ్ స్థాయి ఆల్కలీన్ వైపుగా ఉండాలి. అంటే దాని విలువ 7.5-8.5 మధ్య ఉండడం ఉత్తమం. కేసింగ్ మట్టిని బాగా స్టెరిలైజ్ చేయాలి. హానికరమైన కీటకాలు, నెమటోడ్లు, తెగులు మొదలైన వాటిని లేకుండా చూసుకోవాలి. మట్టిని ఫార్మాలిన్ ద్రావణంతో చికిత్స చేయడం ద్వారా లేదా ఆవిరి చేయడం ద్వారా మనం క్రిమిరహితం చేయవచ్చు. కేసింగ్ మట్టికి చాలా గాలి అవసరం. మట్టిని పరిచిన తర్వాత 72 గంటల పాటు ఉష్ణోగ్రతను 25 డిగ్రీల వద్ద నిర్వహించాలి.

➡

సూక్ష్మసాగునీటి పద్ధతి (మైక్రో ఇరిగేషన్)

డా.కల్లూరి ప్రవీణ్, అసిస్టెంట్ ప్రొఫెసర్, ఎస్.ఆర్.యూనివర్సిటీ, వరంగల్

మొక్కలకు కావాల్సిన నీటిని చుక్కలు చుక్కలుగా మొక్క వేర్ల వద్ద నేల ఉపరితలంలో గాని నేల దిగువన నేరుగా తగిన మొత్తంలో అందించడాన్ని "బిందు సేద్యం" లేదా డ్రిప్ పద్ధతి అంటారు. ఈ విధానంలో నీరు డ్రిప్పర్ల వరకు వివిధ భాగాలా ద్వారా 0.5 కి.మీ./సెం.మీ.^{2} పీడనం తో చేరుతుంది. కేవలం అతి స్వల్ప పరిమాణంలో 1 నుండి 12 లీటర్ల నీరు 1 గంటకు అందించబడుతుంది. ఈ పద్ధతి ద్వారా 50-80 శాతం నీటిని ఆదా చేయవచ్చు. ఈ పద్ధతి ద్వారా మొక్కలకు కావాల్సిన రసాయనలను కూడా ఫర్టిగేషన్ యూనిట్ ద్వారా పోలం మొత్తం ఏకరీతిగా అందించి 30-50 శాతం వరకు రసాయనాలను ఆదా చేయవచ్చు. ఈ పద్ధతి పంటలను పండించడానికి అత్యంత సమర్ధవంతమైనది. నీరు, పోషకాలను అందించడంలో ఇతర పద్ధతుల కంటే అత్యంత ఉపయోగకరమైనది. ఇది నీరు, పోషకాలను నేరుగా మొక్క వేర్ల వద్ద సరైన మొత్తాలలో సరైన సమయంలో అందిస్తుంది, కాబట్టి ప్రతి మొక్క సరైన రీతిలో ఏక పరిమాణంలో అభివృద్ధి చెందుతుంది. బిందు సేద్యం వలన నీటిలో పాటు ఎరువులు, శక్తి, పంటరక్షణ ఉత్పతులపై, కూలీల ఖర్చులపై కూడా పొదుపు చేస్తూ అధిక దిగుబడిని పొందవచ్చు.

డ్రిప్ పద్ధతిలో ఉపయోగించే భాగాలు:

నీటిని, రసాయనాలను నియంత్రించే విభాగం: ఇందులోని ముఖ్యమైన భాగాలు ఫిల్టర్ విభాగం (గవెల్ ఫిల్టర్, (స్క్రిన్ పిల్టర్), ఫర్టిలైజర్ ట్యాంక్, ప్రెషర్ గేజ్, నాన్ రిటర్న్ వాల్వ్, వాక్యూమ్ గేజ్, మొదలైన భాగాలు.

నీటిని మొక్కలకు అందించే విభాగం: మెయిన్ లైన్, సబ్ మెన్ లైన్, లాటరల్స్, డ్రిప్పర్ - ఈ భాగాలు ప్రధానంగా పి.వి.సి., ఎచ్.డి.పి.ఇ లేదా ఎల్.ఎల్.డి.పి.ఇ.తో తయారుచేస్తారు. డ్రిప్పర్ పీడనం, సామర్థ్యంను బట్టి వాటిని వివిధ రంగులుగా విభజించవచ్చు. 2 లీటర్లు / గంట సామర్థ్యం ఉంటే ఎరుపు, 4 లీటర్లు / గంట సౌమర్థ్యం వుంటే నలుపు, 8 లీటర్లు/ గంట సామర్థ్యం ఉంటే ఆకుపచ్చ రంగుగా విభజించారు. అన్ని సందర్భాలలో నలుపు రంగు పి.వి.సి. పైపులను ఉపయోగిస్తారు. ఎందుకంటే

పిన్నింగ్ : గదిలోని కార్బన్డైయాక్సైడ్ కంటెంట్ 0.08% కంటే తక్కువగా ఉన్నప్పుడు పిన్ అభివృద్ధి చెందుతుంది. ప్రారంభంలో ఏర్పడే పుట్టగొడుగు రిజోమోర్ఫ్ ఏర్పడిన తర్వాత అభివృద్ధి చెందుతుంది. కొత్తగా ఏర్పడిన పుట్టగొడుగులు చాలా చిన్నవి. గదిలో ప్రవేశపెట్టడానికి తాజా గాలి సమయం చాలా ముఖ్యం. కేసింగ్ ఉపరితలంపై మైసిలియం కనిపించడం ప్రారంభించే వరకు గదిలోకి గాలి ప్రవేశించకుండా నిరోధించండి. పిన్ ఇనీషియల్ ఏర్పడటం ప్రారంభించినప్పుడు కేసింగ్‌కు నీరు పెట్టడం ఆపండి.

హార్వెస్టింగ్ : పుట్టగొడుగులను "ఫ్లషెస్" గా కొయ్యాలి. మొదటి ఫ్లష్ 3 నుండి 5 రోజులలో కోయవచ్చు, ఒక చదరపు మీటరుకు 15 నుండి 20 కిలోల దిగుబడిని పొందవచ్చు. రెండవ ఫ్లష్ 5 నుండి 7 రోజులలో కోయవచ్చు, ఒక చదరపు మీటరుకు 9 నుండి 11 కిలోల దిగుబడిని పొందవచ్చు. ఇది మొదటి ఫ్లష్ కంటే కొంచెం తక్కువగా ఉంటుంది. మొత్తం 27 నుంచి 35 కిలోల దిగుబడి వస్తుంది.

ఈ పుట్టగొడుగుల సాగులో ఖర్చు మనం ఎంచుకునే రకాన్ని, ఎంత విస్తీర్ణంలో సాగు చేస్తున్నం అనే దానిమీద ఆధారపడి ఉంటుంది. ఏ రకంగా అయినా కనీస లాభం 1 రూపాయికి 1.61 గా ఉంటుంది. ఈ విధంగా ఎంతో సులువుగా రైతులు, మహిళలు, నిరుద్యోగ యువత ఎవరైనా సరే తక్కువ పెట్టుబడితో అధిక లాభాలను పొందగలరు. పూర్వంతో పోల్చి చూస్తే ఇప్పుడు పుట్టగొడుగులకి గిరాకీ బాగా పెరిగింది. ప్రాంతీయ, దేశీయ, విదేశీయంగా కూడా పుట్టగొడుగులని విక్రయించవచ్చు. అందువలన, విపులంగా చెప్పాలంటే పుట్టగొడుల సాగు ఆరోగ్యానికి, ఆదాయానికి బాగు.

యు.వి. కిరణాల ప్రవేశాన్ని అనుమతించదు. అదిఫ్లైపులో నిలిచిపోయిన నీటిలో ఆల్గే ఎదగకుండా నియంత్రిస్తుంది. తద్వారా పైపు అడ్డు పడకుండా చేస్తుంది.

నీటిని సరఫరా చేసే విభాగం:

ఆన్లైన్ డ్రిప్ వ్యవస్థ : గ్రోమెట్, స్టార్ కనెక్టర్, నిప్పెల్, డ్రిప్పర్ లైన్, ఎండ్ క్యాప్

ఇన్లైన్ డ్రిప్ వ్యవస్థ : స్టార్ కనెక్టర్, నిప్పెల్, అమ్బిరేవ్, ఎండ్ క్యాష్, క్రోమో

డ్రిప్ పద్ధతిని దాని స్థానంను బట్టి రెండు విధాలుగా విభజించచ్చు.

మొదటిది :–భూమి ఉపరితలం మీద అమర్చే డ్రిప్. ఇది ముఖ్యంగా పండ్ల తోటలకు, వరుసకు, వరుసకు ఎక్కువ దూరం ఉన్న పంటలకు ఉపయోగిస్తారు.

రెండవది :– భూమి ఉపరితలంకు దిగువన అమర్చే డ్రిప్. ఈ విధానం ముఖ్యంగా కాయగూరలు, హరిత గృహాలు, పూల మొక్కలు, సుగంధద్రవ్యాలు, ఔషధ మొక్కలకు ఉపయెగిస్తారు.

బిందుసేద్య పద్ధతి వలన ఉపయోగాలు:

- భూగర్భ జలాల పరిమాణం తగ్గినటువంటి నేటి సందర్భంలో నీటి ఎద్దడిని తట్టుకోవడానికి రైతులకు చాలా ఉపయెగకరం.
- నీటి వినియోగ సామర్థ్యం 90 నుండి 95% వరకు ఉంటుంది. ఇతర పద్ధతుల కంటే చాలా ఎక్కువ సామర్థ్యం.
- ఈ పద్ధతిలో మొక్కకు అవసరమైన మొక్క వేరు భాగంలో మత్రమే తేమగా చేస్తుంది. కావున అనవసరమై ప్రదేశంలో నీరు అందించబడదు కావున కలుపు మొక్కల పెరుగుదలను క్రమబద్ధీకరించవచ్చు.
- నేలను చదును చేయడం, గట్లు కట్టడం, కాలువలు తవ్వడం, బోదెలు చేయడం, నీటిని పారకట్టడం, ఎరువులు వేయడం వంటివి చేయవల్సిన అవసరం లేదు తద్వారా ఖర్చు తగ్గించుకోవచ్చు.
- ఉప్పు నీటిని కూడా ఈ పద్ధతి ద్వారా పంటలకు అందించవచ్చు. నీటి ఆవిరి కూడా తగ్గించవచ్చు. ఎక్కువ భూమిని పంట పండించడానికి ఉపయోగించవచ్చు అనగా భూమిని ఇరిగేషన్ కోరకు వృథం చేయవలిసిన అవసరం లేదు.
- ఈ విధానం ప్రోత్సహించేందుకు గవర్నమెంట్ కూడా వివిధ వర్గాల వారికి వివిధ సబ్సిడీలను కూడా ఇస్తుంది.

బిందుసేద్య పద్ధతి అనుకూలమైన పంటలు: ఈ పద్ధతి ఉపయోగించి వాణిజ్య పంటలు, దుంప పంటలు, కూరగాయలు, పండ్లు, పూల తోటలు, తోట పంటలు మొదలైనవి పండించవచ్చు. పంట విస్తీర్ణం, పంట సాంద్రత, ఉపయెగిస్తున్న నీటి పంపు, భూమి వాలు, నీటి వసతి, నీటి నాణ్యత,, మొక్కకు అవసరమైన నీటి పరిమాణం, భూమి రకం, భూమి నీటి సామర్థ్యం, వాతవరణ పరిస్థితులను బట్టి బిందుసేద్యం ఎంపిక ఆధారపడి వుంటుంది. దీని ఖర్చు ముఖ్యంగా పంట వరుస వరుసకు మధ్య ఌన్న దూరంను బట్టి, పొలంకు నీటి వసతికి మధ్యవున్న దూరం ను బట్టి, ఉపయోగిస్తున్న వస్తువుల నాణ్యత మీద ఆదారపడి ఉంటుంది.

బిందు సేద్యం ఖర్చు: 2.5 ఎకరాల మెట్ట భూమి లేదా 1.5 ఎకరాల చిత్తడి నేల ఉన్న రైతులను ఉపాంత రైతులుగా 90 శాతం సబ్సిడీకి అర్హులు. 5 ఎకరాల వరకు మెట్ట భూమి లేదా 2.5 ఎకరాల వరకు చిత్తడి నేలను కలిగి ఉన్న రైతులను చిన్న రైతులుగా నిర్వచిస్తారు, 90% సబ్సిడీకి అర్హులు. 5 ఎకరాల కంటే ఎక్కువ మెట్ట భూమి లేదా 2.5 ఎకరాల కంటే ఎక్కువ చిత్తడి భూమి ఉన్న రైతులను ఇతర రైతులుగా గుర్తిస్తారు. 80% సబ్సిడీకి అర్హులు. భారతదేశంలో ఒక ఎకరం భూమిలో బిందు సేద్యం వ్యవస్థను ఏర్పాటు చేయడానికి అయ్యే మొత్తం ఖర్చు సుమారు 40 వేల నుండి 65 వేల రూపాయలు.

రైతు స్థాయిలో వర్మీ వాష్ తయారీ విధానం

బి.రాణి, బి.వేణుగోపాల్, ఆర్.సాయికుమార్, వ్యవసాయ కళాశాల, పొలాస, జగిత్యాల

నేల సారం అనేది పంట దిగుబడికి మూలాధారం. కానీ నేలసారం ముఖ్యంగా నేలలో ఉండే కర్బన స్థాయి మీద ఆధారపడి ఉంటుంది. ఈ కర్బన స్థాయి వాతావరణ పరిస్థితులు, మనం అందించే ఎరువులను బట్టి హెచ్చు తగ్గులుంటాయి.

నేల ఆరోగ్య పరిరక్షణకై సహజ ఎరువుల వాకడం అనేది తప్పనిసరి అని పరిశోధనా ఫలితాలు తెలుపుతున్నాయి. కానీ సహజ ఎరువుల లభ్యత అనేది కాలానుగుణంగా తగ్గుతూ వస్తోంది. ఈ తరుణంలో ప్రత్యామ్నాయ సహజ ఎరువులను రైతు స్థాయిలో తయారు చేసుకోవడం అనేది తప్పనిసరి. ఈ విధంగా ప్రత్యామ్నాయ సహజ ఎరువులతో 'వర్మీవాష్' తయారీ అనేది తక్కువ సమయంలో, తక్కువ ఖర్చుతో చేసుకోవచ్చు. రైతు స్థాయిలో లభించే వ్యర్థాలను కుళ్లింపజేసి, వానపాములకు ఆహారంగా అందించి, చివరకు వచ్చే ద్రవరూప పోషక ద్రావణాన్ని 'వర్మీవాష్' అంటారు.

వానపాములతో ఘన రూప ఎరువును తయారు చేస్తే దానిని వర్మీ కంపోస్టు అంటారు. వానపాముల ఎరువు వాటి గుడ్లతో కలిసి ఉంటే దానిని వర్మీ కాస్టింగ్ అంటారు. సాధారణంగా వానపాములు నేల బొరియల్లో ఉంటాయి. ఈ బొరియల్లో సూక్ష్మజీవులు కూడా ఉంటాయి. నీరు ఈ బొరియల గుండా ప్రవహించి పోషకాలను మొక్క వేరు వ్యవస్థకు చేరుస్తుంది. ఇదే సూత్రం వర్మీవాష్‌కి వర్తిస్తుంది.

సాధారణంగా వర్మీవాష్ లేత గోధుమ లేదా ముదురు గోధుమ రంగులో ఉంటుంది. వర్మీవాష్‌లో అధికంగా మొక్క ఆరోగ్యానికి చేయుతనిచ్చే విటమిన్లు, పొటాషియం, కాల్షియం, మెగ్నిషియం అమినో అసిడ్స్, హ్యూమిక్ ఆసిడ్స్ అధికంగా ఉంటాయి. ఈ హ్యూమిక్ ఆసిడ్స్ అధికంగా ఉండడం వలన నేలకు కర్బనం అధికంగా అందుతుంది.

వర్మీవాష్ తయారీ విధానం : ఒక 200 లీటర్ల ప్లాస్టిక్ డ్రమ్మును తీసుకొని, దాని అడుగు భాగానికి ఒక కుళాయిని ఏర్పాటు చేయాలి. ఈ కుళాయి రోజు వారీగా వర్మీవాష్ తీసుకోవడానికి సహాయపడుతుంది. ఈ డ్రమ్మును ఒక 5 అడుగుల ఎత్తులో ఏదైనా ప్రదేశం, బల్ల లేదా ఇటుకలపైన అమర్చాలి. డ్రమ్ము అడుగు భాగాన 25-30 సెం.మీ. ఎత్తు వరకు రాళ్ళు వేయాలి. నీరు లీకేజీ కాకుండా చూసుకోవాలి. వాటి మీద 25-30 సెం.మీ. ఇసుక పోయాలి. ఈ పొరపైన సారవంతమైన మట్టిని వేయాలి. 30-40 సెం.మీ. ఈ మట్టి పొరలో 50-100 వానాపాములను వదలాలి. మరల మట్టి పై పశువుల పేడ, దానిపై గడ్డి వేసి, కొంచెం నీటితో తడపాలి. డ్రమ్ములో ఎల్లప్పుడూ తేమ ఉండేలాగ కొంచెం కొంచెం నీటితో తడుపుతూ ఉండాలి. ఈ విధంగా వారం రోజులు గడిచిన తర్వాత మనం వర్మీవాష్‌ను కుళాయి ద్వారా సేకరించవచ్చు.

ప్రతి రోజు 20 నిమిషాలు కుళాయి తెరిచి ఉండి, వర్మీ వాష్ సేకరించుకోవచ్చు. పైన పోసిన నీరు వర్మీకంపోస్టు, వర్మీకాస్టింగ్ పొరల నుండి కిందకు పోషకాలతో వస్తుంది.

వర్మీవాష్ వాడే విధానం : సేకరించిన వర్మీవాష్‌ని 100 మి.లీ. చొప్పున వాడితే మంచి ఫలితాలు చూడవచ్చు. ఒకవేళ పిచికారీ చేయాలనుకుంటే ఒక భాగం వర్మీవాష్, నాలుగు భాగాల నీటితో కలిపి పిచికారీ

➡

పంట అవశేషాలను కాల్చడం వలన కలిగే మార్పులు

ఎం.శంకర్, ఎ.మాధవి, టి.సుకృత కుమార్, కె.పి.సి.రెడ్డి, కె.రాజమణి, డి.రాజశేఖర్, పి.సోనియ, టి.ప్రణవి,
అఖిల భారత సూక్ష్మ, ద్వితీయ, కాలుష్య కారక మూలకాల పరిశోధన విభాగం,
నేలల ఆరోగ్య యాజమాన్య సంస్థ, ఏ. ర్. ఐ, రాజేంద్రనగర్, హైదరాబాద్ 500030

రైతులు తమ పొలాలను తదుపరి యాసంగి పంటకు సిద్ధం చేయడానికి పంటలను పండించిన తర్వాత మిగిలిపోయిన మొక్కల అవశేషాలను కాల్చడం ఒక సాధారణ పద్ధతి. దీనినే పంట అవశేషాలు కాల్చడం అంటారు. రైతులు తమ పొలాలను తదుపరి పంటకు త్వరగా సిద్ధం చేసుకునేందుకు తగలబెడతారు.

పంట అవశేషాలు కాల్చడం అనే ప్రక్రియ ఇది సాధారణంగా సెప్టెంబర్ చివరి వారం నుండి నవంబర్ నెలలలో జరుగుతుంది. భారతదేశంలోని ఉత్తరం నుండి దక్షిణం వరకు. ఎక్కువగా ఉత్తర భారతదేశంలో కనిపిస్తుంది.

మన రాష్ట్రంలో పత్తి తరువాత మొక్కజొన్న విత్తడానికి లేక శనగలు విత్తడానికి, యాసంగి మొక్కజొన్న తరువాత నువ్వులు విత్తడానికి ముందు నేలలను చదును చేసే ముందు పశుగ్రాసాలకు సరిపోను మిగిలిన పంట అవశేషాలను తగుల పెడుతుంటారు. అదే విధంగా తొలకరి ముందు పంట అవశేషాలతో పటు చిన్న చిన్న చెట్లను కూడా నరికి కాలుస్తారు.

పంట అవశేషాలకు ప్రధాన సహకారులు : భారత దేశం పంటలను పండించే స్థాయిలో ప్రపంచంలోనే ద్వితీయ స్థానంలో ఉన్నది. దేశంలో మొత్తం సాగు విస్తీర్ణంలో వరి 43%, గోధుమలు 21%, చెరకు 19%, నూనె గింజల పంటలు 5% శాతంలో ఉండగా అదే తెలంగాణ రాష్ట్రంలో వరి 51%, పత్తి 35%, మొక్కజొన్న4% , కంది 3 % శాతం విస్తీర్ణంలో సాగవుతున్నాయి. ఆ మేరకు పంట అవశేషాలను పొందుతున్నాం.

కొత్త, పునరుత్పాదక ఇంధన మంత్రిత్వ శాఖ లెక్కల ప్రకారం, భారతదేశం సంవత్సరానికి 500 మిలియన్ టన్నుల పంట అవశేషాలను ఉత్పత్తి చేస్తోంది. దానిలో పశుగ్రాసాలకు, గృహ అవసరాలకు పోను 140 మిలియన్ టన్నులు అదనంగా మిగిలి పోతున్నాయి. అందులో 92 మిలియన్ టన్నులు సంవత్సరానికి కాలిపోతున్నాయి. ఒక్క వరి లోనే దాదా పుగా 35 మిలియన్ టన్నులు ఏటా కాలిపోతున్నాయి.

కాల్చే సంఘటనలు : భారత వ్యవసాయ పరిశోధనా మండలి 2021లెక్కల ప్రకారం, ఉత్తర భారత దేశంలో 2016 నుండి 2021 వరకు మొత్తం కాల్చే సంఘటనలను సంచితంగా పోల్చినప్పుడు 3500 ల నుండి 8000 సంఘటనలు జరిగినట్లు నిర్ధారించారు. ఎక్కువగా అక్టోబర్ నుండి నవంబర్ మాసాలలో జరిగాయి.

పంట అవశేషాలను కాల్చడం వలన కలిగే అనర్థాలు:

వాతావరణం పై : పంట అవశేషాలను కాల్చడం వలన వాయు కాలుష్యానికి గురై స్థానిక, ప్రాంతీయ వాతావరణంపై ప్రభావం చూపుతుంది.

హరిత గృహ వాయువులు : కార్బన్ డయాక్సైడ్ -70 %, మీథేన్ – 0.7%), కార్బన్ మోనాక్సైడ్ – 7 %, నైట్రోజన్ డయాక్సైడ్ – 20 % విడుదల తో భూమి ఉష్ణోగ్రతలో దీర్ఘ కాలికత పెరుగుతోంది. దీనినే గ్లోబల్ ఉష్ణోగ్రతలు / గ్లోబల్ వార్మింగ్ అంటారు. ఇది ఓజోన్ పొరను బలహీనపరుస్తుంది.

చేసుకోవచ్చు. వర్మీవాష్ని 10 శాతం పశువుల మూత్రంలో కలిపి పిచికారీ చేస్తే అది సమర్థవంతంమైన శిలీంధ్ర నాశినిగా, పోషక ద్రావణంగా, క్రిమి సంహారిణిగా పనిచేస్తుంది.

వర్మీవాష్ ఉపయోగాలు :

- ❖ మొక్క ఆకులు పసుపు రంగులో మారినప్పుడు ఇది సమర్థవంతంగా నత్రజనిని అందించి మొక్కను ఆరోగ్యంగా ఉంచుతుంది.
- ❖ కంపోస్టులపై వర్మీవాష్ను పిచికారీ చేస్తే కంపోస్టు తొందరగా కుళ్ళిపోయి, తొందరగా తయారవుతుంది.
- ❖ ఇది 20-30 శాతం వాడితే సమర్థవంతమైన శిలీంధ్రనాశినిగా పనిచేస్తుంది.
- ❖ దీనిని ఘన రూపంలో మార్చి అవసరం ఉన్నప్పుడు నీటితో గానీ, పశువుల మూత్రంతో గాని కలిపి వాడవచ్చు.
- ❖ నేలలో సూక్ష్మజీవుల పెరుగుదలకు, కర్బనస్థాయి పెంపొందించడానికి తోడ్పడుతుంది.
- ❖ వర్మీ వాష్ వేరు వ్యవస్థను పటిష్టం చేస్తుంది.
- ❖ నేల ఆకృతిని మెరుగుపరచి, నేల గుల్లలాగా మొక్కకు అనువుగా మారుతుంది.
- ❖ కూరగాయల్లో, పూల తోటల్లో అధిక దిగుబడి, నాణ్యత పెంపొందించడంలో తోడ్పడుతుంది.

వాతావరణ నలుసు పదార్థం : పంట అవశేషాలను కాల్చడం వలన వాతావరణంలో బూడిద (18.67%), సిలికా (74.67%), స్థిర కార్బన్ (15.86%), కాల్షియం ఆక్సైడ్ (3.01%), మెగ్నీషియం ఆక్సైడ్ (1.75%), నైట్రోజన్ డయాక్సైడ్ (0.96%),, పొటాషియం డయాక్సైడ్(6.30%), పొగ ఏర్పాడి, అధిక వాయు నాణ్యత సూచికను పెంచుతుంది.

ఇవి వాతావరణంలో కలిసి వర్షాకాలంలో వర్షాలతో భూమి మీద పడి నీటి వనరులలో అధిక పోషక శాతం పెరిగి జీవ జాలం మనుగడలో పెద తోవ పట్టిస్తుంది. వీటి ప్రభావం నరాల మీద, గుండె మీద, శ్వాశ, ఊపిరితిత్తుల సంబంధిత అస్తమా, కాన్సర్ వంటి రోగాలు వచ్చే ఆస్కారం ఉంది.

వ్యవసాయంపై నేలల మీద ప్రభావం : మన రాష్ట్రంలో మట్టి నమూనాల పరీక్షల ఫలితాల ద్వారా, నేలలో 98 శాతం నత్రజని, 10 శాతం భాస్వరం, 7 శాతం పొటాషియం తో పాటు గంధకం 28 , జింక్ 28 ఇనుము 10 బోరాన్ 34 శాతం లోపంతో ఉన్నట్లు గుర్తించారు.

నేలలోని పోషక విలువలు దెబ్బ తినడం: ఒక టన్ను పంట అవశేషాలను కాల్చడం వలన నేలలోని పోషక విలువలను దెబ్బతీస్తుంది. 12 నుండి 13 కిలోల భాస్వరం, 30 నుండి 32 కిలోల పొటాషియం, 20 కిలోల నత్రజని, 400 కిలోల సేంద్రీయ కార్బనం కాలి పోతుంది.

నేలలో పోషక అసమతుల్యతను సృష్టిస్తుంది: పోషకాల అసమతుల్యంతో సుస్థిర దిగుబడులమీద ప్రభావం చూపుతుంది

నేలలోనిసూక్ష్మ జీవులను నాశనం చేస్తాయి : వాన పాములతో పాటు పోషకాలను కరిగించే, స్థిరీకరించే సూక్ష్మ జీవుల సంఖ్య, సాంద్రత తగ్గుతుంది

పోషక చక్రాలకు ఆటంకం: సేంద్రీయ కార్బన్, నత్రజని, భాస్వరం, పొటాషియం, సూక్ష్మ పోషకాల చక్రాలకు ఆటంకం కలుగుతుంది.

తెలంగాణ రాష్ట్రంలోని ప్రధాన పంటలు వాటి అవశేషాల ప్రాముఖ్యత: రాష్ట్రంలోని ప్రధాన పంటల సాగు విస్తీర్ణం వరి - 66,78,321, పత్తి - 44,75,261, మొక్కజొన్న - 5,23,914, కంది - 4,55,636 లక్షల ఎకరాలలో సాగు అవుతూ 77 లక్షల 50వేల మెట్రిక్ టన్నుల వరి గడ్డి, మిగాతా పంటలు అంతే మొత్తంలో సాగు అయ్యే అవశేషాలతో పంటలను పండిస్తున్నారు. వీటిని కాల్చకుండా భూమిలో కలియ దున్నాలి.

పంట అవశేషాలను కాల్చడానికి ప్రత్యామ్నాయాలు:

భూమిలో కలియ దున్నడం:

- పంట అవశేషాలను ముక్కలు చేసే ష్రెడ్డర్‌తో - పత్తిలో గులాబీ రంగు పురుగును సమర్థవంతంగా అరికట్టవచ్చు
- పంట అవశేషాలను కలియదున్నే రోటవేటర్‌తో - వరి గడ్డితో పాటు కొయ్యలు కూడా చిన్న ముక్కలవుతాయి.
- వరి నూర్పిడి తరువాత 20 కిలోల ఎస్.ఎస్.పి., 10 కిలోల యూరియా చల్లి రోటవేటర్‌తో కలియ దున్నితే కుళ్లిపోతాయి.
- వానాకాలం వరి తరువాత వరి కాకుండా పంట మార్పిడి పెసర, మినుము, జొన్న లేదా మొక్కజొన్నతో చేస్తే గడ్డిని కాల్చే ప్రయత్నం నుండి దూరంగా ఉండవచ్చు.
- డికంపోజర్ వాడి కుళ్లించడం - 5 లీటర్ల నీటిలో 250 గ్రాముల బెల్లం, 100 గ్రాముల శనగపిండి + 2 టాబులెట్ల డీకంపోజర్ 2 రోజులు కుళ్లించి 200 లీటర్ల నీటిలో కలిపి పిచికారీ చేసుకోవాలి.
- రక్షక కవచం లాగా వినియోగించడం

గుంతలలో కుళ్లించడం : 1 మీటర్ పొడవు, 1 మీటర్ వెడల్పు, 1 మీటరు లోతు గుంత తీసి పొరలుగా అవశేషాలు వేసి పేడ నీళ్లు చల్లి, సింగల్ సూపర్ ఫాస్ఫేట్ ద్రావణం చల్లి పైన అచ్చదనంతో కప్పితే మూడు నెలల తరువాత సేంద్రియ ఎరువు తయారవుతుంది.

బయోచార్ ఉత్పత్తిలో వాడడం : రైతు వారీ పద్ధతిలో తయారు చేసుకునే విధానం - 6 అడుగుల పొడవు, లోతు, వెడల్పు గోతి తీసి అడుగున ఒక్క లోహ ఆచ్ఛాదనం పెట్టి పంట అవశేషాలను ఏక రీతిలో ముక్కలుగా చేసి పంట వ్యర్థాని బట్టి 1 నుండి 2 గంటలు మండించి బొగ్గుగా కాల్చి వాడుకోవడం. దీనిని 48 శాతం బయో చార్ (బొగ్గు) + 48 శాతం పుట్టమన్ను, 4 శాతం బెల్లం కలిపిన మిశ్రమాన్ని భూమిలో 2- 4 టన్నుల వరకు వేసి కలియ దున్నాలి. ఉద్యాన పంటలకు ఒక్క మొక్కకి 1-2 కిలోల వరకు అందించవచ్చు.

- ఇటుకలు తయారుచేయడంలో వాడడం
- కాగితపు గిన్నెలు తయారుచేయడంలో ఉపయోగించడం

పారిశ్రామిక వినియోగాలు: జీవ ఇంధనాలు, బొగ్గు, ఆచ్ఛాదన సామగ్రి, హరిత అతి సూక్ష్మసామగ్రి మొదలగునవి

భారత రాజ్యాంగంలో పొందుపర్చిన ప్రాథమిక సూత్రాలు :

ఆర్టికల్ 51 ఎ (జి): ప్రతి పౌరుడు విధిగా పర్యావరణ పరిరక్షణ చెయ్యాలి

ఆర్టికల్ 21: ప్రతి పౌరుడు విధిగా కాలుష్య రహిత పర్యావరణ / వాతావరణంలో జీవించడం ఒక హక్కు

పాటించని వారికి అపరాధ రుసుం లేదా కారాగార శిక్ష విధిస్తారు.

సాగు.. సంగతులు

సాగు... సంగతులు..41

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

సేకరణ-సంకలనం : కె.విజయ్ కుమార్, వ్యవసాయ అదనపు సంచాలకులు,
డి.వి.రామక్రిష్ణారావు, సంపాదక మండలి సభ్యులు, వ్యవసాయ పాడిపంటలు, వ్యవసాయ కమిషనర్ కార్యాలయం, హైదరాబాద్

భూ భారతి

తెలంగాణ భూ పరిపాలనలో నూతన మార్పులకు ప్రభుత్వం నడుం బిగించింది. రైతులు, భూ యజమానుల హక్కుల రక్షణ, భద్రతతో పాటు పలు రకాల సహాయ, సహకారాలు అందించేలా ప్రభుత్వం భూ భారతి బిల్లును రూపొందించింది. అంతకు ముందున్న ధరణి స్థానంలో 19 సెక్షన్‌లతో 'తెలంగాణ భూ భారతి' ఆర్.ఒ.ఆర్. 2024 బిల్లును శాసనసభలో రెవెన్యూశాఖ మంత్రి పొంగులేటి శ్రీనివాస్ రెడ్డి 2024 డిసెంబర్ 18న ప్రవేశపెట్టారు.

ప్రకృతి వ్యవసాయంపై దృష్టి సారించాలి

ప్రకృతి వ్యవసాయం కనుమరుగు కాకుండా రైతులందరూ సమిష్టిగా కృషి చేయాలని, వ్యవసాయ అనుబంధ రంగాలు కూడా దీనిలో భాగం అవ్వాలని తెలంగాణ వ్యవసాయ కమిషన్ చైర్మన్ ఎం.కోదండరెడ్డి అన్నారు. కరీంనగర్ జిల్లా జమ్మికుంటలోని కృషి విజ్ఞాన కేంద్రం 2024 డిసెంబర్ 5న ప్రపంచ నేలల దినోత్సవం, ప్రకృతి వ్యవసాయ ప్రాజెక్ట్ ప్రారంభోత్సవం, గ్రామ నవనిర్మాణ సమితి స్వర్ణోత్సవాల కార్యక్రమంలో ఆయన పాల్గొన్నారు. ఈ కార్యక్రమంలో కె.వి.కె శాస్త్రవేత్తలు, ప్రజా ప్రతినిధులు, రైతులు పాల్గొన్నారు.

తెలంగాణకు రెండు పత్తి పరిశోధనా కేంద్రాలు

తెలంగాణలో పత్తి పంటకు సంబంధించి 2 పత్తి పరిశోధనా స్థానాలు మంజూరు అయ్యాయని దీనికి భారతీయ వ్యవసాయ పరిశోధనా మండలి ఆమోదం తెలిపిందని వ్యవసాయ విశ్వవిద్యాలయ అల్దాస్ జానయ్య తెలిపారు. పత్తి సమన్వయ పరిశోధనా పథకంలో భాగంగా వ్యవసాయ విశ్వవిద్యాలయం భాగస్వామ్యంతో వరంగల్‌లో ప్రధాన కేంద్రం, ఆదిలాబాద్‌లో ఉప కేంద్రాన్ని ఏర్పాటు చేయాల్సిందిగా కోరినట్లు తెలిపారు. దీనిపై సానుకూలంగా స్పందించినట్లు రెండింటికీ ఆమోదం తెలుపుతూ లేఖ పంపించినట్లు వెల్లడించారు.

క్రిమిసంహారక అవశేషాలు గుర్తించే పరికరం

కూరగాయలు, పండ్లలో క్రిమిసంహారక అవశేషాలను సూక్ష్మ స్థాయిలో గుర్తించేందుకు బిట్స్ హైదరాబాద్ పరిశోధకులు ఒక కొత్త పరికరాన్ని రూపొందించారు. ఈ పరికరం ద్వారా కూరగాయలు, పండ్లలో ఆర్గానో ఫాస్ఫేట్ అవశేషాలను గుర్తించవచ్చని బిట్స్, హైదరాబాద్ మైక్రోఫ్లూయిడ్స్, నానో ఎలక్ట్రానిక్స్ ప్రయోగశాల పరిశోధకులు కె.ఎస్.దీపక్ 2024 డిసెంబర్ 11న తెలిపారు. ఈ కార్యక్రమంలో సహ శాస్త్రవేత్తలు కూడా పాల్గొన్నారు.

చీడపీడల నివారణకు..

వాతావరణం మార్పులకు అనుగుణంగా పంటలకు సోకే చీడపీడల నివారణకు ఆధునిక సాంకేతిక పరిజ్ఞానాన్ని విరివిగా వినియోగించుకోవాలని రాష్ట్ర ప్రణాళికా బోర్డు ఉపాధ్యక్షులు డా.జి.చిన్నారెడ్డి శాస్త్రవేత్తలకు పిలుపునిచ్చారు. రంగారెడ్డి జిల్లా రాజేంద్రనగర్‌లోని వ్యవసాయ విశ్వవిద్యాలయ ఆడిటోరియంలో 'రీసెంట్ అడ్వాన్సెస్ ఇన్ ప్లాంట్ పాథాలజీ అండ్ ఇన్నోవేటివ్ అప్రోచేస్ ఇన్ ప్లాంట్ డిసీస్ మానేజ్‌మెంట్' అంశంపై రెండు రోజుల పాటు జరిగిన జాతీయ సదస్సును 2024 డిసెంబర్ 12న ప్రారంభించారు. ఈ సదస్సును ప్రొఫెసర్

జయశంకర్ తెలంగాణ వ్యవసాయ విశ్వవిద్యాలయం, ఇండియన్ ఫైటో పాథలాజికల్ సొసైటీ, డక్కన్ సోసైటీ ఆఫ్ ప్లాంట్ పాథాలజీ సంయుక్తంగా నిర్వహించాయి. ఈ సదస్సులో 150 మంది ప్లాంట్ పాథాలజీ విభాగం శాస్త్రవేత్తలు, వ్యవసాయ విశ్వవిద్యాలయ పాలక మండలి సభ్యులు, విద్యార్థులు పాల్గొన్నారు.

రాజస్థాన్‌లో చిరుధాన్యాల పరిశోధనా కేంద్రం

రాజస్థాన్‌లోని బాడ్‌మేడ్‌లో భారత వ్యవసాయ పరిశోధనా మండలి ఆధ్వర్యంలో భారత చిరుధాన్యాల పరిశోధనా కేంద్రాన్ని ఏర్పాటు చేయనున్నట్లు కేంద్ర వ్యవసాయశాఖ మంత్రి శివరాజ్ సింగ్ చౌహాన్ 2024 డిసెంబర్ 17న తెలిపారు. ఇందుకోసం రూ.8.5 కోట్లు వెచ్చించనున్నట్లు తెలిపారు. ఈ పరిశోధనా కేంద్రం కోసం రాజస్థాన్ ప్రభుత్వం 98.8 ఎకరాలను కేటాయించినట్లు లోక్‌సభకు ఇచ్చిన లిఖిత పూర్వక సమాధానంలో పేర్కొన్నారు.

వ్యవసాయ విశ్వవిద్యాలయానికి 60 ఏళ్ళు

ప్రొఫెసర్ జయశంకర్ తెలంగాణ వ్యవసాయ విశ్వవిద్యాలయానికి 60 ఏళ్ళు పూర్తయిన సందర్భంగా 2024 డిసెంబర్ 20-21 తేదీల్లో వజ్రోత్సవాలు జరిగాయి. ఈ కార్యక్రమానికి ముఖ్య అతిథిగా పాల్గొన్న రాష్ట్ర గవర్నర్ జిష్ణుదేవ్ వర్మ మాట్లాడుతూ వ్యవసాయ రంగానికి ఉజ్వల భవిష్యత్తు ఉందని, వాతావరణ మార్పుల వంటి సవాళ్ళను ఎదుర్కొంటు ముందడుగు వేసేలా ప్రతి ఒక్కరూ కృషి చేయాలని కోరారు. ఎ.ఐ., రోబోటిక్స్, మెషిన్ లర్నింగ్ వంటి అధునాతన పరిజ్ఞానాన్ని వ్యవసాయరంగంలో విస్తృతంగా వినియోగించాలని కోరారు. ఈ సందర్భంగా రాష్ట్ర వ్యవసాయ మంత్రి తుమ్మల నాగేశ్వరరావు మాట్లాడుతూ యువత వ్యవసాయ విద్యను అభ్యసించడమే కాకుండా పంటల సాగుకు ముందుకు రావాలని పిలుపునిచ్చారు. పరిశోధనా, విస్తరణ విద్యలో ముందుకు సాగాలని వర్సిటీ ఆచార్యులు, శాస్త్రవేత్తలు, నిపుణులకు సూచించారు. నీతి ఆయోగ్ సభ్యులు రమేష్ చంద్ మాట్లాడుతూ కూరగాయలు, ఉద్యాన పంటలు, పప్పుధాన్యాలు, నూనె గింజల ఉత్పత్తిలో తెలంగాణ వెనకబడి ఉందని దీన్ని అధిగమించాలని సూచించారు. శాస్త్రవేత్తలు గ్రామాలను దత్తత తీసుకోవాలని వ్యవసాయ, రైతు సంక్షేమ చైర్మన్ ఎం.కోదండరెడ్డి, సేంద్రియ వ్యవసాయ పంటకు ప్రాధాన్యం ఇవ్వాలని రాష్ట్ర ప్రభుత్వ వ్యవసాయ సలహాదారు పోచారం శ్రీనివాస్ రెడ్డి సూచించారు. వజ్రోత్సవాలను పురస్కరించుకొని రైతులు తీసుకువచ్చిన ఉత్పత్తులతో వర్సిటీ ప్రాంగణంలో ఏర్పాటు చేసిన కిసాన్ మేళా అందరినీ ఆకట్టుకుంది. కార్యక్రమంలో వ్యవసాయ కార్యదర్శి ఎం.రఘునందన్‌రావు, ఐ.ఎ.ఎస్., వ్యవసాయ సంచాలకులు డా.బి.గోపి, ఐ.ఎ.ఎస్., ప్రణాళికా సంఘం ఉపాధ్యక్షులు జి.చిన్నారెడ్డి, సహా మాజీ మంత్రులు, ప్రజా ప్రతినిధులు, శాస్త్రవేత్తలు, విద్యార్థులు, రైతులు పాల్గొన్నారు.

'మిలియనీర్ ఫార్మర్ ఆఫ్ ఇండియా'

నల్గొండ జిల్లా కుంకుడు రైతు లోకసాని పద్మారెడ్డి భారతీయ వ్యవసాయ పరిశోధనా మండలి మిలియనీర్ ఫార్మర్ ఆఫ్ ఇండియా పురస్కారానికి ఎంపికయ్యారు. దేశంలోని ఉత్తమ రైతుల సేవలను గుర్తిస్తూ మండలి ఈ పురస్కారాలను అందిస్తోంది. పద్మారెడ్డి కుంకుడు మొక్కల నర్సరీని దేశంలోనే మొట్టమొదటి సారిగా ఏర్పాటు చేశారు. సహజ, సేంద్రియ ఎరువులతో బత్తాయి, నిమ్మ, జామ, బొప్పాయి పంటలను పండిస్తున్నారు. పలు రాష్ట్రాల రైతులు ఆయన నుంచి మెళకువలను నేర్చుకుంటున్నారు.

పుస్తక పరిచయం

'మన నేలలే – మన భవిత' – వ్యవసాయ ప్రేమికులందరూ చదవాల్సిన పుస్తకం

డి.వి.రామక్రిష్ణారావు, సంపాదక మండలి సభ్యులు, వ్యవసాయ పాడిపంటలు, వ్యవసాయ సంచాలకుల కార్యాలయం, హైదరాబాద్

పద్మశ్రీ డా.ఐ.వి.సుబ్బారావు స్మారక కమిటీ, రైతునేస్తం పబ్లికేషన్స్ సంయుక్తంగా 'మన నేలలే – మన భవిత' పుస్తకాన్ని బలమైన నేలలు – మెరుగైన పంటలు ఉప శీర్షికతో తీసుకువచ్చాయి. ఇది ఇంగ్లిష్‌లో వచ్చిన 'బిల్డింగ్ సాయిల్స్ ఫర్ బెట్టర్ క్రాప్స్' అనే పుస్తకానికి తెలుగు అనువాదం. ఇంగ్లిష్ పుస్తకాన్ని ఫ్రెడ్ మెగ్‌డాఫ్ (వెర్మోంట్ విశ్వవిద్యాలయం), హెరాల్డ్ వేన్ ఎస్ (కార్నెల్ విశ్వవిద్యాలయం) శాస్త్రవేత్తలు అమెరికా నేలల గురించి రాసారు. ఇవి అమెరికా నేలల అధ్యయన నేపథ్యంలో రాసినప్పటికీ నేలకు సంబంధించిన శాస్త్రీయ భావనలు మనందరికీ ఉపయోగపడతాయి. ఈ పుస్తకాన్ని డా.కిలారు పూర్ణ చంద్రరావు తెలుగులోకి అనువదించారు. చాలా మంచి అనువాదం. ఆయన వ్యవసాయంలో న్యూఢిల్లీలోని పూసా నుండి పి.ఎచ్.డి పట్టా, అమెరికా ఏల్ విశ్వవిద్యాలయం నుంచి ఉన్నత విద్యను పొందారు. శాస్త్రవేత్తగా వివిధ హోదాల్లో పనిచేసి, 2002 నుండి 2009 వరకు ఇక్రిశాట్ సంస్థలో ప్రధాన శాస్త్రవేత్త (గ్రామ స్థాయి అధ్యయనం)గా పనిచేశారు.

ఇంగ్లిష్ పుస్తకం రాసిన శాస్త్రవేత్తలు తమ ముందుమాటలో ఒక పొలానికి మరొక పొలానికి, ఒక ప్రాంతానికి మరో ప్రాంతానికి, ఒక దేశం నుండి మరో దేశానికి ఎన్నో తేడాలుంటాయి. అన్నింటికి సరిపోయే పరిష్కారాలను ఏవరూ సూచించలేరు. అని అంటూనే.. మంచి భూయాజమాన్యానికి విస్తృతమైన పరిజ్ఞానం అవసరమని అంటారు.

అంగ్ల పుస్తకానికి పరిచయం రాసిన వందనాశివ గారి మాటలను కూడా ఈ పుస్తకంలో చేర్చారు. పుస్తకంలో పెద్దల మాటగా డా.శ్రీనివాసన్ అంచా – నేల వివిధ భౌతిక రసాయన, జీవ సంబంధమైన అంశాలు ఎలా పరస్పరం అనుసంధానించబడి ఉన్నాయో, నిర్వహణ పద్ధతులు మట్టిని ఎలా ఆరోగ్యంగా మార్చగలవో లేదా ఎలా హాని కలిగిస్తాయో ఈ పుస్తకంలో సోదాహరణంగా ఉందని అన్నారు. ఇది పర్యావరణ అనుకూల, భూయాజమాన్య విధానాల అమలుకు ఒక మార్గదర్శిని, కరదీపిక అని అన్నారు.

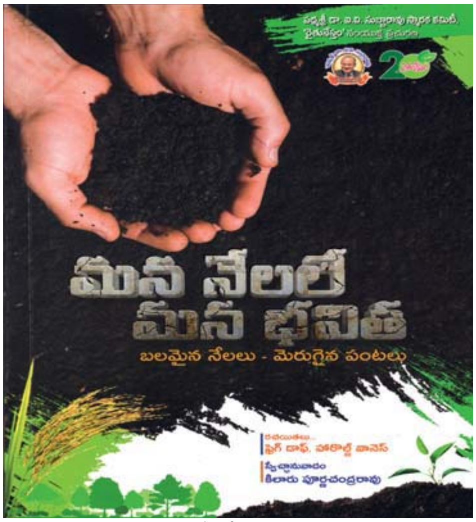
పద్మశ్రీ డా.ఐ.వి.సుబ్బారావు 90వ జయంతి నేపథ్యంలో, రైతునేస్తం మాస పత్రిక 20 ఏళ్ళ సందర్భంలో ఈ పుస్తకాన్ని తీసుకువచ్చినట్లు ప్రచురణ కర్తలు తెలిపారు. ఈ పుస్తకం నాలుగు భాగాలుగా విభజించి 24 అధ్యాయాలతో పాటు అనుబంధంగా నేలలు, పోషకాలకు సంబంధించిన చాలా అరుదైన సమాచారాన్ని పొందుపరిచారు. పుస్తకంలోని ప్రతి అధ్యాయంలోనూ చాలా విలువైన సమాచారాన్ని అందించారు.

వ్యవసాయం అన్ని సంస్కృతులకు మూలం అని చెబుతారు. ఆ వ్యవసాయానికి ఆధారం నేలలే. నేలల ఉత్పత్తి, ఉత్పాదకతతో పాటు పునరుత్పాదక శక్తిని సజీవంగా తర తరాలకు కొనసాగించాల్సింది మనమే. మట్టి ఆరోగ్యంతోనే మనిషి ఆరోగ్యం, మనుగడ ముడిపడి ఉన్నాయి. మరి అటువంటి ప్రాణప్రదమైన నేలలగురించి అనేక కోణాల్లో మనకు పరిచయం చేస్తున్న, విలువైన సమాచారంతో వచ్చిన 'మన నేలలే మన భవిత' పుస్తకాన్ని ప్రతి ఒక్కరూ చదవాలి.

ఈ పుస్తకంలో 'మట్టిలో ఉండే జన్యు వైవిధ్యం, ప్రపంచ జన్యువైవిధ్యంలో 25 శాతం ఉంటుందనీ, నేలలో ఉండే సేంద్రియ పదార్థం తగ్గినకొద్ది వాతావరణంలో కార్బండయాక్సైడ్ పెరుగుతుందనీ, సేంద్రియ పదార్థం బాగా తగ్గిపోయిన నేలల్లో ప్రతి సంవత్సరం పంట వ్యర్థాలు, పశువుల పేడను కలపడం ముఖ్యమనీ, సాధ్యమైనంత తక్కువగా దున్నడం, నేలపై కప్పిఉంచే పంటలను సాగు చేయడం, పంటల మార్పిడిని పాటించడం అవసరమనీ, రైతు మిత్రులు వానాపాములు సంవత్సరానికి ఒక ఎకరంలో ఒక టన్ను నుండి 100 టన్నుల వరకు మట్టిని కదిలిస్తాయనీ' – ఇలా అనేక విలువైన పరిశీలనలు, సమాచారం ఈ పుస్తకం నిండా ఉన్నాయి.

ఈ పుస్తకం క్షేత్ర స్థాయి వ్యవసాయ శాస్త్రవేత్తలు, వ్యవసాయ అధికారులు, వ్యవసాయ విస్తరణ అధికారులు, క్షేత్రస్థాయి నిపుణులతో పాటు రైతుల వరకు ప్రతి ఒక్కరూ చదవాల్సిన పుస్తకం. వాస్తవానికి ఇటువంటి పుస్తకాలను రైతు వేదికల్లో రైతులు సమిష్టి అధ్యయనంలో భాగం చేసుకుని చదవడం ఎంతో అవసరం. ఆ దిశగా వ్యవసాయ విస్తరణ సేవలు అందిస్తున్న అధికారులు, క్షేత్ర స్థాయిలో నిరంతరం శ్రమ చేస్తున్న రైతాంగం ఈ పుస్తకాన్ని వినియోగించుకుంటారని ఆశిస్తున్నాను.

మట్టి ఆరోగ్యం ఒక్కరైతు వ్యవహారం ఎంతమాత్రం కాదు. మనందరికీ సంబంధించినది. మన భవిష్యత్ తరాలకు సంబంధించినది.



మన నేలలే మన భవిత

సంపాదకులు : డా.కె.వి.రమణ, వలేటి గోపిచంద్

వెల రూ.200

ప్రచురణ, ప్రతులకు – 'పద్మశ్రీ' డా.ఐ.వి.సుబ్బారావు స్మారక కమిటీ, వలేటి గోపిచంద్, ఫోన్ : 9441276770

రైతు నేస్తం పబ్లికేషన్, డోర్.నెం. 6-2-959, దక్షిణ భారత హిందీ ప్రచార సభ కాంప్లెక్స్, ఖైరతాబాద్, హైదరాబాద్, తెలంగాణ – 50004, ఫోన్ : 9676797777, 040-23395979

ఫోన్ – ఇన్ – లైవ్

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

దూరదర్శన్ కేంద్రం వారి ఫోన్-ఇన్-లైవ్ కార్యక్రమాలు

దూరదర్శన్ కేంద్రం, రామాంతపూర్, హైదరాబాద్ ద్వారా రాష్ట్రమంతటా జనవరి 2025లో ప్రసారం చేయనున్న ఫోన్-ఇన్-లైవ్ కార్యక్రమాల వివరాలు ఈ కింద పొందుపరిచాం. రాష్ట్ర రైతాంగం ఈ కార్యక్రమాలను సద్వినియోగం చేసుకోవాలని కోరుతున్నాం.

తేది	విషయం	శాస్త్రవేత్త	చిరునామా
01.01.2025 బుధవారం సాయంత్రం 6.00-7.00 గంటలకు	యాసంగి వేరుశనగ సాగులో మెళకువలు	డా.ఎస్.వాణిశ్రీ ప్రధాన శాస్త్రవేత్త	ప్రాంతీయ వ్యవసాయ పరిశోధనా స్థానం, పాలెం, ఫోన్ : 8186945838 vanisree_dhar@yahoo.com
03.01.2025 శుక్రవారం సాయంత్రం 6.00-7.00 గంటలకు	యాసంగి వరి, మొక్కజొన్న, జొన్న ఇతర పంటల్లో సమగ్ర పోషక యాజమాన్యం	డా.ఎం.రాజేశ్వర్ నాయక్ ప్రధాన శాస్త్రవేత్త	వ్యవసాయ పరిశోధనా సంస్థ, రాజేంద్రనగర్, హైదరాబాద్ ఫోన్ : 8309101334 rajeshoct31naik@gmail.com
06.01.2025 సోమవారం సాయంత్రం 6.00-7.00 గంటలకు	చలికాలంలో పట్టు పురుగుల పెంపకంలో తీసుకోవాల్సిన జాగ్రత్తలు, వ్యాధులను అరికట్టే విధానం	జి.అనసూయ జాయింట్ డైరెక్టర్ ఆఫ్ సెరీకల్చర్	జాయింట్ డైరెక్టర్ ఆఫ్ సెరీకల్చర్ కార్యాలయం వరంగల్ ఫోన్ : 9959133695 jdswarangal@gmail.com
08.01.2025 బుధవారం సాయంత్రం 6.00-7.00 గంటలకు	మాంసం కోసం మగ దూడల పెంపకం, పోషక యాజమాన్యం	డా.జె.నర్సింహ ప్రొఫెసర్ & హెడ్	పశువైద్య కళాశాల, రాజేంద్రనగర్, హైదరాబాద్ ఫోన్ : 9440671108 simha_vet@yahoo.com
10.01.2025 శుక్రవారం సాయంత్రం 6.00-7.00 గంటలకు	నాటు, పెరటి కోళ్ళ పెంపకంలో రైతుల సమస్యలు, నివారణ చర్యలు	డా.బి.జనర్థన్ రావు అసిస్టెంట్ డైరెక్టర్	జిల్లా పశువైద్యశాల, నర్సాపూర్, మెదక్ జిల్లా ఫోన్ : 9849350872 bjrao1970@gmail.com
13.01.2025 సోమవారం సాయంత్రం 6.00-7.00 గంటలకు	వరి సూటి రకాలు, హైబ్రిడ్ విత్తనోత్పత్తి మెళకువలు	డా.పి.గోన్యానాయక్ శాస్త్రవేత్త	ప్రాంతీయ వ్యవసాయ పరిశోధనా స్థానం, జగిత్యాల ఫోన్ : 9701592326 pgonyanayak@gmail.com
15.01.2025 బుధవారం సాయంత్రం 6.00-7.00 గంటలకు	కూరగాయల పంటల్లో సమగ్ర సస్యరక్షణ	డా.డి.అనిత కుమారి ప్రధాన శాస్త్రవేత్త & హెడ్	కూరగాయల పరిశోధనా స్థానం, రాజేంద్రనగర్, హైదరాబాద్ ఫోన్ : 9440162936 anithvenkat6@gmail.com
17.01.2025 శుక్రవారం సాయంత్రం 6.00-7.00 గంటలకు	వేసవికి అనువైన నువ్వు రకాలు - సాగు యాజమాన్యం	డా.డి.పద్మజ శాస్త్రవేత్త	ప్రాంతీయ వ్యవసాయ పరిశోధనా స్థానం, జగిత్యాల ఫోన్ : 9959306929 suhanigpb@gmail.com
20.01.2025 సోమవారం సాయంత్రం 6.00-7.00 గంటలకు	మిరప కోత, కోత అనంతరం తీసుకోవాల్సిన మెళకువలు	కె.భాస్కర్ అసిస్టెంట్ ప్రొఫెసర్	ఉద్యాన కళాశాల, మోజెర్ల, వనపర్తి జిల్లా ఫోన్ : 7396059111 hrsmalyal@gmail.com

ఫోన్ – ఇన్ – లైవ్

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

దూరదర్శన్ కేంద్రం వారి ఫోన్-ఇన్-లైవ్ కార్యక్రమాలు

తేది	విషయం	శాస్త్రవేత్త	చిరునామా
22.01.2025 బుధవారం సాయంత్రం 6.00-7.00 గంటలకు	వ్యాపార సరళిలో కుందేళ్ళ పెంపకం	డా.జె.సాయి ప్రసన్న అసిస్టెంట్ ప్రొఫెసర్	పశువైద్య కళాశాల రాజేంద్రనగర్, హైదరాబాద్ ఫోన్ : 8008910925 drsaiprasannareddy@gmail.com
24.01.2025 శుక్రవారం సాయంత్రం 6.00-7.00 గంటలకు	యాసంగి పంటలలో పురుగుల యాజమాన్యం	డా.బి.దిలీప్ కుమార్ కోఆర్డినేటర్	డాట్ సెంటర్, వరంగల్ ఫోన్ : 9100253305 dileep_kumar453@gmail.com
27.01.2025 సోమవారం సాయంత్రం 6.00-7.00 గంటలకు	శీతాకాలంలో చేపలకు వచ్చే వ్యాధులు, వాటి నివారణోపాయాలు	విజయ భారతి అసిస్టెంట్ డైరెక్టర్ ఆఫ్ ఫిషరీస్	మత్స్య భవన్, శాంతి నగర్ మాసబ్ట్యాంక్, హైదరాబాద్ ఫోన్ : 9440607639 vijayabharathi1205@gmail.com
29.01.2025 బుధవారం సాయంత్రం 6.00-7.00 గంటలకు	యాసంగి పంటల్లో తెగుళ్ళ యాజమాన్యం	డా.జి.పద్మజ శాస్త్రవేత్త	ప్రాంతీయ వ్యవసాయ పరిశోధనా స్థానం, వరంగల్ ఫోన్ : 9032974787 padmajaagri@gmail.com
31.01.2025 శుక్రవారం సాయంత్రం 6.00-7.00 గంటలకు	డ్రాగన్ ఫ్రూట్ సాగులో మెళకువలు	బి.భాస్కర్ రావు సబ్జెక్ట్ మాటర్ స్పెషలిస్ట్	కృషి విజ్ఞాన కేంద్రం, రామగిరి ఖిల్లా ఫోన్ : 9949074932 kvkrgkhilla@gmail.com

వ్యవసాయశాఖ ఇంగ్లీష్ వెబ్ సైట్

ఇంగ్లీష్ వెబ్సైట్ http://agri.telangana.gov.in

08 జనవరి 2025 నాటికి ఇంగ్లీష్ వెబ్సైట్ సందర్శకుల సంఖ్య : 8,75,392

2024 డిసెంబర్ 12న హైదరాబాద్ వ్యవసాయ సంచాలకులు కార్యాలయంలో నేషనల్ పెస్ట్ సర్వైలెన్స్ సిస్టం (ఎన్.పి.ఎస్.ఎస్) యాప్‌ను, తెలుగు కరపత్రాన్ని ఆవిష్కరించిన వ్యవసాయ సంచాలకులు డా.బి.గోపి, ఐ.ఎ.ఎస్., కార్యక్రమంలో పాల్గొన్న శాస్త్రవేత్తలు, వ్యవసాయ అధికారులు

2025 జనవరి 03న సావిత్రిబాయి పూలే 194వ జయంతి సందర్భంగా హైదరాబాద్, విశ్వేశ్వరయ్య భవన్‌లో తెలంగాణ అగ్రి డాక్టర్స్ అసోసియేషన్ డైరీని ఆవిష్కరించిన వ్యవసాయ మంత్రి తుమ్మల నాగేశ్వరరావు, వ్యవసాయ కార్యదర్శి ఎం.రఘునందన్ రావు, ఐ.ఎ.ఎస్., సహా కార్యక్రమంలో పాల్గొన్న తెలంగాణ అగ్రోస్ చైర్మన్ కాసుల బాలరాజు, తెలంగాణ అగ్రి డాక్టర్స్ అసోసియేషన్ వ్యవస్థాపక అధ్యక్షులు కె.రాములు, అసోసియేషన్ బాధ్యులు, వ్యవసాయ అధికారులు

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