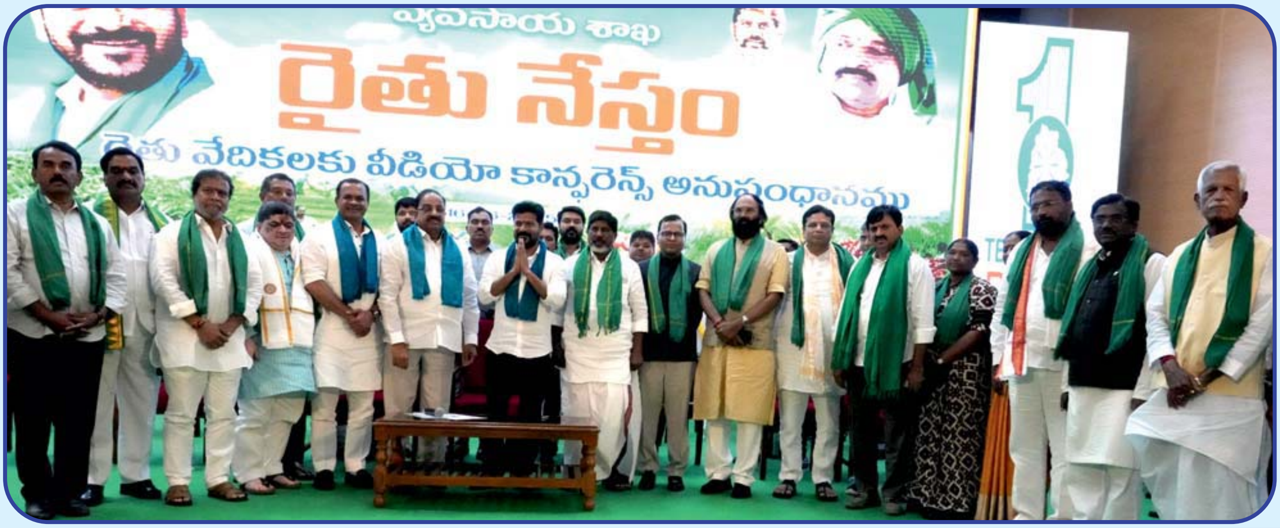
తెలంగాణ ప్రభుత్వం

వ్యవసాయ పాడి పంటలు

(VYAVASAYA PADIPANTALU)

సంపుటి-83 సంచిక-07 వ్యవసాయ శాఖ పేజీలు - 52 జూలై - 2025



2025 జూన్ 16న ప్రొఫెసర్ జయశంకర్ తెలంగాణ వ్యవసాయ విశ్వవిద్యాలయంలో రైతు నేస్తం కార్యక్రమంలో ముఖ్యమంత్రి ఎనుముల రేవంత్ రెడ్డి పాల్గొన్నారు. రైతు భరోసా నిధులను విడుదల చేసి, రైతులను ఉద్దేశించి ప్రసంగించారు. కార్యక్రమంలో ఉప ముఖ్యమంత్రి మల్లు భట్టి విక్రమార్క, వ్యవసాయ మంత్రి తుమ్మల నాగేశ్వరరావు, మంత్రులు ఎన్.ఉత్తమ్‌కుమార్ రెడ్డి, పొన్నం ప్రభాకర్, కోమటిరెడ్డి వెంకటరెడ్డి, దామోదర్ రాజనర్సింహ, జూపల్లి కృష్ణారావు, పొంగులేటి శ్రీనివాస్ రెడ్డి, డి.అనసూయ సీతక్క, దుద్దిళ్ల శ్రీధర్ బాబు, ప్రభుత్వ ముఖ్య కార్యదర్శి రామకృష్ణారావు, ఐ.ఎ.ఎస్. సహా ప్రజాప్రతినిధులు, వ్యవసాయ వ్యవసాయ, అనుబంధ శాఖల ఉన్నతాధికారులు, అధికారులు, శాస్త్రవేత్తలు, రైతులు పాల్గొన్నారు.

2025 జూన్ 3న రైతు నేస్తం కార్యక్రమంలో వ్యవసాయ మంత్రి తుమ్మల నాగేశ్వరరావు, వ్యవసాయ సంచాలకులు డా.బి.గోపి. ఐ.ఎ.ఎస్. సహా శాస్త్రవేత్తలు, వ్యవసాయ అధికారులు పాల్గొన్నారు.. 56వ ఎపిసోడ్‌కు సంబంధించిన ఈ రైతు నేస్తం కార్యక్రమం లో 566 రైతు వేదికల నుంచి 28,675 మంది రైతులు పాల్గొన్నారు. కార్యక్రమంలో వ్యవసాయ విశ్వవిద్యాలయం తరపున విత్తన కిట్లను రైతులకు అందించారు..

తెలంగాణ ప్రభుత్వం

వ్యవసాయ పాడి పంటలు

(VYAVASAYA PADIPANTALU)

సంపుటి : 83 జూలై - 2025 సంచిక : 07

శ్రీ విశ్వావసు నామ సంవత్సరం ఆషాఢం - శ్రావణం

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
* వి. అమూల్య

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. జూలై మాసంలో చేపట్టాల్సిన వ్యవసాయ పనులు....6
4. వాతావరణం - పంటల పరిస్థితి....13
5. వానాకాలం వరి సాగులో అధిక దిగుబడికి మేలైన యాజమాన్య పద్ధతులు....15
6. అధిక సాంద్రత పత్తి సాగు - మెళకువలు....17
7. విత్తనశుద్ధితో చీడపీడల యాజమాన్యం....19
8. తీపి మొక్కజొన్న సాగులో రైతన్నలు పాటించవలసిన ముఖ్యమైన సూచలు 20
9. పచ్చిరొట్ట ఎరువుల సాగు ప్రయోజనాలు - అవరోధాలు....22
10. ఆరోగ్య నిక్షేపాలు- సిరి ధాన్యాలు....24
11. పత్తిలో గులాబి రంగు కాయ తొలిచే పురుగు - సమగ్ర నియంత్రణ చర్యలు....26
12. ప్రో-ట్రే నర్సరీ పద్ధతిలో పసుపు సాగు విధానం....27
13. ధాన్యం నిల్వలో ఈ జాగ్రత్తలు పాటించండి....29
14. ఆకర్షణీయమైన ఆంతురియం పూల సాగులో మెళకువలు....31
15. అరటిలో అంతర కృషి - అరటిలో పాటించాల్సిన మెళకువలు....33
16. సమస్యాత్మక నేలలు - యాజమాన్య పద్ధతులు....35
17. పంట, పశువుల ఏకీకరణ....37
18. పశువులలో ఖనిజ మిశ్రమం దాణా ప్రాముఖ్యత....39
19. రైతుల కల్పవృక్షం - మునగ....42
20. సాగు... సంగతులు..47....45
21. ఫోన్ - ఇన్ - లైవ్....49

82 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.మి.లలో)

క్ర. సంఖ్య	జిల్లాలు	వానాకాలం పంటల సాగు విస్తీర్ణం 02.07.2025 వరకు		01-06-2025 నుండి 02-07-2025 వరకు	
		సాధారణం	నమోదు	సాధారణం	నమోదు
1.	ఆదిలాబాద్	577255	516193	221.8	239.0
2.	కొమరంభీం ఆసిఫాబాద్	425066	322421	205.4	229.8
3.	మంచిర్యాల	332016	120258	174.9	116.7
4.	నిర్మల్	417838	217083	184.1	162.5
5.	నిజామాబాద్	516187	249648	162.4	188.1
6.	కామారెడ్డి	526332	144409	151.6	184.7
7.	కరీంనగర్	333600	26408	133.8	120.4
8.	పెద్దపల్లి	283190	28744	169.6	110.7
9.	జగిత్యాల	386510	53059	165.4	151.7
10.	రాజన్న సిరిసిల్ల	244511	36712	135.8	114.6
11.	మెదక్	337641	22038	123.4	124.8
12.	సంగారెడ్డి	733536	464471	131.5	101.0
13.	సిద్ధిపేట	533582	78308	113.6	133.2
14.	వరంగల్	284375	110824	164.9	167.3
15.	హనుమకొండ	243357	68819	154.2	142.8
16.	మహబూబాబాద్	352531	76292	149.2	154.4
17.	ములుగు	126973	12913	199.9	181.2
18.	జయశంకర్ భూపాలపల్లి	212415	88137	167.3	125.6
19.	జనగాం	363104	71400	132.4	99.3
20.	ఖమ్మం	568591	211929	141.3	167.7
21.	భద్రాద్రి కొత్తగూడెం	453284	248398	180.1	197.0
22.	రంగారెడ్డి	385011	87643	102.7	113.0
23.	వికారాబాద్	593726	278160	121.7	125.1
24.	మేడ్చల్ మల్కాజ్‌గిరి	23430	2583	115.6	63.9
25.	మహబూబ్‌నగర్	340358	103538	93.3	116.5
26.	నారాయణ్‌పేట	427365	210316	93.0	77.0
27.	నాగర్‌కర్నూల్	510642	104082	89.6	108.2
28.	వనపర్తి	246582	6185	92.5	111.2
29.	జోగులాంబ గద్వాల	334066	72566	88.6	86.5
30.	నల్గొండ	1123750	239114	91.5	81.8
31.	సూర్యాపేట	581915	28744	101.4	79.0
32.	యాదాద్రి భువనగిరి	425563	46366	105.1	98.4
33.	హైదరాబాద్	-	-	117.5	72.6
	మొత్తం / వర్షపాతం సగటు	**1,32,44,305**	**43,47,761**	**140.**	**138.0**

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

- సంపాదకులు

సంపాదకీయం

సాగులో ఇవి చేద్దాం సాగును లాభసాటిగా మార్చుకుందాం..

వ్యవసాయంలో ఆధునిక పద్ధతులు చేపట్టి చాలా ప్రయాణం చేసాం. ఇప్పుడిప్పుడే ఆధునిక పద్ధతుల్లోని మంచి చెడులను గ్రహిస్తున్నాం. ముఖ్యంగా రసాయన ఎరువులు, పురుగుమందులను మోతాదుకు మించి వాడడం వలన జరుగుతున్న పరిణామాలు ఎరుకలోకి వచ్చాయి.. ఇటు మనుషులకు మొత్తంగా జీవకోటికి జరుగుతున్న హాని అవగతమవుతోంది.. అయితే మన అనుభవాల నుంచి ఇప్పటికే కొన్ని మంచి సాగు పద్ధతులను, ఆలోచనలను ఆచరణలోకి పెడుతున్నాం. అవి మరొకసారి గుర్తు చేసుకుందాం..

ముఖ్యంగా రసాయన ఎరువులకు ప్రత్యామ్నాయంగా పచ్చిరొట్ట ఎరువులు వేసుకోవాలి. పచ్చి రొట్ట వలన భూమిలో సేంద్రియ పదార్థం, ఆకుపెంట, నత్రజని పెరుగుతాయి. నేల సత్తువ, నిర్మాణం వృద్ధి చెందుతుంది. నేలకు నీటిని నిలుపుకునే శక్తి పెరుగుతుంది. నేలకోతను నివారించి నేల పైపొరను రక్షిస్తుంది. మొక్కల వేర్లు బాగా వృద్ధి చెంది నేల అట్టడుగు పొరల నుంచి పోషకాలను సంగ్రహించగలుగుతుంది. ఒక ఎకరం భూమిలో పచ్చిరొట్ట పంటను కలియదున్నడం వల్ల ఎకరాకు సిఫారసు చేసిన యూరియాలో ఒక బ్యాగ్ యూరియా తగ్గించుకోవచ్చు.

అలాగే మనం ఇప్పటివరకు వాడిన భాస్వరం ఎరువుల్లో 20 శాతం మాత్రమే మొక్కకు అంది, 80% పైగా అందుబాటు కానీ రూపంలో భూమిలో నిక్షిప్తమైంది. అందువల్ల భాస్వరాన్ని కరిగించే ఎరువు వాడడం వలన సాగు ఖర్చు తగ్గించుకోవడమే కాకుండా నేల భూ భౌతిక లక్షణాలను పునరుద్ధరిస్తుంది. లభ్యం కాని రూపంలో ఉన్న భాస్వరాన్ని ఈ బ్యాక్టీరియా జాతులు లభ్య రూపంలో మొక్కలకు అందిస్తాయి. భాస్వరాన్ని కరిగించే బ్యాక్టీరియాను అన్ని పంటలకు వినియోగించవచ్చు. జీవన ఎరువులను భూమిపై జల్లడం, విత్తన శుద్ధి రెండు విధాలుగా ఉపయోగించవచ్చు.

మరో అంశం, మనం వాడుతున్న ఎరువులను దఫ దఫాలుగా వినియోగించడం వల్ల మొక్కలకు ఎరువు నెమ్మదిగా విడుదలవుతుంది. నత్రజని ఎరువులను పొదుపుగా వాడుకునే అవకాశం ఉంది. వాయిదాల పద్ధతిలో మొక్కలకు నత్రజని అందించడం వల్ల మొక్కలు నత్రజనిని చురుకుగా, సమర్థవంతంగా వినియోగించుకుంటాయి. దఫ దఫాలుగా, అవసరం మేరకు ఎరువులు వాడడం వలన ఒకేసారి పెట్టుబడి పెట్టవలసిన ఒత్తిడి కూడా తగ్గుతుంది.

అలాగే, వ్యవసాయంలో ట్రైకోడెర్మా విరిడి వాడకాన్ని భాగంగా చేసుకుందాం. ట్రైకోడెర్మా విరిడి సాధారణంగా నేలలో మొక్కల వేర్ల సూక్ష్మ ఆవరణలో జీవించే శిలీంధ్రం. ఈ శిలీంధ్రం ఉత్పత్తి చేసే వివిధ రకాల సమ్మేళనాలు మొక్కలపై ఆశించే పురుగులు, తెగుళ్ల ఆత్మరక్షణ వైఖరికి కారణం అవుతాయి. ట్రైకోడెర్మా విరిడి తో విత్తన శుద్ధి చేసుకుని వాడడం వలన విత్తనాలు బాగా మొలకెత్తుతాయి. ముఖ్యంగా నేల ద్వారా సంక్రమించే (తెగుళ్లు) ఎండు తెగులు, వేరుకుళ్ళు, ఆకులపై వచ్చే మచ్చలు, బూడిద తెగులు, బూజు తెగుళ్లను తట్టుకోవడానికి దోహదపడుతుంది. నేలలోని భాస్వరం, ఇతర సూక్ష్మ పోషకాలు కరిగించి మొక్కలకు అందేలా చేస్తుంది. వేళ్ళు లోతుగా పెరగడానికి దోహదపడి, తద్వారా బెట్ట పరిస్థితిని తట్టుకునేలా చేస్తుంది. నేలలోని విషకారకాల విచ్ఛిన్నతకు దోహదపడుతుంది. అంటే నేలలోని పురుగుమందులు, కలుపునాశినుల అవశేషాలను విచ్ఛిన్నం చేస్తుంది.

ఇలాంటి అనేక ఆలోచనలు, ప్రత్యామ్నాయాలు మనకు అందుబాటులో ఉన్నాయి. వీటిని మన సాగులో భాగం చేసుకోవడం వల్ల మనకు ఖర్చు తగ్గడమే కాకుండా, వ్యవసాయం లాభసాటిగా మారుతుంది. రసాయన ఎరువులు, పురుగుమందులపై ఆధారపడడం కూడా తగ్గుతుంది. మొత్తంగా సహజ వ్యవసాయం వైపు అడుగులు వేయడానికి ఈ ఆలోచనలు దోహదపడతాయి. మరి ఎందుకు ఆలస్యం.. ఆచరణలో పెడదాం.. ఈ ఆలోచనలు కలుపుకొని ముందుకు సాగుదాం..

జూలై మాసంలో చేపట్టాల్సిన వ్యవసాయ పనులు

- రాష్ట్ర వ్యవసాయశాఖ

వరి : తెలంగాణ రాష్ట్రంలో జూలై మాసంలో కేవలం మధ్యకాలిక (135 రోజులు) లేదా స్వల్పకాలిక (120-125 రోజులు) రకాల నార్లను మాత్రమే పోసుకోవాలి. ముఖ్యంగా దీర్ఘకాలిక రకాలను (150 రోజులు) జూలై మాసం లేదా ఆ తరువాత నార్లు పోసుకోవటానికి అనుకూలం కాదు. కానీ, చలి తక్కువగా ఉండే నల్గొండ, ఖమ్మం జిల్లాల్లో ప్రత్యామ్నాయ పరిస్థితుల్లో మాత్రమే జూలై మాసంలో కూడా దీర్ఘకాలిక రకాల నార్లు పోసుకునే వీలుంది.

- వరిని నేరుగా విత్తే పద్ధతిలో సాగు చేయాలనుకుంటే మధ్యకాలిక రకాలను జూలై 15 వరకు, స్వల్పకాలిక రకాలను జూలై చివరి వరకు విత్తుకోవచ్చు. విత్తనశుద్ధి చేసిన విత్తనాన్ని చదును చేసిన పొలంలో నాగటి సాలు వెనుక లేదా గొర్రుతో లేదా ట్రాక్టర్ నడిచే ఫర్టికమ్ సీడ్ డ్రిల్‌తో సాళ్ళలో విత్తుకోవాలి. సన్నగింజ రకాలైతే సాళ్ళలో విత్తడానికి ఒక ఎకరాకు 8 కిలోలు, వెదజల్లే పద్ధతిలో 10 కిలోలు వేయాలి. అదే దొడ్డుగింజ రకాలైతే 10 కిలోలు సాళ్ళలో విత్తడానికి, 12 కిలోలు వెదజల్లే పద్ధతిలో విత్తుకోవాలి. వరిని నేరుగా విత్తే పద్ధతిలో (దమ్ము చేసిన పొలం లేదా పొడి దుక్కి) విత్తుకోవడం వలన సాగు ఖర్చు, కాల వ్యవధిని తగ్గించుకోవడంతో (సుమారు 7 రోజులు) పాటుగా కూలీల కొరతను అధిగమించవచ్చును. పొడి దుక్కిలో నేరుగా విత్తుకున్నప్పటికి, వర్షాలు సమృద్ధిగా పడి నీటి సౌకర్యం ఉంటే, మరల మామూలు పద్ధతిలోలాగా నీరు పెట్టుకోవచ్చు. తొలకరి వర్షాలకు పచ్చిరొట్ట పైరైన జనుము (లేదా) జీలుగలను లేదా పెసర పెంచుకొని పూత సమయంలో నేలలో కలియదున్నాలి.
- మధ్యకాలిక రకాలైన జగిత్యాల మసూరి (జెజిఎల్ 11470), ప్రాణహిత (జెజిఎల్ 11717), పొలాస ప్రభ (జెజిఎల్ 389), మానేరు సోన (జెజిఎల్ 3828), సోమనాథ్, వరంగల్ సాంబ (డబ్ల్యుజిఎల్ 14), వరంగల్ సన్నాలు (డబ్ల్యుజిఎల్ 32100), జగిత్యాల వరి-2 (జెజిఎల్ 28545), జగిత్యాల వరి-3 (జెజిఎల్ 27356), భద్రకాళి వంటి రకాలను జూలై 15లోపు నార్లు పోసుకోవాలి. 120-125 రోజులు గల స్వల్పకాలిక సన్నగింజ రకాలైన తెలంగాణ సోన, కూనారం రైస్ (కెఎన్ఎమ్ 733), కూనారం రైస్-2 (కెఎన్ఎమ్ 1638), డబ్ల్యుజిఎల్ 962, జగిత్యాల సాంబ లేదా దొడ్డుగింజ రకాలైన జెజిఎల్ 24423, కూనారం సన్నాలు (కెఎన్ఎం 118), బతుకమ్మ (జెజిఎల్ 18047), ఎంటియు 1010, ఆర్ఎన్ఆర్ 29325, ఆర్ఎన్ఆర్ 28361, ఐఆర్ 64 లను జూలై చివరి వరకు నార్లు పోసుకొని 25-30 రోజులలోపు ప్రధాన పొలంలో నాటుకోవాలి. బెరకులు లేని విత్తనం ఉంటే, రైతులు తమ విత్తనం తామే వాడుకోవచ్చు. విత్తనం ద్వారా సంక్రమించే తెగుళ్ళ నివారణకు నారుపోసే ముందు తప్పని సరిగా తడి విత్తనశుద్ధికి కార్బండాజిమ్ 1 గ్రా. లేదా పొడి విత్తనశుద్ధికి 3 గ్రా. కిలో విత్తనానికి, నాటడానికి వారం రోజుల ముందు ప్రతి 2 గుంటల నారుమడికి 800 గ్రా. కార్బోఫ్యూరాన్ 3 సిజి గుళికలను వేసుకోవాలి.
- నారుమడి తయారీకి 2 వారాల ముందు 200 చ.మీ నారుమడికి 2 క్వింటాళ్ళ బాగా మాగిన పశువుల ఎరువును వేసి పొలాన్ని 2-3 సార్లు కలియదున్నాలి. ఒక ఎకరానికి

సరిపడా నారుమడికి 2.2 కిలోల యూరియా, 1.6 కిలోల మ్యూరేట్ ఆఫ్ పొటాష్, 6.25 కిలోల సింగిల్ సూపర్ ఫాస్ఫేట్ ఎరువులను వేయాలి. నారు ఎదుగుదలను బట్టి 15-20 రోజుల దశలో 2.2 కిలోల యూరియాను వేయాలి. నారుమడిలో కలుపు యాజమాన్యానికి విత్తిన 15-20 రోజులకు సైహలోఫాప్-పి-బ్యూటైల్ 1.5 మి.లీ. లేదా బిస్పైరిబ్యాక్ సోడియం 0.5 మి.లీ. లీటరు నీటికి కలిపి పిచికారీ చేయాలి.

❖ ప్రధాన పొలాన్ని 10-15 రోజులు బాగా మురగనిచ్చి దమ్ము చేయాలి. ఆఖరి (దుక్కిలో) దమ్ములో ఎకరానికి 16 కిలోల నత్రజని, 24 కిలోల భాస్వరం, 8 కిలోల పొటాష్‌నిచ్చు ఎరువులు అనగా 50 కిలోల డి.ఎ.పి 33 కిలోల యూరియా, 15 కిలోల మ్యూరేట్ ఆఫ్ పొటాష్ వేసుకోవాలి.

మొక్కజొన్న : సారవంతమైన నేలల్లో, నీరు ఇంకే నల్లరేగడి, ఎర్రనేలలు లేదా ఒండ్రు కలిగిన ఇసుక నేలలు ఉదజని సూచిక 6.5 నుండి 7.5 ఉన్న నేలలు మొక్కజొన్న సాగుకు అనుకూలమైనవి. చౌడు, నీరు ఇంకని భూములు మొక్కజొన్న సాగుకు పనికిరావు. పొలంలో మురుగు నీరు పోయే వసతి ఉండాలి.

❖ వర్షాధారం కింద, దీర్ఘకాలిక, మధ్యకాలిక రకాలు ఉపయోగించి జులై 15 వరకు, స్వల్పకాలిక రకాలను జూలై ఆఖరు వరకు విత్తుకోవచ్చు.

❖ వ్యవసాయ విశ్వవిద్యాలయం విడుదలచేసిన మధ్యకాలిక ఏక సంకర రకాలైన డి.హెచ్.ఎం. 117, డి.హెచ్.ఎం.121, కరీంనగర్ మక్క, కరీంనగర్ మక్క-1 లేదా సిఫారసు చేసిన ప్రైవేట్ హైబ్రిడ్లు విత్తుకోవాలి.

❖ ఎకరాకు 8 కిలోల విత్తనం వాడాలి. కత్తెర పురుగు నివారణకు ఒక కిలో విత్తనానికి 6.0 మి.లీ సయాంట్రినిలిప్రోల్ + థయోమిథాక్సామ్‌తో విత్తనశుద్ధి చేసుకోవాలి. మొక్కజొన్నలో ఎకరాకు 33,333 మొక్కల సాంద్రత ఉండేలా చూసుకోవాలి. ఇందుకు వరుసల మధ్య 60 సెం.మీ. ఎడం ఉండేటట్లు బోదెలు చేసుకొని, మొక్కల మధ్య 20 సెం.మీ. ఉండేటట్లు విత్తనాన్ని బోదెకు ఒకవైపున పై నుండి 1/3 వ వంతు ఎత్తులో విత్తుకుంటే నీటిపారుదలకు సులభంగా ఉండడమేకాక, వర్షపాతం ఎక్కువైనప్పుడు నీరు బయటకు పోవడానికి వీలుంటుంది.

❖ ఎకరాకు 3-5 టన్నుల బాగా మాగిన పశువుల ఎరువు లేక కంపోస్టును ఆఖరి దుక్కిలో వేసి కలియదున్నాలి. భూసార ఫలితాలను బట్టి ఎరువులను తగిన మోతాదులో వాడాలి. వర్షాధార మొక్కజొన్నకు నేల స్వభావాన్ని బట్టి ఎకరాకు 72-80 కిలోల నత్రజని, 24 కిలోల భాస్వరం, 20 కిలోల పొటాష్‌నిచ్చే ఎరువులను వేసుకోవాలి. 1/3వ వంతు నత్రజని, మొత్తం భాస్వరం, సగం పొటాష్‌ను విత్తే సమయంలోనే వేసుకోవాలి. ఎకరాకు 20 కిలోల జింక్ సల్ఫేటును మూడు పంటలకొక సారి దుక్కిలో వేసుకోవాలి. దుక్కిలో భాస్వరం, జింక్ సల్ఫేట్ ఎరువులను ఒకేసారి వేయకూడదు.

❖ ఎండుతెగులు ఆశించే భూములలో మొక్కజొన్న విత్తేటప్పుడు, ట్రైకోడెర్మా విరిడి అనే జీవ శిలీంధ్రనాశిని మందును కిలో విత్తనానికి 10 గ్రాముల చొప్పున కలిపి విత్తనశుద్ధి చేయాలి, 2 కిలోల ట్రైకోడెర్మా విరిడి మందును 100 కిలోలలో బాగా మాగిన పశువుల ఎరువుతో కలిపి అభివృద్ధిపరిచి దుక్కిలో వేయాలి.

❖ అట్రజిన్ అనే కలుపు నివారణ మందును తేలిక నేలల్లో ఎకరాకు 800 గ్రాములు, బరువు నేలల్లో 1200 గ్రాములు, 200 లీటర్ల నీటిలో కలిపి విత్తిన 2 రోజులలోపు నేలపై తగినంత తేమ ఉన్నప్పుడు పిచికారీ చేయడం వలన కలుపు దాదాపు ఒక నెల వరకు అదుపు చేసుకోవచ్చు. ఒకవేళ పప్పుజాతి పంటలను మొక్కజొన్నతో అంతర పంటలుగా విత్తుకుంటే, పెండిమిథాలిన్ అనే కలుపు మందును ఎకరాకు 1.0 లీటరు. ను 200 లీటర్ల. నీటిలో కలిపి పిచికారీ చేసుకోవాలి.

❖ నెల రోజులలోపు పంట అధిక తేమను తట్టుకోలేదు కావున విత్తిన తరువాత పొలంలో నీరు నిలవకుండా జాగ్రత్తలు తీసుకోవాలి.

❖ మొక్కజొన్నను ఆశించే పురుగులలో కత్తెర పురుగు, కాండం తొలిచే పురుగు ముఖ్యమైనవి. నివారణకు పైరు మొలచిన 10-12 రోజులకు క్లోరాంట్రానిలిప్రోల్ 20 ఎస్‌సి 0.4 మి.లీ. లీటరు నీటికి చొప్పున కలిపి పిచికారీ చేయాలి, అవసరాన్ని బట్టి 25-30 రోజులలో కార్బోఫ్యూరాన్ 3 సిజి గుళికలను ఎకరాకు 3-4 కిలోలు ఆకు సుడులలో వేయాలి. నెల రోజుల పంట దశలో అంతర కృషి జరిపి 1/3 వ వంతు నత్రజనిని పైపాటుగా నేల పదునులో వేయాలి.

చిరుధాన్యాలు :

జొన్న: జొన్న పంటను జూలై రెండవ వారం వరకు విత్తుకోవచ్చును. విత్తడం ఆలస్యమవుతున్న కొద్దీ మొవ్వ చంపే ఈగ ఆశించే ఆస్కారం ఉంది. కావున, విత్తేటప్పుడు విత్తన మోతాదును పెంచుకోవాలి. అనగా ఎకరాకు 3 కిలోలకు బదులుగా 4-5 కిలోలు విత్తనం వాడుకోవాలి. అలాగే విత్తేటప్పుడు తప్పని సరిగా విత్తనశుద్ధి చేయాలి. అనగా ఇమిడాక్లోప్రిడ్ 7.5 మి.లీ./ లేదా థయోమిథాక్సామ్ 5 గ్రాములు కిలో విత్తనానికి పట్టించి విత్తుకున్నట్లయితే పంటను మొదటి 30 రోజుల వరకు పురుగు బెడద నుండి కాపాడవచ్చు. అలాగే విత్తేటప్పుడు వరుసకు వరుసకు మధ్య 45 సెం.మీ. ఎడం ఉండేలా విత్తుకోవాలి. విత్తిన వెంటనే 48 గంటలలోపు అట్రజిన్ అనే కలుపునాశిని మందు 600-800 గ్రా. 200 లీటర్ల నీటిలో కలిపి తడినేలపై పిచికారీ చేయాలి. విత్తిన 15 రోజులలోపు ఒత్తుగా ఉండే దగ్గర మొక్కలను పలుచన చేయాలి. 15 రోజుల వ్యవధిలో దంతితో అంతరకృషి చేసుకోవాలి.

సజ్జ: జూలై చివరి వారం వరకు వానాకాలంలో సజ్జ పంటను విత్తుకోవచ్చు. ఎకరాకి 2 కిలోల విత్తనం సరిపోతుంది. వరుసల మధ్య 45 సెం.మీ. మొక్కల మధ్య 15 సెం.మీ. వచ్చేలా విత్తుకోవాలి. విత్తిన 2 వారాల తరువాత మొక్కలు ఒత్తుగా ఉన్న చోట మొక్కలను పలచన చేయాలి. పంట 30 రోజుల దశలో ఉన్నట్లైతే ఎకరాకి 20-25 కిలోల యూరియా పైపాటుగా వేసుకోవాలి.

రాగి: వానాకాలంలో రాగిని ఆగష్టు వరకు విత్తుకోవచ్చు. ఎకరానికి 2 కిలోల విత్తనం సరిపోతుంది. వరుసల మధ్య, మొక్కల మధ్య 30 సెం.మీ. ×10 సెం.మీ. ఎడం ఉండేలా నాటుకోవాలి.

కొర్ర: వానాకాలంలో కొర్రను జూలై చివరి వరకు విత్తుకోవచ్చు. ఎకరానికి 2 కిలోల విత్తనం సరిపోతుంది. వరుసల మధ్య 30 సెం.మీ. మొక్కల మధ్య 10 సెం.మీ. ఎడం ఉండేలా విత్తుకోవాలి.

వేరుశనగ : వానాకాలంలో వేరుశనగ పంటను జూలై రెండవ పక్షం వరకు విత్తుకోవాలి. భూసార పరీక్షను అనుసరించి ఎరువుల మోతాదును నిర్ణయించుకోవాలి. ఆఖరి దుక్కిలో ఎకరాకు 3-4 టన్నుల పశువుల ఎరువును వేసుకోవాలి. మొత్తం భాస్వరం, పొటాష్ ఎరువులను విత్తే సమయంలోనే వేసుకోవాలి. ఎకరానికి 100 కిలోల సూపర్ ఫాస్ఫేట్, 33 కిలోల మ్యూరేట్ ఆఫ్ పొటాష్, 18 కిలోల యూరియాను విత్తే సమయంలోనే వేసుకోవాలి. నేలలో తగినంత తేమ ఉన్నప్పుడు 30 సెం.మీ. × 10 సెం.మీ. దూరంలో విత్తనాలను విత్తుకోవాలి. విత్తనం 5 సెం.మీ. కంటే లోతుకు వేయకూడదు. విత్తిన తర్వాత కలుపు మొలకెత్తక ముందే డైక్లోసులామ్ 84% డబ్ల్యు.జి ను 12 గ్రా. ఎకరానికి 200 లీటర్ల నీటిలో కలిపి విత్తిన వెంటనే గాని లేదా 48 గంటలలోపు తేమ గల నేలపై బాగా తడిచేటట్లుగా పిచికారీ చేసుకోవాలి. విత్తిన 20 రోజుల వరకు ఎటువంటి నీటితడిని ఇవ్వకూడదు.

ఆముదం : వర్షాధారంగా ఆముదంను జూలై రెండవ పక్షం వరకు విత్తుకోవచ్చు. 1 కిలో విత్తనానికి 3 గ్రా. కార్బండజిమ్ లేదా 10 గ్రా. ట్రైకోడెర్మా విరిడితో విత్తనశుద్ధి చేయాలి. ఆఖరి దుక్కిలో ఎకరానికి 15 కిలోల యూరియా, 100 కిలోల సూపర్ ఫాస్ఫేట్, 20 కిలోల మ్యూరేట్ ఆఫ్ పొటాష్ వేసుకోవాలి. ఆముదం + కంది (1:1) నిష్పత్తిలో వేసుకున్నప్పుడు సాళ్ళ మధ్య 120 సెం.మీ. దూరం ఉండే విధంగా విత్తుకోవాలి.

నువ్వులు : వానాకాలం ముందు మే మాసంలో విత్తిన పంట 45-60 రోజుల దశలో ఉన్నది. తేమ ఎక్కువగా ఉన్నట్లైతే శాఖీయ పెరుగుదల ఎక్కువగా ఉండి గింజ దిగుబడి సరిగ్గా రాదు.

- కాయతొలిచే పురుగు ఆశించినట్లైతే క్లోరిపైరిఫాస్ 2.5 మి.లీ. లీటరు నీటికి కలిపి పిచికారీ చేయాలి.
- వానాకాలంలో వేసిన నువ్వుల పంటకు ఆఖరి దుక్కిలో ఎకరాకు 4 టన్నుల పశువుల ఎరువు, 16 కిలోల నత్రజని, 8 కిలోల పొటాష్, 8 కిలోల భాస్వరాన్నిచ్చే ఎరువులు వేసుకోవాలి.

పొద్దుతిరుగుడు : వర్షాధారంగా పొద్దుతిరుగుడు పంటను జూలై రెండవ పక్షం వరకు విత్తుకోవాలి. వర్షాధారపు పంటకు 24 కిలోల నత్రజనిని, 24 కిలోల భాస్వరంను 12 కిలోల పొటాషియం ఎరువులను వేసుకోవాలి.

- బోదెలు చేసి విత్తనం నాటినట్లైతే పంటను వివిధ దశలో నీటి తడి ఇవ్వడానికి అనుకూలంగా ఉంటుంది.
- వేరుశనగ + పొద్దుతిరుగుడు 4:2, కంది + పొద్దుతిరుగుడు 1:2 నిష్పత్తిలో వానాకాలంలో సాగు చేయవచ్చు.

సోయాచిక్కుడు : సోయాచిక్కుడును జూలై మొదటి వారం వరకు మాత్రమే విత్తుకోవాలి.

- పంట మొదటి దశ 45 రోజుల వరకు కలుపు సమస్య లేకుండా జాగ్రత్త పడాలి.
- కలుపు నివారణకు పెండిమిథాలిన్ 30% ఇ.సి. 1.4 లీటరు ఎకరానికి లేదా పెండిమిథాలిన్ 38.7% ఇ.సి 700 మి.లీ. ఎకరానికి లేదా అలాక్లోర్ 50% ఇ.సి 1 లీటరు ఎకరానికి లేదా డైక్లోసులం 84% డబ్ల్యు.డి.జి 12.4 గ్రా. ఎకరం చొప్పున విత్తిన 48 గం.లలోపు పిచికారీ చేయాలి.
- కలుపు మందుల పిచికారీ సమయంలో నేలలో తగినంత తేమ తప్పనిసరిగా ఉండాలి.
- విత్తిన 20-25 రోజులకు గొర్రుతో అంతరకృషి చేయాలి.
- ఇమజిథాపైర్ 10% ఇసి 300 మి.లీ. ఎకరానికి లేదా ఇమజిథపైర్ + ఇమజమాక్స్ 40 గ్రా. ఎకరానికి లేదా ప్రోఫాక్విజాఫాఫ్ + ఇమజిథాపైర్ 800 మి.లీ. ఎకరానికి పిచికారీ చేసి వెడల్పాకు, గడ్డి జాతి కలుపును నిర్మూలించుకోవచ్చు. (2 నుండి 4 ఆకుల కలుపు దశ)
- గడ్డి ముదిరిన పక్షంలో పై కలుపు మందుల వినియోగం లాభదాయకంగా ఉండదు.
- సిఫారసు చేసిన నత్రజని ఎరువులలో 50% నత్రజనిని 25-30 కిలోల యూరియా పైపాటుగా విత్తిన 25-30 రోజుల సమయంలో వేసి మట్టితో కప్పాలి.
- సమగ్ర కలుపు, చీడపీడల యాజమాన్యంలో భాగంగా ఇమజిథాపైర్ 10% ఇ.సి. 300 మి.లీ. లేదా క్విజాలాఫాప్ ఇథైల్ 9% ఇ.సి. 400 మి.లీ. గడ్డి మందును, క్లోరాంట్రానిలిప్రోల్ 0.3 మి.లీ. లేదా ఇండాక్సోకార్బ్ 120 మి.లీ. పురుగుమందుల మిశ్రమాన్ని కలిపి పంట వేసిన 25 రోజుల తర్వాత పిచికారీ చేసినట్లైతే అన్ని రకాలైన గడ్డి జాతులు, పంట మొదటి దశలో ఆశించే కాండం ఈగ, పెంకు పురుగులను సమర్థవంతంగా నివారించవచ్చు.
- బెట్ట పరిస్థితులు ఎదురైనప్పుడు సున్నిత దశలైన, పుష్పించే దశ, గింజ నిండే దశ వరకు 12-15 రోజులకొకసారి 1-2 నీటి తడులను ఇచ్చి అధిక దిగుబడులను సాధించవచ్చు.
- సోయా పంటలో పిలకదశ నుండి గింజ నిండే దశ వరకు కాండం తొలిచే ఈగ, కాండం తొలిచే పురుగు లేదా పెంకు పురుగు, తెల్లదోమ ఉధృతి ఎక్కువగా ఉంటుంది.
- బెట్ట వాతావరణ పరిస్థితులు ఏర్పడినప్పుడు, ఆలస్యంగా విత్తినప్పుడు ఈ పురుగుల ఉధృతి అధికంగా ఉంటుంది.
- కాండం తొలిచే ఈగ, కాండం తొలిచే పురుగు నివారణకు, 25-30 రోజుల పంట దశలో 1.25 మి.లీ. బీటసైఫ్లుత్రిన్ + ఇమిడాక్లోప్రిడ్ లేదా

థయోమిథాక్సామ్ 12 - 60% + లామ్డాసైహలోత్రిన్ 9.5% జెడ్‌సి 0.4 మి.లీ. లేదా క్లోరాంట్రానిలిప్రోల్ 0.3 మి.లీ. లీటరు నీటికి కలిపి పిచికారీ చేయాలి. పైన తెలిపిన మందులతో పాటు 2.5 గ్రా. మ్యాంకోజెబ్ 63% + కార్బండాజిమ్ 12% డబ్ల్యు.పి, 10 గ్రా. 19.19.19 కలిపి పిచికారీ చేస్తే పంటను ఆశించే తెగుళ్ళతో (వేరుకుళ్ళు, ఎండుతెగులు) పాటు బెట్ట నుండి కూడా పంటను కాపాడవచ్చు. తెల్లదోమ నివారణకు 0.3 గ్రా. ఎసిటామిప్రిడ్ 20% ఎస్‌పి లీటరు నీటికి కలిపి పిచికారీ చేయాలి. పసుపు రంగు జిగురు అట్టలు ఎకరానికి 10 చొప్పున అమర్చినట్లైతే తెల్లదోమ ఉధృతిని అదుపుచేయవచ్చు. ఉధృతి ఎక్కువగా ఉన్నట్లైతే, 1 మి.లీ. డయాఫెంథియురాన్ 50% డబ్ల్యుపి లీటరు నీటికి కలిపి పిచికారీ చేయాలి.

అపరాలు: మినుము, పెసర

అనువైన రకాలు:

మినుము: ఎం.బి.జి-207, ఎం.బి.జి-1070, డబ్ల్యు.బి.జి-26, పి.యు-31, ఎల్.బి.జి-752, ఎల్.బి.జి-787, టి.బి.జి-104, జి.బి.జి-11

పెసర: ఎం.జి.బి-295, ఎం.జి.జి-385, ఎం.జి.జి-348, ఎం.జి.జి-347, డబ్ల్యు.జి.జి-42, డబ్ల్యు.జి.జి-37, టి.యం-96-2, ఐ.పి.యం-2-14

నేల తయారీ: మురుగు నీరు పోయే వసతి గల, తేమను నిలుపుకో గల భూములు అనువైనవి. చౌడు భూములు పనికిరావు. వేసవి దుక్కి చేసి తొలకరి వర్షాలు పడగానే గొర్రుతో నేలను మెత్తగా తయారు చేసుకోవాలి. ఆఖరి దుక్కిలో 20 కిలోల నత్రజని 50 కిలోల భాస్వరం ఎరువులను హెక్టారుకు వేసి కలియదున్నాలి.

విత్తనశుద్ధి: ఒక కిలో విత్తనానికి 3 గ్రా. థైరమ్ లేదా కాప్టాన్ లేదా మ్యాంకోజెబ్ మందుతో విత్తనశుద్ధి చేసి తరువాత 5 గ్రా. థయోమిథాక్సామ్ లేదా 5 మి.లీ. ఇమిడాక్లోప్రిడ్ మందుతో విత్తనశుద్ధి చేసి విత్తితే తొలిదశలో ఆశించే రసంపీల్చే పురుగులు, తెగుళ్ళ బారి నుండి కాపాడుకోవచ్చు. చివరగా విత్తే ముందు 200 గ్రా. రైజోబియం కల్చర్‌ను 10 కిలోల విత్తనానికి పట్టించి విత్తుకోవాలి.

విత్తే సమయం: జూన్ 1 నుండి జూలై 15 వరకు

విత్తన మోతాదు: పెసర-15-16 కిలోలు/హెక్టారు, మినుము 18-20 కిలోలు/హెక్టారు

అంతరకృషి: పెసర / మినుము పైరును 30 రోజుల వరకు కలుపు బారి నుండి రక్షించుకోవాలి. 20-30 రోజుల దశలో గొర్రు / దంతి ద్వారా అంతరకృషి చేస్తే కలుపు నివారణతో పాటు తేమను కూడా నిలుపుకోవచ్చు. కలుపు అధికంగా ఉండే భూముల్లో అయితే విత్తిన వెంటనే (24 గంటలలోపు) ఎకరాకు 1.0-1.4 లీటర్లు పెండిమిథాలిన్ 30% ఇసి 200 లీటర్ల నీటికి కలిపి పిచికారీ చేయాలి.

సస్యరక్షణ: మినుము, పెసర పంటల్లో తొలిదశలో చిత్త పురుగులు, తామర పురుగులు, తెల్లదోమ, పేనుబంక, కాండపు ఈగ ఎక్కువగా ఆశిస్తాయి. కాండపు ఈగ నివారణకు ఎసిఫేట్ 1.0 గ్రా. లీటరు నీటికి కలిపి పిచికారీ చేయాలి. తామర పురుగు నివారణకు, ఎసిఫేట్ 1.0 గ్రా. లేదా ఫిప్రోనిల్ 1.5 మి.లీ. లేదా స్పైనోశాడ్ 0.3 మి.లీ. లీటరు నీటికి కలిపి పిచికారీ చేయాలి. తెల్లదోమ నివారణకు లీటరు నీటికి ఎసిటామిప్రిడ్ 0.2 గ్రా. కలిపి పిచికారీ చేయాలి.

కంది:

అనువైన రకాలు: ఎం.ఆర్.జి-1004, ఐ.సి.పి.యల్-87119, పి.ఆర్.జి-176, పి.ఆర్.జి-158, ఐ.సి.పి-8863, డబ్ల్యు.ఆర్.జి-121, డబ్ల్యు.ఆర్.జి-65, టి.డి.ఆర్.జి-4, డబ్ల్యు.ఆర్.జి.ఇ-96, డబ్ల్యు.ఆర్.జి-255, టి.డి.ఆర్.జి-59 వెర్రి తెగులు ఉధృతి ఉన్న ప్రాంతాలలో వెర్రి తెగులును తట్టుకునే రకాలైన ఎల్.ఆర్.జి-105, టి.ఆర్.జి-59, బి.ఎస్.ఎం.ఆర్-736, ఐ.సి.పి.ఎల్- 87119 రకాలను సాగు చేసుకోవాలి. అదేవిధంగా గత పంట తాలుకు వెర్రి తెగులు సోకిన మొక్కలు, వాటి అవశేషాలను సమూలంగా నాశనం చేయటానికి వేసవి దుక్కులు చేయాలి.

నేలలు-నేల తయారీ: మురుగు నీరు పోయే వసతి గల భూములు అనువైనవి. వేసవిలో తొలకరి వర్షాలు పడగానే గొర్రుతో మెత్తగా దున్నాలి. ఆఖరి దుక్కిలో హెక్టారుకు 20 కిలోల నత్రజని 50 కిలోల భాస్వరాన్నిచ్చే ఎరువులు వేసి కలియదున్నాలి. విత్తడానికి ముందు 10 కిలోల విత్తనానికి 200 గ్రా. రైజోబియం కల్చరు పట్టించి విత్తుకోవాలి.

విత్తే సమయం: తొలకరి జూన్, జూలై మాసాలు అనువైనవి. ఆగష్టు వరకు కూడా విత్తుకోవచ్చు. ఆగష్టులో విత్తుకున్నట్లైతే మొక్కలు, సాళ్ళ మధ్య దూరం తగ్గించుకొని మొక్కల సాంద్రత పెంచుకోవాలి.

విత్తన మోతాదు, విత్తే దూరం: తొలకరిలో 5-6 కిలోలు/హెక్టారు, నేల స్వభావాన్ని బట్టి 120సెం.మీ. × 20 సెం.మీ. నుండి 240సెం.మీ. × 20 సెం.మీ. వరకు విత్తుకోవచ్చు.

అంతరకృషి: కంది పైరును 40-50 రోజులు వరకు కలుపు బారి నుండి రక్షించుకోవాలి. మొదట రెండు నెలల వరకు తరచుగా గొర్రు/ దంతి సహాయంతో అంతరకృషి చేసి కలుపు నివారించుకోవాలి. కలుపు బెడద ఎక్కువగా ఉన్నప్పుడు విత్తిన వెంటనే (24 గంటలలోపు) ఎకరానికి 1.0-1.4 లీటర్ల పెండిమిథాలిన్ 200 లీటర్ల నీటికి కలిపి పిచికారీ చేయాలి.

అంతర పంటలు:

- కంది + జొన్న/మొక్కజొన్న/సజ్జ (1:2)
- కంది + పెసర / మినుము / వేరుశనగ / సోయాచిక్కుడు (1:1)
- కంది + పత్తి (1:4 లేదా 1:6)
- కంది + పసుపు (1:4 లేదా 1:6)

పత్తి : పత్తి పంటను జూలై 20 వరకు విత్తుకోవాలి. జూలై 20 నుండి 30 వరకు పత్తి విత్తిన రైతు సోదర్లు భూస్వభావాన్ని బట్టి తేలిక, మధ్యస్థ భూముల్లో దగ్గర అచ్చు వేసుకొని మొక్కల సంఖ్యను పెంచుకొనే విధంగా పత్తి గింజలను విత్తుకున్నట్లైతే పత్తి దిగుబడి తగ్గకుండా ఉంటుంది.

- పత్తి విత్తిన 10 రోజుల్లో మొలక రాని చోట పత్తి గింజలు విత్తుకోవాలి. రెండు మొలకలు ఉంటే ఒకటి పీకి వేయాలి. కుదురుకు ఒక మొక్క ఉండేలా చూసుకోవాలి.
- పత్తి పంటలో మొదటి 45 నుండి 60 రోజుల వరకు కలుపు లేకుండా చూసుకోవాలి.
- కలుపు నివారణకై పత్తి విత్తనం విత్తిన 24-48 గంటలలోపు ఎకరాకు 1.2 లీటర్ల పెండిమిథాలిన్ 30% లేదా 700 మి.లీ. పెండిమిథాలిన్ 38.7% సిఎస్ మందు 200 లీటర్ల నీటికి కలిపి నేలపై పిచికారీ చేయాలి. భూమిలో సరియైన పదును/తేమ ఉన్నప్పుడు పిచికారీ చేసినట్లైతే గడ్డి మందు సమర్థవంతంగా పనిచేసి 20 రోజుల వరకు కలుపు మొక్కలను లేకుండా చేస్తుంది.
- పత్తి చేను 15 - 20 రోజుల దశలో ఉన్నప్పుడు చేనులో సన్న ఆకుల గడ్డి (4 ఆకులు), వెడల్పాకు (2-3 ఆకులు) కలుపు నివారణకై క్విజలోఫాప్ ఇథైల్ 400 మి.లీ. లేదా ప్రొపాక్విజాఫాప్ 250 మి.లీ., పైరిథయోబ్యాక్ సోడియం 250 మి.లీ. లేదా పైరిథయోబ్యాక్ సోడియం 6% + క్విజలోఫాప్ ఇథైల్ 4% ఎమ్ఇసి 500 మి.లీ. 200 లీటర్ల నీటిలో కలిపి ఎకరానికి పిచికారీ చేయాలి.
- ఎకరాకు 110 కిలోల యూరియా, 150 కిలోల సింగిల్ సూపర్ ఫాస్ఫేట్ లేదా 50 కిలోల డిఎపి, 40 కిలోల మ్యూరేట్ ఆఫ్ పొటాష్ వేయాలి.
- భాస్వరం ఎరువును మొత్తాన్ని దుక్కిలో లేదా విత్తిన 15 రోజులలోపు వేసుకోవాలి.
- పత్తి విత్తిన 20, 40, 60, 80 రోజులలో 25 కిలోల యూరియా 10 కిలోల పొటాష్ కలిపి 4 సార్లు వేసుకోవాలి.
- పైపాటుగా డిఎపి లేదా కాంప్లెక్స్ (20.20.0.13) ఎరువులను వాడకూడదు.
- పత్తి చేను బెట్ట లేదా అధిక వర్షాలకు గురి అయినప్పుడు పత్తి పంట పెరుగుదలకై

19:19:19 లేదా 13:0:45 లాంటి పోషకాలను లీటరు నీటికి 10 గ్రా. చొప్పున కలిపి పిచికారీ చేసుకోవాలి.

❖ అధిక సాంద్రత పద్ధతిలో పత్తి సాగు చేసే రైతులు పత్తి పంట 45-50 రోజుల దశలో ఉన్నప్పుడు తప్పకుండా మెపిక్వాట్ క్లోరైడ్ మందును లీటరు నీటికి 1.2 మి.లీ. చొప్పున కలుపుకొని పిచికారీ చేయాలి. ఈ మందు పంట పెరుగుదలను, శాఖీయ కొమ్మల పెరుగుదలను అదుపు చేస్తుంది.

❖ పత్తిలో మొదటి 30-45 రోజుల్లో రసం పీల్చే పురుగుల నివారణకై ఎసిఫేట్ 1.5 గ్రా. లేదా ఇమిడాక్లోప్రిడ్ 0.3 మి.లీ. లేదా ఎసిటామిప్రిడ్ 0.2 గ్రా. లేదా థయోమిథాక్సామ్ 0.2 గ్రా. లేదా ఫిప్రోనిల్ 2 మి.లీ. లీటరు నీటికి కలుపుకొని పిచికారీ చేసుకోవాలి.

❖ పత్తి చేనులో పత్తి మొక్కలు గుంపులు గుంపులుగా చనిపోతే వేరుకుళ్ళుగా భావించి దీని నివారణకై కార్బండజిమ్ 1 గ్రా. లేదా కాపర్ ఆక్సీక్లోరైడ్ 3 గ్రా. లీటరు నీటికి కలిపి మొక్క మొదళ్ళ చుట్టూ వేరు బాగా తడిచేటట్లు పోసుకోవాలి.

చెరకు : ఈ మాసంలో కురిసే అధిక వర్షాలు, తుఫాను గాలులకు పంట పడిపోకుండా మొక్కల మొదళ్ళ వరకు ఎత్తుగా మట్టిని ఎగదోయడం వలన చెరకు గడలకు బలం చేకూరి, తోటలు పడకుండా ఉండటానికి ఆస్కారముంటుంది. నీటి ముంపునకు లోనయ్యే తోటల్లో, ప్రతి 25 మీటర్లకు వెడల్పుగల లోతైన ఊటకాలువలను ఏర్పాటు చేసుకొని తోటల్లో నీరు నిల్వకుండా మురుగు నీటి కాల్వల ద్వారా నీటిని తీసివేయాలి. మురుగు నీటిని తీసివేసిన తర్వాత భూమి ఆరినప్పుడు తోటలకు దగ్గర దగ్గరగా తడులు పెట్టాలి. ముంపుకు గురైన తోటల్లో తెల్లదోమ నివారణకు క్లోరోపైరిఫాస్ 2.5 మి.లీ. లీటరు నీటికి కలిపి పిచికారీ చేయాలి.

నీటి ఎద్దడి, నీటి ముంపుకు లోనైన తోటల్లో వడలు తెగులు ఆశిస్తుంది. తెగులు సోకిన మొక్కల ఆకులు నీటి ఎద్దడికి గురైన ఆకులవలె వడలిపోతాయి. చెరకు గడలలో గుల్ల ఏర్పడడం వలన బరువు తగ్గుతుంది. దీని నివారణకు నీటి ముంపునకు గురైన తోటల్లో నీరు నిల్వకుండా, మురుగు నీటి కాల్వల ద్వారా తరచుగా నీటిని తీసివేయాలి. అధిక గాలితో కూడిన చల్లటి వాతావరణం, గాలిలో తేమ, తుప్పు తెగులు వృద్ధి చెందడానికి దోహదపడుతుంది. ఆకు అడుగుభాగంలో సన్నగా పసుపు లేదా నారింజ రంగులో ఉండే బొబ్బలు ఏర్పడతాయి. తెగులు ఉధృతమైనప్పుడు ఆకు తొడిమెల మీద కూడా తుప్పు తెగులు ముదురు గోధుమ రంగులో కనిపిస్తాయి. నివారణకు 1 మి.లీ. అజోక్సీస్ట్రోబిన్ 18.2% డబ్ల్యు/డబ్ల్యు + డైఫెన్ కొనజోల్ 11.4% డబ్ల్యు/డబ్ల్యు మందు ద్రావణంను ఆకుల పైభాగం, కింది భాగం తడిచేలా పిచికారీ చేసుకోవాలి.

చెరకు పంటకాలం, ఎదుగుదలను బట్టి 2-3 సార్లు జడచుట్లు వేసుకుంటే తోట పడిపోకుండా నివారించుకోవచ్చు. అయితే మొదటి జడ చుట్లు చెరకు సుమారు 1.5 మీ. ఎత్తు ఎదిగిన తరువాత వేసుకోవాలి. జడ చుట్లు వేసుకునేటప్పుడు, అడుగు భాగాన, పక్కన ఉన్న ఆకులను మెలివేసి 5 సెం.మీ. వ్యాసం గల తాడుగా అల్లాలి. ఇదే విధంగా చాళ్ళలో గల గడలకు వరుస పొడవునా జడచుట్లు వేసుకోవాలి. దీని వలన మొక్కకు సూర్యరశ్మి ఉపయోగించుకునే శక్తి ఎక్కువగా కలుగుతుంది. అందుకని మొక్కల పెరుగుదలకు అవసరమైన పోషక పదార్థాలను సమానంగా అందించి జడ చుట్టు వేసుకొనినట్లైతే తోటల దిగుబడి పెరగటమే కాకుండా నాణ్యత కూడా పెరుగుతుంది. ఏపుగా పెరిగిన చెరకు తోటలకు జడ చుట్లతో పాటు అక్కడక్కడ వెదురు గడలను భూమిలో నిలబెట్టుకోవడం కూడా ప్రయోజనకరమే.

(ప్రొఫెసర్ జయశంకర్ తెలంగాణ రాష్ట్ర వ్యవసాయ విశ్వవిద్యాలయం సహకారంతో..)

వాతావరణం - పంటల పరిస్థితి

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

భారత వాతావరణ విభాగం వారి సమాచారం ప్రకారం నైరుతి రుతుపవనాలు మే 24న కేరళలో ప్రవేశించాయి. రాష్ట్రంలో నైరుతి రుతుపవనాలు మే 26న ప్రవేశించి రెండు రోజుల వ్యవధిలో అంటే మే 28 వ తేదీ వరకు రాష్ట్రమంతటా విస్తరించాయి. ఇప్పటివరకు రాష్ట్రంలో 01.06.2025 నుండి 01.07.2025 వరకు కురిసిన వర్షపాతాన్ని గమనించినట్లయితే సాధారణ వర్షపాతం 134.7 మి. మి. గాను 118.4 మి.మి అనగా సాధారణ వర్షపాతం - 12 శాతం నమోదయింది.

రాష్ట్రంలో వానాకాలం పంటకాలానికి ఇప్పటి వరకు (25.06.2025) సాధారణ విస్తీర్ణంలో (ఎకరాలలో) వరి 1.86 (116259), జొన్న - 36.10 శాతం (18314), మొక్కజొన్న - 22.51 శాతం (117309), పత్తి - 46.69 శాతం (2284474), కంది - 20.50 (137269), పెసర - 13.13 శాతం (11265), మినుములు - 7.09 శాతం (2334), వేరుశనగ - 0.19 శాతం (52) సాగు చేశారు. ఈ వానాకాల పంటకాలంలో ఇప్పటి వరకు 22.57 శాతం మేర పంటలు సాగుచేశారు. ఇందులో ఆహార పంటలు 3.69 శాతం, పప్పుదినుసులు 19.04 శాతం, నూనె గింజల పంటలు 25.82 శాతం సాగుచేశారు.

మన రాష్ట్రంలో 50 శాతం విస్తీర్ణంలో వరి, 40 శాతం విస్తీర్ణంలో పత్తి, 5-7 శాతం విస్తీర్ణంలో సోయాచిక్కుడు, మొక్కజొన్న, కంది, పెసర, మినుము పంటలు సాగుచేశారు. వాతావరణ విభాగం సమాచారం ప్రకారం ఈ సంవత్సరం రాష్ట్రంలో నైరుతి రుతుపవనాల కాలంలో, జులై మాసంలో సాధారణం కంటే ఎక్కువ వర్షపాతం నమోదయ్యే సూచనలు ఉన్నందున రైతులు కొన్ని ప్రత్యేకమైన యాజమాన్య పద్ధతులు చేపట్టడం ద్వారా పంటలను అధిక వర్షాల నుండి కాపాడుకోవచ్చును.

వాతావరణాధారిత వ్యవసాయ సలహాలు :

- సోయాచిక్కుడు జులై మొదటి వారం వరకు, మొక్కజొన్న, పెసర, మినుము పంటలను జులై 15వ తేదీ వరకు పత్తి జులై 20వ తేదీ వరకు, ఆముదం, వేరుశనగ, కంది పంటలను జులై చివరి తేదీవరకు విత్తడానికి అనుకూలం.
- వర్షాధారంగా విత్తుకునేటప్పుడు వాలుకు అడ్డంగా, బోదెలు, కాలువలు, ఎత్తుమడుల ద్వారా విత్తుకునట్లయితే తేమ సంరక్షింపబడి వంటకు ఎక్కువ కాలం తేమ లభ్యమవుతుంది. ఎక్కువ వర్షాలు పడినప్పుడు కాల్వల ద్వారా వర్షపు నీటిని తీసివేయటానికి వీలుంటుంది.
- వర్షాధార పంటలలో ఆఖరి అంతర కృషి తరువాత గొడ్డుచాలు వేయడం ద్వారా వర్షం నీటిని నేలలో సంరక్షించుకోవచ్చు.
- వర్షాధార పంటలైన పత్తి, మొక్కజొన్న, సోయాచిక్కుడు పంటలలో పంట విత్తిన 2 వారాల తర్వాత ముందు నివారణ చర్యల భాగంగా రసం పీల్చే పురుగులను నియంత్రించడానికి ఎకరానికి 10 పసుపు, 10 తెలుపు, 10 నీలం రంగు జిగురు అట్టలను అమర్చాలి.
- నీరు సమృద్ధిగా ఉన్న ప్రాంతాల్లో రైతులు మధ్య కాలిక (130-135 రోజుల) లేదా స్వల్పకాలిక (120-125 రోజుల) వరి రకాల నారుమళ్ళు పోసుకోవడానికి ఇది అనువైన సమయం.
- 25 రోజుల వయస్సు ఉన్న దీర్ఘకాలిక వరి రకాలను నాటు పెట్టుకోవాలి.
- నాటు పెట్టిన తర్వాత ప్రతి 2 మీటర్లకు కాలిబాటను తీయటం వలన గాలి వెలుతురూ

బాగా ప్రసరించడంతో బాటు సుడిదోమ ఉధృతిని నివారించవచ్చు. అదేవిధంగా రైతులు ఎరువులు, పురుగు మందులు పంటకు అందించడానికి సులువుగా ఉంటుంది.

- రైతులు తెలంగాణ సోన (ఆర్.ఎన్.ఆర్. 15048) వరి విత్తనాన్ని జులై మొదటి వారం నుండి నారుమడి పోసుకోవచ్చును.
- వరి పంటను ప్రధాన పొలంలో నాట్లు వేయడానికి 15రోజుల ముందుగానే పచ్చి రొట్ట పైర్లను 50% పూత దశలో నేలలో కలియదున్నాలి.
- వరి సాగు చేసే రైతులు వరిగట్లను శుభ్రంగా ఉంచుకోవాలి లేనట్లయితే గట్లమీద ఉండే కలుపు మొక్కలపైన కాండం తొలిచే పురుగు, అగ్గి తెగులు నివసించి వరి పంటను ఆశిస్తుంది.
- పత్తి పంటలో మొదటి దఫా పైపాటు నత్రజని, పొటాషియం ఇచ్చే ఎరువులను 20 రోజుల తరువాత భూమిలో తేమ ఉన్నప్పుడు అందించాలి.
- ముందస్తు నివారణ చర్యలలో భాగంగా, సోయాచిక్కుడులో స్టెమ్ గిర్డర్ను నివారించడానికి, 1500 పి. పి. ఎం. వేపనూనె మందును 5 మి.లీ. ఒక లీటరు నీటిలో కలిపి పిచికారీ చేసుకోవాలి.
- కందిని ఏకపంటగా లేదా పత్తి, మొక్కజొన్న, జొన్న, సోయాచిక్కుడు, పెసలు, మినుములతో అంతర పంటగా సాగు చేసుకోవచ్చు.
- పెసర, మినుమును ఎకపంటగా లేదా పత్తి, కందితో అంతర పంటగా సాగు చేసుకోవచ్చు.
- రైతులు మామిడి కోత అనంతరం 25-30 రోజుల తరువాత ఎండు కొమ్మలను, అడ్డంగా పెరిగిన కొమ్మలను కత్తిరించినట్లయితే గాలి, వెలుతురు మొక్కకు బాగా లభిస్తుంది.
- మామిడి తోటలో రాలిపోయిన, కుళ్ళిపోయిన, తెగుళ్ళు ఆశించిన కాయలతో పాటు ఎండుఆకులను, కొమ్మలను సేకరించి తోటలకు దూరంగా కాల్చివేయాలి.

వ్యవసాయశాఖ ఇంగ్లీష్ వెబ్ సైట్

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

03 జూలై 2025 నాటికి ఇంగ్లీష్ వెబ్‌సైట్ సందర్శకుల సంఖ్య : 9,91,501

వానాకాలం వరి సాగులో అధిక దిగుబడికి మేలైన యాజమాన్య పద్ధతులు

డి.అనిల్, శాస్త్రవేత్త (సేద్య శాస్త్ర విభాగం), పి.హిమబిందు (ప్లాంట్ బ్రీడింగ్), పి.మధుకర్ రావు, అసిస్టెంట్ ప్రొఫెసర్ (సేద్య శాస్త్ర విభాగం),
ఎ.ఉమా రాజశేఖర్, శాస్త్రవేత్త (అగ్రికల్చరల్ మైక్రోబయాలజీ), వి.సృజన, (ప్లాంట్ బ్రీడింగ్), ప్రొఫెసర్ జయశంకర్ తెలంగాణ వ్యవసాయ విశ్వవిద్యాలయం

తెలంగాణ రాష్ట్రంలో కొన్ని ప్రాంతాల్లో వరి నారు మడుల్లో నార్లు పోసుకోవడం పూర్తి అయ్యాయి. మరికొన్ని ప్రాంతాలలో రైతులు నార్లు పోసుకోవడానికి సిద్ధంగా ఉన్నారు. ఈ ప్రస్తుత పరిస్థితులలో వరి నాట్లు వేసే ప్రధాన పొలం తయారీ, తదనంతరం చేపట్టవలసిన యాజమాన్య పద్ధతుల గురించి చూద్దాం.

ప్రధాన పొలం తయారీ :నాట్లు వేయడానికి 15 రోజుల ముందుగానే గట్ల మీద ఉన్న కలుపు మొక్కలను పారాక్వాట్ లేదా గ్లూఫోసినేట్ అమ్మోనియం అనే కలుపు మందును 8-10 మీ.లి. ఒకలీటరునీటికి కలిపి పిచికారీ చేసుకోవాలి. దీనివల్ల కలుపు ద్వారా వ్యాపించే తెగుళ్లను అరికట్టవచ్చు. సుమారు 10 రోజుల ముందుగానే పొలాన్ని దమ్ము చేయడం ప్రారంభించాలి. 1 నుండి 2 దఫాలు మురగ దమ్ము చేసుకోవాలి. వరి మాగాణుల్లో వేసిన జీలుగ లేదా జనుము లేదా పెసర లాంటి పచ్చిరొట్ట పైరులను 35 - 40 రోజుల తర్వాత భూమిలో కలియదున్నాలి. ఈ పచ్చిరొట్ట పైర్లు మురగడానికి పూర్తి భాస్వరం ఎరువును (125 కిలోల సింగిల్ సూపర్ ఫాస్ఫేట్) దుక్కిలోనే వేసుకోవడం వల్ల భూసారం పెరిగే అవకాశం ఉంది. నల్ల రేగడినేలల్లో పూర్తి పోటాష్ ఎరువును (30 కిలోల మ్యురేట్ ఆఫ్ పోటాష్) వేసుకోవాలి. నత్రజని మూడు సమ దఫాలుగా వేయాలి. మొదటి దఫా నత్రజని ఎరువును కాంప్లెక్స్ ఎరువుల రూపంలో లేదా యూరియా రూపంలో (35 కిలోలు) వేసుకోవాలి.

నాట్లు: నాలుగు నుండి ఆరు ఆకులు గల 25 -30 రోజుల వయసున్న నారును నారుకొనలను తుంచివేసి పైపైన నాటుకోవాలి. పైపైన నాటుకోవడం వల్ల పిలకలు పెరిగే అవకాశం ఉంది. నాటిన తర్వాత లేదా నాటేటప్పుడు ప్రతి 2 మీటర్లకు 30 సెం.మీ. కాలిబాటలు తీయడం వల్ల పైరుకు గాలి, వెలుతురు బాగా తగిలి చీడపీడల ఉధృతి తగ్గే అవకాశం ఉంటుంది. కొన్ని ప్రాంతాలలో కూలీల కొరత ఉండడం వల్ల సకాలంలో నాటు వేసుకోకపోతే నారు ముదిరిపోయే అవకాశం ఉంది. ఈ ముదిరిన నారును నాటే సందర్భంలో కుదుళ్ళ సంఖ్యను పెంచి కుదురుకు 4-5 మొక్కలు నాటుకోవాలి. అలాగే నత్రజని ఎరువును సిఫారసు కంటే 25% పెంచి (అదనంగా 25 కిలోల యూరియా పెంచి) రెండు దఫాలలో (దమ్ములో, దుబ్బు చేసేదశలో) వాడుకోవాలి.

ఎరువుల యాజమాన్యం : భూసారాన్ని బట్టి రెండవ దఫా నత్రజని ని దుబ్బు చేసే దశలో (సుమారుగా 35 కిలోల యూరియా), మూడవ దఫా నత్రజనిని అంకురం ఏర్పడే దశలో(సుమారుగా 35 కిలోల యూరియా) పూర్తిగా నీటిని తీసివేసి బురద పొలంలో సమానంగా వెదజల్లుకోవాలి.

చల్కా (తేలిక) నెలల్లో 15 కిలోల మ్యురేట్ ఆఫ్ పొటాష్‌ను దమ్ములో, మరొక 15 కిలోల మ్యురేట్ ఆఫ్ పొటాష్‌ను అంకురం ఏర్పడే దశలో యూరియాతో కలిపి చల్లుకోవచ్చు. ప్రస్తుతం నెలకొన్న మబ్బు వాతావరణం వలన జింక్ లోప లక్షణాలు ఏర్పడే అవకాశం ఉంది. దీనివల్ల ఆకుల మీద తుప్పు రంగు మచ్చలు ఏర్పడడం వల్ల మొక్క ఎదుగుదల లోపించే అవకాశం ఉంది. దిని నివారణకు గాను జింక్ సల్ఫేట్ 2.5 గ్రాములు లీటరు నీటికి కలిపి 7-10 రోజుల వ్యవధిలో రెండు సార్లు పిచికారీ చేసుకోవాలి.

కలుపు యాజమాన్యం : వరి నాటిన 3-5 రోజులలో ప్రెటిలాక్లోర్ 500 - 600 మీ.లీ. లేదా ఆక్సాడయార్జిల్ 35-40 గ్రాములు కలుపు మందును లేదా బెన్ సల్ఫ్యూరాన్ మిథైల్ (0.6%) + ప్రెటిలాక్లోర్ (6.%) 4 కిలోల గుళికలు లేదా ప్రెటిలాక్లోర్ + పైరజోసల్ఫ్యూరాన్ మిథైల్ 4 కిలోల గుళికలు 20 కిలోల ఇసుకలో కలిపి చల్లుకోవాలి.

గడ్డిజాతి, వెడల్పాకు కలుపు నివారణకు బిస్ పైరిబాక్ సోడియంను ఎకరాకు 100 మీ.లీ 200 లీటర్ల నీటిలో కలిపి పిచికారీ చేయాలి.

గడ్డిజాతి, తుంగ, వెడల్పాకు కలుపు నివారణకు కలుపు 2-4 ఆకుల దశలో వున్నపుడు ట్రయఫామెన్ + ఇథక్సిసల్ఫ్యూరాన్ 90 గ్రా . లేదా పెనాక్సులాం 400 మీ.లి లేదా పెనాక్సులాం + సైహాలో ఫాప్-పి-బుటైల్ 800 మీ.లి మందును 200 లీటర్ల నీటిలో కలిపి కలుపు పై పిచికారీ చేయాలి.

నీటి యాజమాన్యం : నాట్లు వేసేటపుడు నీరు పలుచగా ఉండాలి. ఎనుకున్న రోజునుండి పైరు దుబ్బు చెయ్యడం పూర్తియ్యేవరకు పొలంలో పలుచగా అంటే 2-3 సెం.మీ., చిరు పొట్ట దశ నుండి గింజ గట్టిపడే వరకు సుమారు 5 సెం.మీ నిటి మట్టం ఉండేటట్లు చూసుకోవాలి. కోతకు 10 రోజుల ముందుగ నీటిని నెమ్మదిగా తగ్గించి ఆరబెట్టాలి.

సస్యరక్షణ చర్యలు:

బాక్టీరియా ఎండాకు తెగులు: ఈ తెగులు ఆశించినట్లయితే ఆకుల పైన పసుపు రంగు నీటి డాగు మచ్చలు ఏర్పడి అంచుల వెంబడి అలల మాదిరిగా పైనుండి కిందికి మట్టల వరకు వ్యాప్తి చెందుతాయి. తెగులు లక్షణాలు గమనించినట్లయితే నత్రజని ఎరువును వేయడం తాత్కాలికంగా ఆపివేయాలి .

దీని నివారణకు ఎలాంటి మందులు లేవు. కావున తెగులు ఆశించిన తొలిదశలో వ్యాప్తిని నియంత్రించడానికి అంకురం ఏర్పడే దశలో కాపర్ ఆక్సీ క్లోరైడ్ 3 గ్రా. + ప్లాంటామైసిన్ లేదా పోషామైసిన్ 0. 3 గ్రా .లీటర్ నేటికి కలిపి పిచికారీ చేయాలి. ఆశించిన పొలం నుండి నీరు పక్క పొలాలకు వెళ్లకుండా తగు జాగ్రత్తలు తీసుకోవాలి.

ఉల్లికోడు, కాండం తొలిచే పురుగు : చాల ప్రాంతాలలో వరినాట్లు ఆలస్యంగా పూర్తవుతాయి. దీనివల్ల వరిలో ఉల్లికోడు, కాండం తొలిచే పురుగు ఆశించే అవకాశాలు ఉన్నాయి.

కాండం తొలిచేపురుగు, ఉల్లికోడు నివారణకు గాను పిలకల నుండి దుబ్బుచేసే దశలో ఉన్న వరి పైర్లలో తప్పనిసరిగా నాటిన 25-30 రోజుల లోపు ఎకరానికి కార్బోఫ్యురాన్ 3జి 10 కిలోలు లేదా కార్టాప్ హైడ్రోక్లోరైడ్ 4జి 8 కిలోలు లేదా క్లోరాన్త్రోనిలిప్రోల్ 0.4 జి గుళికలు 4 కిలోలు నిరు పలుచగా ఉంచి పొలం అంతట సమానంగా చల్లుకోవాలి.40-45 రోజులు దాటినా పైర్లలో అంకురం నుండి చిరుపొట్ట దశ లో ఉన్న చోట ఆకుముడుత లేదా కాండం తొలిచే పురుగు గమనిస్తే కార్టాప్ హైడ్రోక్లోరైడ్ 2 గ్రాములు లేదా క్లోరాన్త్రోనిలిప్రోల్ 20 ఎస్.పి. 0.3 మీ.లి ఒక లీటరు నీటికి కలిపి పిచికారీ చేయాలి.

సుడిదోమ : నాటిన 45-50 రోజులప్పుడు కనిపించే అవకాశం ఉంది. పిల్ల, తల్లి పురుగులు గుంపులు గుంపులుగా నీటి మట్టం పై భాగం లో దుబ్బుల నుండి రసాన్ని పీల్చుతాయి. దీంతో మొక్కలు గిడసబారి పోషకాలు అందక పసుపు రంగుకు మరి సుడులు సుడులుగ ఎండిపోతుంది. వీటి ఉధృతి అధికంగా ఉన్నపుడు వరి కంకి వరకు కూడా ఆశించి నష్టాన్ని కలుగజేస్తాయి.

చిరుపొట్టదశ నుంచి పూత దశలో ఉన్న వరి పైరును ఆశించిన దోమ నివారణకు గాను బుప్రోఫెజిన్ 1.6 లేదా ఎసిఫేట్ 1 .5 గ్రా .లెదా ఇథోపెన్ ప్రాక్స్ 2 .0 మి.లీ. లేదా ఇమిడాక్లోప్రిడ్ + ఎథిప్రోల్ 0.25 గ్రా. లేదా ట్రిఫ్లుమేజాపైరిం 0.5 మి.లీ. లేదా పైమెట్రోజిన్ 0 .5 గ్రా లేదా డైనోటేఫ్యురాన్ 0.4 గ్రా ఒక లీటర్ నీటికి కలుపుకొని స్ప్రే చేసుకోవాలి. స్ప్రే చేసేటప్పుడు పాయలు తీసుకొని మొక్కల మొదళ్ళ భాగంలో మందు పడేలాగా పిచికారీ చేసుకోవాలి.

అగ్గి తెగులు : నాటిన వరి పైరు తొలి దశలలో ఆకులపైన నూలు కండె ఆకారం లో మచ్చలు ఏర్పడి, ఆ మచ్చల అంచులు ముదురు గోధుమ రంగు లేదా నలుపు రంగు లో ఉండి మచ్చల మధ్య భాగం బూడిద లేదా తెలుపు రంగులో ఉంటుంది. ఈ మచ్చలు ఒక దానితో ఒకటి కలిసిపోయి ఆకులు ఎండిపోతాయి. దూరం నుండి చూసినట్లయితే తగలబడినట్లు కనిపిస్తుంది. ఈనిక దశలో మెడపైన నల్లని మచ్చలు ఏర్పడి కంకులలోని పోషకాలు అందకపోవడం వలన మెడలు విరిగి వేలాడుతుంటాయి. గింజలు తాలుపోతాయి.

లక్షణాలు కనిపించిన వెంటనే ఐసోప్రోతయోలిన్ 1.5 మీ.లి. లేదా కాసుగామైసిన్ 2.5 మీ.లి లేదా ట్రైసైక్లోజోల్ + మాంకోజెబ్ 2.5 గ్రా. లేదా పికాక్సిస్ట్రాబిన్ 6.78% + ప్రొపికోనజోల్ 10.7% ఎస్.సి. 2 మీ.లీ లేదా ప్రొపికోనజోల్ 10.7% + ట్రైసైక్లోజోల్ 34.2% ఎస్.ఇ. 1 మీ.లీ. లేదా టెబుకోనజోల్ 50 % + ట్రైఫ్లాక్సిస్ట్రాబిన్ 25% డబ్ల్యూ.జి. 0.4 గ్రా. లీటరు నీటికి చొప్పున కలిపి 10 నుండి 15 రోజుల వ్యవధిలో రెండు నుండి మూడు సార్లు పిచికారీ చేయాలి.

అధిక సాంద్రత పత్తి సాగు - మెళకువలు

డి.స్రవంతి, డా.ఆర్.రమేష్, డా.పి.నీలిమ, డా.టి.పావని, డా.ఎన్.చరిత, డా.ఎల్.శ్రావిక, డా.కె.నాగాంజలి, బి.దీపక్ రెడ్డి, డా.జె.హేమంత కుమార్
వ్యవసాయ కళాశాల, అశ్వరావుపేట, భద్రాద్రి కొత్తగూడెం జిల్లా

తెల్ల బంగారంగా ప్రసిద్ధిగాంచిన ప్రతి పంట సాగు తేలిక నేలల్లో, భూసారం తక్కువగా ఉండే చెల్క నేలల్లో దిగుబడిని పెంచేందుకుగాను ప్రస్తుతం ప్రాచుర్యంలో ఉన్న విధానం అధిక సాంద్రత పత్తి సాగు. ఈ నెలలో మొక్కల సంఖ్య పెరగడం వలన దిగుబడిని పెంచుకొనే అవకాశం ఉంటుంది. ఈ విధానంలో వరసలకి మధ్య మూడు అడుగులు అనగా 90 సెంటీమీటర్లు, వరుసలోని మొక్కలకిమధ్య అర అడుగు అనగా 15 సెంటీమీటర్ల దూరం ఉండేలా నాటుకోవాలి. ఈ పద్ధతిలో నాటుకోవడం ద్వారా సుమారు 29,629 మొక్కలు రావడానికి ఆస్కారం ఉంది. అదే సాధారణ పద్ధతిలో నాటుకున్నప్పుడు వరసలకి మధ్య 90 సెంటీమీటర్లు వరుసలోని మొక్కలకిమధ్య 90 సెంటీమీటర్లు ఉన్నప్పుడు ఎకరానికి 4,900 మొక్కకి మొక్కలు అలాగే వరసలకి మధ్య 90 సెంటీమీటర్లు, మొక్కకి మొక్కకి మధ్య 60 సెంటీమీటర్లు ఉన్నప్పుడు 7 వేల మొక్కలు, వరుసకి వరుసకి మధ్యలో 90 సెంటీమీటర్లు అలాగే మొక్కకి మొక్కకి మధ్యలో 30 సెంటీమీటర్లు ఉన్నప్పుడు 14 వేల మొక్కలు ఒక ఎకరానికి చొప్పున వచ్చే అవకాశం ఉంది.

రకాల గుణగనాలు : తక్కువ ఎత్తు చిన్న కొమ్మలు ఆకులు కలిగి పూత రాలకుండా ఉండే రకాలని ఎంచుకోవాలి. ఒక మొక్క సుమారుగా 10 నుంచి 15 కాయలు ఇచ్చే విధంగా ఉండి, కాయ బరువు సుమారు 4 నుంచి 5 గ్రాములు, మొక్కలోని కాయలు ఒకేసారి పరిపక్వతకి వచ్చి యంత్రంతో కోతకి అనువుగా ఉండి తక్కువ పరిమితిని కలిగి ఉండాలి. అధిక దిగుబడి కలిగి, చీడపీడనం తట్టుకునే సామర్థ్యం కలిగి ఉండాలి.

విత్తన మోతాదు: ఈ పద్ధతి ద్వారా 2.5 కిలోల విత్తనం అవసరం అవుతుంది.

విత్తనశుద్ధి : ఇమిడాక్లోప్రిడ్ 5 గ్రాములు లేదా థయోమితాక్జామ్ 4 గ్రాములు కలిపి, థైరమ్ 2 గ్రాములు లేదా కార్బండిజమ్ + థైరామ్ 3.5 గ్రాములతో విత్తన శుద్ధి చేసిన తర్వాత 10 గ్రాముల ట్రైకోడెర్మా విరిడి లేదా సూడోమోనాస్ ఫ్లోరిసెన్స్‌తో విత్తన శుద్ధి చేసినట్లయితే పంట తొలి దశలో ఆశించే చీడపీడల నుంచి పంటను కాపాడుకోచచ్చు.

విత్తే పద్ధతి : అచ్చు పద్ధతిలో గానీ లేదా న్యూమటిక్ ప్లాంటర్ సహాయంతో గానీ విత్తుకోవాలి. న్యూమటిక్ ప్లాంటర్ విత్తినపుడు, వరుసకి, మొక్కలకు మధ్య దూరం సర్దుబాటు చేసుకుని, ఒకేసారి విత్తనం, ఎరువు వేసుకునే లాగా అమర్చి ఉంటుంది.

సమగ్ర ఎరువుల యాజమాన్యం : ఎకరానికి 5 టన్నుల పశువుల ఎరువుని ఆఖరి దుక్కిలో వేసుకోవాలి. ఎకరాకు 48 కిలోల నత్రజని, 24 కిలోల భాస్వరం, 24 కిలోల పొటాషియం ఎరువుల అవసరం. వీటిని అందించడానికి 150 కిలోల సూపర్ ఫాస్ఫేట్, 40 కిలోల మ్యూరెట్ ఆఫ్ పొటాషియంని వేసుకోవాలి. పోషకాలను డిఏపి రూపంలో వేస్తే 50 కిలోల డిఏపిని, 88 కిలోల యూరియా, 40 కేజీల పొటాషియం వేసుకోవాలి. సిఫారసు చేసిన మొత్తం భాస్వరం ఎరువులని దూక్కిలో వేసుకోవాలి. నత్రజని, పొటాష్ ఎరువులని పైపాటుగా అనగా 25 కిలోల యూరియాని 20,40, 80 రోజులకు ఒకసారి అలాగే 10 కిలోల మూరెట్ ఆఫ్ పొటాషియం నాలుగు సార్లు మొక్కకు అందించాలి. పై పాటుగా కాంప్లెక్స్ ఎరువులను వాడకూడదు.

నీటి యాజమాన్యం: ఈ పంటకి 600 నుంచి 800 మిల్లీమీటర్లు వర్షపాతం అవసరమవుతుంది. పత్తి సాధారణంగా ఎక్కువ నీటిని, అధిక తేమను గాని తట్టుకోలేదు కావున అవసరం మేరకి నీటిని పెట్టాలి. ఈ పంటలో పూత, పిందే, కాయ తయారయ్యే దశలు నీటికి క్లిష్టమైనవిగా పేర్కొనవచ్చు. ఈ దశలో బెట్ట వచ్చినప్పుడు దూది శాతం తక్కువగా వచ్చే అవకాశం ఉంది. కావున నీటి వసతి ఉన్న చోట ఈ దశల్లో 10 నుంచి 15 రోజులకు ఒక తడి ఇవ్వవలసి ఉంటుంది.

బిందు సేద్యం వసతి ఉన్నచోట ఫెర్టిగేషన్ కూడా సమయానుకూలంగా అంటే 10 రోజులకు ఒకసారి కీలక దశలో పంటకు అందిస్తే దిగుబడులు బాగా వస్తాయి.

పెరుగుదల నియంత్రణ మందులు వాడకం : అధిక వర్షాలు ఉన్న సమయంలో మొక్క అధికంగా పెరగకుండా పెరుగుతున్న నియంత్రించే హార్మోన్ ను అనగా మెపిక్వాట్ క్లోరైడ్ పిచికారీ చేసుకోవాలి. మొక్కలు 4 నుంచి 5 ఐదు అడుగుల వరకు నియంత్రించడం వలన కణుపుల మధ్య దూరం తగ్గి మొక్క తయారై కాయలు బరువుగా వచ్చే అవకాశం ఏర్పడుతుంది. పెరుగుదల నియంత్రించడం వలన పూతంతా కాయలుగా మారి, పత్తి త్వరగా ఒకేసారి కోతకు వచ్చి పంట కాలం తగ్గుతుంది. మొదటగా 40 నుంచి 45 రోజుల వయస్సు గల మొక్కలకి ఒక మిల్లీలీటరు చొప్పున మెపిక్వాట్ క్లోరైడ్ లీటర్ నీటికి కలుపుకొని పిచికారీ చేయాలి. మరల 55 నుంచి 65 రోజుల దశలో 1.5 మిల్లీలీటరు చొప్పున మెపిక్వాట్ క్లోరైడ్ లీటర్ నీటికి పిచికారీ చేయాలి. మొక్కలో ఎక్కువ పెరుగుదలని గమనించినట్లయితే పిచికారీకి మూడవ దశ పిచికారీకి వెళ్ళవలసి ఉంటుంది. ఈ పెరుగుదల నియంత్రణ మందులని వర్షం లేని రోజుల్లో, బెట్ట ఏర్పడిన సమయంలోను పిచికారీ చేయకూడదు. ఒకవేళ పొలంలో ఏదైనా పోషక లోపంగాని, తెగుళ్ళు గాని గమనించిన ఎడల పిచికారీ చేయరాదు. ఈ పెరుగుదల నియంత్రణ మందుతో పాటు జిగుర్లు గాని జిగురు, సర్ఫెక్టంట్లు కలపవచ్చు కానీ ఏ విధమైన ఇతర రసాయనాలను కలపరాదు. పెరుగుదల నియంత్రణ మందులు పిచికారీ చేసిన తర్వాత 30 రోజుల వరకు పశువులు ఆకులను తినకుండా జాగ్రత్త వహించాలి. 90 రోజుల తర్వాత పిచికారీ చేయరాదు.

పంట కోత, జాగ్రత్తలు : సాధారణ పద్ధతితో పోల్చినప్పుడు అధిక సాంద్రతలో పత్తి సాగు చేసినప్పుడు ఎకరానికి సరాసరి 8 క్వింటాళ్ల దిగుబడి వచ్చే అవకాశం ఉంటుంది. రెండు సార్లు పత్తి తీసి రూ.10,000/- తో కోత ముగించుకోవచ్చు. యంత్రంతో పత్తి తీయడం వలన ఎకరానికి సుమారుగా రూ.5,000/- మాత్రమే ఖర్చు అవుతుంది.

తెగుళ్లు, చీడపీడలు : రసం పీల్చే పురుగులు, కాయ తొలిచే పురుగులు, తెగుళ్ళని సకాలంలో అరికట్టుకొని అధిక దిగుబడి పొందవచ్చు.

లాభాలు : ప్రస్తుత తరుణంలో కూలీల సమస్యని అధిగమించడానికి పత్తిని అధిక సాంద్రతలో నాటడం ద్వారా యంత్రంతో నాటుకోవడం, యంత్రంతో పత్తి తీయడం ద్వారా సాగు ఖర్చు తగ్గించుకోవచ్చు. ఈ పద్ధతిలో సుమారుగా ఒక ఎకరాకు 30 నుంచి 40 శాతం అధిక దిగుబడిని కూడా పొందే అవకాశం ఉంటుంది. అలాగే పంట వ్యవధి త్వరగా ముగుస్తుంది కావున యాసంగి పంటలను వేసుకోవచ్చు. పప్పు జాతి పంటలు వేసుకోవడం వల్ల నేలని సారవంతం చేసి తదుపరి వేసే పంటకి ఎరువుల మోతాదుని కూడా తగ్గించవచ్చు. గులాబీ రంగు పురుగు అభివృద్ధిని తగ్గించుకోవచ్చు.

విత్తనశుద్ధితో చీడపీడల యాజమాన్యం

డా.డి.వీరన్న, డా.జి.పద్మజ, డా.ఎన్.సంధ్యాకిషోర్, డా.ఎం.మధు, బి.అజయ్ కుమార్, ఆర్.ఉమారెడ్డి,
ప్రాంతీయ వ్యవసాయ పరిశోధనా స్థానం, వరంగల్

విత్తనాలు ఆరోగ్యకరమైనవి అయినా, కోత కోసేటప్పుడు, నూర్పిడి జరిగేటప్పుడు కొన్ని శిలీంధ్ర భాగాలు విత్తనాలతో కలిసి పంటను ఆశిస్తాయి. విత్తనాలలో తెగుళ్ళను కలుగజేసే సూక్ష్మక్రిములు బీజాల రూపంలో ఉండి తిరిగి విత్తనాలను నాటినప్పుడు చీడపీడల రూపంలో బయటపడతాయి. విత్తనం మంచిదైతేనే పంట బాగుంటుంది. కాబట్టి కనిపించని శిలీంధ్రాల బారి నుండి పలు విత్తనాలను రక్షించుకోవాలంటే విత్తనశుద్ధి ఆవశ్యకత ఎంతో ఉంది.

విత్తనశుద్ధి అంటే విత్తనాలకు శిలీంధ్రనాశిని లేదా కీటక నాశినులతో శుద్ధి చేసుకోవాలి. తద్వారా విత్తనం లేదా నేల ద్వారా ఆశించే తెగుళ్ళు, పంట తొలి దశలో ఆశించే రసం పీల్చే పురుగుల బారిన పడకుండా ఉంటాయి. ఇంతే కాకుండా మనం విత్తనశుద్ధికి వాడే మందు చాలా స్వల్పంగా ఉంటుంది. పైరు ఎదిగిన తర్వాత వాటి నివారణకు ఉపయోగించే మందు పరిమాణంతో పోల్చితే విత్తనశుద్ధికి వాడే మందు పరిమాణం చాలా తక్కువ. ఈ రకంగా ఖర్చు తక్కువ, సులభమైన పని. కావున రైతులు ఈ పద్ధతిని ప్రతి పంటలో విధిగా పాటించినట్లయితే అధిక లాభాలు పొందవచ్చు.

విత్తనశుద్ధి చేసే పద్ధతి ముందుగా శిలీంధ్రనాశిని విత్తనానికి పట్టించి, ఆరిన తర్వాత కీటకనాశిని పట్టించాలి. మళ్ళీ ఆరిన తర్వాత రైజోబియం లేదా ట్రైకోడెర్మా లేదా సూడోమోనాస్‌తో పట్టించి ఆరిన తర్వాత విత్తుకోవాలి. ఈ విధంగా విత్తనశుద్ధి చేసిన పంటలలో మూడు వారాల నుంచి నెల వరకు విత్తనం ద్వారా మట్టి ద్వారా వ్యాపించే తెగుళ్ళను ఆ చీడపీడలను అదుపు చేయగలం.

ముఖ్యమైన పంటలలో విత్తనశుద్ధి పద్ధతులు :

పత్తి : ఒక కిలో విత్తనాలకు 2 గ్రా. కార్బెండజిమ్ లేదా 10 గ్రా. సూడోమోనాస్ ఫ్లోరెసెన్స్ లేదా 10 గ్రా. ట్రైకోడెర్మా విరిడితో విత్తనశుద్ధి చేయాలి.

వరి : వరిలో నారు పోసుకునే ముందు తప్పనిసరిగా కార్బెండజిమ్ అనే శిలీంధ్రనాశినితో విత్తనశుద్ధి చేయాలి. దీనికి గాను తడి పద్ధతిలో అయితే 1 గ్రా. మందును 1 కిలో విత్తనాలకు పట్టించి, లీటరు నీటిలో నానబెట్టి మండె కట్టుకోవాలి. లేదా పొడి పద్ధతిలో అయితే 3 గ్రా. మందును 1 గ్రా. విత్తనాలకు బాగా కలిసే విధంగా పట్టించాలి. వీటిని 2-3 గంటలు ఆరబెట్టిన తర్వాత విత్తుకోవాలి.

కంది, పెసర, మినుము : ఒక కిలో విత్తనాలకు 2.5 గ్రా. థైరం లేదా కాప్టాన్ అనే మందుతో విత్తనశుద్ధి చేసి ఆరబెట్టిన తర్వాత ఇమిడాక్లోప్రిడ్ 5 గ్రా.తో మరల శుద్ధి చేయాలి. మరలా జీవ నియంత్రణకారి అయిన ట్రైకోడెర్మా విరిడితో 8-10 గ్రా. ఒక కిలో విత్తనానికి పట్టించి నీడలో ఆరబెట్టి విత్తుకుంటే ఎండు తెగులు, కాండం కుళ్ళు, వేరుకుళ్ళు, వైరస్ తెగుళ్ళను సమర్థవంతంగా నివారించవచ్చు.

తీపి మొక్కజొన్న సాగులో రైతన్నలు పాటించవలసిన ముఖ్యమైన సూచలు

కె.నాగంజాలి, డి.స్రవంతి, కె.శిరీష, పి.నీలిమ, చరిత, శ్రావిక, జె.హేమంత కుమార్

తెలంగాణ రాష్ట్రంలో మొక్కజొన్న పంటను అన్ని కాలాలోను పండించుకోవచ్చు. తక్కువ నీరు, కాలపరిమితి కలిగిన, అధిక దిగుబడినిచ్చే పంటలలో మొక్కజొన్న ముఖ్యమైనది. తెలంగాణ రాష్ట్రంలో మొక్కజొన్న సాగు విస్తీర్ణం 5.53 లక్షల ఎకరాలు, ఉత్పత్తి ఎకరానికి 10.67 టన్నులు, ఉద్పాదకత ఎకరాకు 2617 కిలోలుగా నమోదు అయింది.

ప్రస్తుతం మారుతున్న ఆహారపు అలవాట్లను ముఖ్యంగా పట్టణ పరిసరాలలో గమనిస్తే తీపి మొక్కజొన్న కండెలకు బాగా గిరాకీ ఉంటుంది. గింజ పాలు పోసుకునే దశలో కండెల చక్కర శాతం (25-30%), ఇతర పోషక విలువలు కూడా ఎక్కువ. సాధారణ మొక్కజొన్న కన్నా నికర ఆదాయం రెండింతలు ఎక్కువ. కావున రైతులు, మార్కెట్ సౌకర్యం చూసుకొని ఈ పంటను సాగుచేయడం వలన అధిక దిగుబడి పొందగలరు.

నేలలు : నీరు ఇంకే నల్లరేగడి నేలలు, ఎర్ర నేలలు, ఒండ్రు కలిగిన ఇసుక నేలలు అనుకూలమైనవి. మురుగు నీటి పారుదల సౌకర్యం కలిగి ఉండాలి.

నేలతయారి : దుక్కిలో ఎకరాకు 10 టన్నుల పశువుల ఎరువును వేయాలి. దుక్కి బాగా దున్ని, చదును చేసుకొని బోదె నాగలితో 60. సెం.మీ. ఎడంతో బోదెలు, కాలువలు చేసుకోవాలి.

రాకాలు: షుగర్-75, మాధురి, ప్రియ, 75-80 రోజుల పంట కాలం కలిగి ఉంటుంది.

విత్తే కాలం : సంవత్సర పొడవునా మార్కెట్ సౌకర్యం చూసుకొని విత్తుకోవచ్చు. ముఖ్యంగా మార్కెట్ అవసరాలకు అనుగుణంగా దఫాలుగా విత్తుకుంటే అధిక లాభాలను పొందవచ్చు. వానాకాలంలో జూన్ నుండి జూలై 15 వరకు. యాసంగిలో అక్టోబర్ నుండి నవంబర్, వరి మాగాణుల్లో డిసెంబర్ చివరి వరకు విత్తుకోవచ్చు.

విత్తన మోతాదు, విత్తేపద్ధతి : ఎకరానికి 4 కిలోల విత్తనం వేసుకోవాలి. 60 సెం.మీ. × 20 సెం.మీ. ఎడంలో బోదెకు పైనుండి 1/3 వ వంతు ఎత్తులో విత్తుకోవాలి. ఎకరానికి 33,333 మొక్కల సంఖ్యని గమనించవచ్చు. విత్తన పదిరోజుల తర్వాత కుదురుకు ఒక్క మొక్కను మాత్రమే ఉంచి మిగతా మొక్కలను తీసివేయాలి.

ఎరువులు యాజమాన్యం : ఎకరానికి 10 టన్నుల బాగా మాగిన పశువుల ఎరువు లేక కంపోస్టు ఆఖరి దుక్కిలో వేసి కలియదున్నాలి. భూసార పరీక్షా ఫలితాలను ఆధారంగా చేసుకొని ఎరువులను తగిన మోతాదులో వాడాలి. ఎకరానికి 130-157 కిలోల యూరియా, 150 కిలోల (ఎస్ ఎస్ పి) సింగిల్ సూపర్ పాస్ఫేట్, 33

వేరుశనగ : టెబుకొనజోల్ అనే మందును 1 గ్రా. ఒక కిలో విత్తనానికి కలిపి విత్తనశుద్ధి చేసుకోవాలి.

సోయాబీన్ : కార్బరిల్ + థైరం అనే కాంబినేషన్‌లో ఉన్న మందును 3 గ్రా. ఒక కిలో విత్తనాలకు కలిపి శుద్ధి చేసుకోవాలి.

పసుపు : పసుపు పంటలో దుంపకుళ్ళు ప్రధాన సమస్య. దీని నివారణకు 3 గ్రా. మెటలాక్సిల్ / మాంకోజెబ్ లీటరు నీటికి కలిపి పసుపు ముచ్చెలను 30 నిమిషాలు ఆ ద్రావణంలో ముంచాలి. తర్వాత ఆరబెట్టుకోవాలి. తదుపరి ట్రైకోడెర్మా విరిడి 10 గ్రా. పొడిని లీటరు నీటికి గాను మోతాదు చేసుకొని ముచ్చెలను 10 నుండి 20 నిమిషాలు నానబెట్టి తీసి నీడలో ఆరబెట్టి విత్తుకోవాలి.

మొక్కజొన్న : ఒక కిలో విత్తనాలకు 2 గ్రా. కార్బండిజమ్, నయాంట్రానిలిప్రోల్ + థయోమిథాక్సామ్ 4 మి.లీ., ట్రైకోడెర్మా విరిడి 8-10 గ్రా. విత్తనాలకు పట్టించి నీడలో ఆరబెట్టి విత్తుకుంటే ఎండు తెగులును , కత్తెర పురుగును సమర్ధవంతంగా నివారించవచ్చు.

కిలోల మ్యూరేట్ ఆఫ్ పొటాష్ అవసరం ఉంటుంది. రబీలో యూరియా మోతాదు ఎకరానికి 157-174 కిలోలు.

ఎరువులు వేసే దశలు : యురియాను మూడు దఫాలుగా 1/3వ వంతు విత్తే సమయంలో, 1/3 వ వంతు పైరు మోకాలు ఎత్తు దశలో (30-35 రోజులు), ఆఖరి 1/3 వ వంతు (50-అమరులు) వ్యవధిలో వేసుకోవాలి. మొత్తం భాస్వరం (ఎస్ ఎస్ పి), సగం పొటాష్ ఆఖరి దుక్కిలో వేసుకోవాలి. మరలా 50-55 రోజులకు యూరియాతో పాటు మిగతా సగం పోటాష్ ను వేయాలి.

కలుపు యాజమాన్యం : మొక్క జొన్నలో విత్తిన 40-45 రోజుల వరకు పంటలో కలుపు లేకుండా చూసుకోవాలి. మొక్క జొన్నలో మొదటి 3-4 వారాల వరకు పెరుగుదల నెమ్మదిగా ఉండటం వలన కలుపును ఏమాత్రం తట్టుకోలేదు. విత్తిన 48 గం. లోపు ఎకరానికి 800 గ్రా నుండి 1 కిలో అట్రజిన్ మందును నేలపై తగిన తేమ ఉన్నప్పుడు పిచికారీ చేస్తే వెడల్పాకు కలుపు నివారించవచ్చు. మొలచిన కలుపు పై (2-4 ఆకుల దశ) ఎకరానికి 2,4-డి సోడియం సాల్ట్ 500 గ్రా వెడల్పాకు కలుపు ఉధృతి తగ్గుతుంది. ఎకరానికి 115 మి. లీ. టెంబోట్రయోన్ + అట్రాజిన్ 400 గ్రా పంట 15-18 రోజుల వయస్సులో పిచికారీ చేస్తే వెడల్పాకు, గడ్డిజాతి కలుపు నివారించవచ్చు లేదా టోప్రామిజోన్ 40 మి.లీ. (15-18 రోజులకు) అట్రజిన్ 400 గ్రా. ఎకరానికి సరిపడా తేమ ఉన్నప్పుడు కలుపు 4 ఆకుల దశలో పిచికారీ చేసుకున్నట్లైతే వెడల్పాకు, గడ్డిజాతి కలుపు తగ్గించవచ్చు. విత్తిన 30-35 రోజులకు కల్టివేటర్‌తో/బ్లేడు/దంతితో అంతరకృషి చేసి కలుపు మొక్కలను పూర్తిగా నివారించవచ్చు.

నీటి యాజమాన్యం : మొక్క జొన్నకు సుమారు 500-800 మి.లీ నీరు అవసరం అవుతుంది. నీటి ఎద్దడిని (పూత దశలో), నీటి ముంపును (లేత దశలో) తట్టుకోలేదు. విత్తిన తర్వాత, 30 నుంచి 40రోజుల లోపు ఉన్న లేత పైరుకు అధిక నీరు హానికరం కాబట్టి మురుగు నీరు బయటకు పోయే వసతి కల్పించాలి. పూతకు ముందు, పూత, గింజ పాలు పోసుకొనే దశలు నీటికి బాగా సున్నితం.

పంటకోత : కొంచెం ఎండిన పీచు, కండె పైన బిగుతుగా ఉన్న పచ్చని పొత్తు, బాగా పెరిగిన కండె పరిమాణాన్ని బట్టి కోతకి సరైన సమయమని గుర్తించవచ్చు. గింజలు మెరుస్తూ బాగా పెరిగి, గిల్లితే పాలు కారతాయి. చక్కర శాతం గింజ పాలు పోసుకునే దశ నుంచి 10 రోజుల వరకు స్థిరపడి తర్వాత క్రమంగా తగ్గుతుంది. కావున రైతులు సరైన సమయంలో పచ్చి కండెలను కోసి, గ్రేడింగ్ చేసుకుని మార్కెటుకు తరలించాలి. కోత అనంతరం వెంటనే పొలం నుంచి షెడ్‌కి తరలించి చెక్క పెట్టెల్లో లేదా అట్ట పెట్టెలో పెట్టి చల్లని ప్రదేశంలో నిల్వ చేయాలి.

దిగుబడి: తీపిరకంలో ఎకరానికి 8-10 టన్నులు పచ్చి కంకుల దిగుబడి సాధించవచ్చు. అదేవిధంగా 10-12 టన్నుల పచ్చిమేత దిగుబడి వలన అధిక ఆదాయాన్ని పొందవచ్చును.

పచ్చిరొట్ట ఎరువుల సాగు ప్రయోజనాలు – అవరోధాలు

డా.దండు రాజశేఖర్, డా.పి.సౌమ్య, డా.వి.శాలిని, కె.నవ్య, ప్రొఫెసర్ జయశంకర్ తెలంగాణ అగ్రికల్చర్ యూనివర్సిటీ, రాజేంద్రనగర్

నేల సారాన్ని, నేల భౌతిక, జీవ స్థితిని మెరుగుపరచడానికి పోషక విలువలు సమృద్ధిగా, సమతుల్యత కలిగిన రసభరిత పచ్చని మొక్కలు, వాటి ఆకులను నేలలో కలియదున్నే ప్రక్రియను గ్రీన్ మెన్యూరింగ్ (పచ్చిరొట్ట ఎరువు) అంటారు.

ఈ పచ్చిరొట్ట ఎరువులను నేలకు రెండు విధాలుగా అందించవచ్చు. అవి

పచ్చిరొట్ట ఎరువులు : రెండు పంటల మధ్య కాల వ్యవధిలో లేదా పొలంలో పంట లేనప్పుడు అధిక పచ్చిరొట్ట ఇచ్చే మొక్కలను పెంచి వాటిని 50 శాతం పూత దశలోనే నేలలో కలియదున్నడం ద్వారా నేల పోషక స్థాయిని పెంచడాన్ని పచ్చిరొట్ట ఎరువు అంటారు.

పచ్చిరొట్ట మొక్కల పైర్లకు ఉండాల్సిన లక్షణాలు :

- అన్ని రకాల నేలల్లో పెరగడానికి అనుగుణంగా ఉండాలి.
- తక్కువ రోజుల్లో పెరిగి, అధిక పచ్చిరొట్టను అందించాలి.
- పచ్చిరొట్టలో పీచుశాతం తక్కువగా ఉండి, ఎక్కువ ఆకు కలిగి రసభరితంగా ఉండాలి.
- నేలలో దున్నినప్పుడు త్వరగా కుళ్ళి కలిసిపోయేలా ఉండాలి.
- త్వరగా పెరిగి కలుపు మొక్కల పెరుగుదలని అరికట్టేదిగా ఉండాలి.
- పప్పుజాతి పచ్చిరొట్ట ఎరువు అయితే గాలిలోని నత్రజనిని స్థిరీకరించి నేల సారాన్ని పెంచుతుంది.

పచ్చిరొట్ట ఎరువుగా ఉపయోగించే మొక్కలు : జీలుగ, జనుము, పిల్లిపెసర, వెంపలి, పెసర, అవిశె, బొబ్బర.

ప్రయోజనాలు :

- నేల ఆకృతి మెరుగుపడి, నేలకు నీటిని నిలుపుకునే సామర్థ్యం పెరుగుతుంది.
- సూక్ష్మజీవుల సంఖ్య వృద్ధి చెందడం, జీవ రసాయనిక చర్యల వల్ల సారం పెరుగుతుంది.
- అనేక పోషకాలు లభ్యస్థితిలోకి వస్తాయి.
- కలుపు నివారించవచ్చు.
- పప్పుజాతి మొక్కల వల్ల రైజోబియం బ్యాక్టీరియా నత్రజనిని స్థిరీకరించి 25–50 కిలోల నత్రజనిని అందిస్తుంది.
- చౌడు భూముల పునరుద్ధరణ, భాస్వరం, గంధకం వంటి పోషకాల లభ్యత పెరుగుతుంది.

❖ పశువుల మేతగా కూడా ఉపయోగించబడుతుంది.

పచ్చిరొట్ట ఆకు ఎరువులు : బంజరు భూములు, పొలం గట్లు, అడవులు మొదలైన అనేక ప్రాంతాలలో పెరిగిన మొక్కల నుంచి పచ్చని ఆకులను కొమ్మలతో పాటు సేకరించి నేలలో కలిదున్నే ప్రక్రియ.

ప్రయోజనాలు : చీడపీడల సమస్య ఉండదు. అన్ని కాలాల్లో ఆకుల లభ్యత సాధ్యమవుతుంది.

రొట్ట ఎరువులు వేసే సమయం :

❖ వేసవిలో తొలకరి వర్షాలకు త్వరగా పెరిగే జనుము, జీలుగ, పెసర మే-జూన్ మాసాల్లో వేసి జూలైలో కలియదున్నాలి.

❖ జీలుగ, జనుము, పెసర పూత దశలో కలియదున్నాలి.

❖ గానుగ, జిల్లేడు, నేల తంగేడు, గ్లైరిసీడియా ఆకులను ఆఖరి దుక్కిలో వేసి కలియదున్నాలి.

❖ కలియదున్నేటప్పుడు తగినంత సూపర్ ఫాస్ఫేట్ నేలపై వెదజల్లితే త్వరగా కుళ్ళిపోతాయి.

పచ్చిరొట్ట సాగులో అవరోధాలు :

❖ కలియదున్నడానికి 50-60 రోజుల వ్యవధి కావాలి. కనుక పంటల ప్రణాళిక మారుతుంది.

❖ నీటి అవసరం ఉంటుంది. అన్ని ప్రాంతాల్లో నీటి లభ్యత ఉండదు.

❖ పశువుల బెడద ఉంటుంది.

❖ పచ్చిరొట్ట విత్తనాల గిరాకీ ఎప్పుడూ ఒకేలా ఉండదు.

పచ్చిరొట్ట పైర్లలో పోషకాల లభ్యత :

పైరు	విత్తన మోతాదు కిలో / ఎకరా	ఎకరాకు లభించే రొట్ట (టన్నులలో)	టన్ను రొట్టలో పోషకాలు (శాతం)		
			నత్రజని	భాస్వరం	పొటాష్
పెసర	6-8	2.5-3.5	7.2	0.8	5.3
పిల్లిపెసర	5-6	2.0-2.5	7.2	1.0	5.3
జీలుగ	12-15	8.0-9.0	6.2	1.5	4.6
జనుము	20-25	4.0-8.0	7.5	1.2	5.1
బొబ్బెర	14-15	4.0-8.0	7.1	1.5	5.3

పచ్చిరొట్ట ఆకు ఎరువుల్లో లభ్యమయ్యే పోషకాలు :

చెట్లు	టన్ను ఆకులలో లభ్యమయ్యే పోషకాలు (శాతం)		
	నత్రజని	భాస్వరం	పొటాష్
గ్లైరిసీడియా	2.76	0.28	4.6
గానుగ	3.31	0.44	2.39
వేప	2.03	0.28	0.35
తురాయి (గుల్‌మోహర్)	2.76	0.46	0.50
తంగేడు	2.63	0.37	0.50

ఆరోగ్య నిక్షేపాలు- సిరి ధాన్యాలు

డా.బి.బాలకృష్ణ, డా.బి.వి.ఎస్.ఎన్.కిరణ్, డా.జి.సురేష్, కె.ఎల్.వ్యవసాయ కళాశాల, కె.ఎల్.యూనివర్సిటీ, వడ్డేశ్వరం, గుంటూరు

ఆహార ధాన్యాల్లో ప్రధానమైనవి వరి, గోధుమ మొక్కజొన్న అయితే ఈ ప్రధానమైన ఆహార ధాన్యాలలో కార్బోహైడ్రేట్స్ శాతం చాలా ఎక్కువ, పీచు పదార్థం శాతం చాలా తక్కువ, అంతేకాకుండా ఈ ప్రధానమైన ఆహార ధాన్యాలను ఎప్పుడైతే మనం నిత్యం ఆహారంగా తీసుకుంటామో వీటిలో ఉండే కార్బోహైడ్రేట్స్ సుక్రోజ్ రూపంలో చాలా ఎక్కువ మోతాదులో రక్తంలో కలుస్తుంది. దీనివలన రక్తంలో చక్కెర మోతాదు పెరగడం వల్ల ఇది అనేక రకమైన వ్యాధులకు కారణం అవుతుంది. ఆహార ధాన్యాల్లో రెండవ రకం చిరుధాన్యాలు. ఈ చిరుధాన్యాలలో ప్రధానమైనవి కొర్రలు, ఊదలు, అరికలు, సామలు, అండు కొర్రలు. వీటిల్లో అధిక మొత్తంలో శరీరానికి అవసరమైన విటమిన్లలో ప్రధానమైన నియాసిన్, రిబోఫ్లేవిన్ సయామిన్, కెరోటిన్, ఐరన్, కాల్షియం, ఫాస్ఫరస్ ఉంటాయి. అంతేకాకుండా పిండి పదార్థం శాతం తక్కువగా ఉండి పీచు పదార్థం శాతం అత్యధికంగా ఉండడం వల్ల ఈ ధాన్యాలు మానవుని ఆరోగ్యానికి ఎంతో ఉపయోగకరమైనవి. అందువలన చిరుధాన్యాలను సిరి ధాన్యాలు అని కూడా అంటారు.

భారతదేశం ఒకప్పుడు ఈ చిరుధాన్యాలకు పుట్టినిల్లు. అయితే హరిత విప్లవం కారణంగా రైతులందరూ అధిక మొత్తంలో వరి, గోధుమలను పండిస్తున్నారు. ఎప్పుడైతే మానవుని నిత్య ఆహారంలో వరి, గోధుమలు ప్రధాన ఆహారంగా మారాయో అప్పటినుండి వ్యవసాయ శాస్త్రవేత్తలు నూతన వంగడాలను ఈ ధాన్యాలలో అభివృద్ధి పరిచారు. ఈ నూతన వంగడాలు అధిక దిగుబడులను ఇవ్వాలంటే వీటికి అధిక మొత్తంలో ఎరువులు, పురుగుమందులు వాడడం అవసరమైంది. అధిక శాతంలో ఎరువులు, పురుగుమందులను వాడడం వలన వీటి అవశేషాలు ఆహార ధాన్యాల్లో ఉండడం వలన, వీటిని ఆహారంగా తీసుకోవడం వల్ల శరీరంలో అనేకమైన మార్పులకు, వ్యాధులకు కారణం అయ్యింది. అంతేకాకుండా మనుషుల జీవన శైలిలో వచ్చిన మార్పులు కూడా దీనికి తోడవడం వలన ఈ రోజు మానవ ప్రపంచం అనేకమైన ఆరోగ్య సమస్యలను ఎదుర్కుంటోంది.

సిరి ధాన్యాలు వాటి వలన కలిగే ఆరోగ్య లాభాలు : చిరుధాన్యాలను ఆహారంలో ప్రధానమైన భాగంగా మార్చుకుంటే అనేకమైన ఆరోగ్య సమస్యలను తగ్గించుకోవచ్చు

కొర్రలు: ఇవి నరాల బలహీనత, పార్కిన్సన్, ఆర్థరైటిస్ వంటి సమస్యలను తగ్గిస్తాయి.

అరికలు: రక్తహీనత, రోగనిరోధక శక్తి, డయాబెటిస్, మలబద్ధకం వంటి సమస్యలకు సరైన పరిష్కారం.

ఊదలు: కొలెస్ట్రాల్, కాలేయ, మూత్రపిండాల సమస్యలను తగ్గిస్తాయి.

సామలు: వీర్యకణ సమస్యలు, పిసిఓడి, అండాశయ సంబంధిత సమస్యలకు మంచి పరిష్కారం.

అండు కొర్రలు: రక్త ప్రసరణ, థైరాయిడ్, ఊబకాయ, జీర్ణాశయ సంబంధిత సమస్యలకు దివ్య ఔషధం అని చెప్పుకోవచ్చు.

పైన చెప్పబడిన అనేక రకమైన లాభాలు ఉండడం వలన భారత ప్రభుత్వం గత సంవత్సరం చిరుధాన్యాల సంవత్సరంగా ప్రకటించింది. ఇందులో భాగంగా అనేక ప్రజాప్రయోజిత కార్యక్రమాలను చేపట్టింది. దీని ముఖ్య ఉద్దేశం ప్రజలలో, రైతులలో ఈ పంటలకు ఉన్న బహుళ ప్రయోజనాలను వివరించడమే కాకుండా వీటి సాగు విస్తీర్ణం కూడా పెంచాలన్నది ముఖ్య ఉద్దేశం. భారత వ్యవసాయ పరిశోధన మండలి (ఐ.సి.ఏ.ఆర్) ప్రతిష్టాత్మకంగా ఇండియన్ ఇన్స్టిట్యూట్ ఆఫ్ మిల్లెట్స్ రీసెర్చ్ పరిశోధన సంస్థను స్థాపించింది. ఇది తెలంగాణ రాష్ట్రమైన హైదరాబాదులోని రాజేంద్రనగర్‌లో ఉంది. ఐఐఎంఆర్ ముఖ్య ఉద్దేశం చిరుధాన్యాలలో నూతన వంగడాలను అభివృద్ధి చేయడమే కాకుండా వాటి విస్తీర్ణం కూడా పెంచాలి. అంతేకాకుండా అనేక రకమైన వ్యాల్యూ ఆడెడ్ ఉత్పత్తులను ఈ చిరుధాన్యాలు ద్వారా

తయారు చేయడం వలన వీటి తాలూకా వినియోగం పెంచడం కూడా ఒక ముఖ్య ఉద్దేశం. ఇందులో భాగంగానే ఐ.ఐ.ఎం.ఆర్ అనేకమైన యువతీ యువకులకు ఈ చిరుధాన్యాల వ్యాల్యూ యాడెడ్ ఉత్పత్తుల పైన అవగాహన సదస్సులను ఏర్పాటు చేస్తోంది. దీనివలన అనేకమంది యువతి, యువకులు తమ వ్యాపారంగా ఈ చిరుధాన్యాల ఉత్పత్తిని చేసుకోవచ్చు తద్వారా వ్యవసాయాన్ని వ్యాపార రంగంగా కూడా మార్చుకోవచ్చు.

అయితే మన దేశంలో ఈ పంటలను పండించడానికి అనువైన పరిస్థితులు ఉన్నాయి. అంతేకాకుండా వీటికి తక్కువ మొత్తంలో నీరు, ఎరువులు, పురుగుమందులు అవసరం పడతాయి. దీనివలన అనేకమైన ఆరోగ్య సమస్యలను మానవులు తగ్గించుకోవచ్చు, వ్యవసాయాన్ని లాభదాయకంగా మార్చుకోవచ్చు. అయితే ఇప్పటికే అనేకమంది ప్రైవేటు వ్యక్తులు, ఎన్జీవోలు చిరుధాన్యాల పైన అవగాహన సదస్సులను ఏర్పాటు చేసినప్పటికీ ఇంకా వీటి విస్తీర్ణం అంతంతమాత్రంగానే పెరిగింది. భారత ప్రభుత్వం లేదా రాష్ట్ర ప్రభుత్వాలు ప్రత్యేకమైన రాయితీలు, నాణ్యమైన చిరుధాన్యాల విత్తనాలను రైతులకు సమయానికి అందిస్తే తప్పకుండా రాబోయే కాలంలో వీటి వ్యవసాయ విస్తీర్ణం పెరగడానికి అవకాశం ఉంది.

పత్తిలో గులాబీ రంగు కాయ తొలిచే పురుగు - సమగ్ర నియంత్రణ చర్యలు

ఎం.సాయి చరణ్, డా.జె. చంద్రకళ, డా.ఎ.కృష్ణ చైతన్య, బి.మంజు భార్గవి, ఎ.దినేష్, రమ్య రాథోడ్, బి.సౌందర్య,
జి.రాకేష్, డా.ఫిర్దోస్ షహనా, డా.టి.అంజయ్య, ప్రాంతీయ చెరకు, వరి పరిశోధనా స్థానం, రుద్రూర్, నిజామాబాదు జిల్లా.

తెలంగాణ రాష్ట్రంలో సుమారుగా 40 లక్షల కన్నా ఎక్కువ ఎకరాల విస్తీర్ణంలో పత్తి పంట సాగు చేస్తున్నారు. రాష్ట్రంలోని అన్ని జిల్లాలలో పత్తిని ఒక ప్రధాన వాణిజ్య పంటగా సాగు చేస్తున్నారు. మన రాష్ట్రంలో హెక్టారుకు దాదాపుగా 500 కిలో లకు పైగా దిగుబడి నమోదవుతోంది. కానీ ఇది ప్రపంచ దేశాల దిగుబడి తో పోల్చినపుడు చాలా తక్కువ. మన రాష్ట్రంలో రైతులు కాయ తొలిచే పురుగులను తట్టుకునే హైబ్రిడ్ పత్తి రకాలను సాగు చేస్తున్నారు కానీ గత కొన్ని సంవత్సరాలుగా పంటలో గులాబీ రంగు కాయ తొలిచే పురుగు ఉధృతి గమనించారు. ఇటీవల కురిసిన వర్షాలకు రైతులు పత్తి విత్తనాలు నాటడానికి సన్నద్ధమయ్యారు. ఈ సమయంలో గులాబీ రంగు కాయ తొలిచే పురుగు గుర్తింపు చిహ్నాలు, వాటి లక్షణాలు, నివారణ చర్యలను తెలుసుకుని ఆచరించడం వలన అధిక దిగుబడి సాధించవచ్చు.

గులాబీ రంగు కాయ తొలిచే పురుగు : ఈ పురుగు తల్లి పురుగు ముందు జత రెక్కలు గోధుమ రంగులో ఉండి నల్లని మచ్చలను కలిగి ఉంటాయి. వెనక జత రెక్కలు తెలుపు రంగులో ఉండి అంచుల వెంబడి వెంట్రుకల వంటి నిర్మాణాలను కలిగి ఉంటాయి. ఈ కీటకం లద్దె పురుగులు లేత గులాబీ రంగులో ఉండి పూవు, కాయ లోపలికి ప్రవేశిస్తాయి. తల్లి పురుగు పుష్పాల పైన, కాయల పైన గుడ్లను పెడ్తుంది. గుడ్ల నుండి వచ్చిన చిన్న లార్వా లు పూ మొగ్గలలోకి ప్రవేశించి గింజలను తింటు, దూది రంగు ను మారుస్తాయి. పురుగు కాయ లోపలే ఉండటం వలన గుర్తించడం కష్టమవుతుంది. పురుగు ఆశించిన కాయలు తొందరగా పక్వానికి వచ్చి రాలిపోతాయి. దీని వలన దిగుబడి గణనీయంగా తగ్గుతుంది.

సమగ్ర నివారణ చర్యలు :

- పురుగు కోశస్థ దశలను నాశనం చేయడం కోసం, పంట మొళ్ళను ష్రెడ్డరుతో భూమిలో కలియదున్నాలి, లోతైన వేసవి దుక్కులు చేసుకోవాలి.
- గులాబీ రంగు పురుగు ఆశించిన పత్తి నుండి సేకరించిన విత్తనాలను నిల్వ చేయకుండా నాశనం చేయాలి.
- పత్తిని కార్శి పంటగా సాగు చేయకూడదు
- ఒక ప్రాంతం లోని రైతులందరూ జూన్ మాసంలో ఒకేసారి పత్తిని విత్తుకునే ప్రయత్నం చేసుకోవాలి.
- బీటీ పత్తి విత్తే సమయంలో విధిగా నాన్ బీటీ విత్తనాలను ఐదు వరసలలో పంట చుట్టూ విత్తుకోవాలి. దీనినే రెఫ్యూజియ అంటారు.
- పత్తి పంటలో బెండ, తుత్తురు బెండ వంటి మొక్కలను లేకుండా తీసివేయాలి
- ఎకరానికి 4-6 లింగాకర్షక బుట్టలను పెట్టి పురుగు ఉనికిని గమనిస్తూ ఉండాలి.
- లింగాకర్షక బుట్టల్లో వరసగా మూడు రోజుల పాటు రోజుకి 8 లేదా అంతకన్నా ఎక్కువ రెక్కల పురుగులు గమనించిన లేక చేనులో 10% గుడ్డి పూలు గాని లేక 10% పురుగు ఆశించిన కాయలు కనిపించిన వెంటనే సస్య రక్షణ చర్యలు చేపట్టాలి.
- పురుగు ఆర్థిక పరిమిత స్థాయిని దాటినపుడు తొలి దశలో వేప నూనె లేక వేప గింజల కషాయం లేక అజాడిరక్టిన్ రసాయనాన్ని 5మి.లీ లను లీటరు నీటిలో కలిపి పిచికారీ చేసుకోవాలి.
- పురుగు ఉధృతి ఎక్కువగా ఉన్నప్పుడు క్లోరిపైరిఫాస్ 2.5మి.లీ లేక ప్రొఫెనోఫాస్ 2 మి.లీ లేక థయోడికార్బ్ 1.5గ్రా. ను లీటరు నీటికి కలిపి పిచికారీ చేసుకోవాలి.
- సింథటిక్ పైరిత్రాయిడ్స్ మందులైనటువంటి సైపర్ మెత్రిన్ 1మి.లీ లేక లాండసైహాలోత్రిన్ 1 మి.లీ లను లీటరు నీటికి కలిపి పంట కాలంలో 120 రోజుల పంట దశ దాటిన తరువాత ఒకటి లేదా రెండు సార్లు మాత్రమే పిచికారీ చేసుకొని పత్తి పంటలో గులాబీ రంగు పురుగు ను సమర్థంగా నియంత్రించి అధిక దిగుబడిని సాధించవచ్చు.

ప్రో-ట్రే నర్సరీ పద్ధతిలో పసుపు సాగు విధానం

డా.వి.మురళి, సీనియర్ శాస్త్రవేత్త, ఉద్యాన పరిశోధనా స్థానం, ఆదిలాబాద్, సెల్ : 6304749921

పసుపులో నారు పెంచి నాటడం సాంప్రదాయకంగా లేనప్పటికీ, సాధారణ పద్ధతుల కంటే ప్రో-ట్రే నర్సరీ పద్ధతిలో పసుపు దుంపలను పెంచడం వలన నాణ్యమైన, ఆరోగ్యకరమైన, తెగులు లేని పసుపు ఉత్పత్తి చేసి, పంటను ముందు గానే నాటుకోవచ్చు. ఈ పద్ధతిలో పసుపు విత్తన దుంపలను సుమారు 5 గ్రా బరువు ఉండేలా చిన్న ముక్కలుగా వేరు చేసి 30 రోజుల వరకు ట్రేలలో పెంచి, ప్రధాన పొలంలో నాటుతారు.

ప్రయోజనాలు :

- విత్తన దుంపలను కీటక, శిలీంధ్ర నాశినులుతో శుద్ధి చేయడం వలన మొక్కలని ఆశించే చీడ పీడల బారి నుండి కాపాడి పటిష్టమైన, ఆరోగ్యకరమైన మొక్కలు పొందవచ్చు.
- ప్రో-ట్రేలలో పెంచిన మొక్కలు సాధారణంగా 28-35 రోజుల్లో నాటడానికి సిద్ధంగా ఉంటాయి. ఇది ముందుగానే దుంపల అభివృద్ధికి, పొలంలో తక్కువ మొత్తం పంట కాలానికి దారితీస్తుంది.
- ప్రో-ట్రేలు నాటిన విత్తన దుంపలకు ప్రతి మొక్కకు ఒకే రకమైన మొక్కల పెరుగుదల ఉండటం వల్ల ప్రధాన పొలంలో మంచిగా నిలదొక్కు కుంటాయి.
- ప్రో-ట్రేలలోని పెంచిన నారు వేర్ల వ్యవస్థ బాగా వృద్ధి చెంది మొక్కలను సులభంగా పీకి నారు నాటే సమయంలో వేర్ల నష్టం తగ్గించుకోవచ్చు. దీని వలన మొక్క పొలంలో త్వరగా నిలదొక్కు కుంటుంది.
- ప్రో ట్రేలో పసుపు దుంపలు పెంచడం వల్ల క్షేత్ర నర్సరీలతో పోలిస్తే తక్కువ నీరు, ఎరువు అవసరం.
- ప్రతికూల క్షేత్ర పరిస్థితులను అధిగమించడానికి నియంత్రిత వాతావరణంలో మొక్కలను పెంచవచ్చు.
- విత్తన దుంపలను నేరుగా నాటడంతో పోలిస్తే ఒక కణుపు దుంప నాటడం వల్ల విత్తన దుంపల పరిమాణం, సంఖ్య తగ్గించుకొని సాగు ఖర్చు ఆదా చేయవచ్చు.
- నూతన రకాలు సాగు ప్రతి విత్తన దుంపని విడి భాగాలుగా చేయడం వల్ల ఖరీదైన నూతన పసుపు రకాలను సమర్థవంతంగా ఉపయోగించవచ్చు.

ప్రో-ట్రేలలో పసుపు మొక్కలను పెంచడానికి దశలు

దుంపల ఎంపిక, తయారీ : నాణ్యమైన విత్తన దుంపల కోసం తెగులు సోకని ఆరోగ్యకరమైన తల్లి దుంపలను ఎంచుకోవాలి. నాటడానికి ఒక నెల ముందు, దుంపలను 5-7 గ్రాముల బరువుతో ఉండేట్లు కత్తిరించుకోవాలి. ప్రతి కత్తిరింపు ముక్కలో ఒక కణుపు ఉండే విధంగా కత్తిరించుకోవాలి. దీనిని "ఒక కణుపు మొగ్గ దుంపలు" అని కూడా అంటారు. ఇలా కత్తిరించిన పసుపు దుంపలను లీటరు నీటికి 3గ్రా. చొప్పున రిడోమిల్ యం.జడ్ (మెటాలాక్సిల్ం మాంకోజెబ్) శిలీంధ్ర నాశిని, ముంచుకొని విత్తన శుద్ధి చేయటంతో తర్వాతి దశలో వచ్చే తెగుళ్ళను నియంత్రించవచ్చు.

నారు పెంచడానికి ఉపయోగించే మాధ్యమం తయారీ : కొబ్బరి పీచుతో తయారుచేసిన కోకో పీట్ తేమను నిలుపుకొనే సామర్థ్యం కలిగి దుంప మొలకెత్తడానికి వాడుతారు. ఒక వేళ వర్మీకంపోస్ట్ వాడినట్లయితే దానికి సమ పాళ్ళలో కోకో పీట్ కలిపి ట్రేలను నింపవచ్చును.నారు దశలో వచ్చే మొదలు కుళ్ళు

అవుతుంది. మొలకెత్తడం మొదలైన వెంటనే ట్రేలను వేరు చేసి క్రమం తప్పకుండా నీటితో తడుపుతూ ఉండాలి. నారు పోషణ కోసం 19:19:19 మిశ్రమాన్ని 3 గ్రా. ఒక లీటరు నీటికి కలిపి విత్తిన 15 రోజులకు పిచికారీ చేసుకోవాలి.

నర్సరీ నిర్వహణ: ప్రో-ట్రేలను షేడ్ నెట్ హౌస్ కింద ఉంచడం వల్ల దుంప మొలకెత్తడానికి, ప్రారంభ పెరుగుదలకు నియంత్రిత వాతావరణాన్ని అందిస్తుంది.

నీటిపారుదల: సన్నని నీటిని చల్లే రోజ్ క్యాన్ లేదా తగిన స్ప్రింక్లర్లు/ తుంపర్లను ఉపయోగించి అవసరాన్ని బట్టి నీరు అందించాలి.

మొక్కలను గట్టి పరచడం : ప్రధాన పొలంలో నాటడానికి ముందు, మొక్కలను 3-4 రోజులు క్రమంగా నీటిపారుదల కొద్దిగా ఆపివేయడం, నీడను తగ్గించడం వంటివి చేయడం వల్ల మొక్కలు క్షేత్ర వాతావరణానికి అలవాటు పడటానికి సహాయపడుతుంది.

ప్రధాన పొలంలో నాటడం : పసుపు మొక్కలు సాధారణంగా 3-4 ఆకులు వచ్చినప్పుడు, 28-30 రోజుల్లో నాటడానికి సిద్ధంగా ఉంటాయి. ముందుగా సిద్ధం చేసిన ఎత్తు మడులలో నాటు కోవాలి. ఈ పద్ధతిలో 1.2 మీ వెడల్పు, 30 సెం.మీ ఎత్తు ఉన్న ఎత్తైన మడిని తయారు చేసుకోవాలి. మడుల మధ్య అంతరం 30 సెం.మీ ఉంచి నాటుకోవాలి.

నివారణకి కోకో పీట్, వర్మీకంపోస్ట్‌తో పాటు ట్రైకోడెర్మా విరిడి పొడి మందు (2:1:1) నిష్పత్తిలో కలిపిన మిశ్రమం వాడుకున్నట్లయితే నాణ్యమైన దుంప మొక్కలని పెంచవచ్చు.

ప్రో-ట్రేలను నింపడం : పసుపు కోసం సాధారణంగా 48-50 సెల్(గుంత) గల ట్రేలు ఉపయోగిస్తారు. ప్రతి గుంతకు అడుగు భాగాన రంధ్రాలు ఉండి తేమ శాతాన్ని నియంత్రిస్తూ ఉంటాయి. ట్రే వాడే ప్రతిసారి శుభ్రమైన నీటితో కడిగి శిలీంధ్రనాశిని శుద్ధి చేసుకోవాలి. ప్రో-ట్రే ప్రతి సెల్‌ను సిద్ధం చేసిన నర్సరీ మాధ్యమంతో నింపాలి. ఒక్క దుంప 0.5 సెం.మీ. లోతులో వేసి తయారు చేసిన మాధ్యమంతో కప్పాలి. ఈ విధంగా తయారు చేసిన ట్రేలను ఒక దానిపై ఒకటి సుమారు 5-6 ట్రే లు అమర్చి పాలిథీన్ కవరుతో కప్పాలి. దీని వల్ల తేమ శాతం సమృద్ధిగా ఉండి వేసిన దుంప 3-6 రోజుల్లో మొలకెత్తడం ప్రారంభం

ఈ దశలను అనుసరించడం ద్వారా, రైతులు అధిక-నాణ్యత గల పసుపు దిగుబడి సాధించడానికి ప్రో-ట్రే నర్సరీ సాంకేతికతను సమర్థవంతంగా ఉపయోగించవచ్చు, ఇది మెరుగైన పంట నిలదొక్కుకొని, తక్కువ పెట్టుబడి ఖర్చులు, అధిక దిగుబడులకు దారితీస్తుంది.

ధాన్యం నిల్వలో ఈ జాగ్రత్తలు పాటించండి

డా.ఫిర్దోస్ సహన, డా.రమ్య రాథోడ్, ఎం.సాయి చరణ్, బి.సౌందర్య, స్వప్న నాగోరి, టి.అంజయ్య
ప్రాంతీయ చెరకు, వరి పరిశోధనా స్థానం, రుద్రూరు

నిల్వ చేసిన ధాన్యం అనేక రకాల కారణాల వలన రైతులు నష్టపోతున్నారు. వీటిలో ముఖ్యమైన కారణాలు చీడపీడలు, ఎలుకలు, పక్షులు, నల్లులు, తేమశాతం

భారత దేశంలో ఒక అంచన ప్రకారం వివిధ పంటలలో, పంట కోసిన తర్వాత జరిగే నష్టాలు 10 శాతంగా అంచన వేశారు. ఇందులో, పండ్లు, కూరగాయలలో జరిగేనష్టం 20 - 40 శాతం, పప్పు దినుసులు, నూనె గింజలు, ఆహార ధాన్యాలలో 10 - 30 శాతం వరకు ఉంటుంది . పంట కోసిన తర్వాత జరిగే 10 శాతం నష్టాలలో సుమారుగా 6.58 శాతం నష్టాలు నిల్వ చేసినప్పుడు జరిగింది. నిల్వ చేసినప్పుడు 6.58 శాతం జరిగే నష్టాలలో చీడ పీడల వలన 0.85 శాతం, తేమ వలన 0.68 శాతం నష్టం జరుగుతోంది.

ఈ నష్టం ధాన్యాన్ని నాణ్యత పరంగా తగ్గించడం. అదే విధంగా ధాన్యాన్ని విత్తనం కోసం నిల్వ చేసినప్పుడు, విత్తనం నాణ్యత తగ్గిపోయి, మొలక శాతం తగ్గే అవకాశం కూడా ఒక ముఖ్యమైన అంశం. ధాన్యాన్ని ఆశించిన పురుగులు, ధాన్యంతో పాటు నిల్వ చేసిన డబ్బాలను, బస్తాలను చెక్క వస్తువులను కూడా నాశనం చేస్తాయి.

ధాన్యాన్ని సరైన పద్ధతిలో తగిన జాగ్రత్తలు తీసుకున్నట్లయితే, ఆహార ధాన్యాన్ని ఎలాంటి నష్టాలు లేకుండా కాపాడుకోవచ్చు. వీటిలో ముఖ్యంగా తీసుకోవాల్సిన జాగ్రత్తలు.

ముందు జాగ్రత్త చర్యలు :

- కోత సమయంలో ధాన్యంలో తేమ శాతం సుమారుగా 24 % వరకు ఉంటుంది. ధాన్యం నిల్వ చేసే ముందు 10-12 % ఉండేటట్లు ఎండలో ఆరబెట్టాలి.
- గింజల్లో 7-8 శాతం ఉంటే పురుగు పట్టకుండా సురక్షితంగా ధాన్యాన్ని నిల్వ ఉంచవచ్చు.
- తేమ 14 శాతం కంటే ఎక్కువ ఉన్నట్లయితే బూజు తెగుళ్లు సోకి గింజలు నష్టపోతారు.
- నిల్వ ఉన్న పాత ధాన్యాన్ని కొత్త ధాన్యంతో కలుపరాదు.
- నిల్వ చేసే ముందు గోనె సంచులలో 10 శాతం వేప ద్రావణం పిచికారీ చేసి వాడు కోవాలి. లేదా 5 శాతం వేప గింజల కషాయంలో ముంచి ఆరబెట్టిన గోనె సంచులను వాడాలి. లేదా సంచుల పై మలాథియాన్ 10 మి .లీ . లేదా డెల్టామెత్రిన్ 2 మి.లీ. లీటరు నీటికి కలిపి పిచికారీ చేసి, ఆర బెట్టి తరువాత నిల్వ చేసుకోవాలి.
- గోదాములలో మలాథియాన్ 50 శాతం (1:100 నిష్పత్తిలో) నీటిలో కలిపి ప్రతి 100 చదరపు మీటర్లకు మూడు లీటర్ల ద్రావణం గాలిలో పిచికారీ చేయాలి.
- నింపిన బస్తాలను తేమ లేకుండా బస్తాల కింద చెక్కలు లేదా మంద పాటి ఈత చాపలు లేదా వరి గడ్డి పరచి దానిపై సంచులు అమర్చాలి. పక్కగోడలకు కూడా సంచులు తాకకుండా చెక్కలు లేదా చాపలు పెట్టాలి.
- అపరాలు వంటివి గృహ అవసరాలకై కొద్ది మొత్తంలో నిల్వ చేసేటప్పుడు వేప నూనె లేదా ఆముదం నూనె ప్రతి కిలో గింజలకు 5 మి.లీ. చొప్పున కలిపి నిల్వ చేసుకోవాలి. దీని వలన నిల్వలో పురుగుల వలన జరిగే నష్టం తగ్గించుకోవచ్చు.
- విత్తనాలను నింపే సంచుల్లో వేప ఆకులను అడుగున వేసి సంచి నింపిన తర్వాత మరల ఒక పొర వేప ఆకులు వేయాలి.
- 100 కేజీల ధాన్యానికి 2 కేజీల వేప గింజల పొడిని కలిపితే పురుగుల నష్టాన్ని తగ్గించుకోవచ్చు.

- సిఫారసు చేసిన రసాయనాలను మోతాదుకి మించి ఉపయోగించినప్పుడు పేరుకుపోయిన మందుల అవశేషాలు ధాన్యంలోనే ఉండి కొన్ని జీవ రసాయన మార్పులు ఏర్పడి నాణ్యత దెబ్బతింటుంది.
- నిల్వ చేసే గోదాములను శుభ్రంగా ఉంచుకోవాలి, గోదాములలో పగుళ్లు లేకుండా చూడాలి.
- తలుపులకి ఖాళీలు, రంధ్రాలు లేకుండా చూడాలి.
- అపరాలను చిక్కగా చేసిన జనపనార సంచులలో గాని లేదా పాలిథిన్ అమర్చిన సంచులలో గాని, నైలాన్ సంచులలో నిల్వ చేసుకోవాలి.

విషవాయువులను ఉపయోగించినప్పుడు తీసుకోవాల్సిన జాగ్రత్తలు :

- విషవాయువుతో గోదాములను నింపి పురుగు నివారణచర్యలు తీసుకోవాలి.
- గోదాములలో వివిధ కీటకాలను అరికట్టడానికి ఒకటన్ను ధాన్యానికి 3 గ్రా. అల్యూమినియం ఫాస్ఫైడ్ బిళ్లలను 1 లేదా 2 వేసుకొని గోదామును వారం రోజులు మూసి ఉంచితే బిళ్ళల నుండి వెలువడే ఫాస్ఫిన్ విష వాయువు కీటకాలను అరికడుతుంది.
- విషవాయువులను నూనె గింజల రక్షణకు ఉపయోగించరాదు.
- విషవాయువులను నింపడానికి ముందుగా నల్లటి పాలిథిన్ పేపర్ బస్తాల మీద పరచడానికి అనువుగా ఉంచుకోవాలి.
- బిళ్లలను వీలైనంత త్వరగా బస్తాల మధ్య అమర్చి వెంటనే నల్లని పాలిథిన్ పేపర్ కప్పాలి. దాని అంచుల వెంట ఇసుక గాని, మట్టి గాని పోసి విష వాయువు లోపల నుండి వెలు పలికి రాకుండా చేయాలి.
- గోదాములను విషవాయువు ప్రయోగించే ముందుగా కిటికీలను, వెంటిలేటర్లను మూసి పేపర్ అంటించి గాలి వెలుపులికి పోకుండా చేయాలి.
- తేమ నేల నుండి బస్తాలను సోకకుండా ఉండడానికి బస్తాలను దీర్ఘ చతురస్రాకారపు చెక్కల పైన ఉంచాలి.

పక్షుల నష్టాన్ని తగ్గించుకోవడం :

- రకరకాల పక్షులు పంట సమయంలో, పంట తీసిన తర్వాత నష్టం చేస్తాయి. వీటిలో ముఖ్యంగా రామచిలుకలు, కాకులు, పావురాలు, పిచ్చుకలు పంట పైనే ధాన్యాన్ని తింటూ, అలాగే కుప్ప పోసిన, ఎండలో వేసిన గింజలను తింటూ రెట్టలు వేసి పాడుచేస్తాయి.
- వెంటి లేటర్లలో వైర్ మెష్ లను ఏర్పాటు చేయడం, తలుపులకి తెర వాడటం, గోడౌన్ దగ్గర ఉన్న పక్షి గూళ్ళు తీసివేయడం, కొట్టి బెదిరించడం మొదలైన భౌతికమైన పద్ధతులను ఉపయోగించి నష్టాన్ని అరికట్టవచ్చు.

ఎలుకల నష్టాన్ని తగ్గించుకోవడం :

- ఎలుకల వల్ల నిల్వ ఉంచిన ధాన్యానికి నష్టం కలుగుతుంది. ధాన్యాన్ని తినడమే కాక వాటి వెంట్రుకలు, విసర్జన ద్వారా ధాన్యం నాణ్యత తగ్గి, అధిక నష్టం కలుగుతుంది. ఇలా విసర్జించిన ధాన్యం ఆహారానికి కూడా పనికిరావు. అలాగే ఎలుకలు నిల్వ ఉంచిన గోనె సంచులను, గాదెలను కొరకడం వలన నష్టం వాటిల్లుతుంది.
- వీటి నివారణకు గోదాములో రంధ్రాలు, పగుళ్లు లేకుండా మూసివేయాలి. త్వరగా విష ప్రభావం చూపించే జింక్ పాస్ఫైడ్, నిదానంగా పని చేసే బ్రోమోడయోలిన్ లను ఉపయోగించి ఎలుకలను 40-60 శాతం వరకు మూడు నుండి నాలుగు రోజుల్లో అరికట్టవచ్చు.

ఆకర్షణీయమైన ఆంతురియం పూల సాగులో మెళకువలు

డా.పి.నీలిమ, డా.ఆర్.రమేష్, డా.డి.స్రవంతి, డా.టి.పావని, డా.బి.దీపక్ రెడ్డి, డా.ఐ.కృష్ణతేజ, డా.ఐ.వి.శ్రీనివాస రెడ్డి, డా.జె.హేమంత కుమార్
వ్యవసాయ కళాశాల, అశ్వరావుపేట, భద్రాద్రి కొత్తగూడెం జిల్లా

వాణిజ్యపరంగా ప్రపంచంలో 10 ముఖ్యమైన కట్ ఫ్లవర్ల లో ఆంతురియం ఒకటిగా చెప్పుకోవచ్చు. ఇవి సతత హరిత, ఉష్ణ మండల ప్రాంతాలలో ఎక్కువగా సాగు కు అనుకూలంగా ఉన్న మొక్కలు. తక్కువ ఉష్ణోగ్రతలు, వాతావరణంలో ఎక్కువ తేమ కల్గిన అనుకూల వాతావరణంలో నెట్ హౌస్ లేదా హరితగృహం సదుపాయం తో ఏడాది పొడవున పూలసాగు చేయవచ్చు. ఆంతురియం పుష్పాలను ముఖ్యంగా బోకేల తయారీలో పుష్పాల అలంకరణలో, స్టేజ్ డెకరేషన్‌లో విరివిగా ఉపయోగిస్తారు. ఆంతురియం పుష్పాలు దూరప్రాంతాల ఎగుమతిని సహితం తట్టుకొని, ఎక్కువ కాలం తాజాగా ఉంటాయి. ఒకసారి మొక్కలు నాటుకొంటే 8 నుంచి 10 సంవత్సరాల వరకు నాణ్యమైన పుష్పాలు పొందవచ్చు. ఆంతురియం పుష్పాలు ముఖ్యంగా మూడు రకాలు, అవి,

స్టాండర్డ్ ఆంతురియం పుష్పాలు: ఇవి సాధారణంగా హృదయాకారంలో ఉండి, వీటి స్పేత్ వివిధ రంగులలో ఉంటాయి. వాణిజ్యపరంగా ఇవి అధికంగా సాగులో ఉన్నాయి.

ఒబేక్ ఆంతురియం పుష్పాలు: వీటి స్పేత్ రెండు రంగుల సమ్మేళనంగా ఉంటుంది. ముఖ్యంగా ఆకుపచ్చ-గులాబి రంగు, ఆకుపచ్చ- ఎరుపు రంగులలో ఉంటాయి.

తులిప్ ఆంతురియం పుష్పాలు: వీటి స్పేత్ గిన్నె ఆకారంలో లేదా తులిప్ పుష్పాల ఆకారంలో ఉండి వివిధ రంగులలో లభిస్తాయి.

మొక్కలు పెంచే మాధ్యమం: ఆంతురియం మొక్కలు వివిధ రకాల సేంద్రీయ పదార్థాలు మొదలగు వాటిపై ఆధారపడి జీవిస్తాయి. ముఖ్యంగా ఇవి పెరగడానికి సేంద్రీయ మాధ్యమం బాగా తేమను పట్టి వుంచి, నీరు నిలవకుండా, వదులుగా గాలి ప్రసరణ బాగా వుండే లక్షణాలు కలిగిన, తక్కువ లవణ సాంద్రత కలిగి ఉండాలి. సాధారణంగా కొబ్బరి పరిశ్రమల నుంచి వచ్చే వ్యర్థ పదార్థాలైన కొబ్బరి పీచు, కొబ్బరి డొప్పలు, కొబ్బరి పొట్టు, కలప పరిశ్రమ నుంచి వచ్చే వ్యర్థ పదార్థాలైన రంపపు పొట్టు, వేరుశనగ తవుడు, కొబ్బరి పీచు తో పాటు బొగ్గు, ఇటుక మిశ్రమం కూడా ఉపయోగిస్తారు. ముందుగా ఎంచుకున్న మాధ్యమాన్ని కాల్షియం కార్బోనేట్ 5 కేజీలు/100 లీటర్ నీటిలో 48 గంటలు నానబెట్టుకోవాలి. దీనివలన అధిక గాఢత గల హానికర లవణాలు తొలగిపోతాయి. ఉపయోగించే మాధ్యమం ఉదజని సూచిక 5.0, లవణ సాంద్రత 0.6 – 2 ఉండేలా చూసుకోవాలి.

బెడ్ల తయారీ: మందమైన పాలిథిన్ ట్రఫ్ లను ఆంతురియం మొక్కలను పెంచే బెడ్లు గా ఉపయోగించుకోవచ్చు. 1 మీటరు వెడల్పు, 10 మీటర్ల పొడవుతో హరితగృహం కొలతను బట్టి నిర్ణయించుకోవచ్చు. రెండు బెడ్ల మధ్య 2 అడుగుల నడక దారి వదులుకోవాలి.

ప్రవర్ధనం: ముఖ్యంగా కణజాల వర్ధనం చేసిన 7 నుంచి 9 నెలల వయసు గల ఆంతురియం మొక్కలను ఎంచుకోవాలి. ఎందుకంటే ఇవి ఒకే వయసు కలిగి వ్యాధుల బారిన పడకుండా ఆరోగ్యంగా ఉంటాయి. సాధారణంగా 15 నుంచి 17 నెలల వయసు గల ఆంతురియం మొక్కలు పిలక మొక్కలను ఉత్పత్తి చేయడం మొదలవుతుంది. వీటిని తల్లి మొక్క నుంచి వేరు జాగ్రత్తగా వేరుచేసి కొత్త మొక్కలు గా నాటుకోవచ్చు. కాని ఈ పద్ధతి ద్వారా వ్యాధులు తల్లి మొక్క నుంచి పిల్ల మొక్కకు వ్యాప్తి చెందే అవకాశం ఉంది.

బెడ్లలో నాటుకొనే విధానం : పాలిథిన్ ట్రాఫ్‌లలో ఎంచుకున్న మాధ్యమాన్ని 3/4 వంతు నింపుకోవాలి. మొక్కల మధ్య దూరం 45 లేదా 30 సెం.మీ. ఉండేలా చూసుకోవాలి. నాటే ముందు మొక్కలను పెంచే మాధ్యమం తడిగా ఉండేలా చూసుకోవాలి.

ఆంతురియంతో పూలబొకే తయారి

కొబ్బరి డొప్పల్లో ఆంతురియం సాగు

పాలీహౌస్లలో ఆంతురియం సాగు

ఆంతురియం పుష్పాలు

కోసిన పుష్పాలు

ఆంతురియం పిలకలు

ఆంతురియం మొక్కలు నాటే ముందుగా శిలీంధ్రనాశిని 0.1% బావిస్టిన్ ద్రావణంలో మొక్క వేర్లను ముంచి తర్వాత నాటుకోవాలి. ఇలా చేయడం వలన వేరు కుళ్ళు తెగులు రాకుండా జాగ్రత్త పడవచ్చు.

నీటి యాజమాన్యం: వాతావరణ పరిస్థితులను బట్టి 2 లీటర్ల నీటిని/మీ2 అందించాలి. బిందు, తుంపర సేద్యం ద్వారా నీళ్ళను ఇవ్వాలి.

అనుకూల వాతావరణ పరిస్థితులు : రోజువారీ ఉష్ణోగ్రత, సూర్యకాంతి, వాతావరణంలోని తేమ ఆంతురియం మొక్క పెరుగుదలలో ముఖ్య పాత్ర వహిస్తాయి. రాత్రి ఉష్ణోగ్రతలు 18 డిగ్రీల సెంటిగ్రేడు, శాఖీయ వృద్ధికి అనుకూలంగా ఉంటాయి. కానీ రాత్రి ఉష్ణోగ్రతలు 21 నుంచి 23 డిగ్రీల సెంటిగ్రేడు ఉష్ణోగ్రత మొగ్గలు ఉత్పత్తి అవడానికి అనుకూలంగా ఉంటాయి. ఆంతురియం మొక్కలు నీడ పట్టున పెరిగే మొక్కలు కావున వీటికి తక్కువ సూర్యకాంతి అవసరం. సూర్యకాంతిని యాజమాన్యం చేయడానికి వివిధ రకాల తెరలను వాడవచ్చు. మార్కెట్లలో 75%, 80% షేడ్ నెట్స్ (తెరలు) దొరుకుతాయి, వీటిని ఉపయోగించి సూర్యకాంతిని తగ్గించవచ్చు.

ఎరువుల యాజమాన్యం: ఆంతురియం మొక్కలకు తక్కువ పరిమాణంలో తరచూ పోషకాలను అందించాలి. 2 శాతం 19:19:19 నత్రజని, భాస్వరం, పొటాషియం వారానికి ఒకసారి మొక్కలపై పిచికారీ చేసుకోవాలి. స్పెత్ మీద కాల్షియం మూలక లోపాలు కన్పించినట్లయితే 5 గ్రా. కాల్షియం నైట్రేట్ నెలకు ఒకసారి పిచికారీ చేసుకోవాలి.

దిగుబడి : మొక్కలు నాటిన మొదటి రెండు సంవత్సరాలలో ఒక్కో మొక్క 5-7 పుష్పాలను ఉత్పత్తి చేస్తాయి. మూడో సంవత్సరం నుంచి ప్రతి మొక్కకు 10-12 పుష్పాలు వస్తాయి.

కోత : మొక్కలు నాటిన 6 నుంచి 7 నెలల నుండి పుష్పించడం ప్రారంభం అవుతుంది. స్టాండర్డ్ ఆంతురియం పుష్పాల స్పెత్ మొత్తం తెరచుకొని, స్పాడిక్స్ 3/4 వ వంతు పసుపు రంగుకు మారిన

అరటిలో అంతర కృషి - అరటిలో పాటించాల్సిన మెళకువలు

ఎల్.సుహాసిని, డా.ఎన్.కిషోర్ కుమార్, డి.అశ్విని, బి.క్రాంతి కుమార్, కృషి విజ్ఞాన కేంద్రం, మల్యాల

వ్యవసాయంలో స్థిరమైన ఆదాయాన్ని ఆశించే రైతులకు అరటికాయ ఒక మంచి ప్రత్యామ్నాయంగా మారుతోంది. తక్కువ వ్యవధిలో పంట దిగుబడి రావడం, మార్కెట్‌లో నిత్యం డిమాండ్ ఉండడం, మొక్కలు నాటిన 10-12 నెలల్లోనే మొదటి కాత రావడం వంటి లక్షణాల వలన అరటి సాగు రైతులకు ఆశాజనకంగా మారుతుంది. తెలంగాణలోని నల్గొండ, ఖమ్మం, భద్రాద్రి కొత్తగూడెం వంటి జిల్లాల్లో అరటి సాగు వేగంగా విస్తరిస్తోంది.

పిలకలను తీసివేయడం : అరటిలో కాండం అడుగు భాగం నుండి ఎక్కువ పిలకలు ఉత్పత్తి అవడాన్ని గమనిస్తూ ఉంటాం. ఇలా అన్ని పిలకలను ఎదగనిస్తే ప్రధాన మొక్క ఎదుగుదల, దిగుబడి తగ్గిపోతుంది. అందుకని పిలకలని ఎప్పటికప్పుడు తీసివేస్తూ ఉండాలి. దీనినే 'డీ-సక్కరింగ్' అంటారు. దీనిలో భాగంగా పిలకలని కత్తిరించడం కానీ, మొత్తంగా భూమి నుండి తీసివేయడం కానీ, లేక కరోసిన్ ని మొలకల మొదట్లో చల్లడం కానీ చేసి పిలకలని తీసివేయాలి. ప్రధాన మొక్క పూత దశకి వచ్చేవరకు ఒక ఆకర్షణీయమైన పిలకలని ఎదగనివ్వాలి. అలానే ప్రధాన మొక్క కాత పూర్తయ్యేటప్పటికి, మరొక పిలకని ఎదగనివ్వాలి. ఇలా కాత దశ వచ్చే వరకు 2 పిలకలని 6 నెలల వ్యవధిలో ఎదగనివ్వాలి. అవి తర్వాత సంవత్సరంలో ప్రధాన మొక్కగా వృద్ధి చెందుతుంది.

ఊతాన్ని ఇవ్వడం : అరటిలో గెల వచ్చేసమయానికి, ముఖ్యంగా ఎత్తుగా పెరిగే అరటి కాండం గట్టిగా ఉండదు. కాబట్టి వెదురు లేదా సరుగుడు కర్రలతో ఊతం ఇవ్వాలి.

మల్చింగ్ : మల్చింగ్ వేసుకోవడం వలన నేలలో తేమను పరిరక్షించడమే కాక కలుపు మొక్కల పెరుగుదలను నివారిస్తుంది. అలాగే వేరు అభివృద్ధి బాగా ఉండి, నీటిని, పోషకాలను నేల నుండి తీసుకునే సామర్థ్యం పెరిగి, అరటిలో దాదాపు 30-40 శాతం దిగుబడి పెరుగుతుంది.

వడలిన పుష్ప భాగాలను, ఆకులను తీసివేయడం : అరటి కాయల చివరి భాగంలో వేలాడేటటువంటి పుష్ప భాగాలను, ఎండిన, కుళ్ళిన ఆకులను తీసివేయాలి.

పుష్పాలను కోసుకోవాలి. కోసిన వెంటనే కాడలను చల్లని నీటిలో ఉంచాలి. తర్వాత పుష్పాల జీవితకాలం పెంచడానికి పుష్పాల కాడలను మొక్కల వృద్ధి కారకాలైన బెంజైల్ అడినైన్, బాక్టీరియ నాశిని అయిన హై డ్రోక్సి క్వినైన్ లేదా సిల్వర్ నైట్రేట్ లలో ముంచుకోవాలి. ఇలా చేయడం వలన ఆంతురియం పుష్పాల జీవితకాలం 2 నుంచి 3 వారాలకు పెంచవచ్చు. కోసిన పుష్పాలను దూరప్రాంతాలకు తరలించడానికి ఆంతురియం పుష్పాల స్పెత్‌లకు పాలిథిన్ సంచులను తొడిగి, కాండం చివర తడి దూదిని ఉంచి పాలిథిన్ తో కట్టేయాలి. పుష్పాలను కార్డ్ బోర్డ్ పెట్టెలలో (పెట్టె సైజు 24×12×9 అంగుళాలు) 70 నుంచి 100 అమర్చాలి. కోసిన పుష్పాలను శీతల గిడ్డంగిలో 13 డిగ్రీల సెంటిగ్రేడు ఉష్ణోగ్రత వద్ద ఉంచినపుడు 2 నుంచి 3 వారాల వరకు తాజాగా వాడిపోకుండా ఉంటాయి.

సాధారణంగా ఆంతురియం మొక్కలకు వచ్చే తెగుళ్ళు :

మొక్క లేత వయసులో వచ్చే వేరుకుళ్ళు తెగులు : వేరుకుళ్ళు తెగులును అరికట్టడానికి డైథేన్ ఎం -45 (0.2%) ద్రావణంతో మొక్కల మొదళ్ళు తడిచేలాగా పోసుకోవాలి.

బాక్టీరియా ఎండు తెగులు : బాక్టీరియా ఎండు తెగులును అరికట్టడానికి స్ట్రెప్టోసైక్లిన్ (0.01%) ద్రావణం ను మొక్కలపై పిచికారీ చేసుకోవాలి లేదా పసుపు + బేకింగ్ సోడా ద్రావణాన్ని కూడా బాక్టీరియా ఎండు తెగులును నివారించడానికి ఉపయోగించవచ్చు.

లేకపోతే అవి వివిధ రకాల శిలీంద్రాలకు ఆవాసంగా మారి వివిధ రకాల తెగుళ్ళను వ్యాప్తి చేయడమే కాకుండా సూర్యకాంతి మొక్కల లోపలి భాగంలోకి ప్రసరించదు. కనుక కాయ ఎదగగానే వాటిని తీసివేయాలి. పూత, ఎదుగుదల బరువు గరిష్టంగా రావడానికి మొక్కపై 8-10 ఆకులను ఉండనివ్వాలి.

కాండాన్ని తీసివేయడం : గెలలు కోతకి వచ్చిన తర్వాత, అరటి కాండాన్ని భూమి నుండి 0.6 మీటర్ల ఎత్తు వరకు ఉంచి మిగిలిన భాగాన్ని తీసివేయాలి. పక్కన ఉన్నటువంటి బలమైన పిలకను ప్రధాన మొక్కగా పరిగణించి, తదుపరి సంవత్సరంలో పూత, కాతను ఇస్తుంది.

మట్టిని ఎగదోయడం : వర్షాకాలంలో మొక్క చుట్టూ నీరు నిలవకుండా, మట్టిని పైకి ఎగదోయాలి. ఇలా చేయడం వలన మొక్కకి ఊతం దొరకటమే కాకుండా, వేరు వ్యవస్థ బాగా అభివృద్ధి చెందుతుంది.

అరటి గెలను కప్పి ఉంచడం : అధిక సూర్యరశ్మి, వేడి గాలులు, దుమ్ము ధూళి, ఇతర కీటకాల నుండి అరటి గెలలను రక్షించడానికి వాటిని రంధ్రాలు గల పాలిథీన్ కవర్లతో కప్పి ఉంచాలి. ఇలాంటి కవర్లతో కప్పి ఉంచడం వలన 15-20 శాతం దిగుబడి పెరుగుతుంది.

మగ పుష్పాలను తీసివేయడం : ఆడ పుష్పాలు కాయలుగా మారిన తర్వాత మగ పుష్పాలను తీసివేయడం వలన మొక్కలో పోషకాలు వృథా కాకుండా చేసి, నాణ్యమైన వృద్ధికి తోడ్పడి దిగుబడి పొందవచ్చు.

గెలలో కాయ గుత్తులను తుంచి వేయడం : గెలలో అడుగు భాగాన ఉన్న ఒకటి లేదా రెండు చిన్న కాయ గుత్తులను తీసివేయడం వలన గెల అభివృద్ధి సమానంగా / ఏకరీతిగా ఉంటుంది. ఇలా గెలలో 7-8 గుత్తులను మాత్రమే ఉండనివ్వాలి.

గాలి నిరోధకాలను పెంచడం : తూర్పు - దక్షిణ దిశలో గాలిని నిరోధించే మొక్కలను నాటుకోవడం వలన పెద్ద పెద్ద గాలుల వలన అరటి చెట్లు పడిపోకుండా అరికట్టవచ్చు.

తోటలో చెత్తను ఏరివేయడం : తోటలో ఎప్పటికప్పుడు ఆకులు, పుష్పాలు, కుళ్ళిన / పాడు అయినటువంటి కాయలను తీసివేయడం వలన అవి వ్యాధులను కలిగించే కీటక, వ్యాధి జనకాలకు స్థావరంగా మారకుండా జాగ్రత్తపడవచ్చు.

అరటిలో ఇలాంటి చర్యలను పాటించినట్లయితే అత్యధిక దిగుబడులను సాధించవచ్చు.

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.

సమస్యాత్మక నేలలు - యాజమాన్య పద్ధతులు

డా.ఫిర్దోస్ సహన, డా.కృష్ణ చైతన్య, ఎం.సాయి చరణ్, బి.సౌందర్య, డా.రమ్య రాథోడ్, దినేష్, రాకేష్, డా.టి.అంజయ్య
ప్రాంతీయ చెరకు, వరి పరిశోధనా స్థానం, రుద్రూరు

ప్రస్తుతం రైతులు ఎదుర్కొంటున్న సమస్యలలో నేల ఉత్పాదకత శక్తి తగ్గిపోవడం, నేల సారవంతత తగ్గిపోవడం, భూమి భౌతిక గుణాలు దెబ్బతినడం ప్రధాన సమస్యలుగా కనబడుతున్నాయి. ఇలాంటి పరిస్థితులలో నేలలోని సారాన్ని కాపాడుకుంటూ సుస్థిర దిగుబడులు పొందడానికి నేలలో సహజంగా పోషకాల మోతాదు, నేల సమస్యల గురించి తరచుగా తెలుసుకోవాల్సిన అవసరం ఉంది. భూసార పరీక్షా ఫలితాల ఆధారంగా ఎరువుల యాజమాన్యం చేపట్టాల్సిన అవసరం ఉంది.

భూసార పరీక్షలు చేయించుకోవడం వల్ల సమస్యాత్మక నేలల గురించి సమాచారం పొందవచ్చు. అలాగే వాటిని సవరణ చేసుకునే యాజమాన్య పద్ధతుల వివరాలు తెలుసుకోవచ్చు. సాగు భూముల్లో మూడు రకాల సమస్యాత్మక నేలలు గుర్తించవచ్చు, వాటి లక్షణాలు, యాజమాన్య పద్ధతుల గురించి రైతులు తెలుసుకోవాల్సిన అవసరం ఉంది.

సమస్యాత్మక నేలలు అనగా నేలలలో వున్న కొన్ని అవలక్షణాల వల్ల పంటలు పండించడానికి అనుకూలమైనది కాకుండా ఉంటే అటువంటి నేలలను సమస్యాత్మక నేలలు అంటారు. భారత దేశం మొత్తం మీద ఇటువంటి సమస్యాత్మక నేలలు 10 మిలియన్ హెక్టార్ల విస్తీర్ణంలో ఆక్రమించి ఉన్నాయి. అందులో 7.2 మిలియన్ హెక్టారులు పాలచౌడు నేలలు కాగా మిగతా 2.8 మిలియన్ హెక్టారులు నల్ల చౌడు లేదా కారు చౌడు నేలలుగా చెప్పవచ్చు. ఈ నేలలో సారం ఉన్నప్పటికీ కొన్ని అవలక్షణాల వల్ల వాటి ఉత్పాదకత తక్కువ ఉంటుంది. కావున ఈ సమస్యాత్మక నేలల్లో తగు యాజమాన్య పద్ధతులు పాటించడం ద్వారా వాటి లోపాలను సవరించి ఫలవంతమైన నేలలుగా మార్చవచ్చు.

ఆమ్ల భూములు : ఉదజని సూచిక 6 కంటే తక్కువగా ఉన్న భూములను ఆమ్ల నేలలుగా చెబుతారు. ఇలాంటి భూముల్లో సేంద్రియ పదార్థాలు కుళ్లడానికి, భూమిలోని పోషకాలను మొక్కలకు అందుబాటులోకి తెచ్చే సూక్ష్మజీవుల చర్య బాగా తగ్గిపోతుంది. దీంతో మొక్కలకు ప్రధాన పోషకాల అందుబాటు తగ్గుతుంది. మొక్కల వేర్ల వృద్ధి కూడా తగ్గిపోతుంది. ఈ భూముల్లో మొక్కలకు భాస్వరం, సున్నం, మెగ్నీషియం, మాలిబ్డినం పోషకాలు పూర్తిగా అందకుండా పోతాయి. ఇనుము, అల్యూమినియం వంటి సూక్ష్మ పోషకాలు మొక్కలకు అధికంగా లభ్యమై హానికలిగించే విధంగా మారతాయి.

ఆమ్ల నేలలను సాగుకు అనుకూలంగా మార్చేందుకు నేల ఉదజని సూచిక, నేల రకాన్ని బట్టి సున్నం సిఫార్సు చేస్తారు. పట్టిక-1లో సిఫార్సు చేసిన పొడి సున్నం మోతాదును విత్తనం విత్తకు ముందు లేదా నాట్లకు నేల రోజుల ముందు పొలమంతా సమంగా పడేలా చల్లి కలియదున్నుకోవాలి. పొలాన్ని నీటితో తడిపితే రసాయన చర్య చురుకుగా జరుగుతుంది. సున్నాన్ని ఇతర రసాయన ఎరువులతో కలిపి వాడరాదు.

ఆమ్లత్వాన్ని కలిగించే అమ్మోనియం సల్ఫేటు, అమ్మోనియం క్లోరైడ్ వంటి ఎరువులను ఈ భూములకు వాడరాదు. సరిగా కుళ్లని సేంద్రియ పదార్థాలను భూమికి వాడినప్పుడు అవి కుళ్లేటప్పుడు విడుదలయ్యే కొన్ని ఆమ్లాల వల్ల కూడా నేలలు ఆమ్లత్వాన్ని సంతరించుకొంటాయి. బాగా మగ్గిన పశువుల ఎరువునే వాడాలి. ఆమ్ల గుణం కలిగిన భూములకు 20:20:0, 28:28:0, సల్ఫేట్ ఆఫ్ పొటాష్ వంటి రసాయన ఎరువులను ఉపయోగించుకోవచ్చు. చక్కెర ఫ్యాక్టరీలలో లభించే ప్రెస్‌మడ్ కూడా వేసి ఆమ్ల భూములను బాగుచేయవచ్చు.

పాల చౌడు నేలలు : ఈ నేలల్లో క్లోరైడ్స్, సల్ఫేట్ వంటి లవణాలు అధికంగా ఉండడం వలన లవణాల పరిమాణం ఎక్కువగా చూపిస్తుంది. ఉదజని సూచిక 7-8.5 వరకు ఉంటుంది.

❖ కాల్షియం, మెగ్నీషియం సల్ఫేట్, క్లోరైడ్ లవణాలు నేలలో పేరుకుపోవడం వల్ల నేల పైన తెల్లని పొర ఏర్పడుతుంది. ఉదజని సూచిక 7-8.5 వరకు ఉంటుంది.

❖ ఉదజని సూచిక 7-8.5 వరకు ఉంటుంది.

❖ లవణ సాంద్రత 4 కన్నా ఎక్కువగా ఉంటుంది.

పాల చౌడు నేలలు సవరణ : ఈ నేలల్లో లవణ సాంద్రత తగ్గించడానికి పొలాన్ని చదును చేసి 20-25 సెంట్ల మడులుగా విభజించి గట్లు వేసి నీటిని నిల్వ ఉంచాలి. తర్వాత కాల్వల ద్వారా నీరు బయటకు పంపాలి. ఈ విధంగా 3-4 సార్లు చేయాలి. సేంద్రియ ఎరువులు వేసుకోవాలి. ఆమ్ల గుణం గల రసాయన ఎరువులు వేసుకోవాలి. లవణాలను తట్టుకునే పంటలు వేసుకోవాలి.

క్షార భూములు : ఉదజని సూచిక తేలిక భూముల్లో 8.5 కన్నా, బరువు నేలల్లో 9 కంటే అధికంగా ఉండే భూములను క్షార భూములుగా పేర్కొనవచ్చు. ఈభూములు సాధారణంగా నలుపు లేదా బూడిద రంగులో ఉంటాయి. ఈ నేలలు ఎండినప్పుడు గట్టిగా బండబారి ఉండి, తడిగా ఉన్నప్పుడు మెత్త బడి కాలుపెడితే కూరుకుపోతుంది. తడిగా ఉన్నప్పుడు ఈ నేలను దున్నితే మట్టి చెక్కలుగా తిరగబడతాయి. భూమిలో నీరు సరిగా ఇంకదు. పొలం పై నిలిచే నీరు ఎప్పుడూ తేరుకోదు. మడ్డిగానే ఉంటుంది. నేలలో గాలి ప్రసరణ సరిగా ఉండదు. మొక్కల వేర్లు సరిగా అభివృద్ధిచెందవు. పోషకాలు కావాల్సినంత అందక మొక్కలు సరిగా పెరగవు. నేల గుణ గణాలు క్షీణించి మొక్కల పెరుగుదల సక్రమంగా ఉండదు. సూక్ష్మ జీవుల చర్య కూడా సరిగా ఉండదు. భాస్వరం, కాల్షియం, మెగ్నీషియం, ఇనుము, రాగి, జింకు వంటి పోషకాలు మొక్కలకు సరిగా అందవు. భాస్వరం, జింకు లోపాలు అధికంగా కనిపిస్తాయి.

నీటి పారుదల ఉన్న చోట జిప్సం వాడి బాగు చేయవచ్చు. భూసార పరీక్షా కేంద్రాల్లో నేల ఉదజని సూచిక, నేల రకం ఆధారంగా జిప్సం మోతాదును సిఫార్సు చేస్తారు. . పట్టిక-2లో సిఫార్సు చేసిన జిప్సం వినియోగానికి చౌడు భూమిని 20-25 సెంట్ల చిన్న మడులుగా చేసి, సిఫార్సు చేసిన జిప్సం చల్లి కలియదున్ని, పొలానికి నీరు పెట్టాలి. నీరు పొలంలో ఇంకేలా చూడాలి. ఇలా 3-4 సార్లు పొలానికి నీరు ఇంకేలా చేసి, చివరగా నీటిని అధికంగా పెట్టిపొలాన్ని దున్నాలి. తర్వాత నీటిని తేరనిచ్చి మరుసటి రోజు మురుగు కాల్వల ద్వారా బయటకు తీసేయాలి. దీని వల్ల భూమిలోని చౌడు, జిప్సంతో రసాయన చర్య జరిగి, నీటిలో కరిగి, మురుగు నీటి ద్వారా బయటకు వెళ్లిపోతుంది.

ఈ విధంగా రైతులు భూసార పరీక్షల ద్వారా నేల ఆరోగ్య పరిస్థితులను గుర్తించి సరైన యాజమాన్య పద్ధతులతో నేల ఉత్పాదకతను పెంచుకోవచ్చు.

మన వ్యవసాయ శాస్త్రవేత్తలను స్మరించుకుందాం

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

– సంపాదకులు

పంట, పశువుల ఏకీకరణ

డా.ఎన్.చరిత, డా.ఎ.సాయి కిషోర్, డా.ఎల్.శ్రావిక, డా.బి.దీపక్ రెడ్డి, డా.కె.నాగాంజలి, డా.డి.శ్రవంతి, డా.ఆర్.రమేష్,
డా.జి.లక్ష్మణ్, డా.జె.హేమంత కుమార్, వ్యవసాయ కళాశాల, అశ్వరావుపేట

పంట, పశువుల ఏకీకరణ- వ్యవసాయ - జీవావరణ శాస్త్రం సూత్రం మాదిరిగా, ఇది పంట, పశువుల ఉత్పత్తి మధ్య ప్రయోజనకరమైన సినర్జీని సృష్టించడం ద్వారా సహజ వనరులను సమర్థవంతంగా పునర్వినియోగం చేస్తుంది. వనరుల పొదుపు పద్ధతుల శ్రేణిని కలిగి ఉంటుంది. తద్వారా ఒక వ్యవస్థ అవుట్పుట్లను ఉపయోగిస్తుంది. ఇతర సిస్టమ్ కోసం ఉపకరణాలు లేదా వనరులు. పంట, పశువుల ఏకీకరణ నాలుగు ప్రధాన స్తంభాలపై ఆధారపడి ఉంటుంది.

❖ పశువుల ఉత్పత్తికి అనుకూలంగా ఉపయోగించే పంట నుండి ఉత్పత్తి చేయబడిన మేతలు (మేత పంటలు, పంట అవశేషాలు మొదలైనవి.

❖ పాలు, మాంసం, తేనె, ఉన్ని, తోలు, గుడ్లు వంటి విభిన్నమైన ఆహారం, ఆహారేతర ఉత్పత్తులకు మూలంగా పశువులు, జీవగ్యాస్ ఇంధనం మొదలైనవి.

❖ పంట ఉత్పత్తి, ఇతర వ్యవసాయ కార్యకలాపాలకు అనుకూలంగా రవాణా, డ్రాఫ్ట్ పవర్, పంట సాగు, నీటిపారుదల, విత్తనాలు, కలుపు తీయడం, పంట రవాణా మొదలైనవి.

❖ ఎరువు, పచ్చిక బయళ్ల నిర్వహణ, జంతువులను అతిగా తొక్కడం వంటి వ్యవసాయ కార్యకలాపాలకు ఉపకరణాలుగా పశువులు గట్టి నేలను విచ్ఛిన్నం చేయడం ద్వారా నేల నిర్మాణాన్ని మెరుగుపరుస్తాయి.

పంట, పశువుల ఏకీకరణలో పరిగణించవలసిన క్లిష్టమైన అంశాలు :

❖ పంట, పశువులను ఏకీకృతం చేయడానికి పొలం అనుకూలత-ఏదైనా పంట, పశువుల ఏకీకరణలో పాల్గొనే ముందు, పశువులు, వాటి మేత కోసం స్థలం, తగినంత పశుగ్రాసం లేదా ఉప ఉత్పత్తులు, తగినంత జ్ఞానం వంటి వాటిపై వ్యవసాయ అనుకూలతను అంచనా వేయడం అవసరం. నిర్దిష్ట రకమైన పశువులను ఉంచడం, ఆహారం ఇవ్వడం, చికిత్స చేయడం వంటివి ప్రధానం.

❖ ఇంటిగ్రేషన్ ప్రయోజనం- పశుసంపద దాని ఉపకరణాలు, అవుట్పుట్ కార్యక్రమాలను (పశువుల ఎరువును ఉపయోగించడం, సొంత వినియోగం లేదా విక్రయాల కోసం పశువుల ఉత్పత్తులను ఉపయోగించడం) పూర్తి చేయడానికి సమీకృతం చేయగలుగుతామో లేదో అంచనా చేయండి.

❖ ఉపకరణాల లభ్యత-వ్యవసాయ వ్యవస్థ లోపల, వెలుపల తగినంత వ్యవసాయ కార్మికులు అందుబాటులో ఉండటం, మంచి నాణ్యత కలిగిన తగినంత మేత, నీరు, పశువైద్య మద్దతు, తగిన జాతుల పశువులను కలిగి ఉండటం చాలా ముఖ్యం.

❖ పశువుల సంఖ్య-వ్యవసాయ పశువుల సంఖ్యను నిర్వచించేటప్పుడు, తక్కువ పశువులను ఉంచి, బాగా పోషించినప్పుడు ఆర్థిక ప్రయోజనం ఎక్కువగా ఉంటుందని గుర్తుంచుకోండి.

❖ పశువుల ఎంపిక ప్రమాణాలలో దాణా అవసరాలు, పెరుగుదల వ్యవధి, ఉత్పత్తి సామర్థ్యం, స్థానిక పరిస్థితులకు అనుకూలత, ఆహారం, ఆహారేతర ప్రయోజనాల కోసం పశువుల ఉత్పత్తిని ఉపయోగించడం వంటి అంశాలను పరిగణనలోనికి తీసుకోవాలి.

పంట, పశువుల ఏకీకరణ కోసం వ్యవసాయ-పర్యావరణ సూత్రాలు :

❖ స్థానిక పర్యావరణ వ్యవస్థకు పశు ఉత్పత్తిని అనుకూలం చేయండి- స్థానికంగా లభించే వనరులకు అనువైన పశువుల ఉత్పత్తి, తగిన

స్థానిక జాతుల పెంపకం, స్థానిక వ్యవసాయ-పర్యావరణ, సామాజిక పరిస్థితులకు గౌరవం ఉంటుంది.

- ❖ స్థానిక వనరులను ఉపయోగించే పశుసంపద వ్యవస్థను ప్రోత్సహించడం- వ్యవసాయ వ్యవస్థపై పశుగ్రాసం ఉత్పత్తి, ఉపయోగం, పొలంలో సేంద్రియ పదార్థాల ఉత్పత్తి, పశువులు, పంటల వైవిధ్యతకు అవకాశం కలుగుతుంది.
- ❖ వ్యవసాయ వ్యవస్థలలో పశుగ్రాసం, చెట్లను ఏకీకృతం చేయండి-పశుగ్రాసం, మేత పంటలు, చెట్ల ఉత్పత్తిని కలిగి ఉన్న పంట మార్పిడి వంటి పంటల అనుబంధం / ఏకీకృతం, ఆగ్రోఫారెస్ట్రీని ప్రోత్సహించండి.
- ❖ పంట, పశువుల ఏకీకరణ కింది వ్యవసాయ, సామాజిక, ఆర్థిక, పర్యావరణ ప్రయోజనాలను అందిస్తుంది.
- ❖ ఇది వ్యవసాయ స్థల వినియోగాన్ని మెరుగుపరుస్తుంది. యూనిట్ ప్రాంతానికి ఉత్పాదకతను పెంచుతుంది.
- ❖ ఇది విభిన్న ఉత్పత్తులను అందిస్తుంది. తద్వారా ఆహార భద్రత, పోషణను మెరుగుపరుస్తుంది.
- ❖ ఇది కోపింగ్, రిస్క్ యాజమాన్యం స్ట్రాటజీలను అందిస్తుంది. జంతువులు "కాళ్లపై బ్యాంకులు" అవసరమైన సమయాల్లో డబ్బును సేకరించేందుకు అనుకూలంగా ఉంటాయి.
- ❖ ఇది సరైన పంట మార్పిడి, కవర్ పంట, సేంద్రీయ కంపోస్ట్ ఉపయోగించి భూసారం, నేల భౌతిక నిర్మాణాన్ని మెరుగుపరుస్తుంది
- ❖ పశువుల మేత, పంట మార్పిడి ద్వారా కలుపు మొక్కలు, కీటకాలు, వ్యాధులను తగ్గిస్తుంది.
- ❖ ఇది పంట అవశేషాలు, పశువుల వ్యర్థాలను రీసైకిల్ / పునర్వినియోగం చేస్తుంది, వినియోగిస్తుంది.
- ❖ ఇది రైతు స్వయంప్రతిపత్తిని బలపరుస్తుంది (బాహ్య ఉపకరణాలపై తక్కువగా ఆధారపడటం- ఎరువులు, వ్యవసాయ రసాయనాలు, పశుగ్రాసం, మొదలైనవి).
- ❖ వ్యవసాయ కుటుంబ భూమిలో కూలీ ఖర్చు తగ్గి అధిక నికర రాబడిని అందిస్తుంది.

ముగింపు:

- ❖ వ్యవసాయ చరిత్రలో ఎక్కువ భాగం భూసారం, కలుపు, చీడపీడల నియంత్రణ, అవశేషాల విచ్ఛిన్నతను అందించడం కోసం పశువులను పంట ఉత్పత్తి వ్యవస్థల్లోకి చేర్చారు.
- ❖ పశువులు రైతులకు అదనపు ఆదాయ వనరులను అందించగలవు. ఏడాది పొడవునా ఆదాయం పొందేలా లేదా శాశ్వత పంటను ఉత్పత్తి చేయడం ముందు సంవత్సరం పొడుగునా ఆదాయాన్ని అందిస్తుంది.
- ❖ ముఖ్యంగా అనేక పండ్లు, కూరగాయలు వంటి తాజా పంటలను పండించే రైతులకు పశువులు, వ్యర్థాలను కుళ్ళింపజేయడంలో కూడా ప్రముఖ పాత్ర వహిస్తాయి, ఆహార భద్రత ఉంటుంది.

పశువులలో ఖనిజ మిశ్రమం దాణా ప్రాముఖ్యత

సాగి రాజు, అసోసియేట్ ప్రొఫెసర్, పశు పోషణ విభాగం, కాలేజ్ ఆఫ్ వెటర్నరీ సైన్స్, మమ్నూర్, వరంగల్, పి.వి.ఎన్.ఆర్.టి.జి.వి.యు.
బోయిని ప్రవంతి, ఎం.ఎస్.సి., పశు పోషణ విభాగం, కాలేజ్ ఆఫ్ వెటర్నరీ సైన్స్, రాజేంద్రనగర్, పి.వి.ఎన్.ఆర్.టి.జి.వి.యు.

పరిచయం : భారతదేశం ప్రపంచంలో అత్యధిక గేదెల జనాభాను కలిగి ఉంది. పాల ఉత్పత్తిలో మొదటి స్థానంలో ఉంది. ఏది ఏమైనప్పటికీ, దేశంలో ప్రతి జంతు ఉత్పాదకత చాలా తక్కువగా ఉంది. దీనికి ప్రధానంగా రాజీపడిన పోషకాహార స్థితితో పాటు పేలవమైన జన్యుపరమైన అలంకరణ కారణంగా ఉంది. ఇది వివిధ జీవక్రియ వ్యాధులు, పునరుత్పత్తి అసమర్థతలకు దారితీస్తుంది. సంతానలేమి, ఎదకి రాక పోవడం, పెంపకం పునరావృతం, చేయలేక పోవడం.

పాడి జంతువులలో ఖనిజ లోపం పేలవమైన వృద్ధి రేటుకు ప్రధాన కారణం, శరీర రోగనిరోధక శక్తిని అణిచివేయడం, పాల దిగుబడి తగ్గడం, వివిధ పునరుత్పత్తి రుగ్మత కలగ చేస్తాయి. అందువల్ల, పశువుల ఉత్పాదకతను కొనసాగించడానికి, రేషన్‌లో ఖనిజాలను భర్తీ చేయడం అవసరం ఎందుకంటే వాటి ఉనికి జంతువుల అవసరాలను తీర్చడానికి సరిపోకపోవచ్చు. పాడి జంతువులలోని అన్ని వర్గాలలో ఖనిజ లోపం, జీవక్రియ వ్యాధి కొన్ని సమస్యలు, రికెట్స్, ఆస్టియోమలాసియా, పికా, ఎముకల, దంతాలు, డెక్క అసాధారణతలు, రక్తహీనత, స్వేబ్యాక్ సిండ్రోమ్, చర్మం వర్ణద్రవ్యం, పారాకెరాటోసిస్, గాయిటర్, నిశ్చల జననాలు, క్షీణించిన పాల దిగుబడి, వృద్ధి రేటు, సంతానోత్పత్తి.

ఖనిజ మిశ్రమాల అవసరాలు : ఉపయోగించిన అన్ని పదార్థాలు అధిక నాణ్యత కలిగి ఉండాలి. పశువులకు హానికరమైన పదార్థాలు లేకుండా ఉండాలి. ఖనిజ మిశ్రమం పొడి రూపంలో పూర్తిగా మిశ్రమంగా, పూర్తిగా సజాతీయంగా ఉండాలి. ఖనిజ మిశ్రమాలు కల్తీలు, కీటకాలు లేదా కనిపించే ఫంగస్ ముట్టడి, అవాంఛనీయ వాసన లేకుండా ఉండాలి. ఖనిజ మిశ్రమాలు బాసిల్లస్ ఆంత్రాసిస్, క్లోస్ట్రిడియం జాతుల బీజాంశం నుండి విముక్తి పొందాలి.

ఖనిజ మిశ్రమం లక్షణాలు: కాల్షియం – ఫాస్పరస్ నిష్పత్తి గణనీయంగా 2:1 మించకూడదు. అవసరాలకు సంబంధించి తగినంత వినియోగాన్ని అనుమతించడానికి సూత్రీకరణ తగినంత రుచిగా ఉండాలి. కణ పరిమాణం తప్పనిసరిగా విభజన లేకుండా తగినంత మిక్సింగ్‌ను అనుమతించాలి. ప్రతి ఖనిజ మూలకం జీవ లభ్యతను నిర్ధారించడానికి అధిక నాణ్యత గల ఖనిజ లవణాలను ఉపయోగించాలి. అధిక ఫ్లోరిన్ గాఢత కలిగిన లవణాలకు దూరంగా ఉండాలి. మంచి నాణ్యత కలిగిన ఐఎస్ఐ గుర్తు ఉన్న ఖనిజ మిశ్రమాన్ని ఉపయోగించాలి.

ఖనిజ మిశ్రమాన్ని ఫీడింగ్ చేసే విధానం: ఖనిజ మిశ్రమాన్ని గాఢ మిశ్రమంతో కలపడం ద్వారా లేదా దానికి 15-20 గ్రా సాధారణ ఉప్పు కలపడం ద్వారా తినిపించవచ్చు.

మినరల్ మిక్స్చర్ ఫీడింగ్ వల్ల కలిగే ప్రయోజనాలు : దూడల ఎదుగుదలని మెరుగుపరుస్తుంది, అందువల్ల యుక్తవయస్సుకు తొందరగా వస్తాయి. మగ, ఆడ జంతువులలో పునరుత్పత్తి సామర్థ్యాన్ని మెరుగుపరుస్తుంది. దూడల మధ్య కాలాన్ని తగ్గిస్తుంది. జంతువుల మరింత ఉత్పాదక జీవితాన్ని పెంచుతుంది. ఫీడ్ వినియోగం సామర్థ్యాన్ని మెరుగుపరుస్తుంది. పాల ఉత్పత్తిని మెరుగుపరుస్తుంది. మెరుగైన రోగనిరోధక ప్రతిస్పందన, అందువల్ల అంటు వ్యాధులకు మెరుగైన నిరోధకత. పుట్టిన దూడలు ఆరోగ్యంగా ఉంటాయి.

జంతువుల సాధారణ ఆరోగ్యాన్ని మెరుగుపరుస్తుంది. ప్రాంత నిర్దిష్ట ఖనిజ మిశ్రమం అయితే మరింత పొదుపుగా, ప్రభావవంతంగా ఉంటుంది.

ప్రాంత నిర్దిష్ట ఖనిజ మిశ్రమం: రేషన్‌లో ఖనిజ మిశ్రమంగా సహజమైన ఫీడ్‌లు, పశుగ్రాసం, అకర్బన లవణాలను భర్తీ చేయడం ద్వారా జంతువులు ఖనిజాలను పొందుతాయి. అకర్బన రూపంలో ఖనిజ మిశ్రమం ద్వారా పశువులకు ఖనిజాలు సరఫరా అవుతాయి. అటువంటి సప్లిమెంట్లను ఉపయోగించడం వల్ల కలిగే ప్రధాన ప్రతికూలత ఏమిటంటే, ఆహారంలో ఉన్న వ్యతిరేకత, పోషకాహార వ్యతిరేక కారకాల కారణంగా అటువంటి మూలాల నుండి ఖనిజాలు పూర్తిగా గ్రహించబడవు. అదనంగా, అధిక స్థాయి అకర్బన ఉప్పు ఆధారిత ఖనిజ మిశ్రమం ఫలితంగా విసర్జన పెరిగింది, ఇది పర్యావరణ కాలుష్యానికి కారణం కావచ్చు. పర్యావరణ కారకాలలో నేల ఒక ముఖ్యమైన పాత్ర పోషిస్తుంది. ఎందుకంటే పశువులకు మేత, మేతలో ఖనిజాలతో సహా పోషకాల సాంద్రత అవి పండించిన నేలపై ఆధారపడి ఉంటుంది.

మేత స్థూల ఖనిజ స్థితి దీని ద్వారా మార్చవచ్చు: కోత దశ, మొక్కల జాతులు, ఎరువుల దరఖాస్తు రేటు, నేల రకం, నేల పి.హెచ్. మేత, జంతువులలోని ఖనిజాల స్థితిని ప్రాంతాల వారీగా గుర్తించడం, సరైన ఉత్పాదకతను పొందడానికి పశువుల అవసరాలను అర్థం చేసుకోవడం, వాటిని తీర్చడం చాలా ముఖ్యం. ఆ ప్రాంతంలో చాలా తక్కువగా ఉన్న ప్రాంత-నిర్దిష్ట ఖనిజాల అనుబంధం ఇతర ఖనిజాల అదనపు స్థాయిల వ్యతిరేక ప్రభావాలను నివారిస్తుంది. మరింత ఆచరణాత్మకమైన, ఖర్చుతో కూడుకున్న విధానం కావచ్చు.

మంచి నాణ్యత గల ప్రాంత నిర్దిష్ట ఖనిజ మిశ్రమం లక్షణాలు :

- ప్రాంత నిర్దిష్ట ఖనిజ మిశ్రమంలోని మినరల్స్ తప్పనిసరిగా జీవ లభ్యత, శోషణ ఎక్కువగా ఉండేలా అటువంటి మూలం నుండి ఎంచుకోవాలి. ఖనిజాల మూలాన్ని ఎన్నుకునేటప్పుడు, ప్రాంతంలో సులభంగా లభ్యత, ఖర్చు, స్థిరత్వం, ఆహారం రకం మొదలైన కొన్ని అంశాలను పరిగణనలోకి తీసుకోవాలి.
- ఫ్లోరిన్ స్థాయిని తక్కువగా ఉంచాలి, బి.ఐ.ఎస్. మార్గదర్శకాలకు అనుగుణంగా పశువులకు విషపూరితం కాకుండా నిరోధించాలి.
- బ్యూరో ఆఫ్ ఇండియన్ స్టాండర్డ్స్ (బి.ఐ.ఎస్.) ప్రకారం, ప్రాంత నిర్దిష్ట ఖనిజ మిశ్రమం జాడలలో కూడా జంతు మూలం ఏ పదార్థాన్ని కలిగి ఉండకూడదు.

సాధారణ ఖనిజ మిశ్రమంపై ఎ.ఎస్.ఎం.ఎం.ని అందించడం వల్ల కలిగే ప్రయోజనాలు:

- ఒక నిర్దిష్ట ప్రాంతం ఖనిజ ప్రొఫైల్‌ను అంచనా వేసిన తర్వాత మాత్రమే ఎ.ఎస్.ఎం.ఎం. తయారు చేయబడుతుంది కాబట్టి, లోపం ఉన్న, అవసరమైన ఖనిజాలు మాత్రమే భర్తీ చేయబడతాయి. ఇది ఖనిజ మిశ్రమం ధరను తగ్గిస్తుంది.
- పాడి జంతువులలో పోషకాల వినియోగం, ఖనిజ జీవ లభ్యత, పాల ఉత్పత్తి పనితీరును పెంచుతుంది
- ఇమ్యునోగ్లోబులిన్ స్థాయిలను పెంచుతుంది. ఐ.జి.జి., ఐ.జి.ఎం., ఐ.జి.ఎ. వివిధ వ్యాధులకు వ్యతిరేకంగా మెరుగైన జంతువుల రోగనిరోధక శక్తిని అందిస్తాయి.

- శరీర బరువు పెరుగుతుంది. ప్రారంభ యుక్తవయస్సును పెంచుతుంది. తద్వారా మొదటి ఈస్ట్రస్ వయస్సును తగ్గిస్తుంది.
- పాల దిగుబడిని 10-15% వరకు పెంచుతుంది. ఇది దీర్ఘకాలంలో రైతుల ఆర్థిక స్థితిని పెంచుతుంది.
- ప్రసవానంతర ఈస్ట్రస్ సమయ విరామాన్ని కూడా తగ్గిస్తుంది. ప్రసవ తర్వాత మొదటి వేడిలో గర్భధారణ రేటును పెంచుతుంది.
- హిమోగ్లోబిన్ కంటెంట్, జంతువుల ఎర్ర రక్త కణాల సంఖ్యను పెంచుతుంది. తద్వారా పాడి జంతువులను రక్తహీనత నుండి నిరోధించవచ్చు. ఇది ప్రోటోజోవాన్ వ్యాధులలో సాధారణం.

ఉపసంహారం : పాడి పశువుల ఆరోగ్యంగా వృద్ధి చెందడం, అధిక పాల ఉత్పత్తి, పునరుత్పత్తి సామర్థ్యం, సమగ్ర శరీర ధృఢత్వం కోసం ఖనిజాల సమతులిత భర్తీ అనివార్యం. సాధారణ ఖనిజ మిశ్రమంతో పోల్చితే, ప్రాంత-నిర్దిష్ట ఖనిజ మిశ్రమం (ఎ.ఎస్.ఎం.ఎం.) తక్కువ వ్యయంతో, ఎక్కువ సమర్థవంతంగా, శాస్త్రీయంగా శరీరంలో ఖనిజ లోపాలను తీర్చగలదు. ఇది జంతువుల శరీరంలో జీవ లభ్యతను పెంచి, రోగనిరోధక శక్తిని మెరుగుపరచడమే కాకుండా, ఫలవంతమైన పునరుత్పత్తి, పాల దిగుబడిని పెంచుతుంది. కాబట్టి, జంతు ఆరోగ్యం, రైతుల ఆదాయాన్ని మెరుగుపరచడానికి ప్రాంత-నిర్దిష్ట ఖనిజ మిశ్రమం వినియోగం చాలా అవసరం.

రైతుల కల్పవృక్షం - మునగ

డా.భీమిరెడ్డి అనురాధ, పి.హెచ్.డి స్కాలర్, శ్రీ కొండా లక్ష్మణ్ తెలంగాణ ఉద్యాన విశ్వ విద్యాలయం, ములుగు, సిద్దిపేట. ఫోన్:8801328124

పోషకాల గనిగా పేరు తెచ్చుకున్న మునగ ... రైతుల పాలిట కల్పవృక్షంగా విరాజిల్లుతోంది. తిన్నవారికి ఆరోగ్యం, పండించిన వారికి లాభాలు అందిస్తున్నది. తక్కువ పెట్టుబడితోనే అధిక దిగుబడులు అందిస్తూ, అన్నదాతల ఇంట సిరులు కురిపిస్తున్నది.

మునగ చెట్టులో ప్రతీ భాగం ఉపయోగకరమైనదే. వీటి ఆకులు, కాయలు ఆరోగ్యానికి ఎంతో మేలు చేస్తాయి. వీటి విత్తనాలను ఔషధ పరిశ్రమలలో వాడతారు. అందుకే వీటికి మార్కెట్‌లో భారీ డిమాండ్ ఉంటుంది. ఆరోగ్యవరంగానే కాకుండా, వ్యాపారపరంగానూ మునగను సాగు చేసేవారి సంఖ్య క్రమంగా పెరుగుతున్నది. ఇటీవల పరిశోధనలతో ఏకవార్షిక రకాలు... అంటే ఆరు నెలల్లోనే కాతకు వచ్చే రకాలు అందుబాటులోకి వచ్చాయి. సాగులో మెళకువలు పాటిస్తే, మేలైన దిగుబడులు సాధించవచ్చు.

వాతావరణం : 20- 25 డిగ్రీ సెల్సియస్ ఉష్ణోగ్రత ఉన్న ప్రాంతాలు అనుకూలం. 40 డిగ్రీ సెల్సియస్ కంటే ఎక్కువ ఉష్ణోగ్రతలో పూత రాలిపోతుంది. మంచునూ, అధిక చలిని తట్టుకోలేదు.

నేలలు: అన్ని రకాల నేలల్లో మునగను సాగు చేసుకోవచ్చు. ఉదజని సూచిక 6.5-8 శాతం ఉంటె ఇసుక రేగడి నేలలు ఎక్కువ అనుకూలంగా ఉంటాయి.

విత్తే సమయం: జూలై నుంచి అక్టోబర్ వరకు మునగను విత్తుకోవచ్చు. అయితే ఏ సమయంలో విత్తినప్పటికీ, వేసవిలోనే అంటే...జనవరి - ఏప్రిల్ మధ్యలోనే పూతకు వస్తుంది. ఫిబ్రవరిలో ఎక్కువ పూత, కాత ఉంటుంది.

విత్తన మోతాదు : ఎకరానికి 200 గ్రా., విత్తనం అవసరం అవుతుంది. 2.5-3 సెం.మీ లోతు గుంతలు తీసుకొని ఒక గుంతకు రెండు విత్తనాల చొప్పున వెసుకోవాలి. నెల వ్యవధిలో మొలకలను పరిశీలించి, మొలకలు లేని గుంతల్లో మళ్లీ విత్తనాలు వెసుకోవాలి లేదా ముందుగానే పాలి బ్యాగులలో మొక్కలను పెంచుకొని, 35-40 రోజుల సమయంలో గుంతలలో నాటుకోవాలి. ఒక్కో గుంతకు మధ్య 2-2.5 మీ.,దూరం ఉండేలా 45 సెం.మీ పొడవు, 45 సెం.మీ వెడల్పు, 45 సెం.మీ లోతులో తవ్వుకోవాలి. ఒక్కో గుంతలో 15 కిలోల కంపోస్టు లేదా బాగా చివికిన పశువుల ఎరువు వేయాలి. మొక్కలు 75 సెం.మీ ఎత్తు పెరిగినప్పుడు మొదలుపై చివర్లను తుంచితే, పక్క కొమ్మలు ఎక్కువ సంఖ్యలో వస్తాయి. మునగలో అంతర పంటలుగా టమాట, మిరప, బెండ, బొబ్బర్లను సాగు చెసుకోవచ్చు.

మునగ రకాలు: దేశవాళీ రకాలు ఎక్కువగా సాగులో ఉన్నాయి. ప్రస్తుతం మన రాష్ట్రంలో జాఫ్నా, పి.కె.యం-1, పి.కె.యం - 2, కే.ఎం - 3 రకాలు ఎక్కువగా సాగుచేస్తున్నారు.

జాప్నా: బహువార్షిక రకం. కాయ పొడవు 60-90 సెం.మీ, మెత్తని గుజ్జు, రుచికరంగా ఉంటుంది. రెండో సంవత్సరం నుండి కాపుకు వస్తుంది.

దిగుబడి : మొదటి రెండు సంవత్సరాలు సంవత్సరానికి చెట్టుకు 80-90 కాయలను, నాల్గవ నంవత్సం నుండి సంవత్సరానికి చెట్టుకు 500-600 కాయలను పొందవచ్చు.

పి.కె యం - 1 : వార్షిక రకం. మొక్క 4-6 మీ., ఎత్తు వరకు పెరిగి విత్తిన 160-170 రోజులలో పూతకు వస్తుంది. కాయ పొడవు 65-70 సెం.మీ . కాయ బరువు - 150 గ్రా. మొక్కకు 33 కిలోలు లేదా 200 - 225 కాయలు. ఈ రకం మునగ తోటలో అంతర పంటగా మిరప, వేరుశనగ, ఉల్లి పంటలను వేసుకోవచ్చు.

పి.కె.యం -2 : ఇది సంకర రకం. విత్తనాల ద్వారా సాగు చేసుకోవాలి. నాటిన ఆరు నెలల్లో కాతకొస్తుంది. వివిధ పంటల సరళిలో సాగుకు అనుకూలం. కాయ పొడువు - 120 సెం.మీ, కాయ బరువు - 280 గ్రా. మొక్కకు 220 కాయలు వస్తాయి. హెక్టారుకు 98 టన్నుల దిగుబడి వస్తుంది.

కె. ఎం-3 : ఈ రకాన్ని విత్తనాలతో సాగు చేయాలి. ఒక చెట్టుకు 400-500 కాయలు వస్తాయి. నాటిన ఆరునెలలకే కాపుకొస్తుంది. కాయలు 25-30 సెంమీ పొడవు ఉంటాయి. మొక్కలు పొదలుగా ఉంటాయి. కాబట్టి కాయ కోత చాలా సులభం. మొదటి కోత తర్వాత భూ మట్టానికి ఒక మీటరు మందం కాండం వదిలి, మిగతా భాగాన్ని కత్తిరించాలి.

ఎరువులు: విత్తిన మూడు నెలల్లో గుంతకు 45: 15:30 గ్రా., చొప్పున నత్రజని, భాస్వరం, పొటాష్ ఎరువులు వెసుకోవాలి. ఆరు నెలలకు పూత సమయంలో మరో దఫాగా ఒక్కో గుంతలో 45 గ్రా., నత్రజని ఎరువు వేయాలి. విత్తిన మూడో రోజు మొదటి తడిని, ఆ తర్వాత 10-15 రోజుల వ్యవధిలో నీటి తడులను ఇస్తూ ఉండాలి.

సస్యరక్షణ:

కాయ తొలిచే ఈగ యాజమాన్యం: విత్తనం వేసిన 150,180,210 రోజుల్లో ఎకరానికి 800 గ్రా., థయోమిథాక్సామ్ 25 డబ్ల్యుజీని నేలలో వేయాలి. ఎకరానికి 10 కుళ్లిన టమాటాలతో కూడిన ఫ్రూట్ ట్రాప్‌ను 500 లీ., నీటిలో కలిపి వేయాలి. మరో దఫాలో ఎకరానికి 200 లీ., నీటిలో 500 గ్రా., ప్రొపెనోఫాస్ కలిపి పిచికారీ చేయాలి.

బొంత పురుగు యాజమాన్యం : మునగ కాండంపై బొంత పురుగులు గుంపులుగా చేరి, బెరడును తొలిచి తింటాయి. ఆకులను తొలిచేస్తాయి. దీంతో ఆకు విపరీతంగా రాలిపోతుంది. ఈ సమయంలో పురుగు గుడ్లను, లార్వాలను ఏరి వేయాలి. లార్వాలను చంపే "బర్నింగ్ టార్చి"వాడాలి. లీటర్ నీటిలో 2 మి.లీ క్వినాల్ ఫాస్ కలిపి పిచికారీ చేయాలి.

దిగుబడి : రకాన్ని బట్టి ప్రతి మొక్కకు మొదటి సంవత్సరం 150-200 కాయలు, రెండవ సంవత్సరం 250 - 400 కాయలు దిగుబడి వస్తుంది. కాయలు కోసిన తర్వాత, ఒక మీటరు ఎత్తులో కొమ్మలను కత్తిరించి కార్శి పంటను తీసుకోవచ్చు.

ప్రొఫెసర్ జయశంకర్
తెలంగాణ వ్యవసాయ విశ్వవిద్యాలయం
రాజేంద్రనగర్, హైదరాబాద్, తెలంగాణ

ఓ రైతన్న... వ్యవసాయంలో ఆధునిక సమాచారం కావాలా...

అయితే మీ స్మార్ట్‌ఫోన్‌లో కేవలం మూడు(3) క్లిక్‌ల ద్వారా పొందండి

1. మీ స్మార్ట్‌ఫోన్ కెమెరా/గూగుల్ లెన్స్ తో క్యూ.ఆర్. కోడ్‌ను స్కాన్ చేయండి
2. పి.జె.టి.యస్.ఎ.యు. అగ్రికల్చరల్ వీడియోస్ హోమ్ పేజిలో SUBSCRIBE అనే ఐకాన్ మీద క్లిక్ చేయండి
3. గంట ఆకారంలో ఉన్న సింబల్‌ను క్లిక్ చేయండి

- మా ఛానల్‌లో సభ్యులుగా నమోదు అవ్వండి
- మీ వ్యవసాయ విశ్వవిద్యాలయం అందించే నూతన వీడియో సమాచారం నోటిఫికేషన్ ద్వారా పొందండి
- మీ గుప్పిట్లో మీ వ్యవసాయ సమాచారం

SCAN ME

ఆధునిక వ్యవసాయ సమాచార సమాహారం - పి.జె.టి.యస్.ఎ.యు. అగ్రికల్చరల్ వీడియోస్

యూట్యూబ్ ఛానల్

సాగు.. సంగతులు

సాగు... సంగతులు..47

(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

భూభారతి చట్టం

ధరణి స్థానంలో తీసుకువచ్చిన భూభారతి చట్టం దేశ చరిత్రలో నిలిచిపోతుందని ఉపముఖ్యమంత్రి మల్లు భట్టి విక్రమార్క అన్నారు. భూభారతిపై అవగాహన కల్పించేందుకు రాష్ట్రవ్యాప్తంగా అన్ని రెవెన్యూ గ్రామాల్లో 2025 జూన్ 3 నుంచి 20వ తేదీ వరకు రెవెన్యూ సదస్సులు నిర్వహిస్తున్నట్లు ఆయన అన్నారు. జూన్ 3న ఖమ్మం జిల్లా ఎర్రుపాలెం మండలం ములుగుమాడు గ్రామంలో భూముల రీ సర్వే రెవెన్యూ సదస్సును మంత్రులు పొంగులేటి శ్రీనివాస్ రెడ్డి, తుమ్మల నాగేశ్వరావులతో కలిసి ఆయన ప్రారంభించారు.

'గ్లోబల్ సెంటర్ ఆఫ్ ఎక్సలెన్స్'

చిరుధాన్యాలపై పరిశోధన, అభివృద్ధి, ప్రాచుర్యానికి రూ. 250 కోట్లతో నిర్మించే అంతర్జాతీయ శ్రేష్ఠత కేంద్రం (గ్లోబల్ సెంటర్ ఆఫ్ ఎక్సెన్స్ ఆన్ మిల్లెట్స్) కీలకమైలురాయిగా నిలుస్తుందని కేంద్ర వ్యవసాయ, రైతు సంక్షేమ శాఖ మంత్రి శివరాజ్ సింగ్ చౌహాన్ తెలిపారు. రాజేంద్రనగర్ లోని భారత చిరుధాన్యాల పరిశోధన సంస్థ (ఐఐఎంఆర్)లో ఈ కేంద్ర నిర్మాణానికి చౌహన్ 2025 జూన్ 9న శంకుస్థాపన చేశారు. కేంద్ర సహాయ మంత్రి భగీరథ చౌదరి, రాష్ట్ర వ్యవసాయ శాఖ మంత్రి తుమ్మల నాగేశ్వరరావు, డైరెక్టర్ తారా సత్యవతి, ఐకార్ డైరెక్టర్ జనరల్ మగీలాల్ జాట్ తదితరులు పాల్గొన్నారు. ప్రపంచవ్యాప్తంగా చిరుధాన్యాల ప్రాధాన్యాన్ని పెంపొందించేందుకు ఈ కేంద్రం మార్గదర్శకంగా పనిచేస్తుందని చౌహాన్ పేర్కొన్నారు. రాష్ట్రానికి ఈ సంస్థ తలమానికంగా నిలవాలని తుమ్మల నాగేశ్వరరావు ఆకాంక్షించారు.

కొబ్బరి బోర్డు ప్రాంతీయ కార్యాలయాన్ని నెలకొల్పాలి

భద్రాద్రి కొత్తగూడెం జిల్లాలో కొబ్బరి అభివృద్ధి బోర్డు ప్రాంతీయ కార్యాలయాన్ని ఏర్పాటు చేయాలని కేంద్ర మంత్రి శివరాజ్ సింగ్ చౌహాన్‌కు మంత్రి తుమ్మల నాగేశ్వరరావు విజ్ఞప్తి చేశారు. 2025 జూన్ 9న రాష్ట్ర పర్యటనకు వచ్చిన కేంద్రమంత్రికి తుమ్మల నాగేశ్వరావు ఈ వినతి పత్రాన్ని అందజేశారు. ఉమ్మడి రాష్ట్రంలో హైదరాబాద్ కేంద్రంగా కొబ్బరిబోర్డు కార్యాలయం ఉండేదని, విభజన అనంతరం విజయవాడకు తరలిపోయిందని ఆయన వివరించారు. రాష్ట్రంలో 3300 ఎకరాల్లో కొబ్బరి తోటలు సాగు అవుతుంటే ఇందులో 75% తోటలు ఉమ్మడి ఖమ్మం జిల్లాలోనే ఉన్నాయన్న విషయాన్ని మంత్రి దృష్టికి తీసుకువచ్చారు. పామాయిల్ విత్తనాలు దేశీయంగా సరిపడా అందుబాటులో లేనందున విదేశాల నుంచి దిగుమతి చేసుకుంటున్నామని తెలిపారు. పామాయిల్ దిగుమతి సుంకం తగ్గింపు నిర్ణయాన్ని కేంద్ర ప్రభుత్వం పునః సమీక్షించాలని మంత్రి కోరారు. అలాగే శ్రీ కొండా లక్ష్మణ్ ఉద్యానం విశ్వవిద్యాలయానికి రూ. 100 కోట్లు మంజూరు చేయాలని మంత్రి విజ్ఞప్తి చేశారు.

120 రోజుల్లోనే కంది పంట

హైదరాబాదులోని అంతర్జాతీయ మెట్ట పంటల పరిశోధనా సంస్థ(ఇక్రిసాట్) కందిలో కొత్త వంగడాన్ని విడుదల చేసింది. 120 రోజుల్లోనే పంట చేతికి రావడం, ఏడాదిలో మూడు పంటలు పండించుకునే అవకాశం ఉండడం, చీడపీడలను, అధిక ఉష్ణోగ్రతలను తట్టుకోవడం ఈ వంగడం ప్రత్యేకతలు. ప్రస్తుత రకాలు వర్షాకాలం సాగుకు అనుకూలమైనవి, ఆరు నెలల

పంటకాలతో ఎకరాకు గరిష్టంగా ఆరు క్వింటాళ్లు మాత్రమే దిగుబడి ఇస్తున్నాయి. కొత్తవంగడం ఎకరాకు పది క్వింటాళ్ల మేర దిగుబడిస్తుందని శాస్త్రవేత్తలు తెలిపారు. ఐసిపివి- 25444 వంగడాన్ని ఇక్రిశాట్ డైరెక్టర్ జనరల్ హిమాంశు పాఠక్ 2025 జూన్ 9న ఆవిష్కరించారు. ఈ కార్యక్రమంలో' ఆక్సిలరేటెడ్ క్రాప్ ఇంప్రూవ్మెంట్ గ్లోబల్ రీసెర్చ్ ప్రోగ్రాం ' డైరెక్టర్ సీన్ మోయేస్, ఇతర శాస్త్రవేత్తలు పాల్గొన్నారు. దేశంలో ఏటా 1.25 కోట్ల ఎకరాల్లో కంది పంట సాగవుతుండగా 35 లక్షల టన్నుల ఉత్పత్తి వస్తోంది. రాష్ట్రంలో ఏడు లక్షల ఎకరాల్లో సాగుతుండగా 2.01 లక్షల టన్నులు దిగుబడి వస్తోంది. దేశీ అవసరాల కోసం ఏటా 15 లక్షల టన్నుల మేర కందులను ప్రభుత్వం దిగుమతి చేసుకుంటోంది. ఈ నేపథ్యంలో ఐదేళ్ల విస్తృత పరిశోధన అనంతరం సీనియర్ శాస్త్రవేత్త గంగిశెట్టి ప్రకాష్ ఆధ్వర్యంలో శాస్త్రవేత్తలు బిలియప్ప శృతి, బొమ్మ నరేష్ ల బృందం మేలైన కందిరకం ఐసిపివి 25444 ను అభివృద్ధి చేసి చేసింది. తెలంగాణ, కర్ణాటక, ఒడిశా రాష్ట్రాల్లో దీన్ని పరీక్షించగా మంచి ఫలితాలు వచ్చాయని శాస్త్రవేత్తలు తెలిపారు. ప్రస్తుత రకాలు 35 డిగ్రీల ఉష్ణోగ్రతలు మాత్రమే తట్టుకుంటున్నాయని, కొత్తరకం 45 డిగ్రీలు ఉష్ణోగ్రతల్లోనూ పండితోందని, ఎకరానికి రెండు కిలోల విత్తనాలు సరిపోతాయని వెల్లడించారు.

తొమ్మిది రోజుల్లో రూ.9,000 కోట్లు

రైతు బాగుంటేనే రాష్ట్రం బాగుంటుందనే ఉద్దేశంతో రైతు భరోసా పథకం అమలు చేస్తున్నామని ముఖ్యమంత్రి ఎనుముల రేవంత్ రెడ్డి అన్నారు. తొమ్మిది రోజుల్లో ఒక కోటి 49 కోట్ల ఎకరాలకు, 70.1 లక్షల మంది రైతులకు, రూ. 9 వేల కోట్ల నగదు బదిలీ చేస్తున్నట్లు చెప్పారు. తెలంగాణను దేశంలో నెంబర్ వన్ రాష్ట్రంగా తీర్చిదిద్దే బాధ్యత తీసుకుంటామని ఆయన అన్నారు. రైతుల పెట్టుబడికి రెండింతల లాభం వచ్చినప్పుడే రానున్న పదేళ్లలో రాష్ట్రం ట్రిలియన్ డాలర్ల ఆర్థిక వ్యవస్థ లక్ష్యాన్ని చేరుకోవడం సాధ్యమవుతుందని చెప్పారు. 2025 జూన్ 16న హైదరాబాద్ రాజేంద్రనగర్ లోని వ్యవసాయ విశ్వవిద్యాలయంలో" రైతు నేస్తం " కార్యక్రమంలో ముఖ్యమంత్రి రేవంత్ రెడ్డి పాల్గొన్నారు. రాష్ట్రంలో పరిశ్రమలకు రాయితీలు భూములు ఇచ్చినట్లుగానే.. రైతులకు సబ్సిడీ ఇవ్వడంతో పాటు అవగాహన కల్పించాలి. రైతులకు వ్యవసాయ పరికరాలు అందించి, వాణిజ్య పంటలు సాగును ప్రోత్సహిస్తామని, కుటుంబంలో నలుగురు ఉంటే ఒకరు వ్యవసాయం, ఒకరు ఇంటి పనులు, ఒకరు ఉద్యోగం, మరొకరు వ్యాపారం చేస్తే ఆర్థికంగా నిలబడుతుంది. రూ.17వేల కోట్ల విలువైన ఉచిత విద్యుత్తు అందిస్తున్నాం, వారందరూ సౌర విద్యుత్తుకు మారితే అదనంగా నెలకు రెండు నుంచి మూడు వేల రూపాయలు వచ్చేలా చేసేందుకు సిద్ధంగా ఉన్నాం. రైతులు ఇంటి వద్ద కూర్చున్నా ఆదాయం వచ్చేలా ప్రణాళిక రూపొందించాలని, సోలార్ పంపుసెట్ల తో ప్రయోజనంపై వారికి అవగాహన కల్పించేందుకు జిల్లా కలెక్టర్లతో సమీక్ష నిర్వహించాలని ప్రభుత్వ ప్రధాన కార్యదర్శిని ఆదేశిస్తున్న. ఏ భూమిలో ఏ ఏ రకాల పంటలు, పండ్లు, కూరగాయలు వేయాలన్న విషయంపై రైతులకు అవగాహన కల్పించాలని, అనుభవం ఉన్న వారితో సదస్సులు నిర్వహించాలని ముఖ్యమంత్రి అన్నారు. ఈ సందర్భంగా రైతు భరోసా నిధుల విడుదలను బటన్ నొక్కి ప్రారంభించారు. ఈ కార్యక్రమంలో ఉపముఖ్యమంత్రి మల్లు భట్టి విక్రమార్క, మంత్రులు తుమ్మల నాగేశ్వరరావు, దామోదర్ రాజనర్సింహ, పొన్నం ప్రభాకర్, కోమటిరెడ్డి వెంకటరెడ్డి, ఉత్తంకుమార్ రెడ్డి, శ్రీధర్ బాబు, పొంగు శ్రీనివాస్ రెడ్డి, సీతక్క, కొండ సురేఖ సహా ప్రభుత్వ కార్యదర్శి రామకృష్ణారావు, మల్ రెడ్డి రంగారెడ్డి, వాకిటి శ్రీహరి, జి వివేక్, కోదండ రెడ్డి, ప్రజా ప్రతినిధులు, ఉన్నత స్థాయి అధికారులు, శాస్త్రవేత్తలు, వ్యవసాయ అధికారులు, సిబ్బంది పాల్గొన్నారు.

పెరిగిన ఎరువుల వినియోగం

దేశవ్యాప్తంగా ముందస్తు రుతుపవనాల కారణంగా విస్తారంగా వర్షాలు కురుస్తున్న నేపథ్యంలో ప్రస్తుత ఖరీఫ్ లో ఎరువుల వినియోగం ఘనంగా పెరిగిందని కేంద్ర ప్రభుత్వం వెల్లడించి. గత ఏడాది సీజన్ తో పోలిస్తే ఈ ఏడాది 14 శాతం మేర ఎరువుల వినియోగం పెరిగిందని పేర్కొంది. యూరియా, కాంప్లెక్స్ ఎరువుల వినియోగం అధికమైంది. దేశవ్యాప్తంగా ప్రస్తుత ఖరీఫ్ లో మొత్తంగా 10.96 కోట్ల హెక్టార్లు పంట సాగు ఉంటుందని కేంద్రం అంచనా వేసింది. జూన్ 18వ తేదీ నాటికి రైతులు 89.29 లక్షల హెక్టార్లలో సాగు చేపట్టారు. గత ఏడాది సాగు భూమితో పోలిస్తే ఇది 1.48% ఎక్కువ.

బాలనగర్ సీతాఫలానికి భౌగోళిక గుర్తింపునివ్వాలి

దేశవ్యాప్తంగా గుర్తింపు పొందిన పాలమూరు బాలనగర్ సీతాఫలానికి భౌగోళిక గుర్తింపు ఇవ్వాలని కొండా లక్ష్మణ్ తెలంగాణ రాష్ట్ర ఉద్యాన విశ్వవిద్యాలయం దరఖాస్తు చేసింది. చెన్నైలోని జియోగ్రాఫికల్ ఇండికేషన్ రిజిస్ట్రీ (జి ఐ ఆర్) కార్యాలయంలో మూడు రైతు ఉత్పత్తి సంస్థల పేరిట విశ్వవిద్యాలయ శాస్త్రవేత్త, ప్రాజెక్టు ప్రధాన శాస్త్రవేత్త పిడిగం సైదయ్య, జిఐ ప్రాక్టీషనర్ సుభాజిత్ సహా తో కలిసి దరఖాస్తును సమర్పించారు. దీనిపై త్వరలో జి ఐ ఆర్ అధికారులు నోటిఫికేషన్ జారీ చేస్తారు. ఏమైనా అభ్యంతరాలు ఉంటే తెలియజేయాలని కోరుతారు. అభ్యంతరాలు ఏమీ రాని పక్షంలో బాలనగర్ సీతాఫలానికి జి ఐ గుర్తింపును మంజూరు చేస్తారు.

రైతు భరోసా విజయోత్సవాలు

రైతు భరోసా నిధుల విడుదల పూర్తయిన సందర్భంగా 2025 జూన్ 24న రాష్ట్రవ్యాప్తంగా గ్రామాలు, మండల కేంద్రాల్లో ఉత్సవాలను చేపట్టారు. హైదరాబాదులో సచివాలయం ఎదురుగా రాజీవ్ గాంధీ విగ్రహ ప్రాంగణంలో విజయోత్సవ సభను నిర్వహించారు. సభలో ముఖ్యమంత్రి ఎనుముల రేవంత్ రెడ్డి పాల్గొన్నారు. ముఖ్యమంత్రి తో పాటు ఉప ముఖ్యమంత్రి మల్లు భట్టి విక్రమార్క, వ్యవసాయ మంత్రి తుమ్మల నాగేశ్వరావు, మంత్రులు శ్రీధర్ బాబు, పొంగులేటి శ్రీనివాస్ రెడ్డి, సీతక్క, జూపల్లి కృష్ణారావు, సహా వాకిటి శ్రీహరి, పిసిసి అధ్యక్షుడు మహేష్ కుమార్ గౌడ్, వ్యవసాయ రైతు సంక్షేమ కమిషన్ చైర్మన్ కోదండ రెడ్డి, ప్రణాళిక సంఘం ఉపాధ్యక్షుడు చిన్నారెడ్డి, తదితరులు పాల్గొన్నారు. రాష్ట్ర వ్యాప్తంగా 1600 రైతు వేదికల్లో దీన్ని ప్రత్యక్ష ప్రసారం చేశారు. ఒక్కో వేదిక వద్ద 250 మంది రైతులు పాల్గొన్నారు. జిల్లాలో జరిగిన రైతు భరోసా ఉత్సవాలకు మంత్రులు, ఎంపీలు, ఎమ్మెల్యేలు, ఎమ్మెల్సీలు హాజరయ్యారు. ఆందోల్ రైతు వేదిక వద్ద జరిగిన ఉత్సవాల్లో మంత్రి దామోదర రాజనర్సింహ, ఎల్లారెడ్డి నియోజకవర్గంలోని మీసాన్‌పల్లి రైతు వేదికలో మంత్రి పొన్నం ప్రభాకర్ లు పాల్గొన్నారు.

రైతులకు చట్టాలపై అవగాహన యాత్ర

తెలంగాణలోని కనీసం లక్ష మంది రైతులకు సాగు చట్టాలపై అవగాహన కల్పించడం, రైతుల న్యాయ అవసరాలపై అధ్యయనం చేయడం కోసం లీఫ్స్ సంస్థ సాగు న్యాయ యాత్రకు శ్రీకారం చుట్టింది. 2025 జూన్ 28 నుంచి అక్టోబర్ 2 వరకు 800 గ్రామాల మీదుగా, 2400 కిలోమీటర్ల దూరం పర్యటించేందుకు ప్రణాళిక వేసుకుంది. 28న భువనగిరి జిల్లా భూదాన్ పోచంపల్లి లో ఉదయం 6 గంటలకు యాత్ర ప్రారంభమైంది. భూ చట్టాల నిపుణులు, వ్యవసాయ రైతు సంక్షేమ కమిషన్ సభ్యులు ఎం సునీల్ కుమార్ నాయకత్వంలో లీఫ్ సంస్థ, న్యాయవాదులతో కూడిన బృందం న్యాయయాత్రను నిర్వహిస్తోంది. వ్యవసాయ రంగంలో వస్తున్న మార్పులు, మారుతున్న సవాళ్లకు తగ్గట్టుగా సాగు సాఫీగా సాగడం కోసం ఎన్నో చట్టాలు

వచ్చాయి. భూమి, వ్యవసాయనికి సంబంధించి మన రాష్ట్రంలోనూ 200కు పైగా చట్టాలు అమలులో ఉన్నాయి. వీటిని తెలుసుకొని, వినియోగించుకోవాల్సిన అవసరం రైతులకు ఉంది.

ర్యాపిడ్ రాగి

అంతర్జాతీయ మెట్ట ప్రాంతాల పంటల పరిశోధనా సంస్థ (ఇక్రిశాట్) రాగులపై పరిశోధనలు చేసి ర్యాపిడ్ రాగి పేరిట కొత్త వంగడాన్ని అభివృద్ధి చేసింది. శనగలు, కందుల తర్వాత స్పీడ్ బ్రీడింగ్ విధానం లో శాస్త్రవేత్తలు నాలుగేళ్లలోనే దీనిని తయారు చేశారు. సాంప్రదాయక రకాల కంటే ఎన్నో రెట్లు మేలైనదిగా గుర్తింపు పొందిన ఈ రకాన్ని ఇక్రిశాట్ తాజాగా విడుదల చేసింది. ఆంధ్రప్రదేశ్‌లో లక్ష ఎకరాల్లో, తెలంగాణలో 13000 ఎకరాల్లో రాగి సాగవుతోంది. ప్రస్తుతం అందుబాటులో ఉన్న రాగి రకాల సాగు కాలం 135 రోజులు ఉండడంతో ఏడాదికి రెండు పంటలు మాత్రమే సాధ్యమవుతోంది. కొత్త వంగడం ర్యాపిడ్ రాగి పంట 68 రోజుల్లోనే చేతికి వస్తోంది. దీంతో ఏడాదిలో ఐదు పంటలు పండించవచ్చు. విత్తనం వేసిన తర్వాత సత్వరమే మొలకెత్తుతుంది. మొక్క వేగవంతంగా ఎదుగుతుంది ఎక్కువ కాంతి, ఉష్ణోగ్రత, తేమను తట్టుకోవడంతోపాటు తక్కువ నీటితో సాగు అవుతుంది.

స్మార్ట్ వ్యవసాయం

2047 నాటికి మానవ రహిత వ్యవసాయం సాధించడమే లక్ష్యంగా హైదరాబాద్ రాజేంద్రనగర్‌లోని ప్రొఫెసర్ జయశంకర్ తెలంగాణ వ్యవసాయ విశ్వవిద్యాలయంలో అధునాతన ప్రయోగశాల ఏర్పాటు కానుంది. దేశంలో తొలిసారిగా నెలకొల్పుతున్న ఈ ప్రయోగాలకు ఎస్బిఐ రూ. 15 కోట్లు సమకూరుస్తోంది. దీన్ని స్టేట్ బ్యాంక్ ఆఫ్ ఇండియా, ఎ ఐ రోబోటిక్స్, ఐఓటి ఫండర్ స్మార్ట్ అగ్రికల్చర్ ల్యాబ్‌గా పిలవనున్నారు. వ్యవసాయ వర్సిటీ పరిధిలోని డిజిటల్ వ్యవసాయ కేంద్రంలో ఒక ఎకరా విస్తీర్ణంలో ఏర్పాటు చేస్తున్న ల్యాబ్ మరో మూడు నెలల్లో అందుబాటులోకి రానున్నది. పరిశోధన, ఆవిష్కరణ, శిక్షణ, పర్యావరణ వ్యవస్థలను వ్యవస్థీకృతం చేసి.. కార్యాచరణ కేంద్రీత డేటా మేనేజ్మెంట్ ప్లాట్ఫారం ద్వారా సీజన్లో ఉత్తమ పద్ధతులను ల్యాబ్ ఆలంబనగా ప్రోత్సహిస్తారు. ఈ విషయాలను వ్యవసాయ ఉపకులపతి అల్దాస్ జానయ్య మీడియాతో పంచుకున్నారు.

భూసారం వెంటనే తెలుసుకోవచ్చు

వ్యవసాయానికి, ఆహార భద్రతకు పెనుముప్పుగా మారుతున్న భూసార క్షీణతను ఇకపై నిమిషాల్లో ఖచ్చితంగా గుర్తించవచ్చు. హైదరాబాదులోని అంతర్జాతీయ మెట్ట ప్రాంత పంటల పరిశోధనా సంస్థ (ఇక్రిశాట్) శాస్త్రవేత్తలు ఈ మేరకు ఒక కొత్త విధానాన్ని కనిపెట్టారు. ఇందులో ఉపగ్రహ ఆధారిత డిఫ్యూస్ రెఫ్లెక్టెన్స్ స్పెక్ట్రోస్కోపీ వినూత్న విధానం ఉపయోగిస్తారు. ప్రాక్సిమల్ రిమోట్ సెన్సింగ్ ఆధారిత- డిఫ్యూస్ రెఫ్లెక్టెన్స్ స్పెక్ట్రోస్కోపీని ఉపయోగించి భూసార క్షీణత అంచనా పేరిట తాజాగా బ్రిటిష్ సొసైటీ ఆఫ్ సాయిల్ సైన్స్ జనరల్‌లో ఈ అంశం ప్రచురితమయింది. ఈ విషయమై జాతీయ, అంతర్జాతీయ ప్రశంసలు లభిస్తున్నాయి. డిఆర్ఎస్ విధానం నేల ఆరోగ్య పర్యవేక్షణకు, రైతులకు ఎనలేని మేలు చేస్తుంది. ఇది త్వరలో అందుబాటులోకి వస్తుందని శాస్త్రవేత్త ఇస్రార్ మజీద్ (ఇక్రిశాట్ అసోసియేట్ సైంటిస్ట్) అన్నారు. సాంప్రదాయ నేల పరీక్ష పద్ధతులకు భిన్నంగా, త్వరితగతిన తక్కువ ఖర్చుతో ఖచ్చితమైన ఫలితాలను వెల్లడిస్తుందని ఆయన తెలిపారు.

ఫోన్ – ఇన్ – లైవ్

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

దూరదర్శన్ కేంద్రం వారి ఫోన్-ఇన్-లైవ్ కార్యక్రమాలు

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

తేది	విషయం	శాస్త్రవేత్త	చిరునామా
02.07.2025 బుధవారం సాయంత్రం 6.00-7.00 గంటలకు	వానాకాలంలో కంది పంట సాగులో మెళకువలు	డా.ఎం.మధు సీనియర్ శాస్త్రవేత్త	ప్రాంతీయ వ్యవసాయ పరిశోధనా స్థానం వరంగల్ ఫోన్ : 6301553434 madhumoguloju@gmail.com
04.07.2025 శుక్రవారం సాయంత్రం 6.00-7.00 గంటలకు	వర్షాకాలం పూల సాగు వివరాలు, చేపట్టాల్సిన సస్యరక్షణ చర్యలు	డా.జి.జ్యోతి శాస్త్రవేత్త & హెడ్	పూల పరిశోధనా స్థానం, రాజేంద్రనగర్, హైదరాబాద్ ఫోన్ : 7993613179 dr.jyothi.gadde@gmail.com
07.07.2025 సోమవారం సాయంత్రం 6.00-7.00 గంటలకు	వానాకాలంలో పండించే పంటల్లో చేపట్టాల్సిన సస్యరక్షణ చర్యలు	పి.విజయ్ కుమార్ ఎస్.ఎం.ఎస్.	కృషి విజ్ఞాన కేంద్రం, రుద్రూరు ఫోన్ : 9701456634 vijaypulluri68@gmail.com
09.07.2025 బుధవారం సాయంత్రం 6.00-7.00 గంటలకు	జూనొటిక్ డిసీసెస్	డా.ఎస్.స్వాతి	మేడ్చల్ మల్కాజిగిరి ఫోన్ : 8978901416 swathi.suripeddi@gmail.com
11.07.2025 శుక్రవారం సాయంత్రం 6.00-7.00 గంటలకు	కర్పుజాతి చేపపిల్లల ఉత్పత్తి, నర్సరీల్లో పెంపకం యాజమాన్యం	మహమ్మద్ ఖదీర్ అహ్మద్ డిప్యూటీ డైరెక్టర్ ఆఫ్ ఫిషరీస్	మత్స్య భవన్, మాసబ్ ట్యాంక్ శాంతి నగర్, హైదరాబాద్ ఫోన్ : 8106746326 khadeerahmed6@gmail.com
14.07.2025 సోమవారం సాయంత్రం 6.00-7.00 గంటలకు	వివిధ పంటల్లో సాగుకు అనువైన చిరుధాన్యాల సాగు	డా.పి.శశిభూషణ్ ప్రధాన శాస్త్రవేత్త	ప్రాంతీయ వ్యవసాయ పరిశోధనా స్థానం పాలెం, ఫోన్ : 9440361302 danamshashi@gmail.com

ఫోన్ – ఇన్ – లైవ్

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

దూరదర్శన్ కేంద్రం వారి ఫోన్-ఇన్-లైవ్ కార్యక్రమాలు

తేది	విషయం	శాస్త్రవేత్త	చిరునామా
16.07.2025 బుధవారం సాయంత్రం 6.00-7.00 గంటలకు	వర్షాకాలంలో కూరగాయల సాగులో తీసుకోవాల్సిన జాగ్రత్తలు	కె.నిరోష అసిస్టెంట్ ప్రొఫెసర్	ఉద్యాన కళాశాల రాజేంద్రనగర్, హైదరాబాద్ ఫోన్ : 9121551576 anshuramradha@gmail.com
18.07.2025 శుక్రవారం సాయంత్రం 6.00-7.00 గంటలకు	వానాకాలంలో అనువైన వరి వంగడాలు, వాటి లక్షణాలు	డా.పి.మధుకర్ శాస్త్రవేత్త	ప్రాంతీయ వ్యవసాయ పరిశోధనా స్థానం జగిత్యాల ఫోన్ : 9908850198 madhu0743@gmail.com
21.07.2025 సోమవారం సాయంత్రం 6.00-7.00 గంటలకు	వర్షాకాలంలో పండించే తీగజాతి కూరగాయల సాగు వివరాలు, మెళకువలు	డా.జె.శ్రీనివాస్ అసిస్టెంట్ ప్రొఫెసర్	ఉద్యాన కళాశాల మోజర్ల ఫోన్ : 9951487739 srinivasjogdande@gmail.com
23.07.2025 బుధవారం సాయంత్రం 6.00-7.00 గంటలకు	వానాకాలానికి అనువైన వరి రకాలు, యాజమాన్య పద్ధతులు	డా.బి.సతీష్ చంద్ర సీనియర్ శాస్త్రవేత్త	వ్యవసాయ పరిశోధనా స్థానం, కూనారం ఫోన్ : 9948990788 chandragene@gmail.com
25.07.2025 శుక్రవారం సాయంత్రం 6.00-7.00 గంటలకు	పాలు, పాల ఉత్పత్తులు, పోషక, ఆరోగ్య ప్రయోజనాలు	డా.జి.స్వర్ణలత అసిస్టెంట్ ప్రొఫెసర్	డైరీ సాంకేతిక కళాశాల కామారెడ్డి ఫోన్ : 9533570957
28.07.2025 సోమవారం సాయంత్రం 6.00-7.00 గంటలకు	వివిధ పద్ధతుల్లో వరి సాగు	డా.సి.ఎచ్.దామోదర్ రాజు డైరెక్టర్	విత్తన పరిశోధనా, సాంకేతిక కేంద్రం, రాజేంద్రనగర్, హైదరాబాద్ ఫోన్ : 8333818213 cdraju2008@gmail.com
30.07.2025 బుధవారం సాయంత్రం 6.00-7.00 గంటలకు	రాష్ట్రంలో ప్రస్తుత భూగర్భ జలాల పరిస్థితి, వర్షాకాలంలో నీటి సంరక్షణా పద్ధతులు చేపట్టాల్సిన చర్యలు	పి.శ్రీనివాస్ బాబు	నీటి పరిశోధనా కేంద్రం నిజామాబాద్ జిల్లా ఫోన్ : 7032982028 palukuri65@gmail.com

2025 జూన్ 6 నుంచి 8 మధ్య మూడు రోజులు హుస్నాబాద్‌లో జరిగిన రైతు పండుగ కార్యక్రమంలో వ్యవసాయ మంత్రి తుమ్మల నాగేశ్వరరావు, రవాణా- బీసీ సంక్షేమ శాఖ మంత్రి పొన్నం ప్రభాకర్, వ్యవసాయ సంచాలకులు డా.బి.గోపి, ఐ.ఎ.ఎస్, ఉద్యాన సంచాలకులు షేక్ యాస్మిన్ బాషా, ఐ.ఎ.ఎస్, ప్రజా ప్రతినిధులు, వ్యవసాయ అనుబంధ శాఖల ఉన్నత అధికారులు , రైతులు పాల్గొన్నారు.

2025 జూన్ 24న డా.బి.ఆర్.అంబేద్కర్ సచివాలయం ఎదురుగా రాజీవ్ గాంధీ విగ్రహం వద్ద ఏర్పాటు చేసిన రైతు నేస్తం కార్యక్రమంలో ముఖ్యమంత్రి ఎనుముల రేవంత్ రెడ్డి పాల్గొన్నారు. 9 రోజుల్లో 9 వేల కోట్ల రూపాయలను 70 లక్షల మంది రైతుల ఖాతాల్లో జమచేసిన నేపథ్యంలో వ్యవసాయశాఖ ఏర్పాటు చేసిన రైతునేస్తం కార్యక్రమంలో ముఖ్యమంత్రి పాల్గొన్నారు. ఈ కార్యక్రమంలో ఉప ముఖ్యమంత్రి మల్లు భట్టి విక్రమార్క, మంత్రులు తుమ్మల నాగేశ్వరరావు, జూపల్లి కృష్ణారావు, దుద్దిల్ల శ్రీధర్‌బాబు, పొంగులేటి శ్రీనివాస్ రెడ్డి, డి.అనసూయ సీతక్క, వాకిటి శ్రీహరి, ప్రణాళికా సంఘం వైస్ చైర్మన్ జి.చిన్నారెడ్డి, ప్రభుత్వ సలహాదారులు వేమ్ నరేందర్ రెడ్డి, హర్కర వేణుగోపాల్ రావు, రైతు కమిషన్ చైర్మన్ ఎం.కోదండరెడ్డితో పాటు ఎం.పి.లు, ఎం.ఎల్.సి.లు, ఎం.ఎల్.ఎ.లు, ప్రజాప్రతినిధులు, వ్యవసాయశాఖ అధికారులు పాల్గొన్నారు.

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**