తెలంగాణ ప్రభుత్వం

వ్యవసాయ పాడి పంటలు

(VYAVASAYA PADIPANTALU)

సంపుటి-8   సంచిక-09   వ్యవసాయ శాఖ   పేజీలు - 52   సెప్టెంబర్ - 2018

రాష్ట్ర ముఖ్యమంత్రి కె.చంద్రశేఖర్ రావు చేతులమీదుగా రైతుబీమా మాస్టర్ పాలసీని అందుకుంటున్న
వ్యవసాయ ముఖ్యకార్యదర్శి సి.పార్థసారథి, ఐ.ఎ.ఎస్., వ్యవసాయ కమిషనర్ డా.ఎం.జగన్‌మోహన్, ఐ.ఎ.ఎస్., అధికారులు

9 ఆగస్టు 2018న రాజేంద్రనగర్‌లోని
ప్రొఫెసర్ జయశంకర్ తెలంగాణ రాష్ట్ర
వ్యవసాయ విశ్వవిద్యాలయంలో వరి నాటే యంత్రాలను,
యంత్రాలకు అనుకూలమైన వరి నారు ఉత్పత్తి విధానాన్ని
పరిశీలిస్తున్న వ్యవసాయ మంత్రి పోచారం శ్రీనివాస్‌రెడ్డి,
వ్యవసాయ ముఖ్యకార్యదర్శి సి.పార్థసారథి, ఐ.ఎ.ఎస్.,
వ్యవసాయ విశ్వవిద్యాలయం ఉప సంచాలకులు
వి.ప్రవీణ్‌రావు, శాస్త్రవేత్తలు, అధికారులు,
రైతులు

31 ఆగస్టు 2018న వ్యవసాయ కమిషనర్
డా.ఎం.జగన్‌మోహన్, ఐ.ఎ.ఎస్. పదవీ విరమణ,
వ్యవసాయ కమిషనర్‌గా బాధ్యతలు చేపట్టిన
రాహుల్ బొజ్జా, ఐ.ఎ.ఎస్.
ఆహ్వాన కార్యక్రమ దృశ్యాలు

వ్యవసాయ పాడి పంటలు

(VYAVASAYA PADIPANTALU)

సంపుటి : 8   సెప్టెంబర్ - 2018   సంచిక : 09

విళంబి నామ సంవత్సరం భాద్రపదం - ఆశ్వీయుజం

వ్యవసాయ సలహాలు, సూచనలకోసం www.agrisnet.tg.nic.in వెబ్‌సైట్‌ను సందర్శించండి!

తెలంగాణ ప్రభుత్వం

సంపాదక వర్గం

ప్రధాన సంపాదకులు

రాహుల్ బొజ్జా, ఐ.ఎ.ఎస్

వ్యవసాయ కమిషనరు

సంపాదకులు

పి.సుబోధిని

వ్యవసాయ ఉప సంచాలకులు

సహాయ సంపాదకులు

- కె.చంద్రకళ
- డి.వి.రామక్రిష్ణారావు

డి.టి.పి - డిజైనింగ్

ఎస్.ప్రశాంత్ కుమార్

రచనలు పంపాల్సిన చిరునామా

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

Mail ID : tspadipantalu@gmail.com

Published & Printed by
Rahul Bojja, I.A.S.,
Commissioner of Agriculture,
Government of Telangana,
Opp. L.B. Stadium, Basheerbagh,
Hyderabad-500 001,
and printed at M/s.Card Box Company Offset Printers,
10-2-289/120/7, Vijayanagar Colony, Hyderabad-500 057.
on behalf of
Commissioner & Director of Agriculture, Telangana,
Editor : **P. Subhodini**

విషయ సూచిక

1. రాష్ట్రంలో నమోదైన వర్షపాత వివరాలు....4
2. సంపాదకీయం....5
3. సెప్టెంబర్ మాసంలో చేపట్టాల్సిన వ్యవసాయ పనులు....6
4. వాతావరణం - పంటల పరిస్థితి....7
5. చిరుధాన్యాలు ఆహార మేళా....9
6. వ్యవసాయ యాంత్రీకరణలో భాగంగా వరినాటే యంత్రాల క్షేత్రస్థాయి ప్రదర్శనలో పాల్గొన్న వ్యవసాయ మంత్రి పోచారం శ్రీనివాస రెడ్డి....10
7. రైతు బీమా పత్రాలు పంపిణీ త్వరితగతిన పూర్తి చేయాలని వ్యవసాయ అధికారులను ఆదేశించిన వ్యవసాయ ముఖ్యకార్యదర్శి సి.పార్థసారథి, ఐ.ఎ.ఎస్....12
8. ఫాల్ ఆర్మీ వార్మ్ - కత్తెర పురుగు కాటేస్తుంది....14
9. వ్యవసాయంలో ఆదాయమే కాదు, రైతు భద్రత కూడా ముఖ్యం....16
10. మొక్కజొన్నపై నూతన విధ్వంసక కత్తెర పురుగు....18
11. కంది పూత దశలో తీసుకోవాల్సిన సస్యరక్షణ....19
12. సోయాచిక్కుడులో సమగ్ర సస్యరక్షణ....21
13. సేంద్రియవ్యవసాయం....23
14. వేరుశనగ సాగులో జిప్సం ప్రాధాన్యత....25
15. కార్తుల సంబంధమైన వ్యవసాయ సామెతలు - 7....27
16. పత్తిలో కలుపు యాజమాన్యం....28
17. టమాట సాగులో మేలైన యాజమాన్య పద్ధతులు....30
18. వివిధ పంటల్లో పోషక లోపాలు - సవరణ చర్యలు....32
19. ద్రవరూప జీవన ఎరువుల ప్రాముఖ్యత, లాభాలు....35
20. సెప్టెంబర్ మాసంలో మాఘీ జొన్నసాగు - యాజమాన్య మెళకువలు....37
21. రబీ వేరుశనగ సాగులో మెళకువలు....39
22. కుటీర పరిశ్రమలో కల్పవృక్షం - పుట్టగొడుగుల పెంపకం మెళకువలు....43
23. వర్షపునీటి యాజమాన్యం....45
24. గొర్రెల - మేకల పెంపకంతో బహుళ ప్రయోజనం....47
25. ఫోన్ - ఇన్ - లైవ్....50

ఏడు దశాబ్దాలకు పైగా 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 (హెక్టార్లలో)

రాష్ట్రంలో నమోదైన వర్షపాత వివరాలు (మి.మి.లలో)

క్ర. సంఖ్య	జిల్లాలు	ఖరీఫ్ పంటల సాగు విస్తీర్ణం 29-08-2018 వరకు		01-06-2018 నుండి 29-08-2018 వరకు	
		సాధారణం	నమోదు	సాధారణం	నమోదు
1.	రంగారెడ్డి	164236	137713	377.7	312.7
2.	మేడ్చల్ మల్కాజ్‌గిరి	6885	6293	467.7	334.7
3.	వికారాబాద్	171824	145079	482	376.3
4.	నిజామాబాద్	172448	174331	696.5	769.9
5.	కామారెడ్డి	146770	151653	684.1	615.1
6.	మెదక్	95843	65221	611.4	411.8
7.	సంగారెడ్డి	221614	194474	544	339.6
8.	సిద్దిపేట్	202772	189933	493.9	375.1
9.	మహబూబ్‌నగర్	242508	252353	340.5	345.9
10.	నాగర్‌కర్నూల్	217191	204368	325.3	277
11.	వనపర్తి	79546	65286	326.5	251.5
12.	జోగులాంబ గద్వాల	127449	107946	284.1	230.3
13.	నల్గొండ	314398	284609	354.4	287.2
14.	సూర్యాపేట్	152413	121648	476.5	447.8
15.	యాదాద్రి భువనగిరి	114608	111494	401.6	267.8
16.	వరంగల్ (రూరల్)	158812	131106	678.3	636.2
17.	వరంగల్ (అర్బన్)	55058	58411	578	626.1
18.	జయశంకర్ భూపాలపల్లి	139511	115158	838.9	1026.6
19.	జనగాం	115388	106384	529.6	424.9
20.	మహబూబాబాద్	121322	117345	616.7	650.6
21.	ఖమ్మం	232315	180428	607.5	763.7
22.	భద్రాద్రి కొత్తగూడెం	125063	115896	724.2	957.9
23.	కరీంనగర్	113839	103944	577.6	658.3
24.	జగిత్యాల	120602	107860	705	824
25.	పెద్దపల్లి	86491	87983	737.4	1012.8
26.	రాజన్న సిరిసిల్ల	78986	75519	589.2	551
27.	అదిలాబాద్	192626	194098	837.8	1144.8
28.	మంచిర్యాల	82187	86435	828.3	890.1
29.	నిర్మల్	150337	154837	771.5	775.2
30.	కొమరంభీం ఆసిఫాబాద్	126015	117091	846.3	1003
31.	హైదరాబాద్	-	-	450.3	297.7

గమనిక: 'వ్యవసాయ పాడిపంటలు' మాసపత్రిక సంవత్సర చందా రూ.120/-లు మాత్రమే
డి.డి. రూపంలో Asst. Director of Agriculture (Printing) పేరున, హైదరాబాద్ లో చెల్లుబాటయ్యే విధంగా పంపించాలి.

సంపాదకీయం

మొక్కజొన్నలో కత్తెర పురుగు, పత్తిలో గులాబిరంగు పురుగులను సమిష్టిగా ఎదుర్కొందాం

మొక్కజొన్నలో కత్తెర పురుగును ఇటీవల కర్ణాటకలో గుర్తించారు. వాస్తవానికి ఈ పురుగును మొట్టమొదట ఉత్తర అమెరికా తర్వాత ఆఫ్రికా దేశాల్లో గుర్తించారు. తల్లి పురుగు రోజుకు వంద కిలో మీటర్లు ప్రయాణించగలదు. అనుకూలమైన శీతోష్ణ పరిస్థితుల్లో పురుగు ఉధృతి ఎక్కువగా ఉంటుంది. చాలా రకాల పంటలను నష్ట పరచగలదు. మన రాష్ట్రంలోనూ ఈ పురుగును 13 జిల్లాల్లో గుర్తించారు. ముందుగానే గుర్తిచడం సకాలంలో సస్యరక్షణ చర్యలు చేపట్టడం, రైతులు సమిష్టి కార్యాచరణతో ఈ పురుగును మాత్రమే కాదు, చాలా సమస్యలను సమర్థవంతంగా ఎదుర్కోగలరు. ఈ పురుగుపై రైతుల్లో అవగాహన కలిగించడానికి వ్యవసాయశాఖ నడుం బిగించింది. ముఖ్యంగా మొక్కజొన్న ఆలస్యంగా వేసుకోవడం మానేయాలి. విత్తనోత్పత్తికోసం సాగు చేస్తున్న మొక్కజొన్నలో ఈ సమస్య ఎక్కువగా కనబడుతోంది.

ఇక పత్తిలో గులాబిరంగు పురుగు వలన జరిగే నష్టం పైకి కనబడదు. కాయలు పగిలినప్పుడు మాత్రమే తెలుస్తుంది. ఎందుకంటే గుడ్ల నుండి వెలువడిన వెంటనే చిన్న లార్వాలు మొగ్గలపైన, లేదా కాయలపైన కంటికి కనిపించని సన్నని రంధ్రాలు చేసి, లోపలికి ప్రవేశించి తమ జీవిత కాలం మొత్తం కాయల్లోనే గడుపుతాయి. గులాబిరంగు కాయతొలిచే పురుగు ఆశించిన పత్తిలో దూది రంగు నాణ్యత దెబ్బతిని బరువు తగ్గిపోవడం వలన దిగుబడి బాగా తగ్గుతుంది.

మొక్కజొన్నలో కత్తెర పురుగునైనా, పత్తిలో గులాబిరంగు పురుగునైనా సమగ్ర యాజమాన్య పద్ధతులు అనుసరించి నివారించుకోవాలి. ప్రధానంగా పంటలేని సమయాన, విత్తడానికి ముందు, పంట కాలంలో, పంట తీసిన తర్వాత ఇలా అన్ని దశల్లో సమగ్రంగా సమిష్టిగా ఎదుర్కొంటేనే వీటిని అదుపులో పెట్టగలం. వ్యవసాయ శాస్త్రవేత్తలు, వ్యవసాయ అధికారులను సంప్రదించి పురుగు జీవిత చక్రం, ఆశించే పంటలు, అనుకూల, ప్రతికూల విషయాలపై సమగ్ర అవగాహన పెంపొందించుకోవడం ద్వారానే వీటిని ఎదుర్కోగలం. విచ్చలవిడిగా ఎరువులు, పురుగు మందులు వాడడం వలన గతంలో ప్రాముఖ్యత లేని పురుగులు కూడా ఇప్పుడు పంటలకు నష్టం చేసే స్థాయికి ఎదగడం కోల్పోతున్న జీవ వైవిధ్యాన్ని సూచిస్తోంది. జీవ వైవిధ్యాన్ని కాపాడుకోవడంలోనే వ్యవసాయ మనుగడ ఉంది. ఆ దిశగా అందరం కదలాలని వ్యవసాయశాఖ సూచిస్తోంది.

సెప్టెంబర్ మాసంలో చేపట్టాల్సిన వ్యవసాయ పనులు

- రాష్ట్ర వ్యవసాయశాఖ

వరి : పైరు దశను బట్టి పైపాటు రసాయన ఎరువులు వాడాలి. హెక్టారుకు, నాటిన 25-30 రోజులకు 15-50 కిలోలు, అంకురం ఏర్పడే దశలో 15 నుండి 50 కిలోల నత్రజనిని ఆయా ప్రాంతాన్ని బట్టి వాడాలి. అవసరాన్ని బట్టి కలుపు తీయాలి. తాటాకు తెగులు, ఆకు ముడత ఆశిస్తే కార్టాప్ హైడ్రోక్లోరైడ్ 2 గ్రాములు లేక ఎసిఫేట్ 1.5 గ్రాములు లేక మోనోక్రోటోఫాస్ 2 మి.లీ. లీటరు నీటికి కలిపి పిచికారీ చేసి నివారించుకోవాలి.

జొన్న : మాఘి జొన్నను సెప్టెంబరు 15 లోపల విత్తుకోవాలి. సి.ఎస్.ఎచ్.-13 ఆర్, 15 ఆర్ (సంకర రకాలు), సి.ఎస్.వి.-14 ఆర్, నంద్యాల తెల్లజొన్న-2 (ఎన్.టి.జె-2) ఎం 35-1, సి.ఎస్.వి.-216 ఆర్ (పూలె యశోద) రకాలు చాలా అనుకూలం. విత్తేటప్పుడు హెక్టారుకు 30 కిలోల నత్రజని, 40 కిలోల భాస్వరం, 30 కిలోల పొటాష్‌నిచ్చే ఎరువులు వేయాలి. రబీ జొన్నకు పొలం తయారుచేయాలి.

వేరుశనగ : పూతదశలో ఉన్న పైరుకు హెక్టారుకు 500 కిలోల జిప్సంను మొక్కలకు దగ్గరగా తగినంత తేమ ఉన్నప్పుడు వేసి మట్టిలో కలిసేటట్లు చేయాలి. ఆకు ముడత పురుగు నివారణకు క్వినాల్‌ఫాస్ 25 శాతం ఇ.సి. మందును 2 మి.లీ. ఒక లీటరు నీటికి కలిపి పిచికారీ చేయాలి. తిక్కా ఆకుమచ్చ తెగులు సోకినట్లయితే మాంకోజెబ్ 2.5 గ్రా. లీటరు నీటికి కలిపి పిచికారీ చేయాలి.

ఆముదం : పై పాటు ఎరువుగా నత్రజనిని హెక్టారుకు 15-20 కిలోలు 30-35 రోజులకు, 60-65 రోజులకు వేయాలి. చివరి అంతర సేద్యం తరువాత ప్రతి 3-4 చాళ్ళ తదుపరి నాగలితో లోతు చాలు ఏర్పాటు చేయాలి. ఇది వాలుకు అడ్డంగా విత్తినప్పుడు చేయాలి. దాసరి పురుగు నివారణకు క్వినాల్‌ఫాస్ 25 శాతం ఇ.సి. మందును 2 మి.లీ. ఒక లీటరు నీటికి లేదా బిటి సంబంధిత పురుగు మందులను ఒక మి.లీ., లీటరు నీటికి కలిపి పిచికారీ చేయాలి.

పొద్దుతిరుగుడు : పైరు విత్తిన 30 రోజులకు హెక్టారుకు 30-40 కిలోల నత్రజనిని పైపాటుగా వేయాలి. నిండు పూత సమయంలో ఉదయం 8-10 గంటల వరకు అరచేతితో పూలను మృదువుగా రోజు విడిచి రోజు రెండు వారాల పాటు రుద్దాలి. పాలుపోసుకుని, గింజ కట్టే సమయంలో పక్షుల బారి నుండి రక్షించడానికి మెరిసే రిబ్బన్‌లను వాడాలి.

మిరప : వీలైనంత తొందరగా నాట్లు పూర్తి చేయాలి. వర్షాధారపు పంటకు చివరి దుక్కిలో హెక్టారుకు 30 కిలోల నత్రజని, 40 కిలోల భాస్వరం, 25 కిలోల పొటాష్ నిచ్చే ఎరువులు వేయాలి. ఖాళీలు ఉంటే పూరించాలి. పై ముడత పురుగు ఆశిస్తే మిథైల్ డెమటాన్ 25 శాతం ఇ.సి. ఒక మి.లీ. కలిపి లేదా ఫిప్రోనిల్ 2 మి.లీ. కలిపి పిచికారీ చేయాలి.

పత్తి : నత్రజని, పొటాష్ ఎరువులు పైపాటుగా, హెక్టారుకు 40, 20 కిలోలు చొప్పున విత్తిన 30, 60, 90 రోజులలో వేయాలి. శనగపచ్చ పురుగు, గులాబిరంగు పురుగు ఉనికిని తెలుసుకోవడానికి పొలంలో లింగాకర్షకబుట్టలను ఎకరాకు 4-5 ఏర్పాటు చేయాలి. 5 శాతం వేపగింజల కషాయాన్ని పిచికారీ చేయడంతో పాటు ల్యాంబ్డాసైహాలోత్రిన్ 1 మి.లీ. ఒక లీటరు నీటికి కలిపి పిచికారీ చేయాలి.

పసుపు : దుంప కుళ్ళు తెగులు నివారణకు 60 గ్రాముల మైలుతుత్తం + 330 గ్రాముల అమ్మోనియం కార్బొనేట్‌ల మిశ్రమాన్ని గాలి దూరని సీసాలో 24 గంటలు ఉంచి ఈ మిశ్రమంనుండి 3 గ్రాములు ఒక లీటరు నీటితో కలిపి తెగులు సోకిన ప్రాంతంలో భూమిని తడపాలి. ఇది వీలులేని పక్షంలో మాంకోజెబ్ 2.5 గ్రాములు లీటరు నీటిలో కలిపి పిచికారీ చేయాలి.

వాతావరణం - పంటల పరిస్థితి

డా.జి.శ్రీనివాస్, శాస్త్రవేత్త – అధిపతి, డా.బి.బాలాజీ నాయక్, సీనియర్ శాస్త్రవేత్త,
వ్యవసాయ వాతావరణ పరిశోధనా కేంద్రం, వ్యవసాయ పరిశోధనా కేంద్రం, రాజేంద్రనగర్, ఫోన్. 040-24016901

భారత వాతావరణ విభాగం వారి సమాచారం ప్రకారం సాధారణంగా కేరళలో నైరుతి రుతుపవనాలు జూన్ 7వ తేదీన ప్రవేశిస్తాయి. కానీ ఈ సంవత్సరం నైరుతి రుతుపవనాలు కేరళలో మే 30వ తేదీన ప్రవేశించాయి. అనగా వారం రోజులు ముందుగా నైరుతి రుతుపవనాలు భారత ఉపఖండంలోకి ప్రవేశించాయి. తెలంగాణ రాష్ట్రంలో నైరుతి రుతుపవనాలు జూన్ 8వ తేదీన ప్రవేశించి అదే రోజు రాష్ట్రమంతటా విస్తరించాయి.

భారత వాతావరణ విభాగం (ఐ.ఎం.డి) న్యూఢిల్లీ వారు అందించిన ముందస్తు వాతావరణ సూచలన ప్రకారం 2018 సంవత్సరానికి గాను దేశం మొత్తానికి జూన్ నుండి సెప్టెంబర్ మాసం వరకు నైరుతి రుతుపవనాల ద్వారా సాధారణ వర్షపాతం (97 ± 5) నమోదయ్యే సూచనలున్నాయి.

రాష్ట్రంలో 01.06.2018 నుండి 28.07.2018 వరకు కురిసిన వర్షపాత వివరాలు గమనిస్తే రాష్ట్రంలో సాధారణ వర్షపాతం (344.2 మి.మీ. కు గాను 313.7 మి.మీ.) నమోదైంది.

రాష్ట్రంలో 01.06.2018 నుండి 28.07.2018 వరకు కురిసిన వర్షపాత వివరాలను జిల్లాల వారీగా గమనిస్తే అదిలాబాద్, పెద్దపల్లి జిల్లాల్లో సాధారణం కంటే ఎక్కువ వర్షపాతం నమోదైంది. కొమరంభీమ్ ఆసిఫాబాద్, మంచిర్యాల్, నిర్మల్, నిజామాబాద్, జగిత్యాల్, జయశంకర్ భూపాలపల్లి, భద్రాద్రి కొత్తగూడెం, మహబూబాబాద్, వరంగల్ రూరల్, వరంగల్ అర్బన్, కరీంనగర్, రాజన్న సిరిసిల్ల, మహబూబ్‌నగర్, జోగులాంబ గద్వాల్, నాగర్ కర్నూల్, నల్గొండ, ఖమ్మం జిల్లాల్లో సాధారణ వర్షపాతం నమోదైంది. కామారెడ్డి, సంగారెడ్డి, మెదక్, సిద్దిపేట, జనగామ, యాదాద్రి భువనగిరి, మేడ్చల్ మల్కాజ్‌గిరి, హైదరాబాద్, రంగారెడ్డి, వికారాబాద్, వనపర్తి, సూర్యాపేట జిల్లాల్లో సాధారణ వర్షపాతం కంటే తక్కువ వర్షపాతం నమోదైంది.

రాష్ట్రంలో 25.07.2018 వరకు ఖరీఫ్ పంటకాలానికి విస్తీర్ణం గమనిస్తే సాధారణ విస్తీర్ణంలో వరి (40 శాతం), జొన్న (60 శాతం), సజ్జ (55 శాతం), మొక్కజొన్న (72 శాతం), కంది (84 శాతం), పెసలు (66 శాతం), మినుములు (74 శాతం), వేరుశనగ (61 శాతం), నువ్వులు (15 శాతం), ఆముదం (49 శాతం), సోయాచిక్కుడు (76 శాతం), పత్తి (98 శాతం), మిరప (13 శాతం), ఉల్లి (38 శాతం), పసుపు (83 శాతం) సాగు చేశారు.

ఈ సంవత్సరం ఖరీఫ్‌లో ఇప్పటి వరకు ఆహార పంటలు 71 శాతం, పప్పుదినుసులు 79 శాతం, నూనెగింజల పంటలు 70 శాతం మొత్తం మీద 72 శాతం వరకు పంటలు సాగుచేశారు.

వాతావరణ ఆధారిత వ్యవసాయ సలహాలు :

- నేలలో తేమ శాతం తక్కువగా ఉన్నట్లయితే – వర్షధార పంటలలో అంతర సేద్యం చేసి తేమను సంరక్షించుకోవాలి.
- నేలలో వేసే పైపాటు ఎరువులను వాయిదా వేసుకోవాలి.

- పొడి వాతావరణం ఉన్నప్పుడు రసం పీల్చే పురుగుల నివారణ చర్యలు చేపట్టాలి.
- నేలలో తేమ ఉన్న ప్రాంతాలలో ఆముదం, కంది, పొద్దుతిరుగుడు పంటలను ఆగస్టు 15వ తేదీ వరకు విత్తుకోవాలి.
- రైతులు తెలంగాణ సోన (ఆర్.ఎన్.ఆర్. 15048), ఇతర స్వల్పకాలిక వరి రకాల విత్తనాన్ని ఆగస్టు 5వ తేదీలోపు నారుమడి పోసుకోవాలి.
- నేలలో సరైన మోతాదులో తేమ ఉన్న ప్రాంతాలలో తక్కువ కాల పరిమితి గల మొక్కజొన్న రకాలను బోదెలు, సాళ్ళ పద్ధతిలో జూలై 30 తేదీ లోపు విత్తుకోవాలి.
- దోమపోటు ఉధృతి తగ్గించడానికి ప్రతి రెండు మీటర్లకు 20 సెం.మీ. కాలిబాటను వదులుకొని తూర్పు పడమర దిశలలో వరుసలను ఉండే విధంగా వరినాట్లు వేసుకోవాలి.
- ప్రస్తుత వాతావరణ పరిస్థితులు పత్తిలో రసం పీల్చే పురుగులు ఆశించడానికి అనుకూలం. నివారణకు, మోనోక్రోటోఫాస్ మందును, నీటిని 1:4 నిష్పత్తిలో కలిపి లేత కాండంపై మెత్తని బ్రష్‌తో విత్తిన 30, 45, 60 రోజుల పైరుకు పూయాలి.
- ఆముదం పంటపై దాసరి పురుగు అవకాశం ఉన్నందున, పురుగు ఉధృతిని గమనిస్తూ సమగ్ర సస్యరక్షణ పద్ధతులను పాటించాలి.
- పొలంలో ఎకరాకు 8-10 పక్షి స్థావరాలను అమర్చాలి.
- దాసరి పురుగు మొదటి దశలో పరాన్న జీవులకు హాని చేయని వేపనూనె 5 మి.లీ. లీటరు నీటిలో కలిపి ఆకుల అడుగు భాగం బాగా తడిచేలా పిచికారీ చేయాలి.
- పొలంలో దాసరి పురుగును ఆశించే మైక్రోప్లైటిస్ పరాన్న జీవి ఉనికిని గమనించాలి. పరాన్న జీవి ఆశిస్తే ఏ విధమైన పురుగు మందులు పిచికారీ చేయరాదు.
- పురుగు ఉధృతి ఎక్కువగా ఉన్నప్పుడు 1.5 గ్రా. ఎసిఫేట్ లేదా 1.5 గ్రా. థయోడికార్బ్ మందును లీటరు నీటికి కలిపి పిచికారీ చేయాలి.

రచయితలకు విజ్ఞప్తి !

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

- సంపాదకులు

చిరుధాన్యాలు ఆహార మేళా

– వ్యవసాయశాఖ

భారత ప్రభుత్వం 2018-19 సంవత్సరాన్ని జాతీయ చిరుధాన్యాల సంవత్సరంగా ప్రకటించిన సందర్భంగా హైదరాబాదులోని వ్యవసాయ కమిషనర్ కార్యాలయంలో చిరుధాన్యాల ఆహార మేళాను వ్యవసాయ కమిషనర్ డా.ఎం.జగన్‌మోహన్, ఐ.ఎ.ఎస్. గారి ఆధ్వర్యంలో 8 ఆగస్టు 2018న నిర్వహించారు.

డా.ఎం.జగన్‌మోహన్, ఐ.ఎ.ఎస్. మాట్లాడుతూ.. చిరుధాన్యాల ఉత్పాదకత, ఉత్పత్తిని పెంచాలనే లక్ష్య సాధనతో మిల్లెట్ మిషన్‌ని తెలంగాణ రాష్ట్రంలో ప్రారంభించామని తెలిపారు. అలాగే చిరుధాన్యాలకున్న పోషక విలువల దృష్ట్యా ఉద్యోగ మిత్రులందరూ ప్రతి రోజు తమ ఆహారంలో విరివిగా ఉపయోగించాలని కోరారు.

మన రాష్ట్రం చిరుధాన్యాల పంటలను పండించడానికి చాలా అనువైనదని, చిరుధాన్యాల ఉత్పత్తిని పెంచి, దేశంలోనే అగ్ర స్థానంలో రాష్ట్రాన్ని నిలబెట్టాలని కోరారు.

వ్యవసాయ ఉప సంచాలకులు మాధవి చిరుధాన్యాల ప్రాముఖ్యత గురించి వివరిస్తూ.. నెలలో ప్రతి బుధవారం విధిగా మధ్యాహ్న భోజనంలో చిరుధాన్యాలను ప్రవేశపెడుతున్నామని, అందరూ ఈ కార్యక్రమంలో పాల్గొనాలని కోరారు.

ఈ కార్యక్రమంలో అదనపు వ్యవసాయ సంచాలకులు జి.నారీమణి, వ్యవసాయ సంయుక్త సంచాలకులు బాలు, విజయగౌరి, వ్యవసాయ అధికారులు, నాగిరెడ్డి, ప్రెసిడెంట్, వ్యవసాయశాఖ మినిస్టీరియల్ సర్వీసెస్, ఇతర సిబ్బంది, ప్రకృతి ఎన్విరాన్‌మెంటల్ సొసైటీ ప్రతినిధులు కూడా పాల్గొన్నారు.

వ్యవసాయ యాంత్రీకరణలో భాగంగా వరినాటే యంత్రాల క్షేత్రస్థాయి ప్రదర్శనలో పాల్గొన్న వ్యవసాయ మంత్రి పోచారం శ్రీనివాస రెడ్డి

నివేదిక : డి.వి.రామక్రిష్ణారావు, సహాయ వ్యవసాయ సంచాలకులు, వ్యవసాయ పాడిపంటలు, వ్యవసాయ కమిషనర్ కార్యాలయం, హైదరాబాద్

9 ఆగస్టు, 2018న వ్యవసాయ పరిశోధనా స్థానం, రాజేంద్ర నగర్, హైదరాబాదులో వరివాటే యంత్రాల ప్రదర్శన, క్షేత్ర స్థాయిలో యంత్రాలతో వరినాటే ప్రదర్శన కార్యక్రమం జరిగింది. ఈ కార్యక్రమంలో వ్యవసాయ శాఖ మంత్రి పోచారం శ్రీనివాస రెడ్డి, వ్యవసాయ ముఖ్య కార్యదర్శి సి.పార్థసారథి, ఐ.ఎ.ఎస్., ప్రొ.జయశంకర్ తెలంగాణ రాష్ట్ర వ్యవసాయ విశ్వవిద్యాలయం ఉప సంచాలకులు డా.ప్రవీణ్ రావు, ఉద్యానశాఖ కమిషనర్ ఎల్.వెంకట్రామి రెడ్డి పాల్గొన్నారు.

ఈ సందర్భంగా వ్యవసాయ మంత్రి పోచారం శ్రీనివాస రెడ్డి వివిధ కంపెనీలు ప్రదర్శించిన వరినాటే యంత్రాలను పరిశీలించారు. ఈ సందర్భంగా మాట్లాడుతూ.. పాలిథిన్ షీట్ పై నారుమడి పెంచడం, వివిధ కంపెనీల వరినాటే యంత్రాలను మీకు చూపిస్తున్నామని వ్యవసాయ మంత్రి రైతులకు తెలియజేసారు. వరినాటే యంత్రాలలో మనిషి నడిపేవి, మనిషి తోసే యంత్రాలు రెండు రకాలు ఉన్నాయన్నారు. రాను రాను వ్యవసాయంలో ఎదురవుతున్న కూలీల కొరత దృష్టిలో ఉంచుకొని దూరదృష్టితో రాష్ట్ర ముఖ్యమంత్రి వ్యవసాయ యాంత్రీకరణను ప్రోత్సహిస్తున్నారని మంత్రి అన్నారు.

ఈ యంత్రాలను ప్రధానంగా వరి ఎక్కువగా సాగవుతున్న ప్రాంతాలలోనూ, ప్రాజెక్టుల ద్వారా నీటి వసతి ఉన్న ప్రాంతాలలోనూ అందిస్తామని మంత్రి అన్నారు.

ఫలానా యంత్రాలు తీసుకోండని మా నుంచి ఎటువంటి సిఫారసు ఉండదని, రైతులు పరిశీలించి తాము ఆచరణలో మంచివని భావించిన యంత్రాలను మేము సబ్సిడీ ఇచ్చి ప్రోత్సహిస్తామని వ్యవసాయ మంత్రి అన్నారు. ఈ వరినాటే యంత్రాల పద్ధతిలో వరి విత్తనం చాలా ఆదా అవుతుందని, అలాగే 10 రోజులు ముందుగానే నాటు వేయడం వలన మొక్కలు బలంగా ఎదగడమే కాకుండా పిలకలు బాగా వేస్తాయని అన్నారు. అంతేకాకుండా సమయం ఆదా అవుతుందని అన్నారు. తర్ఫీదు పొందిన, అనుభవం గలిగిన వారు ఒకరోజులో నాలుగైదు ఎకరాలనుంచి 10 ఎకరాల వరకు నాటు వేసుకోవచ్చని అన్నారు.

ఒకేసారి నాటు వేయడం వలన కోతలు కూడా ఒకేసారి చేపట్టవచ్చని మంత్రి తెలియజేసారు. అంతేకాకుండా తగిన విత్తే దూరం పాటించడం వలన వరిలో యంత్రాల సహాయంతో కలుపు, ఇతర యాజమాన్య పనులను సులభంగా చేసుకోవచ్చని మంత్రి అన్నారు.

తర్వాత వ్యవసాయ కళాశాల ఆడిటోరియంలో రైతులు, వ్యవసాయ అధికారులతో వ్యవసాయ మంత్రి సమావేశమయ్యారు. వారికి కలిగిన సందేహాలను నివృత్తి చేసారు. చాలా మంది రైతులు వరినాటే యంత్రాలపై తమ సంతృప్తిని, ఆసక్తిని వ్యక్తం చేసారు. వీలైనంత ఎక్కువ సబ్సిడీ ఇచ్చి రైతులను ప్రోత్సహించాలని కోరారు.

ఈ సమావేశంలో నల్గొండ, యాదాద్రి, వరంగల్, కామారెడ్డి, వికారాబాద్, రంగారెడ్డి, నిజామాబాద్, మెదక్, సిద్దిపేట, సంగారెడ్డి జిల్లాలకు చెందిన వ్యవసాయ అధికారులు, రైతులు పాల్గొన్నారు.

అలాగే మహీంద్ర, కిసాన్ క్రాఫ్ట్, యాన్మార్, కుబోట అగ్రికల్చర్ మిషనరీ ఇండియా ప్రై. లిమిటెడ్, వర్షప్రియ అగ్రోటెక్ ప్రై. లిమిటెడ్, వి.ఎస్.టి. టిల్లర్స్ ట్రాక్టర్స్ లిమిటెడ్ కంపెనీల ప్రతినిధులు వివిధ రకాల వరి నాటే యంత్రాలను ప్రదర్శనలో ఏర్పాటు చేసారు. క్షేత్ర స్థాయిలో దమ్ము చేసిన మడిలో వరినాట్లు వేసి చూపించారు. స్వయంగా వ్యవసాయ శాఖ మంత్రి పోచారం శ్రీనివాస రెడ్డి వరినాటే యంత్రాన్ని నడిపి పరిశీలించారు.

రైతు బీమా పత్రాలు పంపిణీ త్వరితగతిన పూర్తి చేయాలని వ్యవసాయ అధికారులను ఆదేశించిన వ్యవసాయ ముఖ్యకార్యదర్శి సి.పార్థసారథి, ఐ.ఎ.ఎస్.

– వ్యవసాయశాఖ

10 ఆగస్టు, 2018న జిల్లా వ్యవసాయ అధికారులు, సహాయ వ్యవసాయ అధికారులు, మండల వ్యవసాయ అధికారులు, వ్యవసాయ విస్తరణ అధికారులతో వ్యవసాయ ముఖ్యకార్యదర్శి సి.పార్థసారథి, ఐ.ఎ.ఎస్. వీడియో కాన్ఫరెన్స్ ద్వారా రైతుబీమా పత్రాల పంపిణీ స్థితిగతులపై చర్చించారు. రైతుబీమా పత్రాల పంపిణీ, చనిపోయిన రైతు కుటుంబాలకు సత్వరమే బీమా క్లెయిమ్ సెటిల్‌మెంట్ చేయడానికి సన్నద్ధులను చేసే ఉద్దేశంతో ఈ వీడియో కాన్ఫరెన్స్ జరుపుతున్నట్లు వ్యవసాయ కార్యదర్శి తెలిపారు.

రైతు బంధు సాగుకు పెట్టుబడి పథకం కింద రైతులకు విజయవంతంగా చెక్కులు అందజేసిన వ్యవసాయశాఖను ముఖ్యమంత్రి అభినందించినట్లు వ్యవసాయ ముఖ్యకార్యదర్శి తెలిపారు. అదే విధంగా రైతుబీమా పత్రాల పంపిణీ కూడా త్వరితగతిన పూర్తి చేయాలని జిల్లా వ్యవసాయ అధికారులను, వివిధ స్థాయిల్లోని వ్యవసాయ అధికారులను వ్యవసాయ ముఖ్య కార్యదర్శి ఆదేశించారు. స్థానిక ఎం.ఎల్.ఎ.లను సంప్రదించి వారి సహకారంతో యుద్ధప్రతిపదికన రైతు బీమా పత్రాల పంపిణీ పూర్తి చేయాలని కోరారు. దీనివలన రైతులలో ఆత్మస్థైర్యం పెరుగుతుందని అన్నారు. రైతుబీమా ఆగస్టు 14 నుంచి అమలులోకి వస్తుందని, అందుకు తగిన విధంగా వ్యవసాయశాఖ మొత్తంగా సిద్ధంగా ఉండాలని కోరారు. ముఖ్యమంత్రి బీమా పత్రాల పంపిణీపై ప్రత్యేకంగా దృష్టిపెట్టారని, వీలైనంత త్వరగా పూర్తిచేయాలని వ్యవసాయ అధికారులను కోరారు.

వ్యవసాయ విస్తరణ అధికారులు రైతుబీమా కోసం రైతు తన పేరు నమోదు చేసుకోగానే రైతులు బీమాలో నమోదైనట్లు భావిస్తున్నారని, అధికారులు కూడా అంతే సున్నితంగా స్పందించి, కేవలం ఉద్యోగ బాధ్యతగానే కాక, ఒక సామాజిక బాధ్యతగా ఖచ్చితమైన సమాచారాన్ని ఎప్పటికప్పుడు అప్‌లోడ్ చేయాలని కోరారు. మండల వ్యవసాయ అధికారులు ఎప్పటికప్పుడు ఆ సమాచారాన్ని ధృవీకరించాలని కోరారు.

ఏ కారణం వల్ల రైతు చనిపోయినా రైతు కుటుంబం బీమా సహకారాన్ని పొందడానికి డెత్ సర్టిఫికేట్ పొందడంలో జాప్యం జరగకుండా, గ్రామ స్థాయిలో గ్రామ కార్యదర్శి అలాగే మున్సిపాలిటీ స్థాయిలో మున్సిపల్ కమిషనర్ వెంటనే డెత్ సర్టిఫికేట్ 48 గంటలలోపు ఇచ్చేలాగా ముఖ్యమంత్రి ఆదేశాలు జారీ చేశారని వ్యవసాయ ముఖ్యకార్యదర్శి తెలియజేశారు.

వ్యవసాయ విస్తరణ అధికారులు, మండల వ్యవసాయ అధికారులు, సహాయ వ్యవసాయ అధికారులు, జిల్లా వ్యవసాయ అధికారుల స్థాయిలో నిర్వహించాల్సిన బాధ్యతలకు సంబంధించిన విధి, విధానాలను మెయిల్ చేస్తున్నట్లు, వాటి ప్రకారం పనిని వేగవంతం చేయాలని వ్యవసాయ ముఖ్య కార్యదర్శి కోరారు.

రైతుబీమాలో రైతులు నమోదు చేసుకోవడంలో గ్రామ స్థాయిలో రైతు సమన్వయ సమితి సభ్యులు చురుకైన పాత్ర వహించి, ఎంతో సహకరించారని

వ్యవసాయ ముఖ్యకార్యదర్శి అన్నారు. అలాగే రైతులు ఎవరైనా ఏ కారణం వల్ల చనిపోయినా వెంటనే ఆ సమాచారాన్ని వ్యవసాయ విస్తరణ అధికారికి అందేలాగా చూడడంలో రైతు సమన్వయ సమితి సభ్యుల సహకారాన్ని తీసుకోవాలని కోరారు.

ఏ కారణం వల్ల రైతు చనిపోయినా -1. క్లెయిమ్ కం డిస్చార్జ్ ఫాం, 2. డెత్ సర్టిఫికేట్ జిరాక్స్ కాపీ, 3. చనిపోయిన రైతు ఆధార్‌కార్డు జిరాక్స్ కాపీ, 4. నామినీ ఆధార్‌కార్డ్ జిరాక్స్ కాపీ, 5. రైతుకు సంబంధించిన బ్యాంక్ పాస్‌బుక్ మొదటిపేజీ జిరాక్స్ కాపీలను వ్యవసాయ విస్తరణ అధికారి, వ్యవసాయ అధికారి అటెస్ట్ చేసి, ఈ 5 డాక్యుమెంట్‌లను స్కాన్ చేసి, పి.డి.ఎఫ్ చేసి వెంటనే పోర్టల్‌లో అప్‌లోడ్ చేయాలని కోరారు. ఏరోజుకారోజు ఈ మొత్తం సమాచారం ఎన్.ఐ.సి. ద్వారా ఎల్.ఐ.సి. వారికి చేరుతుందని వ్యవసాయ ముఖ్యకార్యదర్శి అన్నారు.

అన్ని సక్రమంగా జాప్యం లేకుండా డాక్యుమెంట్‌లను అప్‌లోడ్ చేయగలిగితే ఎల్.ఐ.సి. వారు త్వరితగతిన బీమా మొత్తాన్ని ఆ కుటుంబానికి అందజేయగలుగుతారని వ్యవసాయ ముఖ్యకార్యదర్శి అన్నారు. వేరువేరు దశల్లో ఈ డాక్యుమెంట్‌లను తనిఖీ చేసే సాంకేతికత ఉందని, పాలనా పరమైన జాప్యానికి ఎటువంటి తావు లేకుండా పనిచేయాలని వ్యవసాయ అధికారులను కోరారు. డాక్యుమెంట్స్‌ను ఏవిధంగా స్కాన్ చేసి, పోర్టల్‌లో అప్‌లోడ్ చేయాలనేది సాంకేతిక నిపుణులు ఈ వీడియో కాన్ఫరెన్స్‌లో ప్రదర్శించి చూపారు.

ఈ వీడియో కాన్ఫరెన్స్‌లో వ్యవసాయ కమిషనర్ డా.ఎం.జగన్‌మోహన్, ఐ.ఎ.ఎస్., అదనపు వ్యవసాయ సంచాలకులు కె.విజయ్‌కుమార్, ఎన్.ఐ.సి. ప్రతినిధి సురేష్, వ్యవసాయ అధికారులు, ఎల్.ఐ.సి. ప్రతినిధులు పాల్గొన్నారు.

ఫాల్ ఆర్మీ వార్మ్ - కత్తెర పురుగు కాటేస్తుంది

ఆరుట్ల లక్ష్మీపతి, వ్యవసాయ విస్తరణ అధికారి, నిజామాబాద్

ఫాల్ ఆర్మీ వార్మ్ - కత్తెర పురుగు ఈ మాట వింటేనే ప్రపంచ దేశాలన్నీ గజగజ వణికిపోతున్నాయి. రైతులు, శాస్త్రవేత్తలు భయపడుతున్నారు. దక్షిణ, ఉత్తర అమెరికాలో పుట్టి, 2016లో ఆఫ్రికా ఖండ రైతాంగాన్ని అతలాకుతలం చేసిన ఈ పురుగు ఇప్పుడు ఆసియాలోని పలు దేశాల్లో దండెత్తింది. దీని వలన సన్న, చిన్న కారు రైతుల జీవితాలను తీవ్రంగా ప్రభావితం చేయగలదని నిపుణుల అంచనా.

ప్రపంచ వ్యాప్తంగా వాతావరణంలో మార్పులు లేదా భూమి వినియోగంలో మార్పుల కారణంగా, కుదేలైన వ్యవసాయం, విచక్షణా రహితంగా వినియోగిస్తున్న క్రిమి కీటకనాశునులతో నిరోధక శక్తి పెంచుకొన్న పురుగులు, తెగుళ్ళు సమస్యగా తయారు కావడం ఆందోళన కలిగిస్తున్న వైనం తెలిసిందే. ఆర్థిక భావన లేకుండా రైతు, ప్రజల ఆరోగ్యం, పర్యావరణానికి హాని కలిగించే స్థాయిలో క్రిమి సంహారకాల వినియోగం అధికమై ప్రజల జీవన ప్రమాణాలు తీవ్రంగా దెబ్బతింటున్నాయి.

క్షేత్ర స్థాయిలో సమస్యలను తొలిదశలోనే గుర్తించి, నియంత్రణ చేయడానికి రైతులకు ఉన్న పరిజ్ఞానం కూడా చాలా తక్కువ. జాగ్రత్త పడే లోపే విపత్తులు ముంచుకు వస్తున్నాయి. వ్యవసాయంలో పలు సమస్యలను ఎదుర్కొంటున్న రైతన్నలకు, ఫాల్ ఆర్మీవార్మ్ - కత్తెర పురుగు సుమారు 80 రకాల పంటలపై దాడి చేసి ధ్వంసం చేయడమంటే, ఆహార భద్రతకే పెను సవాలును విసురుతుంది.

ఫాల్ ఆర్మీ వార్మ్ - కత్తెర పురుగు శాస్త్రీయ నామం 'స్పోడోప్టెరా పూజిపెర్డా' (లెపిడోప్టెరా) కీటకాలలో రెక్కలు కలిగిన తల్లి పురుగులు ఎగిరే జాతికి చెందినవి. మన దేశంలో మొదటి సారి కర్ణాటక రాష్ట్రంలోని బెంగుళూరుకు 60 కి.మీ. దూరంలోని జోడి బొమ్మన హళ్ళి అనే చిన్న గ్రామంలో గంగప్ప అనే రైతు మొక్కజొన్న చేనులో దాడి చేసినందువలన గుర్తించబడినది. కర్ణాటకలోని 5 జిల్లాల్లో 9.5 లక్షల ఎకరాలలో మొక్కజొన్న పంటపై దాడి చేసింది. ఈ కీటకం పొరుగునే ఉన్న ఆంధ్రప్రదేశ్ ఓడరేవుల ద్వారా లేదా కెంపెగౌడ విమానాశ్రయంలో దిగే సరుకులు రవాణా చేసే విమానాల ద్వారా ప్రవేశించి ఉండవచ్చని నిపుణుల అభిప్రాయం. కానీ గత మూడు సంవత్సరాల క్రితమే రాష్ట్రంలో ప్రవేశించి ఉండవచ్చని, వాతావరణ అనుకూల స్థితి దీని ఉనికిని ముందుగానే పసిగట్టకపోవడం, తీవ్రత ఇప్పుడు బయట పడడంతో రైతులు, శాస్త్రవేత్తలు ఉలిక్కిపడ్డారనే చెప్పవచ్చు. మన తెలంగాణ జిల్లాల్లో కరీంనగర్, నిజామాబాద్‌లలో మొక్కజొన్న, వరి పంటలపై దాడి చేస్తున్నట్లు తెలుస్తోంది. కేంద్ర, రాష్ట్ర వ్యవసాయ నిపుణులు క్షేత్ర స్థాయిలో పర్యటించి అన్ని చర్యలు తీసుకోవడానికి సమాయత్తం కావడం అత్యవసరమని గుర్తించారు.

తల్లి రెక్కల పురుగు : వేసవిలో జీవిత కాలం సుమారు 30 రోజులు, చలికాలం 80-90 రోజులు, వర్షాకాలంలో 60 రోజులు. చలికాలంలో కొంత తక్కువగాను వేసవిలో దీని ఉధృతి అధికంగాను దాడిచేసి పంటలను ధ్వంసం చేసే గుణం కలిగి ఉన్నది. దీని రెక్కల పురుగులు ముందు రెక్కలు లేత గోధుమ రంగులో ఉండి తెల్లని అలల రూపంలో మచ్చలు కలిగి ఉంటాయి. ఆడ రెక్కల పురుగు ఒక్కోసారి 50 నుండి 150 వరకు గుడ్లను పెడుతుంది. తన జీవిత కాలంలో 800 నుండి 1500 వరకు గుడ్లను పెట్టే సామర్థ్యం కలిగి ఉంటుంది. మొక్కల కాండం నేల మట్టానికి అతి దగ్గరలో గల ఆకుల కింది భాగంలో గుడ్లను పెడతాయి. గుడ్ల సముదాయంపై గోధుమ వర్ణం నూగు ఉంటుంది. రెక్కల పురుగులు సంవత్సర కాలంలో 6 సార్లు జీవిత చక్రాన్ని పూర్తి

చేస్తాయి. రెక్కల పురుగులు తన జీవిత కాలంలో 300 కి.మీ. దూరం వరకు ఎకధాటిగా ప్రయాణం చేసి, మరో చోటుకి చేరగలవు.

లార్వా దశ : గుడ్లు 3-5 రోజుల్లో పొదగబడి చిన్న చిన్న లార్వాలుగా మొదట లేతాకుపచ్చ రంగులో ఉండి, క్రమేపి పెరుగుతున్న కొద్ది ముదురు గోధుమ రంగుతో, శరీరంపైన నల్లని మచ్చలను కలిగి ఉంటాయి. తల పైభాగాన 'వై' ఆకారంతో తెల్లని చార కలిగి ఉండి, శరీరం వెనక భాగాన రెండు జతల (అనగా నాలుగు) నల్లని మచ్చలు ఒకే దగ్గర ఉండి, శరీరం పొడవునా పసుపు, ఊదా రంగు చారలను కలిగి ఉండడం చూడవచ్చు. లార్వాలు విపరీతమైన ఆకలితో ఉంటూ ఆకులను తింటూ మొవ్వలోనికి చొచ్చుకొని పోతాయి. మొక్కజొన్న పంటలో కండెలలో సైతం దూరి గింజలను తింటూ ఉంటాయి. ఒక్కోసారి ఆహారం లేని సమయంలో పెద్ద లార్వాలు, చిన్న లార్వాలను సైతం ఆహారంగా తింటాయని శాస్త్రవేత్తలు చెబుతారు. లార్వాలు ఉదయం, సాయంత్రం తర్వాత పంటలపై దాడిచేసి అధిక నష్టాన్ని కలిగిస్తాయి.

లార్వా దశ 14 నుండి సుమారు 20 రోజులు. ఈ రోజులలోనే అపారమైన పంటల నష్టాన్ని కలుగజేస్తాయి. తదుపరి ప్యూపాదశలోనికి వెళతాయి.

ప్యూపాదశ : భూమి పొరలలోనికి 3 సెం.మీ. లోతుకు సైతం చొచ్చుకొని పోయి నిద్రావస్థలో గడుపుతాయి. సుమారు 7-13 రోజులు నిద్రావస్థలో ఉండి, తిరిగి వాతావరణ అనుకూల పరిస్థితులను బట్టి రెక్కల పురుగులుగా రూపాంతరం చెందుతాయి.

ఇలా గుడ్డు దశ నుండి తిరిగి తన జీవిత చక్రాన్ని పూర్తి చేయుటకు సుమారు 26 నుండి 40 రోజులు పడుతుంది.

నివారణ చర్యలు : పురుగు ఉనికిని తొలిదశల్లో గుర్తించడం అతిముఖ్యం. దీనికి లింగాకర్షక బుట్టలు మేలు. రక్షక పంటలను ముందుగానే విత్తుకోవాలి. ముఖ్యంగా సామూహిక సమగ్ర సస్యరక్షణ చర్యలు తీసుకోవడం ఉత్తమం. నిపుణుల, ప్రచార సాధనాల ద్వారా సమాచారం అతిముఖ్యం.

- న్యూక్లియర్ పాలీ హైడ్రోసిస్ వైరస్ (స్పోడోప్టెరా) ద్రావణాన్ని, బెల్లం ద్రావణంలో కలిపి, చల్లని సమయంలో, సాయంత్రం పిచికారీ చేయాలి.
- బాసిల్లస్ తురంజినిన్సిస్ జీవ సంబంధ రసాయనాన్ని కూడా పిచికారీ చేయవచ్చు.

క్రిమి సంహారకాలతో సస్యరక్షణ : నోవాల్యూరాన్, ఫ్లూబెండమైడ్, ఇమామెక్టిన్ బెంజోయేట్, థయోడికార్బ్, ఇండాక్సికార్బ్, లాంబ్డా సైహలోత్రిన్ లాంటి క్రిమి సంహారకాలను వాడవచ్చు.

మొక్కజొన్నలో నివారణకు ఒకపాలు ఇసుక, రెండు పాళ్ళ బూడిదను కలిపి సుడులలో వేసి నివారణ చేయవచ్చునని అంతర్జాతీయ నిపుణుల సూచన.

ఏదిఏమైనా ప్రభుత్వాలు, శాస్త్రవేత్తలు, రైతులు ఏకధాటిపై యుద్ధ ప్రాతిపదికన చర్యలు చేపట్టాల్సిన ఆవశ్యకత ఎంతైనా ఉంది.

వ్యవసాయంలో ఆదాయమే కాదు, రైతు భద్రత కూడా ముఖ్యం

డా.ఎ.రజినీదేవి, డా.ఉమారెడ్డి, పి.సాధ్వి, బి.మాధవి, ఎన్.నవత, వ్యవసాయ ఆర్థిక శాస్త్రవేత్త, సహ వ్యవసాయ సంచాలకులు (ఎ.డి.ఆర్),
ప్రాంతీయ వ్యవసాయ పరిశోధనా స్థానం, పొలాస, జగిత్యాల

రైతే రాజు అనే మన భారతదేశంలో, అకాల వర్షాలు, కరువులు, అతివృష్టి, అనావృష్టి, వడగండ్ల వానలు ఇలా అనేక రకాలైన విపత్తులతో రైతులు తల్లడిల్లిపోతున్నారు. అందువలన రైతులు ఒక్క వ్యవసాయంవే కాకుండా వ్యవసాయం అనుబంధమైన పెరటి కోళ్ళ పెంపకం, పాడి పరిశ్రమ, కూరగాయల సాగు, తేనెటీగల పెంపకం, పాడి పరిశ్రమ, కూరగాయల సాగు, తేనెటీగల పెంపకం, పట్టుగూళ్ళ ఉత్పత్తి, పుట్టగొడుగుల సాగు, పూల సాగు, చేపల సాగు మొదలగునవి తప్పనిసరిగా ఏర్పాటు చేసుకోవడం వలన రైతులు ఆదాయాన్ని సంవత్సరం పొడవునా పొందడానికి ఆస్కారం ఉంటుంది.

రైతులకు ఆదాయాన్ని ఇచ్చి, వారికి భరోసానివ్వాలనే సదుద్దేశంతో కేంద్ర ప్రభుత్వం 2015-16లో వాతావరణ ఆధారిత పంటల బీమా పథకాన్ని రూపొందించి అమలు చేస్తోంది. ఈ బీమా పథకంలో, రైతులు ప్రతికూల వాతావరణ పరిస్థితులు అంటే అతి వృష్టి, అనావృష్టి, అకాల వర్షాలు, గణనీయ ఉష్ణోగ్రత మార్పులు, వడగండ్లు వంటి విపత్తుల వలన రైతులకు పంట నష్టం జరిగితే వారికి ప్రభుత్వం బీమా కవరేజ్‌ను అందజేయడం జరుగుతుంది. ఈ పథకంలో పంట విత్తినప్పటి నుండి పంట కోత వరకు ఏ విపత్తు జరిగినా బీమా వర్తిస్తుంది.

పంట విత్తలేకపోవడం, పంట కోత తర్వాత మార్కెట్‌కి చేరేలోపు ఏదైనా నష్టం జరిగితే కూడా రైతులకు భరోసా ఇవ్వడానికి 18 ఫిబ్రవరి 2018లో కేంద్ర ప్రభుత్వం ప్రతిష్టాత్మకంగా రూపొందించిన ప్రధాన మంత్రి పంటల బీమా పథకాన్ని (పి.ఎం.ఎఫ్.బి.వై) పెట్టింది.

ఈ పథకంలో ఖరీఫ్‌లోని ఆహార ధాన్యాలు లేదా నూనెగింజల పంటలకు బీమా కంపెనీలు నిర్ణయించిన ప్రీమియంలో రైతులు కేవలం 2 శాతం చెల్లిస్తే సరిపోతుంది. అదే విధంగా రబీలో ఆహార ధాన్యాలు లేదా నూనె గింజలకు 1.5 శాతం చెల్లిస్తే సరిపోతుంది. ప్రీమియంలోని మిగతా మొత్తాన్ని రాష్ట్ర, కేంద్ర ప్రభుత్వాలు సమానంగా భరిస్తాయి.

ప్రధాన మంత్రి పంటల బీమా పథకం లక్ష్యాలు :

- అకాల వర్షాలు, కరువులు మొదలగు విపత్తుల నుండి రైతులకు బీమా కవరేజ్‌ను, ఆర్థిక మద్దతును చేకూర్చడం.
- రైతుల ఆర్థిక పరిస్థితులను స్థిరంగా ఉంచి వ్యవసాయాన్ని లాభసాటి మార్గంలోకి తీసుకురావడం.
- రైతులను సరికొత్త, వినూత్న వ్యవసాయ పద్ధతులు చేపట్టే విధంగా ప్రోత్సహించడం.
- వ్యవసాయ రంగంలో క్రెడిట్ ప్రవాహాన్ని పెంచి, పెట్టుబడులు అధికం చేయడం.

ముఖ్యాంశాలు :

- ఏ పంటనయితే రైతులు నాటారో ఆ పంటకు మాత్రమే బీమా చేసుకోవడం వలన రైతులు

బీమా కవరేజ్‌ను సజావుగా పొందడానికి ఆస్కారం ఉంటుంది.

- పంట కొరకు బ్యాంకు నుండి రుణాలు తీసుకున్న వారికి పంట బీమా తప్పనిసరి.
- అన్ని బీమా పథకాలకన్నా అత్యధికంగా బీమా ఇచ్చే పథకం ఇదే.
- ఈ పథకంలో రైతులు అతితక్కువ ప్రీమియాన్ని చెల్లిస్తారు.
- పొలంలో ఉన్న పంటకే కాకుండా, విత్తులు వేయలేకపోవడం, పంట మార్కెట్ చేరేలోపు ఏదైనా నష్టం జరిగినా కూడా, ఈ బీమా వర్తిస్తుంది.
- క్లెయిమ్ పరిష్కారం కోసం, పంట నష్టాన్ని అంచనా వేయడానికి ఆధునిక సాంకేతిక పరిజ్ఞానం (స్మార్ట్ ఫోన్లు) ఉపయోగించడం విశేషం.
- పంట నష్టం జరిగిందని తెలిసిన వెంటనే బీమా మొత్తంలో 25 శాతం మొత్తాన్ని నేరుగా రైతుల బ్యాంకు ఖాతాలకు జమచేస్తారు.

తెలంగాణ ప్రభుత్వం ప్రత్యేకంగా రైతులకు భద్రతను అందజేయడానికి సరికొత్తగా 2 జూన్ 2018లో ప్రతి రైతుకు 5 లక్షల బీమా పథకాన్ని ప్రవేశపెట్టింది. ఇందులో ప్రభుత్వమే రైతుల తరపున ప్రతీ సంవత్సరం ప్రీమియంను చెల్లిస్తుంది. ఈ బీమాలో చేరిన ఏ రైతు అయినా ఏ కారణం చేతనయినా మరణిస్తే వారి తరపున నామినీగా ఉన్న కుటుంబ సభ్యులకు ఈ బీమా మొత్తాన్ని అందజేస్తారు.

కావున రైతులందరూ రాష్ట్ర, కేంద్ర ప్రభుత్వాలు అందిస్తున్న ఈ బీమా పథకాల గురించి అవగాహన చేసుకోవడం ద్వారా నష్టాలనుండి బయటపడటానికి అవకాశముంది.

రైతులు మరింత సమాచారం మీ సమీపంలోని ఏరువాక శాస్త్రవేత్తలను సంప్రదించగలరు.

పాఠకుల స్పందన కోసం..

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

-సం.

మొక్కజొన్నపై విధ్వంసక కత్తెర పురుగు

ఎం.సునితా రాణి, వ్యవసాయ అధికారి, కామారెడ్డి జిల్లా, బి.సుజాత, కీటకశాస్త్రం

కత్తెర పురుగు - ఫాల్ ఆర్మీ వార్మ్ (స్పోడోప్టెరా ఫ్యూగివెరక

జీవిత కాలం : వాతావరణ పరిస్థితులను బట్టి జీవిత కాలం ఒకటి నుండి 3 నెలలు ఉంటుంది. రెక్కల పురుగులు గుడ్లను సముదాయాలలో పెడుతుంది. 900-1500 గుడ్లను పెట్టగలదు. లార్వా భూమిలో కోశస్థ దశకు చేరుకుంటుంది. మొక్కజొన్నతో పాటు సుమారు 80-100 ఇతర పంటలపై కూడా ఆశిస్తుంది. కూరగాయలు, వరి, చెరకు, జొన్న మొదలగునవి.

నష్టపరిచే విధానం : లార్వాలు మొక్కజొన్న కాండం, ఆకులను తింటుంది. మొదటి దశ లార్వా ఆకులను తింటూ ఆకులపై రంధ్రాలు చేస్తుంది. ఇటువంటి రంధ్రాలు ఆకులపై నిలువుగా కనిపిస్తాయి. లార్వా పెరుగుతున్న కొద్ది ఆకుల చివరల నుండి తింటూ ఆకులను కత్తిరించినట్లుగా అగుపిస్తూ, ఆకులను పూర్తిగా తినివేయడం గమనించవచ్చు. ఆకు సుడులను తినివేస్తుంది.

ఫాల్ ఆర్మీ వార్మ్ యాజమాన్యం :

ఏరివేయడం : లార్వాలను ఏరివేసి నిర్మూలించడం.

ఉధృతి తక్కువగా ఉన్నప్పుడు : నీమ్ ఆయిల్ (వేపనూనె) 5 మి.లీ. లీటరు నీటికి కలిపి 15 రోజులకు రెండుసార్లు పిచికారీ చేయాలి. క్లోరిపైరిఫాస్ 20 ఇ.సి. 2 మి.లీ. లీటరు నీటికి లేదా క్వినాల్ ఫాస్ 25 ఇ.సి. 2 మి.లీ. లీటరు నీటికి కలిపి పిచికారీ చేయాలి.

ఉధృతి ఎక్కువగా ఉన్నప్పుడు : ఇమామెక్టిన్ బెంజోయేట్ 5 ఎస్.సి. 0.4 గ్రా. లీటరు నీటికి కలిపి లేదా స్పైనోశాడ్ 45 ఎస్.సి. 0.3 మి.లీ. లీటరు నీటికి కలిపి ఆకుల సుడులలో పిచికారీ చేస్తే సమర్థవంతంగా నివారించుకోవచ్చు.

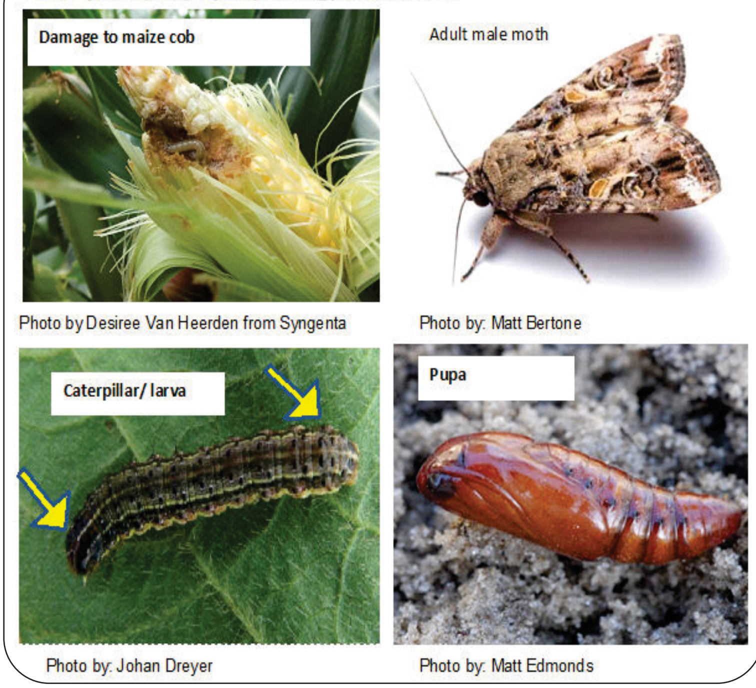
విషపు ఎరలు (పాయిసన్ బైట్) : ట్రైమిడికార్బ్ 100 గ్రా. ఎకరానికి 10 కిలోల తవుడు + 2 కిలోల బెల్లం + 2-3 లీటర్ల నీరు బాగా కలిపిన మిశ్రమాన్ని 24 గంటలు నిల్వ ఉంచాలి. దానికి 100 గ్రా. థైమ్‌డికా పొలంలో చల్లడానికి అరగంట ముందు కలపాలి. ఈ విషపు మిశ్రమాన్ని ఉండలుగా చేసుకొని మొక్కజొన్న సుడులలో వేయాలి.

పక్షి స్థావరాలు అమర్చుకోవాలి : 'టి' ఆకారంలో మొక్క ఎత్తుని బట్టి అమర్చుకోవాలి.

సహజ మిత్ర పురుగులైన కాక్సినెల్లిడ్ బిటిల్స్ ద్వారా దీనిని నివారించవచ్చు.

నామూరియా రిలేయి అనే శిలీంధ్ర జాతి ద్వారా దీనిని నివారించవచ్చు.

Fall Armyworm (FAW) - *Spodoptera frugiperda* J.E. Smith



కంది పూత దశలో తీసుకోవాల్సిన సస్యరక్షణ

ఎస్.ఓంప్రకాశ్, శాస్త్రవేత్త, పి.మధుకర్‌రావు, శాస్త్రవేత్త, పి.రాజేంద్రప్రసాద్, శాస్త్రవేత్త, పి.రాజేంద్రప్రసాద్, శాస్త్రవేత్త, డా.ఆర్.ఉమారెడ్డి, ఎ.డి.ఆర్., ప్రాంతీయ వ్యవసాయ పరిశోధనా స్థానం, పొలాస, జగిత్యాల

మన రాష్ట్రంలో కంది పంటను ప్రధాన పంటగా, పెసర, మినుము, వేరుశనగలాంటి పైర్లతో మిశ్రమ పంటగా ఖరీఫ్‌లో సాగుచేస్తున్నారు. కంది పంట పూత, కాయ ఏర్పడే దశలో వివిధ రకాల చీడపురుగులు, తెగుళ్ళు ఆశించి అధిక నష్టాన్ని కలుగజేస్తున్నాయి. అందువల్ల పూత, కాయ ఏర్పడే దశలో సరైన సస్యరక్షణ చర్యలు చేపడితే కంది పంటలో అధిక దిగుబడిని సాధించవచ్చు.

కందిని ఆశించి నష్టపరిచే పురుగుల్లో ఆకుచుట్టు పురుగు, మారుకా మచ్చల పురుగు, కాయతొలిచే పురుగు, కాయ ఈగ ముఖ్యమైనవి.

మారుకా మచ్చల పురుగు : తల్లి రెక్కల పురుగు లేత ఆకులపై, పూమొగ్గలపై, పిందెలపై గుడ్లను పెడుతుంది. గుడ్ల నుండి వచ్చిన లార్వాలు ఆకులను, పువ్వులను, కాయలను కలిపి గూడుగా చేసుకొని మొగ్గలని, పిందెలని, కాయలను తొలిచి తింటాయి. కంది పంట పూత దశలో ఆకాశం మేఘావృతమై, అడపాదడపా చిరుజల్లులు కురిసినప్పుడు ఈ పురుగు ఉధృతి ఎక్కువగా ఉంటుంది.

యాజమాన్యం : తొలిదశలో ఈ పురుగు నివారణకు వేపనూనె 5 మి.లీ. లీటరు నీటికి కలిపి మొగ్గదశలో పిచికారీ చేయాలి. ఈ పురుగు నివారణకు క్లోరిపైరిఫాస్ 2.5 మి.లీ. + డైక్లోరోవాస్ 1 మి.లీ. లేదా నోవాల్యూరాన్ 0.75 మి.లీ. + డైక్లోరోవాస్ 1 మి.లీ. లీటరు నీటికి కలిపి పిచికారీ చేయాలి.

పురుగు ఉధృతి ఎక్కువ ఉన్నప్పుడు స్పైనోశాడ్ 0.3 మి.లీ. లేదా ఎమామెక్టిన్ బెంజోయేట్ 0.4 గ్రా. లేదా క్లోరాంత్రనిలిప్రోల్ 0.3 మి.లీ. లీటరు నీటికి కలిపి పిచికారీ చేయాలి.

కాయ తొలిచే పురుగు లేదా శనగ పచ్చ పురుగు : తల్లి పురుగు లేత చిగుళ్ళపై, పూ మొగ్గలపై, లేత పిందెలపై విడి విడిగా గుడ్లను పెడుతుంది. గుడ్లనుండి వచ్చిన లార్వాలు తొలి దశలో మొగ్గల్ని గోకి తిని తరువాతి దశలో మొగ్గల్ని తొలిచి కాయలోనికి తలను చొప్పించింది. మిగిలిన శరీరాన్ని బయట ఉంచి లోపలి గింజలను తినివేస్తుంది. అందువలన కాయలపై గుండ్రని రంధ్రాలు కనిపిస్తాయి.

ఈ పురుగు నివారణకు సమగ్ర సస్యరక్షణ పద్ధతులు పాటించాలి.

యాజమాన్యం :

- బాగా ఎదిగిన పురుగులను గమనించినట్లయితే వాటిని ఏరివేయాలి.
- ఎకరానికి 4 లింగాకర్షక బుట్టలను అమర్చి పురుగు ఉధృతిని గమనిస్తూ ఉండాలి.
- పురుగులను తినే పక్షులను ఆకర్షించడానికి ఎకరానికి 20 పక్షి స్థావరాలు ఏర్పాటు చేసుకోవాలి.
- పురుగు గుడ్లను తొలిదశలో గమనించిన వెంటనే 5 శాతం వేపగింజల కషాయం లేదా వేపనూనె పిచికారీ చేయాలి.
- పురుగు ఉధృతి ఎక్కువగా ఉన్నప్పుడు ఇండాక్సికార్బ్ 1 మి.లీ. లేదా స్పైనోశాడ్ 0.3 మి.లీ. లేదా క్లోరాంత్రనిలిప్రోల్ 0.3 మి.లీ. లేదా ఫ్లూబెండమైడ్ 0.2 మి.లీ. లీటరు నీటికి కలిపి పిచికారీ చేయాలి.

ఆకుచుట్టు పురుగు : కంది పంట పెరిగే దశలో ఆకుచుట్టు పురుగు ఆశించి నష్ట పరుస్తుంది. లద్దె పురుగు ఆకులను, పూతను చుట్టుగా చుట్టుకొని లోపల ఉండి ఆకులను తింటాయి. ఒక్కోసారి పువ్వులను లేత కాయలను తొలిచి తింటాయి. పురుగు ఉధృతి ఎక్కువగా ఉన్నట్లయితే మోనోక్రోటోఫాస్ 1.6 మి.లీ. లేదా క్వినాల్‌ఫాస్ 2 మి.లీ. లీటరు నీటికి కలిపి పిచికారీ చేయాలి.

కాయ తొలిచే ఈగ : ఈ పురుగు దీర్ఘకాలిక రకాలలో ఎక్కువగా ఆశిస్తుంది. తల్లి పురుగు గుడ్లను అభివృద్ధి చెందుతున్న పిందెలలో చొప్పిస్తుంది. గుడ్లనుండి వెలువడిన పిల్ల పురుగులు అభివృద్ధి చెందుతున్న గింజలను తినడం వలన పురుగు తిన్న గింజ పనికిరాదు. పూత, పిందె దశల్లో బెట్ట వాతావరణ పరిస్థితులు నెలకొన్నప్పుడు పురుగు ఉధృతి ఎక్కువగా ఉంటుంది.

ఈ పురుగు నివారణకు తొలిదశలో 5 శాతం వేపనూనె పిచికారీ చేయాలి. మోనోక్రోటోఫాస్ 1.6 మి.లీ. లేదా ఎసిఫేట్ 1.5 గ్రా. లీటరు నీటికి కలిపి పిచికారీ చేయాలి.

రసం పీల్చే పురుగులు : రసం పీల్చే పురుగులైనటువంటి పచ్చదోమ, పేనుబంక ఎక్కువగా ఆశించి నష్టాన్ని కలిగిస్తాయి. ఇవి అప్పుడే ఏర్పడుతున్న కాయలను ఆశించడం వలన గింజ సరిగ్గా ఏర్పడదు. అంతే కాకుండా నల్లగా మారతాయి.

యాజమాన్యం : తేమతో కూడిన చల్లని వాతావరణంలో వీటి ఉధృతి ఎక్కువగా ఉంటుంది. అందువల్ల వీటి నివారణకు డైమిథోయేట్ 2 మి.లీ. లేదా మోనోక్రోటోఫాస్ 1.6 మి.లీ. లీటరు నీటికి కలిపి పిచికారీ చేయాలి.

పూత పెంకు పురుగు : ఎర్రని లేదా నారింజ రంగు మచ్చలు, గీతలున్న నల్లని పూత పెంకు పురుగులు కందిని పూత దశలో ఆశించి, మొగ్గలను తినడం వలన కాత శాతం తగ్గిపోతుంది. ఈ పురుగులు గమనించిన వెంటనే ఉదయం పూట పురుగులను ఏరివేసి నాశనం చేయాలి.

కందిని చీడపురుగులే కాకుండా కొన్ని రకాల తెగుళ్ళు కూడా ఆశించి తీవ్ర నష్టాన్ని కలుగచేస్తాయి.

గొడ్డుమోతు తెగులు (స్టెరిలిటి మొజాయిక్) : తెగులు సోకిన మొక్కలు లేత ఆకుపచ్చ రంగుగల చిన్న ఆకులను విపరీతంగా తొడుగుతుంది, పూత పూయదు. ఈ తెగులు నల్లులు (మైట్స్) ద్వారా వ్యాపిస్తుంది. బెట్ట వాతావరణ పరిస్థితుల్లో ఈ పురుగు ఉధృతి ఎక్కువగా ఉంటుంది. కావున ఈ పురుగు నివారణకు నీటిలో కరిగే గంధకం 2 గ్రా. లీటరు నీటికి లేదా డైకోఫాల్ 5 మి.లీ. లీటరు నీటికి కలిపి పిచికారీ చేయాలి.

ఎండు తెగులు : కంది పంటలో ఈ తెగులు ప్రధానమైన సమస్య. తెగులు సోకిన మొక్కలు పూర్తిగా కానీ, మొక్కలో కొంత భాగం కానీ వాడి ఎండిపోతాయి. ఈ తెగులు సోకిన మొక్కలను చీల్చి పరిశీలిస్తే గోధుమ వర్ణపు నిలువు చారలు కనిపిస్తాయి. ఈ తెగులు భూమిలో ఉండే శిలీంధ్రం వలన వ్యాప్తి చెందుతుంది. కావున తట్టుకునే రకాలను సాగుచేసుకోవాలి. ట్రైకోడెర్మా విరిడిని పంటలో వేసుకోవాలి.

కావున పైన చెప్పినటువంటి తగిన సస్యరక్షణ చర్యలు చేపట్టినట్లయితే కంది పంటను పురుగులు, తెగుళ్ళ నుండి కాపాడి అధిక దిగుబడి పొందవచ్చు.

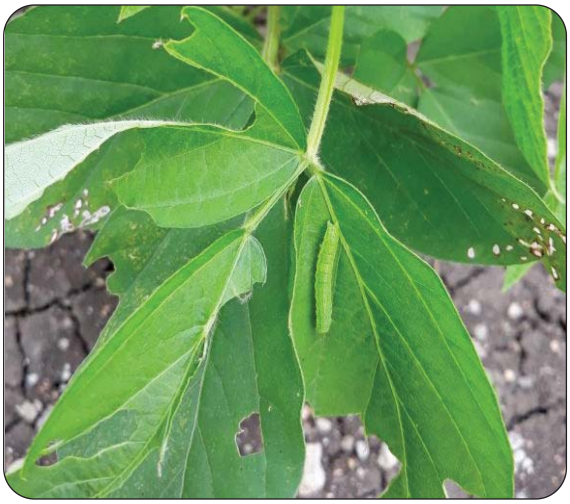
సోయాచిక్కుడులో సమగ్ర సస్యరక్షణ

బి.మంజు భార్గవి, శాస్త్రవేత్త, డా.ఎస్.నవీన్ కుమార్, సమన్వయ కర్త, సీనియర్ శాస్త్రవేత్త, ఏరువాక కేంద్రం, నిజామాబాద్,

మన రాష్ట్రంలో సోయాచిక్కుడును అదిలాబాద్, నిజామాబాద్, మెదక్, కరీంనగర్, రంగారెడ్డి జిల్లాల్లో ఎక్కువగా పండిస్తున్నారు. ప్రస్తుత వాతావరణ పరిస్థితులకు వివిధ తెగుళ్ళు, పురుగులు ఆశించి నష్టపరిచే అవకాశం ఉంది. సోయాలో అధిక దిగుబడులు పొందడానికి సరైన సమయంలో సమగ్ర సస్యరక్షణ చేపట్టవలసిన ఆవశ్యకత ఎంతో ఉంది.

పురుగులు :

పొగాకు లద్దె పురుగు : ఎడ తెరిపి లేకుండా అధిక వర్షాలు పడడం ఈ పురుగులు ఆశించడానికి గల అనకూల పరిస్థితులు.



- తల్లి పురుగు ఆకుల అడుగు భాగాన గుంపులుగా గుడ్లను పెడుతుంది. వీటినుండి వచ్చిన లార్వాలు ఆకుమీద పత్ర హరితాన్ని గీకి తింటాయి. ఆకులను జల్లెడలా మారుస్తాయి.
- ఆకులను రంధ్రాలు చేసి పూర్తిగా తింటాయి. పువ్వులు, కాయలను కూడా తింటాయి.
- వీటి నివారణకు ఎసిఫేట్ 1.5 గ్రా. లీటరు నీటికి చొప్పున కలిపి పిచికారీ చేయాలి. పురుగు తర్వాత దశలో థయోడికార్బ్ లీటరు నీటికి 1.5 గ్రా. కలిపి పిచికారీ చేయాలి.

చిత్త పురుగులు : ఆలస్యంగా విత్తుకున్న పైరులో ఉధృతి ఎక్కువగా ఉంటుంది. బెట్ట తర్వాత అధిక వర్షాలు పడినప్పుడు కూడా ఆశిస్తుంది.

- పిల్ల పురుగులు వేర్లను ఆశించి నష్టపరుస్తాయి. తల్లి పురుగులు ఆకులను తిని చిన్న చిన్న రంధ్రాలను చేస్తాయి.
- పురుగులు కాయలను ఆశించి లోపలి గింజలను తిని నష్ట పరుస్తాయి.
- దీని నివారణకు ఎసిఫేట్ 1.5 గ్రా. లేదా మోనోక్రోటోఫాస్ 1.6 మి.లీ. లీటరు నీటికి చొప్పున కలిపి పిచికారీ చేయాలి.

పేనుబంక : బెట్ట వాతావరణంలో వీటి ఉధృతి ఎక్కువగా ఉంటుంది.

- పురుగులు మొక్క లేత భాగాల నుండి రసాన్ని పీలుస్తాయి.
- ఈ పురుగు తేనె వంటి జిగురు పదార్థాన్ని విసర్జించడం వలన మొక్కల ఆకులపై, కాండం పైన నల్లని బూజు ఏర్పడుతుంది.
- వీటి నివారణకు ఎసిఫేట్ 1.5 గ్రా. లేదా ఫిప్రోనిల్ 2 మి.లీ. లీటరు నీటికి చొప్పున కలిపి పిచికారీ చేయాలి.

ఆకుముడత, ఆకుగూడు పురుగు : ఈ పురుగు ఆశించడానికి బెట్ట వాతావరణం అనుకూలమైనది.

- ఇవి ఆకుల అంచులను లేదా ఆకులను కలిపి గూడు కట్టుకుని ఆకులలోని పత్ర హరితాన్ని గీకి తింటాయి.
- వీటి నివారణకు ఎసిఫేట్ 1.5 గ్రా. లేదా క్వినాల్ఫాస్ 2 మి.లీ. లీటరు నీటికి చొప్పున కలిపి పిచికారీ చేయాలి.

కాండం తొలిచే ఈగ : ఈ పురుగు ఉధృతి ఆలస్యంగా విత్తినప్పుడు, బెట్ట వాతావరణ పరిస్థితులు ఉన్నప్పుడు ఎక్కువగా ఉంటుంది.

❖ తల్లి పురుగులు లేత ఆకులపై చిన్న గుంటలు చేసి గుడ్లను పెడతాయి. వీటి నుండి వచ్చిన లార్వాలు కాండంలోనికి చేరి తినడం వలన మొక్కలు వడలిపోయి పూర్తిగా ఎండిపోతాయి.

❖ వీటి నివారణకు ఎసిఫేట్ 1.5 గ్రా. లీటరు నీటికి చొప్పున కలిపి పిచికారీ చేయాలి. ఉధృతి ఎక్కువగా ఉంటే కార్బోఫ్యూరాన్ 3జి గుళికలు 10 కిలోలు ఎకరానికి వేసుకోవాలి.

పెంకు పురుగు : ఈ పురుగు కాండం మీద రంధ్రం చేసి లోపలికి వెళ్లి, ప్రధాన కాండం, పక్క కొమ్మల లోపలి పదార్థం తినడం వలన కొమ్మల చివరి భాగం ఎండిపోతుంది.

❖ వీటి నివారణకు క్వినాల్‌ఫాస్ 2 మి.లీ. లీటరు నీటికి కలిపి పిచికారీ చేయాలి. లేదా ట్రైజోఫాస్ 1.25 మి.లీ. లీటరు నీటికి కలిపి పిచికారీ చేయాలి.

తెగుళ్ళు :

మొవ్వకుళ్ళు తెగులు : తామర పురుగుల ద్వారా వ్యాప్తి చెందె వైరస్ తెగులు. తెగులు సోకిన మొక్కల ఆకులు గిడసబారిపోతాయి. మొక్క మొవ్వ నుండి ఎండిపోతుంది. వీటి నివారణకు తామర పురుగుల వ్యాప్తిని అరికట్టాలి. దీనికై మోనోక్రోటోఫాస్ 1.6 మి.లీ. లేదా డైమిథోయేట్ 2 మి.లీ. లీటరు నీటికి కలిపి పిచికారీ చేయాలి.

ఆకుమచ్చ తెగులు : ఆకులపై గోధుమ రంగు మచ్చలు

ఏర్పడతాయి. మాంకోజెబ్ 2.5 గ్రా. లేదా కార్బండిజమ్ 1 గ్రా. లీటరు నీటికి చొప్పున కలిపి పిచికారీ చేయాలి.

బాక్టీరియా ఆకుమచ్చ తెగులు : మొదటగా ఆకులు పసుపు రంగులోకి ఆ తర్వాత ముదురు గోధుమ రంగులోకి మారతాయి. ఉధృతి ఎక్కువైనప్పుడు ఆకులు పండి రాలిపోతాయి.

దీని నివారణకు 10 లీటర్ల నీటికి 1 గ్రా. స్ట్రెప్టోసైక్లిన్ లేదా 1.5 గ్రా. పాషామైసిన్ + 30 గ్రా. కాపర్ ఆక్సీక్లోరైడ్ కలిపి పిచికారీ చేయాలి.

ఎల్లో మొజాయిక్ తెగులు : తెల్లదోమ ద్వారా వ్యాప్తి

చెందుతుంది. తెగులు సోకిన మొక్కల ఆకులు, కాయల మీద పసుపు పచ్చ పొడ ఏర్పడి మొక్క పసుపు రంగులోకి మారుతుంది. తెల్లదోమ నివారణకు ఎసిఫేట్ 1.5 గ్రా. లీటరు నీటికి కలిపి పిచికారీ చేయాలి.

కుంకుమ తెగులు : ఆకులపై గోధుమ రంగు మచ్చలు ఏర్పడి, తెగులు తీవ్రదశలో తుప్పురంగులో పొడలు ఏర్పడతాయి. దీని నివారణకు హెక్సాకొనజోల్ 2 మి.లీ. లేదా ప్రొపికొనజోల్ 1 మి.లీ. లీటరు నీటికి కలిపి పిచికారీ చేయాలి.

సేంద్రియవ్యవసాయం

పేరాల ఝాన్సీ, మండల వ్యవసాయ అధికారి, నాగారం, సూర్యాపేట జిల్లా, తెలంగాణ

సుమారుగా వ్యవసాయం తెలిసిన దగ్గరనుండి 2000 దశకం వరకు వ్యవసాయం అంటే పాడి పంటలు, పల్లెలు పచ్చటి పొలాలతో అలరారుతూ ఉండేవి. ప్రతి రైతు ఇంట పేడ, గడ్డి, ఇతర వ్యర్థాలతో కూడిన దిబ్బలు సర్వసాధారణంగా ఉండేవి. ఈ దిబ్బలను రైతులు పొలంలో దుక్కి దున్నిన తరువాత చల్లేవారు. దీని వలన భూమికి జీవన ఎరువు తోడు అవుతూ ఉండేది. హరిత విప్లవం ఫలితంగా రైతులు, వ్యవసాయ శాస్త్రవేత్తల, అధికారుల ప్రోద్బలంతో కృత్రిమ ఎరువులు క్రిమిసంహారకాలను, యంత్రాలను వాడటంతో సాగులో మంచి ఫలితాలను సాధించారు. దీనివలన రైతులకు శ్రమ తగ్గడం వలన పాడిని వేరుచేసి పంటనే ముఖ్య భూమికగా చేసుకొని పశుసంపదను నిర్లక్ష్యం చేశాం. ఇందువలన భూమికి జీవన ఎరువులు కరువు అయ్యాయి. కృత్రిమ ఎరువుల ద్వారానే పంటకు కావాల్సిన పోషకాలను సమకూరుస్తున్నాము.

తెగుళ్ళు చీడల కోసం క్రిమిసంహారక మందులు వాడటం వలన తెగుళ్ళు , చీడ పీడలతో పాటు భూమిలో ఉండే మిత్ర జీవులు కూడా నశిస్తున్నాయి. దీని వలన భూమి జీవరహితం అవుతోంది. తద్వారా భూమికి తెగుళ్లను, చీడలను నిరోధించే శక్తి తగ్గుతోంది, ఫలితంగా వాటి బెడద / ఉధృతి ఎక్కువ అవుతోంది. దీని మూలంగా ప్రస్తుతం వాడుతున్న రసాయన ఎరువులకన్నా శక్తివంతమైనవి వాడవలసి వస్తోంది. ఇందుకు తోడు మన రైతులు అత్యుత్సాహంతో మార్కెట్లలో దొరికే పలు రకాల అశాస్త్రీయ మందులను విచ్చలవిడిగా వాడటం మొదలు పెట్టారు. ఈ మందులు చాల శక్తివంతమైనవి గనుక తొందరగా పంటలలో చీడ పీడలను నిర్మూలిస్తున్నాయి కానీ భూమి తన జీవత్వం పూర్తిగా నశించి, నిస్సారంగా మారి, నీటి నిలువలను కూడా కోల్పోయి పర్యావరణాన్ని దెబ్బతీస్తున్నాయి.

రసాయనిక ఎరువులు, క్రిమిసంహారక మందులపై ఖర్చు ఎక్కువ అవ్వడం వలన ఈ భారం మొత్తం రైతుల మీద పడుతోంది. ఈ మందులు వాడటం వలన ప్రజల ఆరోగ్యం దెబ్బతినడం, కాన్సర్ వంటి భయంకరమైన వ్యాధులు ప్రబలుతున్నాయి. పల్లెల్లోని రైతులకు వ్యవసాయ అధికారులు అందుబాటులో లేరు. ఉన్న అధికారులను రైతులు నమ్మడం లేదు. రైతులు అందుబాటులో ఉండే పక్క రైతులను లేదా దళారులను నమ్ముతారు ఎందుకంటే, అవసరమైనప్పుడు తోడుగా ఉంటారు అన్న నమ్మకం వారిపైన ఉండటం వల్ల. గుడ్డిగా వారిని నమ్మి అందరూ ఒకే రకమైన పంటను పండించడం వల్ల మార్కెట్లోకి పంట అంతా ఒక్కసారిగా రావడం, రైతులు సరైన నాణ్యతా విలువలను పాటించకపోవడం వలన పంటకు తక్కువ ధర పలుకుతుంది.

మన దేశం వ్యవసాయ ఆధారిత దేశం. సుమారు మన దేశంలో 60 నుండి 70 శాతం మంది గ్రామాలలో నివశించేవారు వ్యవసాయం మీదే ఆధారపడుతున్నారు. కాని దేశ ఆర్థిక ప్రణాళికలో వ్యవసాయానికి అంత ప్రాముఖ్యం ఇవ్వడం లేదు. రైతులు తమ వృత్తిని కొనసాగించాలంటే వారికి తగినంత లాభాలు రావాలి. కాని ప్రస్తుత పరిస్థితులలో అటువంటి వాతావరణం కనిపించడం లేదు, ప్రభుత్వాల నిర్లక్ష్యం, రైతుల నమ్మకాలతో రైతులే పూర్తిగా నష్టాల పాలు అవుతున్నారు. మన దేశ జనాభా 2020 నాటికి సుమారు 1.7 బిలియన్లకి చేరుతుందని ఒక అంచనా. ఇలా పెరుగుతున్న జనాభాకి ఆహారాన్ని సమకూర్చాలంటే రైతులు అధిక దిగుబడులతో పాటు పంటకు అధిక మొత్తంలో లాభాలను అర్జించాలి. కాని ఈ నాడు మనదేశంలో ఇలాంటి పరిస్థితి లేదు. ప్రతి రైతు తన బిడ్డలను మళ్లి రైతుగా చూడాలని అనుకోవడంలేదు, ఇప్పుడు అమ్మాయిలు కూడా వ్యవసాయం చేసే వారిని పెళ్లి చేసుకోవడానికి వెనుకాడుతున్న రోజులను మనం చూస్తున్నాం. తద్వారా క్రమంగా వ్యవసాయం చేసే వారి సంఖ్య క్రమంగా తగ్గుముఖం పడుతోంది.

ఆరోగ్యం-పర్యావరణం : ప్రస్తుతం ఉన్న పరిస్థితులలో, ప్రజారోగ్యం కాపాడుకోవడానికి, పర్యావరణాన్ని కాపాడుకోవడానికి, రైతులకు పెట్టుబడులు తగ్గించడానికి,

మన భూములను కాపాడుకోవడానికి సేంద్రియ వ్యవసాయం ప్రత్యామ్నాయంగా కనిపిస్తుంది. ఆధునిక శాస్త్రీయ సాంకేతికతను జోడించి, భూమి పరీక్షలు చేయించుకొని, జీవన పదార్థాలతో భూమికి కావలసిన పోషకాలను జోడించి, మంచి దిగుబడులను, ఆరోగ్యమయిన నాణ్యతగల ఆహార ఉత్పత్తులను ప్రజలకు అందించగలం. సేంద్రీయ ఎరువులతో, సేంద్రీయ పదార్థాలతో, కషాయాలతో చేసే వ్యవసాయాన్ని సేంద్రీయ వ్యవసాయం అని, మొక్కలు జంతువులు, మానవుల వ్యర్థాలతో తయారయ్యే ఎరువులను సేంద్రీయ ఎరువులని అంటారు. సేంద్రీయ ఎరువుల వాడకం వలన నేల భౌతిక లక్షణాలు పెరుగుతాయి. దీని వలన నేల నీటిని గ్రహించి తేమను ఎక్కువకాలం పట్టి పెట్టుకునే శక్తి పెరుగుతుంది.

చౌడు నెలల్లో సేంద్రీయ ఎరువులను వాడటం అత్యంత ప్రయోజనకరమైన పద్ధతి, అవి ఆమ్ల, క్షార భూముల హానికరమైన లక్షణాలను తగ్గిస్తాయి. అదేవిధంగా నెలలోని పురుగులు, శిలీంధ్రాల ఉధృతి తగ్గుతుంది. తగినంత సేంద్రీయ పదార్థం భూమిలో ఉంటే పంటకు మేలు చేసే అనేక రకాల సూక్ష్మజీవులు సహజసిద్ధంగా వృద్ధిని పొంది నెలలో ఉండే పోషకాలను అందుబాటులోకి తెచ్చి మొక్కలు బాగా ఆరోగ్యంగా పెరిగేందుకు సహాయ పడతాయి.

వనరుల వినియోగం : పరిస్థితులు మారాలి అంటే ప్రభుత్వాల చొరవ, ప్రజల సంకల్పం తోడుకావాలి. మన దేశంలో మొట్టమొదటి సేంద్రీయ రాష్ట్రం అయిన సిక్కిం మనకు ఆదర్శంగా నిలుస్తుంది. అదే విధంగా దేశంలోని అన్ని వ్యవసాయ విశ్వవిద్యాలలో సేంద్రీయ విభాగాన్ని ఏర్పాటు చేయాలి. ఏయే పంటకు ఏయే సమయంలో సేంద్రీయ ఎరువులను వాడాలో, ఎటువంటి తెగుళ్లకు, చీడ పీడలకు ఏయే కాషాయాలు వాడలో ప్రభుత్వ చొరవతో విస్తృత ప్రచారం జరిపించాలి. సేంద్రీయ ఎరువులను బహిరంగ మార్కెట్లలో లభించేటట్లుగా, తక్కువ ధరకు దొరికేటట్లుగా ప్రభుతం మరింత చొరవ తీసుకోవాలి.

అన్ని రాష్ట్రాలు సేంద్రీయ వ్యవసాయాన్ని ప్రోత్సహించి, మన దేశం సేంద్రీయ దేశంగా గుర్తింపు పొందేందుకు అడుగులు వేయాలి. ఇందుకు ముందుగా వ్యవసాయానికి ఆహార పారిశ్రామ హోదా కల్పించాలి. వ్యవసాయ శాస్త్రవేత్తలు, అధికారులు మార్కెట్ విశ్లేషకులు, బ్యాంకు అధికారులు ఒక ప్రణాళిక ప్రకారం నిర్ణీత వ్యవధిలో ప్రతి గ్రామంలోను అందరు అందుబాటులో ఉండేటట్లు చూసుకోవాలి. ఇలా అందరు సమన్వయంతో ఆ గ్రామం యొక్క వాతావరణ పరిస్థితులను, నీటి లభ్యతను, భూమి పరీక్షలను చేసి, ఏయే కాలంలో ఏయే పంటలను వేయాలో, ఎప్పుడు వేయాలో, రైతులకు తగు సూచనలు ఇవ్వాలి. దీనివలన రైతులకు వ్యవసాయ యంత్రాంగం మీద నమ్మకం పెరుగుతుంది. తద్వారా రైతులు తగినంత లాభాలను పొందవచ్చు.

మన దేశంలో ఎన్నో ఏళ్ళనుండి వృథాగ పడిఉన్న బీడు భూములు దాదాపు రెండున్నర కోట్ల హెక్టారులు ఉన్నట్లు రికార్డులు చెప్పున్నాయి, ఎక్కడ అయితే ఈ భూములు ఉన్నాయో వాటిని వ్యవసాయ సెజ్ లుగా ప్రకటించి ఆసక్తి గలవారికి 12 హెక్టారులు ఒక యూనిట్ (10 హెక్టారులు సాగు, 2 హెక్టారులు నీటి నిలువకు) చేసి, సుమారుగా 10 సంవత్సరాలు లీజుకి ఇవ్వాలి. అలాగే ఇక్కడ పంట నిలువ చేసుకునేందుకు వీలుగా గిడ్డంగులను, ఆహార శుద్ధి కేంద్రాలను నెలకొల్పాలి. ఇంకా వీటికి పరిశ్రమలకు కల్పించే అన్ని వసతులను కలిపించాలి. వ్యవసాయ విశ్వవిద్యాలయాలలోని విద్యార్థులు, శాస్త్రవేత్తలు, అధికారులు, బృందాలుగా ఏర్పడి ఈ సెజ్‌లను ప్రణాళికతో నిర్ణీత వ్యవధిలో పర్యవేక్షిస్తూ వాటికి కావలసిన సహాయ సహకారాలను ఎప్పటికప్పుడు కలిపిస్తూ వాటి విజయానికి తోడ్పడాలి. సెజ్ లలో సమీకృత, కార్పొరేట్ వ్యవసాయం సాగించాలి. కూరగాయలు, పండ్లు, పూలు, పట్టు పురుగులు, గొర్రెల పెంపకం, తేనె, నర్సరీలు ఇలా అన్ని రకాలను నీటి యొక్క అవసరాన్ని బట్టి సాగు చేసేటట్లు ప్రణాళికలను రూపొందించుకోవాలి. ఇలా చేయడం వలన రైతుల ఆదాయం మాత్రమే పెంచడం కాదు పర్యావరణాన్ని కాపాడి సస్యశ్యామలమైన భూమిని భావి తరాలకు అందించగలం.

వేరుశనగ సాగులో జిప్సం ప్రాధాన్యత

బి.క్రాంతి కుమార్, బి.వి.రాజ్‌కుమార్, డా.సి.పద్మవేణి, పి.విజయ్, ఎం.శ్వేత, ఎం.భవ్యమంజరి, కృషివిజ్ఞాన కేంద్రం, రుద్రూర్, నిజామాబాద్

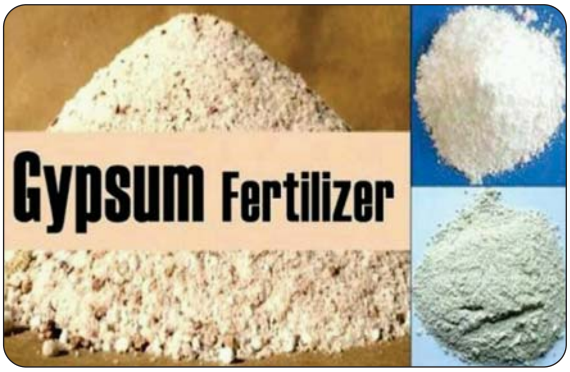
భారత దేశంలోని నూనెగింజల పంటల్లో వేరుశనగ ప్రధానమైనది. మొత్తం నూనెగింజల ఉత్పత్తిలో వేరుశనగ 67 శాతం ఉంది. వేరుశనగ పంటకు నత్రజని, భాస్వరం మొదలగు పోషక పదార్థాలు ఎంత అవసరమో కాల్షియం కూడా అంతే అవసరం. వేరుశనగ పంటకు కాల్షియం మూలకాన్ని ఇష్టపడే మొక్క (కాల్సికోల్). కాల్షియం లోపించడం వల్ల 30 కంటే ఎక్కువగా లోప లక్షణాలు ప్రపంచ వ్యాప్తంగా వేరుశనగలో గమనించారు.

ఈ పంటకు గంధకం కూడా ముఖ్యమైన పోషక పదార్థం. ఎందుకంటే వేరుశనగ విత్తనం 50 శాతం నూనెతో పాటు 25 శాతం ప్రోటీన్ కలిగి ఉంటుంది. ఈ రెండింటి ఉత్పత్తికి గంధకం చాలా అవసరం.

వేరుశనగకు కావాల్సిన ఈ రెండు పోషక పదార్థాలను జిప్సం అందజేస్తుంది. అంతేకాకుండా జిప్సం నేల భౌతిక పరిస్థితులను మెరుగు పరిచి వేరుశనగలో అధిక దిగుబడులు పొందడానికి దోహదపడుతుంది. జిప్సం సాధారణంగా స్వచ్ఛమైన తెలుపు రంగులో ఉంటుంది. అయితే కొన్ని సమయాల్లో ఇనుము వంటి మలినాల వలన రంగుతో కలిగి మెత్తగా ఉంటుంది.

జిప్సంను ల్యాండ్ ప్లాస్టర్ అంటారు. జిప్సం విరివిగా అమెరికాలో దొరుకుతుంది. మన దేశంలో సుమారుగా ఒక బిలియన్ టన్నులు ఉన్నట్లు అంచనా. అందులో 90 వాతం నిల్వలు రాజస్థాన్‌లో ఉన్నాయి. పరిశ్రమల్లో ఉప ఉత్పత్తిగా కూడా జిప్సం ఉత్పత్తవుతుంది. ఇందులో 70-80 శాతం కాల్షియం సల్ఫేట్ ఉండి, 10 శాతం కంటే ఎక్కువ సోడియం ఉండకూడదు.

జిప్సం స్వచ్ఛత తగ్గితే ఎక్కువ జిప్సం పంటకు వేయాలి. జిప్సంలో 24 శాతం కాల్షియం, 18.6 శాతం గంధకం ఉంటుంది. కేవలం 10 మి.మీ. వర్షం కురిసినప్పుడు కానీ, నీటి పారుదలలో కానీ జిప్సం



చాలా సులభంగా కరుగుతుంది. జిప్సం వేరుశనగకు కావాల్సిన కాల్షియం, గంధకం ఉండడం వల్ల జిప్సం పాత్ర ఈ రెండు పోషక పదార్థాల ద్వారా వివరించవచ్చు.

కాల్షియం : నాణ్యత గల వేరుశనగ కాయలు ఉత్పత్తి చేయడానికి తగినంత కాల్షియం అవసరం. భూమి, వాతావరణ పరిస్థితులను బట్టి వేరుశనగ మొక్కల్లో ఈ కాల్షియం మొదట నాలుగు వారాల్లో క్రమేణా పెరిగి తర్వాత పంట కోత దశ వరకు ఒక స్థాయిలో ఉండిపోతుంది. ఈ కాల్షియం పాత్ర వేరుశనగపై చాలా ఎక్కువగా ఉంటుంది. కాల్షియం వల్ల మొక్కలు బాగా మొలకెత్తడం, మొలకెత్తినవి ఎక్కువ శాతం బతకడానికి వేర్లు ఏపుగా పెరగడానికి తోడ్పడి తద్వారా బెట్టను తట్టుకునే సామర్థ్యం పెరుగుతుంది. కాయ నిండడానికి దోహదం చేస్తుంది. వేరు చివర కాల్షియం ఉండడం వలన కొత్త కణాలు ఏర్పడడానికి దోహదం చేస్తుంది. వేర్లలో బుడిపెల చర్యను వృద్ధి చేయడానికి కూడా దోహదపడుతుంది.

మొక్కల కణంలోని కణుపు గోడలకు కాల్షియం పెక్టిన్ మధ్య పొరగా ఉంటుంది. వేరుశనగ కాయల వృద్ధి చెందే ప్రాంతంలో కాల్షియం ఉండడం వల్ల అండాశయం విచ్ఛిన్నతి తగ్గించి మొక్కకు కాయలు ఎక్కువగా ఉండడానికి తద్వారా దిగుబడులు పెరగడానికి ఉపయోగపడుతుంది. పిండి పదార్థాల రవాణాపై కాల్షియం ప్రభావం ఉంటుంది. భూమిలోని సూక్ష్మజీవుల అభివృద్ధికి కావాల్సిన వాతావరణాన్ని

కాల్షియం కలుగజేస్తుంది. కాల్షియం శక్తి నివ్వటమే కాకుండా వాటి పెరుగుదలకు తోడ్పడుతుంది.

కాల్షియం లోప లక్షణాలు :

❖ వేరుశనగలో తాలు కాయలు ఎక్కువగా ఉంటాయి.

❖ మొక్క తొడిమ పచ్చగా మారి మొక్క చివరలు వాడి, ఎండిపోయి, వేరు దెబ్బతింటుంది.

❖ వేర్లు వాతావరణంలోని నత్రజని గ్రహించే శక్తిని కోల్పోతాయి.

❖ కిరణజన్య సంయోగక్రియకు కావాల్సిన పత్రహరితం ఉత్పత్తి కాదు. పూత తగ్గిపోయి దిగుబడి కూడా తగ్గిపోతుంది.

గంధకం :

❖ గంధకం వేరుశనగ పౌష్టికతలో బహుముఖ పాత్ర కలిగి ఉంది.

❖ గంధకం మొక్కల శ్వాసక్రియకు అవసరం.

❖ వేరుపై గల బుడిపెల అభివృద్ధిలో కూడా ప్రముఖ పాత్ర కలిగి ఉంది. ఇది అమైనో అమ్లాలు, ప్రోటీన్, ప్యాటీ ఆమ్లాలలో ముఖ్య భాగం.

❖ వేరుశనగ గింజల్లో నూనె బాగా పట్టడానికి గంధకం ప్రముఖ పాత్ర కలిగి ఉంది.

❖ గంధకం వేరుశనగ కాయల రంగును అభివృద్ధి చేయడం, ఆకులు పండు బారడం, రాలిపోవడం అరికట్టడానికి మొక్కలకు కాయలు బాగా అతుక్కొని ఉండటానికి దోహదపడుతుంది.

❖ మొక్కల్లో తగినంత గంధకం ఉండడం వలన బూజు తెగులును తట్టుకునే శక్తి ఉంటుంది.

గంధకం లోప లక్షణాలు :

❖ లేత ఆకులు చిన్నవై, వివర్ణమై నిటారుగా ఉంటాయి.

❖ ఆకులు పసుపు పచ్చగా మారతాయి. మొక్క పరిమాణం తగ్గిపోతుంది.

❖ ఇసుక నేలల్లో గంధకం లోప లక్షణాలు ఎక్కువగా కనిపిస్తాయి.

కాల్షియం, గంధకం వేరువేరుగా వేయడం కంటే ఎకరాకు 200 కిలోల జిప్సంను విత్తిన 25-45 రోజుల మధ్య వేయడం వల్ల అధిక దిగుబడులు సాధించవచ్చు.

ఇతర పోషక పదార్థాల గ్రహింపుపై జిప్సం ప్రభావం : జిప్సంను విత్తేటప్పుడు గానీ లేదా ఊడలు దిగే సమయంలో గానీ వేయడం వల్ల నత్రజని, భాస్వరం, పొటాషియాన్ని ఎక్కువగా గ్రహిస్తాయి. అంటే జిప్సం వేయడం వల్ల వేరుశనగలో ఇతర పోషక పదార్థాల గ్రహింపు కూడా ఎక్కువ ఉంటుంది.

జిప్సం వేసే పద్ధతి : జిప్సం ఎరువును మెత్తగా పొడి చేసి వేయాలి. మొక్క మొదలుకు చుట్టూ 5 సెం.మీ. లోతు వరకు ఉన్న మట్టిలో కలియబెట్టాలి. వీలైతే జిప్సం వేసే పరికరం ఉపయోగించాలి. ఈ పరికరంతో మొక్కల మధ్య అంతర కృషి, మొక్క మధ్యలో జిప్సం వేయడం రెండు పనులు ఒకేసారి జరుగుతాయి.

కార్తుల సంబంధమైన వ్యవసాయ సామెతలు - 7

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

కలుపు తీయని పైరు, కర్ర వెల చేయదు

కష్ట సుఖాలు కావడి కుండలు - కలిమి లేములు కావడి కుండలు

కార్తె ముందు ఉరిమినా, కార్యం ముందు వదరినా కార్యం చెడుతుంది

కాలతన్నితే పెరిగేది పుచ్చకాయ, మురిగేది గుమ్మడికాయ

కొస్త ఉండే గంపంత

కీ లెరిగి వాత వేయ్యాలి

కూతల ఆర్భాటమే గానీ, కుప్పలో గింజలు లేవు

కోటి విద్యలూ కొంద్రకు తీసికట్టే

గట్టు చేరి పుట్టి వానితో పోట్లాడినట్లు

గాలికుంటు పశువును మందలో ఉంచకు

గొర్రెలు గుంపుగూడితే గొప్ప వర్షం

గొర్రె మంద కట్టడం కంటే లోతుగా దున్నడమే మేలు

చద్దిలేని పయనం, ఒంటి ఎద్దు సేద్యం

చదువుకున్న వానికీ రైతే అన్నం పెట్టాలి

చాలుపై చాలు దున్నితే చచ్చు నేలైనా పండుతుంది.

చిత్తకురిస్తే చింతలు కాస్తాయి

చిత్త చిత్తం వచ్చిన చోట పడుతుంది

చిత్త స్వాతులు వర్షించకపోతే చిగురుటాకులూ మాడిపోతాయి

చెట్టు ఎక్కించి నిచ్చెన తీసినట్టు

చెట్లు అధికమైతే చెప్పినట్లు వాన

పత్తిలో కలుపు యాజమాన్యం

బి.మాధవి, శాస్త్రవేత్త, ఎన్.నవత, శాస్త్రవేత్త, బి.రాజు, శాస్త్రవేత్త, పి.మధుకర్ రావు, శాస్త్రవేత్త, ఆర్.ఉమారెడ్డి, సహ పరిశోధనా సంచాలకులు,
ప్రాంతీయ వ్యవసాయ పరిశోధనా స్థానం, పొలాస, జగిత్యాల జిల్లా.

మన రాష్ట్రంలో పండిస్తున్న వాణిజ్య పంటలలో పత్తి పంట ముఖ్యమైనది. పత్తి పంటను నల్లనేలల్లో వర్షాధారంగాను, తేలిక నేలల్లో నీటి వసతితో పండిస్తున్నారు. మన రాష్ట్రంలో 2016-2017లో పత్తిని దాదాపు 15 లక్షల హెక్టార్లలో సాగుచేస్తున్నాం. పత్తి సాగులో దాదాపు 98 శాతం బి.టి. పత్తినే సాగుచేస్తున్నారు. సాధారణ పత్తికి, బి.టి. పత్తికి ఉన్న తేడా, బి.టి. పత్తిలో బాసిల్లస్ తరుంజెన్సిస్ నుండి వెలికి తీసిన కాయ తొలిచే పురుగులను తట్టుకునే బిటి జన్యువును కలిగి ఉండడమే. మిగతా విషయాలలో బి.టి. పత్తి, సాధారణ పత్తి విషయంలో తీసుకునే జాగ్రత్తల విషయంలో పెద్ద విభేధాలు ఉండవు. పత్తి పైరు ముఖ్యంగా వర్షాధారంగా పండించబడుతూ, వాతావరణంలో ఒడిదుడుకులు ఉండడం పైరు మొదటి దశలో పెరుగుదల చాలా నెమ్మదిగా ఉండం, సాళ్ళ మధ్య దూరం ఎక్కువగా ఉండడం, ఎరువులు అధికంగా వాడడం వలన కలుపు ఎక్కువగా పెరగటానికి అవకాశం ఉంది.

ఈ కలుపు మొక్కలు నీరు, పోషకాలు, వెలుతురు మొదలైన వాటి కోసం పత్తి మొక్కలతో పోటీపడి పత్తి మొక్కల పెరుగుదలను తగ్గించి తద్వారా దిగుబడులు తగ్గిస్తాయి. పరిశోధనల వలన తేలినదేమంటే ఈ కలుపు మొక్కలు పత్తి మొక్కకంటే 5-6 రెట్లు ఎక్కువ నత్రజని, 5-12 రెట్లు ఎక్కువ భాస్వరం, 2-5 రెట్లు ఎక్కువ పొటాషియం పోషకాలను గ్రహిస్తాయి. ఇంతేకాకుండా చీడపీడలకు ఆవాసాలుగా ఉంటాయి. దీని వలన దాదాపు 50-80 శాతం వరకు పత్తి దిగుబడులు తగ్గే అవకాశం ఉంది. కలుపు మొక్కల కారణంగా పోషకాలు సరిగా అందకపోవడంతో పత్తి నాణ్యత కూడా తగ్గుతుంది. పత్తి రైతుకు సాగు ఖర్చు పెరిగి నికరాదాయం తగ్గుతుంది.

పత్తిలో సాధారణంగా పెరిగే కలుపు మొక్కలు : గరిక, తుంగ, దర్భగడ్డి, నేల ఉసిరి, ఉత్తరేణి, పాయలాకు, తుత్తుర బెండ, వయ్యారిభామ, లింగమిరియాలు, గురివి, ఆమడకాయ, పిచ్చి తోటకూర, చెంచలి, గల్జేరు కాడ, పారాని కంప, పాలకాడ మొదలగునవి. పత్తి పైరు విత్తిన మొదటి 60 రోజులు కలుపుకు చాలాకీలకం. ఈ దశలో కలుపు నివారించుకో లేకపోతే దిగుబడులు గణనీయంగా తగ్గిపోతాయి. సాధారణంగా తొలి దశలో కలుపు నివారణ జరిగినట్లయితే ఆ తర్వాత పత్తి మొక్కలో ఎదుగుదల ఉంటుంది. కాబట్టి, చాలా వరకు నష్టం అరికట్టబడుతుంది.

పత్తి విత్తిన మొదటి దశలో గట్ల మీద పెరిగే కలుపు మొక్కలైనటువంటి వయ్యారిభామ, పిచ్చి బెండలు, పత్తిలో అధిక నష్టం కలిగించే రసం పీల్చే పురుగు, పిండినల్లిని ప్రత్యామ్నాయ ఆవాసాలుగా ఉండి, ఆ తరువాత పత్తినాశించి, తీవ్ర నష్టాన్ని కలిగిస్తాయి.

పత్తిలో కలుపు నివారణ పద్ధతులు :

కలుపు రాకుండా జాగ్రత్త పడడం : వేసవిలో లోతు దుక్కులు దున్నడం ద్వారా, స్టేల్‌సీడ్ బెడ్ టెక్నిక్‌ను అనుసరించడం ద్వారా మనం పొలంలో కలుపు రాకుండా నివారించవచ్చు. స్టేల్‌సీడ్ బెడ్ టెక్నిక్ అంటే, పంట వేయడానికి ముందు, నేలపై తేలికగా నీరు పారించినట్లయితే లేదా తొలకరి వర్షాలకు కలుపు విత్తనాలు మొలుస్తాయి. ఈ మొలిచిన కలుపును పొలాన్ని బాగా కలియదున్నడం ద్వారా గానీ కలుపు మందు ద్వారా గానీ నివారించుకొని తదుపరి పత్తి విత్తుకున్నట్లయితే కలుపు ఉధృతి తక్కువగా ఉంటుంది.

కలుపు వచ్చిన తర్వాత నిర్మూలించడం :

- యాంత్రిక పద్ధతులు (ఫిజికల్ / మెకానికల్)
- అంతర కృషి (కల్చరల్)
- జీవ నియంత్రణ (బయోలాజికల్)

- రసాయన (కెమికల్)

పత్తిలో కలుపు రాకుండా ఉండటానికి విత్తేముందు ఫ్లూక్లోరాలిన్ 45 శాతం ఎకరాకు లీటరు చొప్పున పిచికారీ చేసి భూమిలో కలియదున్నాలి. ఇలా వీలుకానప్పుడు విత్తిన వెంటనే లేదా మరుసటి రోజు పెండిమిథాలిన్ 30 శాతం ఎకరాకు 1.3-1.6 లీటర్లు, 200 లీటర్ల నీటిలో కలిపి పిచికారీ చేయాలి. విత్తిన 15-20 రోజులకు, 45-50 రోజులకు అరకలను ఉపయోగించి అంతరకృషి చేయడం ద్వారా కలుపు నివారించుకోవాలి.

సాధారణంగా పత్తిలో అంతరకృషి చేసి, మనుషుల చేత కలుపు తీయించడం వలన కలుపు నిర్మూలించబడటమే కాకుండా, నేల గుల్ల బారుతుంది. తద్వారా, మొక్క పెరుగుదల కూడా బాగుంటుంది. కానీ ఎడతెరిపి లేని వర్షాలు పడి, అంతర కృషిని గానీ, కలుపు తీతకు గానీ అవకాశాలు లేనప్పుడు, కలుపు మందులను వినియోగించి కలుపు నివారణ చేసుకోవాల్సిన అవసరం ఏర్పడుతుంది. అంతేకాకుండా, ఇటీవల కాలంలో వ్యవసాయ కూలీల కొరత ఏర్పడడం కూలీల వేతనాలు పెరిగిన దృష్ట్యా కలుపు మందులు వాడకం పెరిగింది. అయితే ఏ కలుపు మందులు ఎప్పుడు వాడాలి, ఏయే మోతాదుల్లో వాడాలి అన్నది కలుపు నివారణలో చాలా ముఖ్యాంశాలు.

పత్తిలో విత్తిన 25-30 రోజులకు అంతరకృషి, కలుపు తీతకు వీలుకానప్పుడు, వెడల్పాటి, గడ్డిజాతి కలుపు నివారణకు పైరిథయోబ్యాక్ సోడియం 250 గ్రా. + క్విజలోఫాప్ ఇథైల్ 400 గ్రా. 200 లీటర్ల నీటికి కలిపి పిచికారీ చేయాలి. ఈ కలుపు మందులు పత్తి పైరు మీద పడినా ఏ హాని జరగదు. ఇలా వీలుకానప్పుడు పారాక్వాట్ 24 వి. 5 మి.లీ. లీటరు నీటికి కలిపి పత్తి పైరుపై పడకుండా వరుసల మధ్య కలుపు మీద మాత్రమే పడేటట్లు పిచికారీ చేయాలి.

పత్తిలో కలుపు నివారణలో జీవ నియంత్రణ విధానాలను గురించి విశ్లేషించినట్లయితే, ప్రస్తుతం మన దేశంలో ప్రాచుర్యంలో లేవు కానీ, అమెరికా లాంటి దేశాలలో ఆల్టన్నేరియా కాసియే అనే శిలీంధ్రం నుండి వెలికి తీసిన 'కాస్ట్' అనే కలుపు మందును పత్తి, సోయాచిక్కుడు, వేరుశనగలో కలుపు నివారణకు ఉపయోగించి సమర్థవంతంగా కలుపు నివారించుకోవచ్చు.

పత్తి సాగు ఖర్చులను విశ్లేషించినప్పుడు దాదాపు ఎకరానికి మూడు నుండి నాలుగు వేల రూపాయలు కలుపు తీత ఖర్చు అవుతోంది.

సకాలంలో గనుక కలుపు నివారించుకోకపోతే దిగుబడులు గణనీయంగా తగ్గడమే కాకుండా, పత్తి నాణ్యత కూడా తగ్గినట్లుగా పరిశోధనా ఫలితాలు తెలియజేస్తున్నాయి. ఈ నేపథ్యంలో రైతులు పత్తిలో కలుపు తీత ఆవశ్యకతను గుర్తించి మనుషుల చేత కలుపు తీయించుకోవడం, అంతరకృషితో పాటుగా అవసరానికి తగినట్లుగా రసాయనిక మందులను కూడా వినియోగించుకోవడం ద్వారా సాగు ఖర్చులను తగ్గించుకొని నాణ్యమైన పత్తిని అధిక దిగబడులను సాధించి అధిక నికరాదాయాన్ని పొందవచ్చు.

టమాట సాగులో మేలైన యాజమాన్య పద్ధతులు

డా.వై.ప్రవీణ్ కుమార్, డా.ఇ.రాంబాబు, వి.పోషాద్రి, డా.ఎం.రఘువీర్, డా.ఎ.రమాదేవి, డా.జి.శివ చరణ్

ప్రపంచంలో అత్యధికంగా సాగు చేసే కూరగాయల్లో ఆలుగడ్డ, చిలగడదుంప తరువాత టమాట ముఖ్యమైనది. తెలంగాణలో టమాట సుమారు 1,17,129 హెక్టార్లలో సాగుచేయబడుతూ 23,42,580 టన్నుల దిగుబడినిస్తుంది. దీనిని అధికంగా కూరగాయగానే కాకుండా సూపుగాను, జ్యూసుగాను, కెచప్, ప్యూరీ, పేస్టు, పొడరుగా అధికంగా వాడుతారు. టమాటలో అధికంగా విటమిన్ సి ఉంటుంది. టమాట విత్తనంలో 24 శాతం నూనె ఉంటుంది. దీని నూనెను సలాడ్ నూనెగా మార్గరైన్ పరిశ్రమలలో వాడతారు. వీటి ఉత్పత్తులకు అనేక దేశాలలో గిరాకి ఉంటుంది.

టమాట సాగులో మేలైన యాజమాన్య పద్ధతులు పాటించకపోవడం వల్ల దిగుబడులు బాగా తగ్గిపోతున్నాయి. అందువల్ల దిగుబడులు పెంచడానికి రైతులు కొన్ని సులభమైన యాజమాన్య పద్ధతులు పాటించాలి.

నారు పెంపకం :

- నారు పెంచాలనుకునే ప్రదేశంలో గాలి, వెలుతురు బాగా సోకాలి.
- మట్టిని బాగా దున్ని 4 మీటర్ల పొడవు, మీటరు వెడల్పు, అర అడుగు ఎత్తు సైజులో బెడ్‌లను తయారు చేసుకోవాలి. ఇలాంటివి 8-10 నారు బెడ్‌లు ఎకరం పొలం నాటడానికి సరిపోతాయి.
- పై మట్టికి 5 కిలోల వర్మీ కంపోస్టు లేదా బాగా చివికిన పశువుల ఎరువు ఒక బెడ్‌కి చల్లి కలుపుకోవాలి. బెడ్‌కి అడ్డంగా ఇంచు లోతులో గీతలు చేసి, అందులో విత్తనాలు పలుచగా వరుసల్లో వేసి పలుచగా మట్టితో కప్పాలి.
- తరువాత నారుమడులను ఎండు వరి గడ్డితో పలుచగా కప్పి రోజ్‌క్యాన్‌తో ఉదయం, సాయంత్రం బాగా తడపాలి. గింజలు మొలకెత్తిన 4-5 రోజులకి వరిగడ్డిని తీసివేయాలి.
- ఆలస్యం కానీయకుండా, విత్తిన 25 రోజులకు టమాట నారును ప్రధాన పొలంలో నాటాలి.

సేంద్రియ ఎరువుల వాడకం :

- ఆఖరి దుక్కిలో ఎకరానికి 10 టన్నులు బాగా చివికిన పశువుల ఎరువు, 4 టన్నుల వర్మీ కంపోస్టు, 500 కిలోల వేపపిండి వేసుకోవాలి.
- అదే విధంగా పంట వేయడానికి ముందు పచ్చిరొట్ట ఎరువులైన జనుము, జీలుగ, అలసంద వంటి వాటిని పెంచి 50 శాతం పూత దశలో భూమిలో కలియదున్నాలి. దీని వలన భూమి సారవంతం అవుతుంది.

బిందు సేద్యం, మల్చింగ్ :

- టమాట నాటడానికి ముందు ఒక మీటరు వెడల్పు, అర అడుగు ఎత్తు ఉండే బెడ్‌లను పొలం పొడవునా ఆఖరి దుక్కి తర్వాత తయారు చేయాలి.
- తర్వాత బెడ్‌ల మీద ప్లాస్టిక్ మల్చింగ్ షీట్‌ను పరిచి, గాలికి పోకుండా అంచులను మట్టితో కప్పాలి.
- నారు నాటుకునేటప్పుడు ప్లాస్టిక్ షీట్ మీద కావాల్సిన దూరంలో రంధ్రాలు చేసి నాటుకోవాలి.
- ఇలా ప్లాస్టిక్ మల్చింగ్ చేసినప్పుడు బిందుసేద్యం పాటించడం వలన నీరు, పోషకాలు నేరుగా

మొక్కల వేర్లకు అందుతాయి. దీనివల్ల పంట ఏపుగా పెరుగుతుంది.

❖ వరుసల మధ్య, మొక్కల మధ్య ఖాళీ స్థలాల్లో నీరు అందకపోవడం వలన కలుపు కూడా పెరగదు.

❖ అదే విధంగా ఎరువులను, పోషకాలను, ఫర్టిలైజర్ ట్యాంక్‌లో శాస్త్రీయంగా సూచించిన మోతాదుల్లో మాత్రమే కలిపి అందిస్తే ఎరువుల ఆదాతో పాటు అధిక దిగుబడులను పొందవచ్చు.

ఊతం కర్రల పద్ధతి :

❖ ముఖ్యంగా వర్షాకాలంలో టమాటాలు నేలకు తగిలి తేమ వల్ల కుళ్ళిపోతాయి. దీని వలన అధిక నష్టం కలుగుతుంది. కావున దీనిని అధిగమించడానికి ఊతం కర్రల పద్ధతి బాగా ఉపయోగపడుతుంది.

❖ ఈ పద్ధతి కొరకు కావాల్సినవి ఎకరాకు 1400 నుండి 1500 వెదురు కర్రలు లేదా ఇతర కర్రలు (3 మీ. పొడవు ఉండి, వంగిపోకుండా, నిటారుగా బలంగా ఉండేవి), నైలాన్ & సింథటిక్ వైర్ 30 కిలోలు, 30 కిలోల సుతిలి / పురికోస అవసరం.

❖ టమాట మొక్కలు నాటిన తరువాత ప్రతి టమాట వరుసకి 3 మీటర్ల దూరంలో ఒక కర్ర చొప్పున పాతాలి. ఈ కర్రలకి రెండు వరుసలలో నైలాన్ వైర్ కట్టాలి.

❖ పెరుగుతున్న టమాట కొమ్మలని ఎప్పటికప్పుడు గమనిస్తూ పైకి లేపి పురికోసతో నైలాన్ వైర్‌కి కట్టాలి. దీని వలన కొమ్మలన్నీ పైకి ఉండి, భూమిని తాకవు. కనుక కాయలు భూమికి అంటి కుళ్ళిపోవడం పూర్తిగా నివారించబడుతుంది.

❖ ఈ పద్ధతి వలన పెద్ద పరిమాణం, నాణ్యమైన కాయలు, అధిక దిగుబడి పొందటంతో పాటు, కాయలు తెంపటం, కలుపు తీయడం, పిచికారీలు చేయడం వంటి యాజమాన్య పనులు కూడా సులభంగా చేసుకోవచ్చు.

ఎర పంటలు :

❖ ఎర పంటలుగా బంతి, ఆముదం పంటలను వేసుకోవాలి.

❖ అధిక దిగుబడినిచ్చే, మంచి పెద్ద సైజు, ఆకర్షణీయమైన పూలు వచ్చే రకాలను ఎంచుకోవాలి.

❖ టమాట నారు పొలంలో నాటేటప్పుడు ప్రతి 16 టమాట వరుసలకి ఒక బంతి వరుస నాటాలి. ఈ బంతి వరుసకి కూడా బిందుసేద్యం ద్వారా నీరు అందించాలి.

❖ ఇలా బంతిని ఎర పంటగా పెంచడం వలన రసం పీల్చే పురుగులు, కాయ తొలిచే పురుగులు బంతికి ఆకర్షించబడి, ప్రధాన పంట రక్షించబడుతుంది. అంతే కాకుండా బంతి పూల

వివిధ పంటల్లో పోషక లోపాలు - సవరణ చర్యలు

బి.మంజుభార్గవి, శాస్త్రవేత్త, డా.ఎస్.నవీన్ కుమార్, సమన్వయకర్త, సీనియర్ శాస్త్రవేత్త, నిజామాబాద్

మొక్కకి కావాల్సిన ఏ పోషకం లోపించినా పైరు పెరుగుదల సరిగా లేక దిగుబడి తగ్గుతుంది. పైరులో పోషక లోపాలున్నప్పుడు ప్రత్యేక లోప లక్షణాలు మొక్కపై ఏ భాగంలోనై కనిపించవచ్చు. లేదా కనిపించకపోవచ్చు. పోషక లోప చిహ్నాలు కొన్ని సందర్భాల్లో ఇతర చిహ్నాలతో పోలి ఉండవచ్చు. ఉదాహరణకు పత్తిని ఎర్రనల్లి ఆశించినప్పుడు, ఆకులు ఎర్రబడతాయి. అదే విధంగా ఎర్ర ఆకులు మెగ్నీషియం లేదా భాస్వరం లోపాలున్న లేదా బెట్ట ఎక్కువైనా లేదా నీరు ఎక్కువైనా అగుపించవచ్చు. అందువల్ల చిహ్నాల ఆధారంగా పోషక లోపాన్ని గుర్తించడంలో జాగ్రత్త వహించాలి. గుర్తయిన లోప స్థాయిలో ఉన్న పోషకాలు వేసినప్పుడు పైరు మామూలుగా పెరగాలి అప్పుడే పోషక లోపాలు ధృవీకరించబడతాయి.

వరి :

జింకు : వరిలో జింకు ధాతులోపం వలన పై నుంచి 3 లేదా 4 ఆకుల్లో మధ్య ఈనె పాలిపోతుంది. ఎక్కువ లోపం ఉన్నప్పుడు ముదురాకు చివర్లలో మధ్యఈనెకు ఇరు పక్కల తుప్పు లేదా ఇటుక రంగు మచ్చలు కనబడతాయి. ఆకులు చిన్నవిగా, పెళుసుగా మారుతాయి. మొక్కలు గిడసబారి దుబ్బుకూడా చేయవు.

సవరణ :

- ❖ దీని నివారణకు కేవలం వరిపంట పండించే భూముల్లో ప్రతి మూడు పైర్లకు ఒకసారి లేదా ప్రతి రబీ సీజన్‌లో, ఆఖరి దమ్ములో ఎకరాకు 20 కిలోల జింకు సల్ఫేట్ వేయాలి.
- ❖ ప్రత్యామ్నాయంగా 10 కిలోల జింక్ సల్ఫేట్‌ను 200-250 కిలోల మాగిన పశువుల పేడ లేదా వర్మీ కంపోస్టుతో కలిపి 20-30 రోజుల పాటు గోనె సంచిలో ఉంచి మగ్గనిచ్చి, ఆ తర్వాత చివరి దుక్కిలో వేయాలి.
- ❖ పైరుపై జింకులోపం కనిపించగానే లీటరు నీటికి 2 గ్రా. జింకు సల్ఫేట్ చొప్పున కలిపి 5 రోజుల వ్యవధిలో 2, 3 సార్లు పిచికారీ చేయాలి.

➡ నుండి కూడా అదనపు ఆదాయాన్ని పొందవచ్చు.

- ❖ టమాట తోట చుట్టూ అంచుల వెంట అక్కడక్కడా ఆముదం విత్తుకోవాలి. దీని వలన కాయ తొలిచే పొగాకు లద్దె పురుగు ఆముదం ఆకుల అడుగున చేరి అక్కడ గుడ్లు పెడుతుంది. ఈ దశలో ఆకుల్ని తీసి నాశనం చేయవచ్చు.
- ❖ కనుక ఎర పంటలని తప్పకుండా వేసి చీడపీడల నష్టాన్ని నివారించుకోవాలి.

రంగుల జిగురు కాగితాలు :

- ❖ జిగురు పూసిన కాగితాలు తెలుపు, పసుపు, నీలం రంగుల్లో దొరుకుతాయి. ఇవి అధిక జిగురును కలిగి ఉండి రసం పీల్చే చీడపీడలను ఆకర్షించి, జిగురుకి అంటుకొని చనిపోయేలా చేస్తాయి.

పసుపు రంగు జిరుగు కాగితాలు - తెల్లదోమలను ఆకర్షిస్థాయి.

నీలం రంగు జిగురు కాగితాలు - పేనుబంకను ఆకర్షిస్తాయి.

పొలంలో అక్కడక్కడా పంట ఎత్తులో ఒక్కో రకం జిగురు కాగితాలు 10 ఎకరానికి పాతితే, చాలా వరకు రసం పీల్చే పురుగులను నివారించవచ్చు.

ఈ విధంగా టమాటలో మేలైన యాజమాన్య పద్ధతులను పాటించి రైతు సోదరులు అధిక దిగుబడులను, అధిక లాభాలను పొందవచ్చు. ◉

❖ పురుగు / తెగుళ్ళ మందులను జింకు సల్ఫేట్ ద్రావణంలో కలుపరాదు.

ఇనుము : సాధారణంగా మెట్ట నారుమళ్ళలోను, మెట్ట వరిలోను ఇనుము లోపాలు కనిపిస్తాయి. ఇనుపధాతు లోపం వలన లేత చిగురాకులు తెల్లగా మారి, ఉధృతి ఎక్కువగా ఉన్నప్పుడు ఇటుక రంగు మచ్చలు వచ్చి ఆకులు నిర్జీవమవుతాయి.

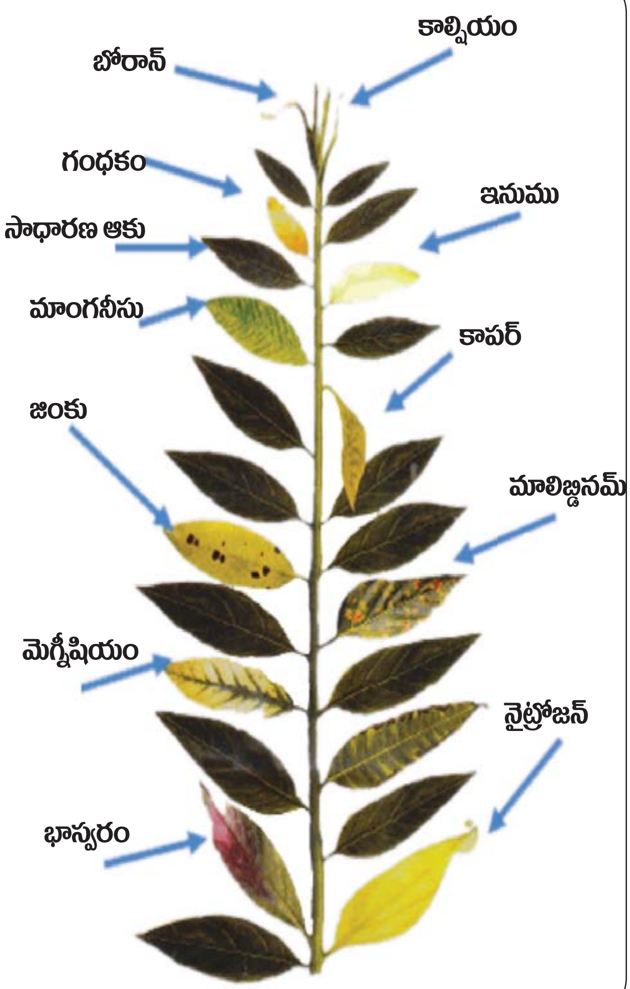
సవరణ : ఇనుపధాతు లోపాన్ని సవరించడానికి 2-5 గ్రా. అన్నభేది, 1 గ్రా. నిమ్మ ఉప్పు కలిపి పిచికారీ చేయాలి.

మొక్కజొన్న :

నత్రజని : మొక్కజొన్న పంట తొలిదశలో నత్రజని లోపం ఏర్పడితే మొక్క మొత్తం పాలిపోయి పసుపుపచ్చ రంగులోకి మారుతుంది. నత్రజని లోపం ఎక్కువ కాలం కొనసాగితే కింద ఉన్న ముదురు ఆకులు మొత్తం పసుపు రంగుకి మారి మొక్కంతా దెబ్బతింటుంది. కండెలు చిన్నవిగా తయారై, కండె చివరి భాగంలో గింజలు ఏర్పడవు. తరువాత నత్రజని వేసినా ఉపయోగం ఉండదు.

సవరణ : దీనికై సిఫారుసు చేసిన నత్రజని అనగా 72-80 కిలోలు ఎకరానికి మూడు దఫాలుగా 1/3 వంతు విత్తేసమయంలో, 1/3వ వంతు విత్తిన 30-35 రోజులకు, మిగిలిన 1/3వ వంతు పూత దశలో (50-55 రోజులకు) వేసుకోవాలి.

భాస్వరం : భాస్వరం పైరు తొలి దశలో అత్యవసరం. ఈ దశలో మొక్కలు తీసుకున్న భాస్వరమే పంట దిగుబడిని నిర్ధారిస్తుంది. మొక్కజొన్న పంట భాస్వరం ఎరువును విత్తిన 3-6 వారాల వరకు గ్రహించి పంట కాలమంతా ఉపయోగించుకుంటుంది. అందువల్ల భాస్వరం లోప లక్షణాలు మొక్క తొలి దశలోనే



కనిపిస్తాయి. మొక్క పెరుగుదల తగ్గి ఆకులు ఎరుపుతో కూడిన నీలి రంగులోకి మారతాయి.

సవరణ : దుక్కిలో సిఫారుసు మేరకు భాస్వరం ఎరువును అనగా 24 కిలోలు ఎకరానికి వేయాలి. లక్షణాలు గమనించిన తొలి దశలోనే డి.ఎ.పి. 2 శాతం ద్రావణాన్ని 4 నుండి 5 రోజుల వ్యవధిలో రెండుసార్లు పిచికారీ చేసి లోపాన్ని కొంత వరకు సవరించవచ్చు.

పొటాషియం : పొటాషియం లోప లక్షణాలు మొక్కల కింద ఆకుల్లో మొదలై ఆకు అంచులు పసుపు రంగులోకి మారి క్రమంగా ఎండిపోతాయి. లేత ఆకులు మాత్రం ఆకుపచ్చ రంగులో కనిపిస్తాయి.

సవరణ : సిఫారుసు మేరకు పొటాష్ 20 కిలోలు ఎకరానికి వేయాలి. లోప నివారణకు పొటాషియం నైట్రేట్ 1 శాతం ద్రావణాన్ని 2-3 సార్లు 4 నుండి 5 రోజుల వ్యవధితో పిచికారీ చేయాలి.

జింక్ : మొక్కజొన్న పంట దిగుబడిలో జింకు పాత్ర గణనీయంగా ఉంటుంది. భూమిలో జింక్ లోపం ఉన్నప్పుడు 5 లేదా 6 ఆకుల దశ మొక్కల్లో పైనుంచి రెండు లేదా మూడవ ఆకు కింద భాగంలో లోప లక్షణాలు కనిపిస్తాయి. ఆకుల ఈనె మధ్య భాగాలు పాలిపోయిన పసుపు, తెలుపు రంగుగా మారతాయి. కణుపుల మధ్య దూరం తగ్గిపోయి మొక్కలు కురచగా అవుతాయి.

సవరణ : దుక్కిలో ఎకరాకు 20 కిలోల జింక్ సల్ఫేట్‌ను 2-3 పంటలకొకసారి వాడాలి. పైరుపై జింక్ లోప నివారణకు 2 గ్రా. జింకు సల్ఫేట్ ఒక లీటరు నీటికి కలిపి 4 నుండి 5 రోజుల వ్యవధిలో రెండుసార్లు పిచికారీ చేయాలి.

పత్తి :

పొటాషియం : నత్రజని, భాస్వరం ఎరువులు అధిక మోతాదులో వాడి పొటాషియం వేయునప్పుడు, పత్తిలో పొటాషియం లోప చిహ్నాలు కనిపిస్తాయి. ఈ లోపాలు ముదురు ఆకులమీద కనిపిస్తాయి. మొదట ఆకుల చివర్లు తమ సహజ ఆకుమచ్చ రంగును కోల్పోయి, ఊదా రంగుతో కూడిన గోధుమ రంగుకు మారతాయి. క్రమంగా ఆకులు గట్టిబడి ఎండిపోతాయి.

సవరణ : సిఫారుసు చేసిన పొటాషియం అనగా సూటి రకాలకు 18 సంకర జాతి రకాలకు 24 కిలోలు ఎకరానికి విత్తిన 20, 40, 60, 80 రోజులలో నత్రజని ఎరువుతో పాటు వేసి ఈ లోపాన్ని సవరించవచ్చు.

మెగ్నిషియం : ఈ ధాతులోపమున్నప్పుడు ముదురు ఆకులు, అంచుల నుండి మధ్య భాగానికి పసుపు రంగుకి మారతాయి. ఆకుల ఈనెలు మాత్రం ఆకుపచ్చగా ఉంటాయి. ఆకులు ఎర్రబారి ఎండిపోయి రాలిపోతాయి. సున్నం అధికంగా ఉన్న నేలల్లో, పొటాషియం ఎక్కువగా ఉన్న నేలల్లో ఈ లోపం కనిపిస్తుంది.

సవరణ : ఈ లోప నివారణకు లీటరు నీటికి 10 గ్రా. మెగ్నిషియం సల్ఫేట్ అవసరాన్ని బట్టి 10 రోజుల వ్యవధిలో రెండుసార్లు పిచికారీ చేయాలి.

జింకు : భాస్వరం ఎరువులు ఎక్కువగా వాడడం, చౌడు భూములలో ఈ లోపం వచ్చే అవకాశం ఉంది. లోపాలు విత్తిన మూడు వారాల తర్వాత కనిపిస్తాయి. ఆకుల ఈనెలు ఆకుపచ్చగా ఉండి ఈనెల మధ్యభాగం మాత్రమే పసుపు పచ్చగా మారుతుంది. కొమ్మ చివరి ఆకులు చిన్నవిగా ఉండి ముడతలు పడి కణుపుల మధ్య దూరం తగ్గుతుంది. మొక్క గిడసబారుతుంది.

సవరణ : దుక్కిలో ఎకరానికి 20 కిలోల జింక్ సల్ఫేట్‌ను వేయాలి. లోప లక్షణాలు పైరు మీద కనబడినప్పుడు 2 గ్రా. జింకు సల్ఫేట్‌ను లీటరు నీటికి చొప్పున కలిపి 2 లేదా 3 సార్లు ప్రతి 5 రోజులకు ఒకసారి పిచికారీ చేయాలి.

బోరాన్ : సున్నం అధికంగా ఉన్న నల్లరేగడి నేలల్లో బోరాన్ లోపం కనిపిస్తుంది. పూలు చిన్నవిగా మారడం, పూత, కాయ, పిందె రాలడం, మొక్కలు గిడసబారి ప్రధాన కాండంపై పగుళ్ళు కూడా ఏర్పడతాయి. కాయలు అభివృద్ధి చెందక ఒక్కోసారి నిలువుగా పగుళ్ళు ఏర్పడతాయి.

సవరణ : పైరు వేసిన 60, 90 రోజుల తరువాత లీటరు నీటికి 1.5 గ్రా. బోరాక్స్‌ను కలిపి వారం రోజుల వ్యవధిలో రెండుసార్లు పిచికారీ చేయాలి. ◉

ద్రవరూప జీవన ఎరువుల ప్రాముఖ్యత, లాభాలు

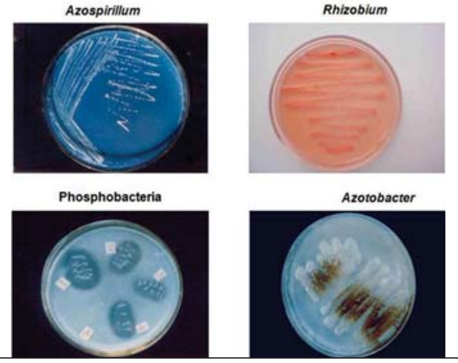
కె.మానస, డా.ఎ.వెంకట్‌రెడ్డి, డా.పి.రఘురామిరెడ్డి, వ్యవసాయ కళాశాల, వరంగల్

వ్యవసాయంలో సూక్ష్మజీవుల పాత్ర చాలా గొప్పది. ఎందుకంటే ఇవి నత్రజనిని స్థిరీకరిస్తాయి. భాస్వరాన్ని కరిగించి, పోషకాలను విచ్ఛిన్నం చేసే లక్షణాలు కలిగి ఉంటాయి.

జీవన ఎరువులు : పంటల దిగుబడిని పెంచడానికి, వేరు మండలంలో ఉండే సూక్ష్మజీవులను గ్రహించి, కృత్రిమంగా పెంచి ఎక్కువ సంఖ్యలో తెచ్చి వాటికి తగిన ఘన, ద్రవ పదార్థాలతో కలిపి భూమిలో వేయవచ్చు. వీటినే జీవన ఎరువులు అంటారు. జీవన ఎరువులు లేదా మైక్రోబియల్ ఇనాక్యులెంట్స్ అనేవి పొడి రూపంలో లేదా ద్రవరూపంలో ఉంటాయి.

ద్రవరూప జీవన ఎరువుల ప్రాముఖ్యత :

- ఈ రకమైన జీవన ఎరువులు ద్రవరూపంలో ఉంటాయి.
- సాధారణంగా వాడే పొడి (ఘణ) రూపంలో ఉండే జీవన ఎరువులు కేవలం 6 నెలల వరకు మాత్రమే బాగా పనిచేస్తాయి.
- ఆరు నెలల తర్వాత వాడితే పంటలలో దిగుబడులు సాధించడం కష్టమే అవుతుంది. అందుకే ఘన రూప జీవన ఎరువుల వినియోగం తక్కువగా ఉంది.
- రైతులు వీటి గురించి తెలుసుకోవడం, కొనుగోలు చేయడం, వాటిని వేసుకోవడం ఆలస్యమైతే వాటి ప్రభావం తక్కువగా ఉంటుంది. ఎందుకంటే 6 నెలలు దాటితే వీటిలో ఉండే సూక్ష్మజీవులు చనిపోతాయి.
- అందువల్ల శాస్త్రవేత్తలు వీటికి బదులుగా ద్రవరూప జీవన ఎరువులు తయారు చేశారు.
- ద్రవరూప జీవన ఎరువులు ముఖ్యంగా సూడోమోనాస్, అజోస్పైరిల్లం, అజటోబ్యాక్టర్ వాడవచ్చు.
- ఈ జీవన ఎరువులు ద్రవరూపంలో ఉండి, వాటిలో కలిపే పదార్థాలు సూక్ష్మజీవుల



పెరుగుదలకు తోడ్పడి, వాటి జీవన కాలాన్ని పెంచుతాయి.

- అందుకే ఈ ద్రవరూప జీవన ఎరువులు సంవత్సరం నుండి రెండు సంవత్సరాలు వరకు కూడా బాగా పనిచేస్తాయి.
- కాబట్టి ద్రవరూప జీవన ఎరువుల వాడకం రైతులకు చాలా లాభదాయకం.
- అంతే కాకుండా ద్రవరూప జీవన ఎరువులు వాడే విధానం పొడి రూపంలో ఉండే జీవన ఎరువుల కంటే సులభతరం.
- వీటిని రవాణా చేసుకోవడం కూడా చాలా సులభం.
- ద్రవరూప జీవన ఎరువులను స్ప్రేయింగ్ (పిచికారీ) చేసుకోవచ్చు లేదా డ్రిప్ పద్ధతిలో కొన్ని పంటలలో వాడడం ఈ మధ్యకాలంలో ప్రాముఖ్యతను సంతరించుకొని, పంటలలో అధిక దిగుబడులను సాధించడం గమనించాం.
- ఈ ద్రవరూప జీవన ఎరువులను విత్తనశుద్ధి, నారును ముంచడం, నేలలో వేసుకోవడం, స్ప్రే చేయడం, డ్రిప్ పద్ధతిలో వాడి అధిక దిగుబడులు సాధించవచ్చు.

ద్రవరూప జీవన ఎరువుల వలన కలిగే లాభాలు :

- ఎక్కువ కాలం అనగా ఒక సంవత్సరం (365 రోజులు) నిల్వ ఉంటాయి.

- సీసాపై నమోదు చేయబడిన గడువు తేదీ వరకు అధిక సంఖ్యలో బ్యాక్టీరియా ఉంటుంది.
- ఇతర బ్యాక్టీరియాలతో కలుషితం అయ్యి ఉండదు.
- తేలికగా ఎక్కువ భూమి విస్తీర్ణానికి తక్కువ సమయంలో ఉపయోగించవచ్చు.
- ఈ ద్రవరూప జీవన ఎరువులను వాడడం వలన మొక్క అధిక ఉష్ణోగ్రతలు, వాతావరణ ఒడి దుడుకులను తట్టుకునే శక్తిని కలిగి ఉంటాయి.
- వాడే మోతాదు కూడా పదిరెట్లు, పొడి రూపంలో ఉండే వాటి కంటే తక్కువగా వేసి అధిక దిగుబడులు పొందవచ్చు.
- ఈ జీవన ఎరువులను వాడడం వల్ల నేలలోని ఎంజైములు క్రియాశీలత పెరిగి నేల సాంద్రతను పెంచుతాయి.
- సేంద్రియ వ్యవసాయంలో భాగంగా పంటకు కావాల్సిన పోషకాలను సమకూర్చడంలో ఈ ద్రవరూప జీవన ఎరువులు ప్రధాన పాత్ర వహిస్తాయి.
- భూమిలో ఉండే ఇతర హానికర బ్యాక్టీరియాను తట్టుకొని జీవించి ఉంటాయి.
- సేంద్రియ వ్యవసాయంలో భాగంగా పంటకు కావాల్సిన పోషకాలను అందించి పంట పెరుగుదల, ఉత్పత్తి అధికంగా ఉంటుంది.
- ద్రవరూప జీవన ఎరువులు నిల్వ ఉంచుకోవడం సులభతరం. ఉష్ణోగ్రతలు 45 డిగ్రీల సెంటీగ్రేడ్ దాటినప్పటికి వీటిలో ఉండే సూక్ష్మజీవులు చనిపోవు.

వివిధ రకాల ద్రవరూప జీవన ఎరువులు – ఉపయోగించే పద్ధతులు, మోతాదు (మి.లీ. / ఎకరా) :

పంట	జీవన ఎరువు	పద్ధతి	మోతాదు
వేరుశనగ, సోయాబీన్, మినుము, కంది లూసర్న్	రైజోబియం	విత్తనశుద్ధి	200
గోధుమ, వరి బార్లీ	అజటోబ్యాక్టర్ / అజోస్పైరిల్లం	విత్తనశుద్ధి	200
వరి	అజోస్పైరిల్లం	విత్తనశుద్ధి	200
ఆవాలు, నువ్వులు పొద్దుతిరుగుడు, ఆముదం	అజటోబ్యాక్టర్	విత్తనశుద్ధి	200
మొక్కజొన్న,జొన్న	అజోస్పైరిల్లం	విత్తనశుద్ధి	200
పొగాకు	అజటోబ్యాక్టర్	నేలలో	400–500

జీవన ఎరువుల వాడకంలో తీసుకోవాల్సిన జాగ్రత్తలు :

- జీవన ఎరువు ప్యాకెట్ ఎండ వేడి తగలని చల్లని నీడ ప్రదేశంలో నిల్వ చేయాలి.
- రైతు వాడే జీవన ఎరువు ప్యాకెట్ ఆ పంటలకు సరైనదై ఉండాలి.
- ఉపయోగించే జీవన ఎరువు ప్యాకెట్‌పై ఉన్న గడువు తేదీ లోపల మాత్రమే ఉపయోగించాలి.
- రసాయన ఎరువులతో కలిపి జీవన ఎరువులు వాడరాదు.
- సమర్థవంతంగా పని చేయగల నాణ్యత గల కల్చర్‌ను వాడుకోవాలి.
- పైరుకు నిర్ధేశించిన జీవన ఎరువును వాడుకోవాలి.

సెప్టెంబర్ మాసంలో మాఘీ జొన్నసాగు - యాజమాన్య మెళకువలు

ఎన్.నవత, శాస్త్రవేత్త, బి.మాధవి, శాస్త్రవేత్త, పి.మధుకర్ రావు, శాస్త్రవేత్త, బి.రాజు, శాస్త్రవేత్త, ఆర్.ఉమారెడ్డి, సహ పరిశోధనా సంచాలకులు,
ప్రాంతీయ వ్యవసాయ పరిశోధనా స్థానం, పొలాస, జగిత్యాల జిల్లా.

భారత దేశంలో పండించే ఆహార ధాన్యపు పంటల్లో జొన్న నాలుగో స్థానంలో ఉంది. ఒకప్పుడు విస్తారంగా పండించే జొన్న పంటను ఇటీవల కాలంలో ఆధునిక ఆహారపు అలవాట్ల వలన రైతులు తక్కువ విస్తీర్ణంలో పండిస్తున్నారు. తెలంగాణ, ఆంధ్రప్రదేశ్ రాష్ట్రాలలోని ఖమ్మం, వరంగల్, నల్గొండ, కర్నూలు, అనంతపురం, కడప జిల్లాల్లోని రైతులు మాఘీ జొన్నను సాగుచేస్తున్నారు. ఈ ప్రాంతాలలో ఉన్నటువంటి తేలికపాటి, నల్లరేగడి నేలలు నాణ్యత ఎక్కువగా ఉండడం వలన మార్కెట్‌లో అధిక ధర పలుకుతుంది. మాఘీజొన్న సాగు చేయడంలో సరైన యాజమాన్య పద్ధతులను పాటించడం, మేలైన రకాలు /సంకర రకాలైన అవగాహన ఎంతో అవసరం.

మాఘీ జొన్న పంటను సెప్టెంబర్ మొదటి వారంలో విత్తుకోవాలి. లేని పక్షంలో మొవ్వ చంపే ఈగ ఉధృతి అధికంగా ఉండి మొక్కల సాంద్రత పూర్తిగా తగ్గిపోయే ప్రమాదం ఉంది. ఈ మాఘీ జొన్నకు అనువైన రకాలు, సంకర రకాలు అనేకం మార్కెట్ లో లభ్యమవుతున్నాయి. వీటి లో ముఖ్యమైనవి..

నంద్యాల తెల్లజొన్న - 1 : ఈ రకం మాఘీ, రబీ పంటలకు అనువైనవి. ఈ రకం 105-110 రోజులలో కోతకు వస్తుంది. ఇది బెట్టను తట్టుకొని ఎకరాకు 10-12 క్వింటాళ్ళ దిగుబడిని ఇస్తుంది. గింజరాలదు.

నంద్యాల తెల్లజొన్న 2 : పంట త్వరగా కోతకు వస్తుంది. (95-100 రోజులు). దీని గింజలు తెల్లగా ఉండి గింజలు సులువుగా కంకి నుండి రాలిపోతాయి. ఈ రకం సుమారు 12-14 క్వింటాళ్ళ దిగుబడిని ఒక ఎకరానికి ఇస్తుంది.

ఎన్-13 : బెట్ట సమస్య ఉన్న ప్రాంతాలకు అనువైన రకం. తక్కువ కాల పరిమితి 95-100 రోజుల్లో కాపుకు వచ్చి ఒక ఎకరాకు 7-8 క్వింటాళ్ళ దిగుబడి ఇస్తుంది. ఈ రకం చొప్ప దిగుబడి కూడా అధికంగా ఉంటుంది.

నంద్యాల జొన్న - 3 : ఇది బెట్టను తట్టుకొని, చొప్పకూడా ఎక్కువగా వచ్చే మాఘీకి, రబీకి అనువైన రకం. ఇది 100-105 రోజుల్లో ఒక ఎకరాకు 12-14 క్వింటాళ్ళ దిగుబడిని ఇస్తుంది. ఆకుమచ్చ తెగులును కూడా తట్టుకుంటుంది.

నంద్యాల జొన్న -4 : ఈ రకం మొవ్వ చంపు ఈగ, శనగపచ్చ పురుగు ఉధృతిని కొంతమేర తట్టుకుంటుంది. తక్కువ కాలంలో అంటే 90-98 రోజుల్లో పంట కోతకు వస్తుంది. దీని గింజ దిగుబడి 13-15 క్వింటాళ్ళు / ఎకరాకు ఉండి నల్ల కాండం కుళ్ళు తెగులును తట్టుకుంటుంది.

కిన్నెర (ఎం.జె.2708) : ఈ రకం తెలంగాణలోని అన్ని ప్రాంతాలకు అనువైనది. ఇది బెట్టను తట్టుకొని 12-16 క్వింటాళ్ళు గింజ దిగుబడిని ఎకరాకు ఇస్తుంది. దీని కాల పరిమితి 115-120 రోజులు.

ఎం.-35 -1 : గింజలు, చొప్ప నాణ్యత కలిగిన రకం. ఈ రకం 115-120 రోజులు కలిగి 10-12 క్వింటాళ్ళు ఎకరాకు దిగుబడిని ఇస్తుంది.

ఇవే కాకుండా ఇండియన్ ఇన్‌స్టిట్యూట్ ఆఫ్ మిల్లెట్ రీసెర్చ్, హైదరాబాద్ వారిచే విడుదల చేయబడిన సంకర రకాలు సి.ఎస్.ఎచ్-13 ఆర్., సి.ఎస్.ఎచ్.-15 ఆర్ కూడా మాఘీ, రబీకి అనువైనవి.

మాఘీ జొన్న పంటకు ఒక ఎకరాకు 3-4 కిలోల విత్తనం సరిపోతుంది. ఈ విత్తనాలను వరుసకు మధ్య 45 సెం.మీ. దూరంలో, మొక్కకు మొక్కకు మధ్య 12-15 సెం.మీ. దూరంలో ఉండేలా విత్తుకోవాలి.

వసతి ఉన్నవారు 30-35 రోజులు ఉన్నప్పుడు ఒక సారి, నాటిన 60 నుంచి 65 రోజుల తర్వాత, 70 నుండి 75 రోజులు, 90-95 రోజులలో తడులు ఇచ్చినట్లయితే అధిక దిగుబడిని పొందవచ్చు.

మొవ్వ చంపే ఈగ ఉధృతి నాటిన మొదటి నెల వరకు ఉంటుంది. ఈ మొవ్వ చంపే ఈగ ఆశించిన మొవ్వ మొదటగా వాడిపోయి తరువాత చనిపోయి చివరగా కుళ్ళిపోతుంది. కుళ్ళిపోయిన మొవ్వ లాగినప్పుడు సులువుగా వస్తుంది. దీని నివారణకు గాను 1.5 గ్రా. థయోడికార్బ్ లేదా 2 మి.లీ. సైపర్ మెత్రిన్ ఒక లీటరు నీటికి కలిపి పిచికారీ చేసుకోవాలి.

ఈ విత్తనాలను 3-5 సెం.మీ. లోతులో బోదెలకు మధ్య భాగంలో విత్తుకోవాలి. ఇలా విత్తుకున్నట్లయితే మనకు ఒక ఎకరాకు సుమారుగా 68 వేల నుండి 72 వేల మొక్కలు ఉంటాయి. ఒక కిలో విత్తనానికి 3 గ్రా. థయోమిథాక్సాం లేదా థైరం లేదా కాప్టాన్ లేదా 2 గ్రా. కార్బండిజమ్ అనే ఏదో ఒక మందుతో విత్తన శుద్ధి చేసుకొని, విత్తనం ద్వారా వ్యాపించే బంకకారు తెగులును సమర్థవంతంగా నివారించుకోవాలి.

బాగా దున్నిన దుక్కిలో 4 టన్నుల పశువుల ఎరువును ఒక ఎకరానికి ఆఖరి దుక్కిలో వేసుకొని కలియదున్నాలి. ఈ మాఘీ జొన్న పంటకు విత్తే సమయంలో 16 కిలోల నత్రజని, 16 కిలోల భాస్వరం, 12 కిలోల పొటాష్‌నిచ్చే ఎరువులు వేసుకోవాలి. అలాగే విత్తిన 30 రోజుల తరువాత 16 కిలోల నత్రజనిని పైపాటుగా వేసుకోవాలి.

కలుపు మొక్కలను అంతరకృషి ద్వారా తొలగించడమే ఉత్తమమైన మార్గం. ఒక వేళ కలుపు ఉధృతి ఎక్కువగా ఉన్నట్లయితే అట్రజిన్ 50 శాతం మందుని ఎకరాకు 800 గ్రా. చొప్పున 200 నుండి 250 లీటర్ల నీటిలో కలిపి జొన్న విత్తిన తరువాత లేదా రెండవ రోజు భూమి తడిచే విధంగా పిచికారీ చేసుకోవాలి.

మామూలుగా అయితే జొన్నకు నీరు కట్టాల్సిన అవసరం లేదు. అయితే వర్షాభావ పరిస్థితుల్లో నీటి

కాండం తొలిచే పురుగు ఉధృతి పంట విత్తిన 30 రోజుల తర్వాత అధికంగా ఉంటుంది. ఈ పురుగు ఆకులపై గుండ్రని రంధ్రాలు ఏర్పరచుతుంది. తరువాత మొవ్వను చంపి తెల్ల కంకులను ఏర్పడేలా చేస్తుంది. దీని నివారణకు గాను కార్బోఫ్యూరాన్ 3 శాతం గుళికలు లేదా పొడి మందును వీలును బట్టి వాడుకోవాలి. ఈ గుళికలను మొక్క సుడులలో 4 కిలోలు ఎకరాకు వేసుకోవాలి.

గింజలు పాలుపోసుకునే దశలో కంకినల్లి, లద్దె పురుగులు ఆశించి గింజలలోని రసాన్ని పూర్తిగా పీల్చి గింజలలో నొక్కులు లేదా సొట్టను ఏర్పరచుతాయి. తద్వారా గింజలపై ఎర్రని మచ్చలు ఏర్పడతాయి. కార్బరిల్ 5 శాతం పొడి మందు 8 కిలోలు ఎకరానికి చొప్పున కంకులపై చల్లి వీటిని నివారించుకోవచ్చు.

గింజ పరిపక్వ దశలో వచ్చే గింజ బూజు తెగులును ఉధృతం చేస్తాయి. దీని నివారణకు 2 గ్రా. కాప్టాన్, 2 గ్రా. అరియోఫంగిన్ మందులను 10 లీటర్ల నీటిలో కలిపి 5 రోజుల వ్యవధితో 2-3 సార్లు పిచికారీ చేయాలి. ఇదే కాకుండా ప్రొపికొనజోల్ 0.5

రబీ వేరుశనగ సాగులో మెళకువలు

పి.మధుకర్‌రావు, శాస్త్రవేత్త, పి.గోన్యా నాయక్, శాస్త్రవేత్త, ఎస్.ఓంప్రకాశ్, శాస్త్రవేత్త, ఎస్.నవత, శాస్త్రవేత్త, బి.మాధవి, శాస్త్రవేత్త,
ప్రాంతీయ వ్యవసాయ పరిశోధనా స్థానం, పొలాస, జగిత్యాల

తెలంగాణ రాష్ట్రంలో పండించే నూనెగింజ పంటలలో వేరుశనగ చాలా ప్రధానమైనది. రాష్ట్రంలో సుమారుగా 2 లక్షల హెక్టార్లలలో సాగుచేయబడుతూ 1.55 లక్షల టన్నుల కాయ ఉత్పత్తి, 2.8 టన్నుల హెక్టారుకు ఉత్పాదకత కలిగిఉన్నది. ఖరీఫ్‌లో వర్షాధారంగా, రబీ, వేసవిలో నీటి పారుదల కింద సాగు చేస్తున్నారు. వేరుశనగను గ్రౌండ్‌నట్, పీనట్, మంకీనట్, ఎర్త్‌నట్, పల్లికాయలు అని వివిధ పేర్లతో పిలుస్తారు.

వేరుశనగ పంటలో దిగుబడులు తగ్గటానికి ప్రధాన కారణాలు :

- విత్తనశుద్ధి పాటించక పోవడం
- విత్తన మోతాదు తగ్గించి వాడడం
- పాత విత్తనం వాడుకతో మొలకశాతం తగ్గడం
- మొక్కల సంఖ్య తక్కువగా ఉండడం
- దగ్గర దగ్గరగా నీటి తడులు ఇవ్వడం
- కలుపు నివారణ చేయకపోవడం
- ఆకుమచ్చ, తుప్పు తెగుళ్ళను నివారించక పోవడంతో పైరు కాల పరిమితికన్నా ముందుగానే ఆకు రాల్చడంతో కాయలో గింజ నిండుగా లేకపోవడం

విత్తేసమయం : ఉత్తర తెలంగాణలో రబీలో సెప్టెంబర్ 15 నుండి అక్టోబర్ 15 వరకు దక్షిణ తెలంగాణలో రబీలో అక్టోబర్ 15 నుండి నవంబర్ 30 వరకు.

నేలలు : ఇసుకతో కూడిన గరప నేలలు శ్రేష్టం. చల్కా, ఎర్ర గరప నేలలు కూడా అనుకూలం. సేంద్రియ పదార్థం, ఎక్కువగా ఉండి ఉదజని సూచిక 6.0-7.5 వరకు మధ్య గల నేలలు శ్రేష్టం. ఎక్కువ బంక మన్ను గల నల్లరేగడి నేలల్లో పంట వేయకూడదు.

రబీకి అనుకూలమయిన రకాలు :

నీటి వసతి కింద : వేమన, కదిరి -4, కదిరి-5, కదిరి-6, కదిరి-9, తిరుపతి-4, నారాయణి, టి.ఎ.జి.-24, టి.జి.-26, ఐ.సి.జి., ఎస్-11, 44, ధరణి

వరికోత తరువాత : కదిరి-4, కదిరి -5, కదిరి-6, టి.ఎ.జి.-24

లావుగింజ రకాలు : కదిరి-7 బోల్డు, కదిరి-8 బోల్డు

మి.లీ. ఒక లీటరు నీటిలో కలిపి పిచికారీ చేయాలి. గింజ పూర్తిగా ఏర్పడిన తర్వాత గింజ కింద భాగంలో నల్లని చార ఏర్పడుతుంది. ఇది గింజ పక్వాన్ని తెలియజేస్తుంది. ఈ చార ఏర్పడిన తరువాత పంట కోసుకున్నట్లయితే ఈ తెగులు నుంచి జొన్న పంటను రక్షించుకోవచ్చు.

మబ్బులు పట్టిన వాతావరణ పరిస్థితులు తోడైతే బంకకారు తెగులు అధికంగా మొక్కలను ఆశిస్తుంది. ఈ తెగులు సోకిన పూలలో ఫలదీకరణం జరగదు. ఈ తెగులు నివారణకు గాను 1 గ్రా. బెనలేట్ లేదా 2 గ్రా. మాంకోజెబ్ లేదా 0.5 మిలీ. ప్రొపికొనజోల్ మందులను మార్చి మార్చి పొడి రోజులలో రెండు సార్లు పిచికారీ చేసుకోవాలి.

పంట కోతను గింజ పరిపక్వ దశను సూచించే గింజ కింది భాగంలో ఉన్న నల్లటి చారను గమనించిన తర్వాత, కంకిలోని గింజలు ఆకుపచ్చ రంగు నుండి తెలుపు రంగులోకి మారిన తరువాత కూడా పంటకోత కోయవచ్చు.

నేల తయారీ : వేసవిలో లోతు దుక్కులు చేయడం వలన పంటను నష్టపరిచే కీటకాలు, తెగుళ్ళ ఉధృతిని తగ్గించవచ్చు. విత్తే ముందు నేలను మెత్తగా దుక్కి చేసి చదును చేయాలి.

విత్తన మోతాదు : గింజ బరువు, విత్తే సమయాన్ని బట్టి విత్తన మోతాదు మారుతుంది. రబీలో 65-70 కిలోల గింజలు ఎకరానికి వాడుకోవచ్చు.

విత్తనశుద్ధి : కిలో విత్తనానికి 3 గ్రా. మాంకోజెబ్ లేక 2 గ్రా. కార్బండిజమ్ పొడి మందును పట్టించాలి. కాండం కుళ్ళు వైరస్ తెగులు ఆశించే ప్రాంతాల్లో కిలో విత్తనానికి 6.5 మి.లీ. క్లోరిపైరిఫాస్ లేక 2 మి.లీ. ఇమిడాక్లోప్రిడ్ చొప్పున కలిపి శుద్ధి చేయాలి. వరి మాగాణుల్లో లేక కొత్తగా సాగు చేసేటప్పుడు విత్తనానికి రైజోబియం కల్చరును పట్టించాలి. మొదలు కుళ్ళు, వేరుకుళ్ళు, కాండం కుళ్ళు, తెగుళ్ళు ఎక్కువగా ఆశించే ప్రాంతాల్లో కిలో విత్తనానికి 4 గ్రా.ల ట్రైకోడెర్మా విరిడి పట్టించాలి. విత్తనాన్ని మొదట క్రిమి సంహారక మందుతో శుద్ధి చేసి ఆరబెట్టిన తరువాత శిలీంధ్ర నాశినితో శుద్ధి చేయాలి.

నిద్రావస్థను తొలగించడం : నిద్రావస్థ గల రకాల (కదిరి-7, 8, 9) విత్తనాన్ని 5మి.లీ. ఇథరిల్ (100 శాతం)ను 10 లీటర్ల నీటిలో కలిపిన ద్రావణంలో 12 గంటలు నానబెట్టిన తరువాత నీడలో ఆరబెట్టి విత్తుకోవాలి.

విత్తేదూరం : నీటి పారుదల కింద రబీ పంట కాలంలో గుత్తి రకాలకు 22.5×10 సెం.మీ., తీగ / పెద్ద గుత్తి రకాలకు 22.5×15 సెం.మీ. దూరంతో విత్తుకోవాలి.

విత్తడం : విత్తనాన్ని గొర్రుతో గానీ లేక నాగటి చాళ్ళలో గానీ లేక ట్రాక్టర్‌తో నడిచే విత్తు యంత్రంతో గానీ విత్తాలి. విత్తే సమయంలో తగినంత తేమ ఉండాలి. విత్తనాన్ని 5 సెం.మీ. లోతు మించకుండా విత్తుకోవాలి. ట్రాక్టర్ డ్రిల్‌ను వాడినట్లయితే తక్కువ సమయంలో ఎక్కువ విస్తీర్ణంలో విత్తుకోవడమే కాకుండా, ఖర్చును కూడా గణనీయంగా తగ్గించుకోవచ్చు.

ఎరువులు ఎకరానికి కిలోల్లో : భూసార పరీక్షననుసరించి ఎరువుల మోతాదును నిర్ణయించుకోవాలి. సాధారణంగా వేరుశనగకు ఈ కింది మోతాదు ఎరువులు అవసరం.

సమతుల్య ఎరువుల వాడకం : ఎకరాకు పశువుల ఎరువు 10 బండ్లు, వేపపిండి 150 కిలోలు చివరి దుక్కిలో వేయాలి. జింకు లోపం సరిదిద్దడానికి విడిగా 20 కిలోలు ఎకరానికి జింకు సల్ఫేట్ ఆఖరి దుక్కిలో వేయాలి. భూసార పరీక్షననుసరించి రసాయనిక ఎరువుల మోతాదు నిర్ణయించాలి. సాధారణంగా ఒక ఎకరా వేరుశనగ పైరుకు, నీటి పారుదల పంటకు ఎకరాకు 100 కిలోల సింగిల్ సూపర్ ఫాస్ఫేట్, 33 కిలోల మ్యూరేట్ ఆఫ్ పొటాష్ ఆఖరి దుక్కిలో వేయాలి. అలాగే 18 కిలోల యూరియాను విత్తే సమయంలో, 9 కిలోల యూరియాను 30 రోజుల తరువాత అంటే తొలి పూత దశలో వేసుకోవాలి. ఒక ఎకరాకు 200 కిలోల జిప్సంను తొలి పూత సమయంలో మొక్కల మొదళ్ళ దగ్గర చాళ్ళలో వేసి కలుపు తీసి మొక్కల మొదళ్ళకు మట్టిని ఎగదోయాలి. వేసేటప్పుడు భూమిలో తగినంత తేమ అవసరం. జిప్సంలోని కాల్షియం, సల్ఫర్ వలన గింజ బాగా ఊరడమే కాకుండా, నూనెశాతం కూడా పెరుగుతుంది.

కలుపు నివారణ, అంతర కృషి : కలుపు మొలకెత్తిన ముందే నశింపజేయగల కలుపు నాశినులయిన అలాక్లోర్ 50 శాతం ఎకరాకు లీటరు లేదా పెండిమిథాలిన్ 30 శాతం ఎకరాకు 1.3-1.6 లీ. చొప్పున ఏదో ఒక దానిని 200 లీటర్ల నీటిలో కలిపి విత్తిన వెంటనే గానీ లేదా 2-3 రోజుల లోపల నేలపై పిచికారీ చేయాలి.

విత్తిన 45 రోజులలోపు ఎలాంటి కలుపు లేకుండా చూడాలి. 45 రోజుల తరువాత ఏ విధమైన అంతరకృషి చేయకూడదు. లేనిచో ఊడలు దెబ్బతిని దిగుబడి తగ్గుతుంది.

నీటి యాజమాన్యం : వేరుశనగకు 400-450 మి.మీ. నీరు అవసరం అవుతుంది. తేలిక నేలల్లో 8-9 తడులు

పెడితే సరిపోతుంది. విత్తేముందు నేల బాగా తడిసేట్లు నీరు పెట్టి తగినంత చెమ్మఉన్నప్పుడు విత్తనం వేయాలి. రెండవ తడిని విత్తిన 20-25 రోజులకు (మొదటి పూత దశలో) ఇవ్వాలి. తరువాత తడులు నేల లక్షణం, బంకమట్టి శాతాన్ని అనుసరించి 7-10 రోజుల వ్యవధిలో పెట్టాలి. ఆఖరి తడి, పంటకోతకు 15 రోజుల ముందు ఇవ్వాలి. ఊడలు దిగే దశ నుండి కాయలు ఊరే దశ వరకు (విత్తిన 45-50 రోజుల నుండి 85-90 రోజుల వరకు) సున్నితమైనది. కనుక ఈ దశలో నీరు సక్రమంగా తగు మోతాదులో కట్టుకోవాలి. నీటిని తుంపర్ల ద్వారా ఇచ్చినట్లయితే 25 శాతం సాగు నీటి ఆదాతో పాటు దిగుబడి పెరుగుతుంది.

సస్యరక్షణ :

వేరుపురుగు : వేరుపురుగు తల్లి పురుగులు (పెంకు పురుగులు) తొలకరి వర్షాలు పడిన వెంటనే భూమిలో నుండి బయటకు వచ్చి చుట్టు పక్కల ఉన్న వేప / రేగు చెట్లను ఆశిస్తాయి. ఆడ పురుగులు భూమిలో గుడ్లు పెడతాయి. గొంగళి పురుగు తెల్లగా ఉండి ఎరుపు రంగు తల కలిగి ఉంటుంది. బాగా ఎదిగిన వేరుపురుగు 'సి' ఆకారంలో ఉండి మొక్క వేర్లు కత్తిరిస్తుంది. తేలికపాటి తువ్వ నేలల్లో ఎక్కువగా ఆశిస్తుంది. వేరు పురుగు ఆశించిన మొక్కలు వాడి, ఎండి చనిపోతాయి. మొక్కలను పీకితే సులువుగా ఊడి వస్తాయి. మొక్కలు గుంపులు గుంపులుగా చనిపోతాయి.

నివారణ : లోతుదుక్కి చేయడం వల్ల వేరు పురుగు కోశస్థ దశలు బయటపడి పక్షుల బారినపడతాయి. లేక ఎండ వేడిమికి చనిపోతాయి. ఒక కిలో విత్తనానికి 6.5 మి.లీ. క్లోరిపైరిఫాస్ మందును కలిపి విత్తుకోవాలి.

ఆకుముడత : ఆకుముడత విత్తిన 15 రోజుల నుండి ఆశిస్తుంది. తల్లి పురుగులు బూడిద రంగులో ఉంటాయి. తొలి దశలో ఆకులపై గోధుమ రంగు మచ్చలుఉంటాయి. వాటి లోపలి ఆకు పచ్చ రంగులో నల్లని తల కలిగిన పిల్ల పురుగులు ఉంటాయి. ఇవి

వేరుశనగలో ఆకుముడత పురుగు

2,3 ఆకులను కలిపి గూడు చేసి వాటిలో ఉండి పచ్చదనాన్ని తినివేయడం వలన ఆకులన్ని ఎండి, దూరం నుండి చూస్తే కాలినట్లు కనపడతాయి. దీనినే రైతులు అగ్గి తెగులు అనికూడా అంటారు. దీని నివారణకు అంతర పంటలుగా జొన్న, సజ్జ 7:1 నిష్పత్తిలో వేయాలి. సోయాచిక్కుడు తరువాత వేరుశనగ వేయకూడదు. ఎకరాకు 4 లింగాకర్షణ బుట్టలు పెట్టి రెక్కల పురుగు ఉనికిని, ఉధృతిని గమనించాలి. పొలంలో పరాన్న జీవులు 50 శాతం పైగా ఉన్నప్పుడు క్రిమిసంహారక మందులు వాడవలసిన అవసరం లేదు. క్వినాల్‌ఫాస్ 400 మి.లీ. లేక మోనోక్రోటోఫాస్ 320 మి.లీ. లేక క్లోరిపైరిఫాస్ 500 మి.లీ. మందును 200 లీటర్ల నీటిలో కలిపి ఎకరానికి పిచికారీ చేయాలి.

పొగాకు లద్దె పురుగు : తల్లి పురుగు లేత గోధుమ రంగులో ఆకుపైన, అడుగు భాగాన గుంపుగా గుడ్లు పెడతాయి. పిల్ల పురుగులు గుంపులుగా ఉండి ఆకుపై పత్రహరితాన్ని గోకి తినివేసి, జల్లెడ ఆకుగా మారుస్తాయి. బాగా ఎదిగిన పురుగుల ఆకులను

వేరుశనగలో లద్దెపురుగు

తినివేస్తాయి. పగటి వేళ ఈ పురుగులు చెట్ల అడుగు భాగాన లేక మట్టి పెళ్ళలు లేదా రాళ్ళ కింద దాగి ఉండి రాత్రిపూట మొక్కలను ఆశించి ఆకులను పూర్తిగా తినివేస్తాయి.

దీని నివారణకు వేసవిలో లోతుగా దుక్కి చేయాలి. ఎకరాకు 4 లింగాకర్షణ బుట్టలు పెట్టి మగ రెక్క పురుగులను ఆకర్షించాలి. ఎకరా వేరుశనగ పొలంలో 30-40 ఆముదం, పొద్దుతిరుగుడు మొక్కలు ఎర పంటలుగా ఉండేటట్లు చూడాలి. గుడ్ల సముదాయాన్ని, పిల్ల పురుగులను ఏరి వేయాలి. 100 పురుగుల ద్వారా వచ్చిన ఎన్.పి.వి ద్రావణాన్ని ఒక ఎకరాకు చల్లాలి. 50 గ్రా. వేపగింజల పొడిని లీటరు నీటిలో కలిపి పైరుపై పిచికారీ చేయాలి. ఎదిగిన లార్వాలను విషపు ఎర తయారు చేసి వరి తవుడు 5 కిలోల బెల్లం అర కిలో మోనోక్రోటోఫాస్ లేదా క్లోరిపైరిఫాస్ ఎకరా పొలంలో సాయంత్రం పూట చల్లాలి.

తెగుళ్ళు :

టిక్కా ఆకుమచ్చ తెగులు : త్వరగా వచ్చే ఆకు మచ్చ తెగులు. ఈ మచ్చలు కొంచెం గుండ్రంగా ఉండి ఆకుపైభాగాన ముదురు గోధుమ రంగు కలిగి ఉంటాయి. ఆలస్యంగా వచ్చే ఆకు మచ్చ తెగులు చిన్నదిగా గుండ్రంగా ఉండి, ఆకు అడుగు భాగాన నల్లని రంగు కలిగి ఉంటాయి. కాండం మీద, ఆకు కాడలమీద, ఊడల మీద కూడా మచ్చలు ఏర్పడతాయి. దీని నివారణకు తెగులును తట్టుకునే రకాలను (వేమన, కదిరి-9) సాగు చేసుకోవాలి. తెగులు కనిపించిన వెంటనే ఎకరాకు మాంకోజెబ్ 400 గ్రా. లేదా హెక్సాకొనజోల్ 400 మి.లీ. చొప్పున 200 లీటర్ల నీటిలో కలిపి ఒకసారి, తరువాత 15 రోజులకు మరోసారి పిచికారీ చేయాలి.

తుప్పు లేదా కుంకుమ తెగులు : ఆకులు అడుగు భాగంలో ఎరుపు రంగు గల చిన్న పొక్కులు ఏర్పడి ఆకుపై భాగంలో పసుపు రంగు మచ్చలు కనిపిస్తాయి.

వేరుశనగలో తుప్పుతెగులు

దీని నివారణకు ఎకరాకు 400 గ్రా. క్లోరోథలోనిల్ లేదా 400 గ్రా. ట్రైడిమార్ఫ్ లేదా 400 గ్రా. మాంకోజెబ్ మందును 200 లీటర్ల నీటిలో కలిపి మొక్కలు తడిచే విధంగా పిచికారీ చేయాలి.

సాలెపురుగు

అల్లిక రెక్కలపురుగు గ్రుడ్లు

సిర్ఫిడ్ఈగ లార్వా మరియు అక్షింతల పిల్లపురుగులు

సిర్ఫిడ్ తల్లిఈగ

వేరుశనగలో మిత్రపురుగులు

కుటీర పరిశ్రమలో కల్పవృక్షం - పుట్టగొడుగుల పెంపకం మెళకువలు

జి.ప్రసన్న కుమార్, ఎస్.వినోద్‌బాబు, పి.ఎచ్.డి.స్కాలర్, ఆచార్య ఎన్.జి.రంగా వ్యవసాయ విశ్వవిద్యాలయం, లాం, గుంటూరు

ప్రపంచీకరణ నేపథ్యంలో వ్యవసాయం ఎన్నో కొత్త పుంతలు తొక్కుతూ ఆధునీకరణ వైపు పరుగులు పెడుతోంది. ఈ పరిస్థితులలో రైతులు వ్యవసాయాన్ని ఒక వ్యాపార సరళిలో చేసుకున్నప్పుడే ప్రస్తుతం ఉన్న పోటీ వ్యవస్థలో నిలదొక్కుకుంటారు. ఈ నేపథ్యంలో వ్యవసాయంతో పాటు అనుబంధ పరిశ్రమ అయినటువంటి పాడి పరిశ్రమ, కోళ్ళ పెంపకం, కుందేళ్ళ పెంపకం, గొర్రెల పెంపకం, పట్టు పరిశ్రమ, తేనెటీగల పెంపకం, పుట్టగొడుగుల పెంపకం లాంటివి చేపట్టవలసిన ఆవశ్యకత ఉంది. వీటిలో ముఖ్యంగా పుట్టగొడుగుల పెంపకం తక్కువ విస్తీర్ణంలో, తక్కువ పెట్టుబడితో, తక్కువ శ్రమతో పంటల నుండి వచ్చే వ్యర్థ పదార్థాలపైన కుటీర పరిశ్రమగా చేపట్టడానికి అనువైనదే కాకుండా సులభంగా ఆదాయం చేపట్టడానికి చక్కటి వ్యాపకం.

పుట్టగొడుగులు శిలీంధ్ర జాతికి చెందిన పత్రహరితం లేని మొక్కలు. మంచి పోషక విలువలు కలిగిన వీటిని కూరగాయలుగాను, సూప్, సలాడ్, పకోడితో సహా దాదాపు 150 రకాల వంటకాలను తయారు చేసుకోవచ్చు. పుట్టగొడుగులలో మాంసకృత్తులు, విటమిన్లు, ఖనిజలవణాలు కాకుండా లైసన్, ట్రిప్టోఫాన్, లాంటి అమైనో ఆసిడ్స్ కూడా కలిగి ఉండడం వలన ఆరోగ్యానికి శ్రేష్ఠమైనవి. వీటిలో చక్కెర, కొవ్వు పదార్థాలు తక్కువగా ఉండి పీచు పదార్థం ఎక్కువగా ఉండడం వలన మధుమేహం, రక్తపోటు, జీర్ణకోశ వ్యాధులు, రక్తహీనత, స్థూలకాయ సమస్యలను అధిగమించవచ్చు. ప్రకృతిలో ఎన్నో రకాల పుట్టగొడుగులు ఉన్నప్పటికీ కొన్ని రకాలు మాత్రమే తినదగినవి. అందులో ముఖ్యమైనవి బటన్ పుట్టగొడుగులు, ముత్యపు చిప్ప పుట్టగొడుగులు, పాల పుట్టగొడుగులు, వరిగడ్డి పుట్టగొడుగులు. వీటిలో సులభంగా కుటీర పరిశ్రమగా పెంచుకోవడానికి అనువైనవి. ముత్యపుచిప్ప, పాల పుట్టగొడుగులు ఈ రెండు రకాల పుట్టగొడుగుల పెంపకంలో స్వల్ప వ్యత్యాసం ఉంది. వేసవిలో అంటే మార్చి, ఏప్రిల్, మే నెలల్లో మినహా సంవత్సరంలో 9 నెలలు చల్లటి వాతావరణ పరిస్థితులు కల్పించి ముత్యపు చిప్ప పుట్టగొడుగులు పెంచవచ్చు.

బటన్ పుట్టగొడుగులకు అధిక డిమాండ్ ఉన్నా వీటి పెంపకానికి బాగా పెట్టుబడి పెట్టవలసి ఉంటుంది. ముత్యపు చిప్ప పుట్టగొడుగుల పెంపకం సులభంగా ఉన్నా వీటిలో నిల్వ గుణం తక్కువగా ఉండడం, గిరాకీ నామమాత్రంగా ఉండడం వలన ఆర్థిక ఫలితాలు ఆశాజనకంగా లేవు. పాల పుట్టగొడుగుల పెంపకం కాలం 60-65 రోజులు. బటన్ పుట్టగొడుగులతో సమానంగా డిమాండ్ ఉన్నది. అయితే వీటిని బెడ్లు నింపిన తరువాత 80 రోజుల పాటు చీకటి గదిలో పెంచాలి. ఆ తరువాత దిగుబడి వచ్చే సమయంలో వెలుతురు ఉన్న గదికి మార్చవలసి ఉంటుంది. యాజమాన్య పద్ధతులు కూడా సులభంగా చేపట్టవచ్చు. కానీ ఏమాత్రం అశ్రద్ధగా ఉన్నా ఆశించిన ఫలితాలు సాధించడం చాలా కష్టం.

పుట్టగొడుగుల పెంపకానికి ఉపయోగించే విత్తనాన్ని స్పాన్ అంటారు. ఈ శిలీంధ్రాన్ని జొన్న విత్తనాలకు పట్టించి అభివృద్ధి చేస్తారు. ప్రస్తుత

పరిస్థితుల్లో కిలో స్పాన్ 100 రూపాయలకు లభిస్తుంది. బెడ్ సైజును బట్టి ఒక్కొక్క బెడ్‌కు లేదా కిలో విత్తనం 4 నుండి 5 బెడ్లకు సరిపోతుంది. శిలీంధ్రానికి ఆహారంగా వరిగడ్డిని ఉపయోగించాలి. గడ్డి నాణ్యతను బట్టి దిగుబడి ఆధారపడి ఉంటుంది. వీటితో పాటు పాలిథీన్ సంచులు, రబ్బర్ బాండ్‌లు, సారవంతమైన నల్లమట్టిని బెడ్ల తయారీలో ఉపయోగిస్తారు. బెడ్లను మొదటి 20 రోజులు చీకటి గదిలో పెంచే విధంగా ప్రతి రెండు వెలుతురు గదులకు ఒక చీకటి గది ఉండేట్లు చూసుకోవాలి. ఈ విధానం ద్వారా నిరంతరాయంగా దిగుబడిని తీసుకోవచ్చు. 10×10 చదరపు అడుగు ఉన్న గదిలో 250 నుండి 300 బెడ్లు ఉంచవచ్చు. గడ్డిని క్రిమ రహితం చేసి బెడ్లు నింపుకోవాలి. చీకటి గదిలో ఉష్ణోగ్రత 28-32 డిగ్రీల సెంటీగ్రేడ్, గాలిలో తేమశాతం 90 శాతం ఉండేటట్లు చూసుకోవాలి.

20-28 రోజుల్లో విత్తనం నింపిన బెడ్లలో శిలీంధ్రం అభివృద్ధి చెందుతుంది. ఈ దశలో దీనిని వెలుతురు గదికి మార్చేందుకు సిద్ధం చేయాలి. ఈ దశలో పాల పుట్టగొడుగులకు అవసరం అయిన మట్టిని బెడ్‌పైన నింపుకోవాలి. ఈ పద్ధతిని కేసింగ్ అంటారు. కేసింగ్ చేసిన బెడ్లను వెలుతురు గదికి మార్చుకోవాలి. బెడ్లను పెట్టే ముందు గది మొత్తం ఫార్ములేషన్ ద్రావణంలో కడిగి క్రిమి రహితంగా చేసుకోవాలి.

పాల పుట్టగొడుగుల పెంపకంలో మట్టితో కేసింగ్ చేసిన బెడ్లను 40 రోజుల పాటు వెలుతురు గదిలో పెంచుకోవాలి. ఈ దశను దిగుబడి ఇచ్చే కాలంగా పరిగణిస్తారు. వెలుతురు గదిలో ఉష్ణోగ్రత 28-30 డిగ్రీల సెంటీగ్రేడ్ మించకుండా గాలిలో తేమ శాతం 85 నుండి 90 శాతం మధ్య ఉండాలి. గదిలోనికి ప్రవేశించేముందు కాళ్ళు, చేతులు శుభ్రం చేసుకుని ప్రవేశించాలి. చీకటి గదినుండి మట్టితో కేసింగ్ చేసిన బెడ్లను వెలుతురు గదికి మార్చిన తరువాత బెడ్‌లో తేమశాతం తగిన విధంగా ఉండేటట్లు జాగ్రత్తలు తీసుకోవాలి. నీటిని పిచికారీ చేసేటప్పుడు నీరు ఎక్కువైనా లేదా తక్కువైనా పుట్టగొడుగుల పెంపకానికి అవరోధం ఏర్పడుతుంది. వెలుతురు గదిలో పాల పుట్టగొడుగుల పెంపక కాలం 30 రోజులు ఉంటుంది. ఈ గదిలో ఉంచిన 20 రోజులకు మొదటి పంట వస్తుంది. ఆ తరువాత ప్రతి వారం ఒక పంట చొప్పున మొత్తం 3 నుండి 5 కోతలతో పంట తీసుకోవచ్చు. మేలైన యాజమాన్య పద్ధతులు చేపడితే ప్రతి బెడ్ నుంచి 1 నుండి 1.25 కిలోల వరకు దిగుబడిని సాధించవచ్చు.

వర్షపునీటి యాజమాన్యం

యలవర్తి నాగరాజు, పి.హెచ్.డి స్కాలర్, వ్యవసాయ సూక్ష్మజీవుల విభాగం, యూనివర్సిటీ అఫ్ అగ్రికల్చరల్ సైన్సెస్, రాయచూరు, కర్ణాటక-584104

సారవంతమైన భూమి, వర్షపు నీరు యాజమాన్యం మెట్ట వ్యవసాయానికి మూలాధారం. సాధారణంగా మెట్ట పొలాలు వాలుగా ఉంటాయి, అందువలన వర్షాకాలంలో వచ్చే వాన తాకిడికి భూమికోతకు గురి అవుతుంది. భూమి కోతకు గురి అయ్యే సమయంలో భూమిలోని పోషకాలు, మెత్తని మట్టి కొట్టుకుపోవాడం వలన భూమి సారహీనంగా తయారు అవుతుంది. ఇలా కొట్టుకుపోయిన ఒండ్రు మట్టి చెరువులో పూడిక లాగ పేరుకుపోతుంది తద్వారా చెరువు గర్భం మెరక అవుతుంది. శాస్త్రవేత్తల అంచనా ప్రకారం మన రాష్ట్రంలో దాదాపు వర్షం ద్వారా 22.8 మి. హె. మీ. నీటిలో 10 శాతం మాత్రమే నెలలో ఇంకి మిగతాది వివిధ రూపాలలో వృథా అవుతోంది. అందుచేత మెత్త పొలాల్లోని భూసారాన్ని, నీటి వనరులను కాపాడుకోవలసిన బాధ్యత మన మెట్ట సాగు చేసుకునే రైతులకు ఉంది. మెట్ట భూములలో సుస్థిరమైన దిగుబడులు, ఆదాయం పొందాలంటే వాన నీటిని సొంత పొలంలో ఇంకేటట్లుగా చూసుకోవాలి. భూమి పరిగ్రహణ శక్తికి మించి వచ్చిన వర్షపు నీటిని వేగం తగ్గించి వాలు కింది భాగానికి పోయేటట్లు చేయాలి.

మెలుకువలు : కాంటూర్ (ఈనే కట్టు) సేద్యం - రైతులు పొలాన్ని దున్నటం, విత్తడం అంతర కృషి చేయడం ఇతర సేద్యపు పనులు ఈనేకట్టు పద్ధతి ద్వారా చేయడం మంచిది. దీనికి ముందుగా కాంటూర్ సూచిక రేఖలను 'ఏ' చట్రం ద్వారా లేదా వ్యవసాయ విస్తరణశాఖ అధికారుల సహాయంతో చేసుకోవాలి.

అనువైన పంట సరళి : వాన తాకిడి అడ్డులేని భూమి మీద నీరు పడి వేగంగా ప్రవహించేటప్పుడు, భూమి మీద కోత ఏర్పడుతుంది అందుచేత మెట్టసాగు రైతులు తమ పొలాలను తొలకరి వానలు పడినప్పుడు పప్పుదినుసుల పంటలు అయినటువంటి పెసర, మినుము, అలసంద, వేరుశనగ, ఉలవలు వంటి పంటలను అంతర పంటలుగా వేసుకోవాలి. ఇవి భూమి కోసుకు పోకుండా రక్షణ కల్పిస్తాయి ఉదాహరణకు ఎర్ర నేలల్లో జొన్న+కంది, జోన్న+పెసర, మొక్కజొన్న+పెసర, వేరుశనగ+కంది, వంటివి అనువైన అంతరపంటలు. నల్ల రేగడి నేలల్లో, ఎక్కువ వర్షపాతం పరిస్థితులలో, వర్షాధారంగా రెండు పంటలు (జొన్న-కుసుమ/శనగ, పెసర-కుసుమ) సరళిని అనుసరించవచ్చు.

సేంద్రీయ పదార్థాల వాడకం : పంట వేసిన తరువాత, వరుసల (సాల్ల) మధ్యలో గ్లైరిసీడియా లేదా సుబాబుల్ రెమ్మలు లేక గానుగ రెమ్మలు లేక పసుగ్రాసానికి పనికిరాని గడ్డి (గోసరెడ్డి), ఇతర సేంద్రీయ పదార్థాలు (పశువుల ఎరువు) కప్పడం వలన భూమి పైపొరలకు వర్షపు తీవ్రత వలన కలిగే నష్టాన్ని నివారించవచ్చు, పొలంలో నీరు ఆవిరి కావడం తగ్గుతుంది.

వాలు గట్లు : ఈ గట్లు వాలు 1.5 శాతం ఎక్కువగా ఉన్న పొలంలో వేసుకోవాలి. ఉదాహరణకు, రాయలసీమ ప్రాంతంలో సరాసరి వర్షం 620 మి.మీ ఉంది. వర్షంలేని ప్రాతంలో వర్షపు నీటిని భూమి లోనికి ఇంకునట్లుగా చేయడానికి కాంటూర్ గట్లను చేసుకోవాలి. సేద్యపు భూమిని సమతల ప్రాంతాలను కలుపుతూ వేసే గట్లను వాలు గట్లు అంటారు. ఈ గట్లు 0.5 చ.మీ విస్తీర్ణం ఉండే విధంగా చూసుకోవాలి. నేల వాలును బట్టి 20-70 సెం.మీ ఎడంలో ఈ గట్లను వేసుకోవచ్చు. నల్ల రేగడి పొలంలో గట్ల పైభాగం చిన్న కాలువలుగా ఉండే విధంగా నిర్మించాలి. ఎర్ర నెలల్లో కాలువ లేకుండా నిర్మించాలి. ఈ గట్లు చాలా కాలం మన్నడానికి సెంక్రస్ లేదా స్టైలో గడ్డిని వాడుకోవచ్చు.

గ్రేడేడ్ గట్లు : వర్షపు తీవ్రత ఎక్కువగా ఉండి సాలుసరి వర్షం 600-800 మి. మీ వచ్చే ఎర్ర నెలలు లేక నల్లరేగడి నేలల్లో వాలుకు అడ్డంగా నిర్మించుకోవాలి. ఈ గట్లపై చివర నుండి కింది వరకు (0.2 - 0.4 శాతం) అనగా 5 లేక 10 సెం.మీ. వాలు వాలన కలిగే నీటి పరిగ్రహణ శక్తికి మించిన వరద నీరు నిదానంగా ప్రవహించి, ఏర్పాటు చేసిన నీటి కాలువల ద్వారా నీటి

గుంటలలో కలుస్తుంది. గట్ల విస్తీర్ణం 0.3 నుండి 0.5 చ.మీ వైశాల్యం ఉండేటట్లు నిర్మించాలి. వాలు పక్కగా ఉండే గట్లు దూరం తగ్గుతుంది.

జీవ గట్లు : తక్కువ వాలు ఉన్న మెట్ట పొలంలో, కాంటూర్, గ్రేడెడ్ గట్ల మధ్య ప్రతి 10-20 మీ. నిడివిగల ప్రాంతానికి అనువైన గడ్డిని పెంచుకోవచ్చు. ఇందుకోసం అంజన్, స్టైలో లేదా ఖస్ గడ్డి రకాలను జీవ గట్లుగా వాడుకోవచ్చు. వేసిన పంటలతో నీటికి పోటీ పడకుండా పంట కాలం పెరిగే గడ్డి 30 సెం.మీ ఉండేటట్లు కోయాలి

నీటి కాలువలు : గ్రేడెడ్ గట్ల నుండి వచ్చిన మిగులు నీరు, నీటి కాలువల ద్వారా నీటి గుంటలలో నిల్వ చేయవచ్చు. నీటి కాలువలో ప్రవాహ వేగం తగ్గించడానికి అనుకూలమైన స్టైల్లో లేక అంజన్ గడ్డిని పెంచాలి. గడ్డిని మరింత ఎత్తు పెరగకుండా ఉంచితే నీటి కాలువలలో మట్టి పెరుకోకుండా ఉంటుంది

గొడ్డు సాల్లను ఏర్పరచడం : పొలంలో అనువైన పంటలు వేసిన తరువాత నీరు సమానంగా ఇంకేటట్లుగా నాగలితో రెండు లేక మూడు సాల్ల మధ్యలో గొడ్డు సాల్లను 30-40 రోజులకు (కలుపు తీసి పైపాటు వేసిన తరువాత) ఎర్పడేటట్లు చూసుకోవాలి. భూమి వాలును బట్టి సుమారు 1-3 మీటర్లకు ఒకటి చొప్పున లోతుగా తీయాలి. ఇట్టి గొడ్డు సాల్లు సాధారణ వర్షపాతం కురిసినప్పుడు వర్షపు నీటిని భూమి ఉపరితలంపై ప్రవహించి వెళ్ళిపోకుండా అడ్డగించి భూమిలో ఇంకేటట్లు చేసి పంటకు తేమను ఎక్కువ కాలం వరకు అందజేయటమే కాకుండా అధిక వర్షం కురిసినప్పుడు ఎక్కువైన నీటిని కూడా భూమి ఉపరితలంపై ప్రవహించి మట్టి కొట్టుకొని పోకుండా మురుగు నీటి కాలువలాగా కూడా పనిచేస్తుంది. కనుక ఇట్టి గొడ్డు సాలు అనబడే లోతైన విత్తన శన వేయని నాగలి సాలు మెట్ట సేద్యంలో ముఖ్యమైనది. ఈ విధంగా చేయడం వలన వర్షాభావ పరిస్థితుల్లో రైతు పద్ధతి కంటే సుమారు 20 శాతం అధిక దిగుబడి వచ్చునని రైతుల పొలాల్లో ప్రదర్శనా క్షేత్రాల ద్వారా నిరూపించబడినది. సేద్య యోగ్యం కాని భూములను అలాగే వదిలివేయకుండా వాటిలో గడ్డి విత్తనాలు చల్లి గడ్డిని, చెట్లను పెంచడం వలన నేలను కోతనుండి కాపాడటమే కాకుండా వర్షం ఎక్కువ కురవడానికి దోహద కారిగా, మానవాళికి ఉపయోగకారిగా చేయవచ్చు.

ఎత్తైన ప్రదేశాలు, గుట్టలనుండి వర్షం పడినప్పుడు ప్రవహించే నీటి వేగం వలన భూమి పైపొరలోని సారవంతమయిన మట్టి కొట్టుకు పోయి కొంత కాలం వరకు చిన్న చిన్న కనుమలు తరువాత పెద్ద కనుమలుగా మారి సేద్య యోగ్యమైన భూములు కూడా పనికి రాకుండా పోతాయి కనుక గుట్టల అడుగు భాగాన 2 మీటర్ల వెడల్పు 22 సెం.మీ లోతు గల ట్రెంచ్ లను (ఫిల్టర్ స్ట్రిప్) తీసి మట్టిని కింది భాగంలో వేసి నీటిలో గడ్డిని పెంచడం వివిధ జాతుల గుబురుగా పెరిగే మొక్కలు నాటడం చేయాలి. ఇలా చేయడం వలన వర్షపు నీటి ప్రవాహాన్ని తగ్గించి నేల కోతకు గురికాకుండా నివారించుకోవచ్చు. అంతేకాకుండా ఎత్తైన ప్రాంతాలు, గుట్టల పైభాగంలో కాంటూర్‌లలో గుంతలను (ట్రెంచ్ లను) తవ్వించడం, మొక్కలు నాటడం వలన కూడా వర్షపు నీరు చాల వరకు అక్కడక్కడ ఇంకి నీటి ప్రవాహ వేగం తగ్గడమే కాకుండా చెట్లు బాగా పెరగడానికి ఉపయోగపడుతుంది. గుట్టలనుండి లేదా ఎత్తైన ప్రదేశాల నుండి వర్షపు నీటి ప్రవాహం వలన ఏర్పడిన చిన్న చిన్న కనుమలకు అడ్డంగా రాతి కట్టడాలను వేయడం, గుబురు మొక్కలు పెంచడం, పెద్దవైన కనుమలకు అడ్డంగా రాతి కట్టడాల ద్వారా నీటి ప్రవాహాన్ని అడ్డగించి ఆ కనుమలలో అక్కడక్కడ అవసరాన్ని బట్టి గుంతలు తవ్వి నీటిని పైనుంచి కొట్టుకొని వచ్చిన మట్టిని అక్కడక్కడే ఆపడానికి వీలవుతుంది.

నీటి గుంటలు : చివరగా పల్లపు ప్రాంతాలలో చిన్న చిన్న కుంటలు లేదా చెక్ డ్యాంలు, ఊట చెరువులు నిర్మించి, ఎత్తు ప్రదేశాల నుండి వచ్చే నీటిని వృథాగా పోకుండా అడ్డగిస్తే ఆ నీరు భూమిలోకి ఇంకిపోయి భూగర్భ జల నిలువ పెరగడమే కాకుండా ఎక్కువైన నీరు పంట పొలాల్లో ఉపయోగపడుతుంది.

గొర్రెల, మేకల పెంపకంతో బహుళ ప్రయోజనం

డా.జి.రాంబాబు, పశువైద్యాధికారి, కడప.

గొర్రెల పెంపకం వల్ల ప్రయోజనాలు, తీసుకోవాల్సిన మెళకువలగురించి గొర్రెలపెంపక దార్లుతెలుసుకోవడం ఎంతో అవసరం. ఉన్ని, మాంసం, పాలు, చర్మాలు, ఎరువు ఇలా బహుళ ప్రయోజనాలను అందించే గొర్రెల పెంపకం గ్రామీణ ఆర్థిక వ్యవస్థలో, ముఖ్యంగా నీటి వనరులు, వర్షపాతం తక్కువగా ఉన్న మెట్ట ప్రాంతాలు, కొండ ప్రాంతాలలో ముఖ్యమైన ఆర్థిక వనరుగా ఉంటుంది. ఇవి గొర్రెల కాపరులకు నమ్మకమైన ఆదాయ వనరుగా ఉంటాయి.

ఇతర పశు గణాలతో పోల్చినప్పుడు గొర్రెలను ఉంచడానికి ఖరీదైన భవనాలు అవసరం లేదు, తక్కువ మానవ వనరులు సరిపోతాయి. తొలి విడత మంద ఏర్పాటు కూడా ఇతర పశు గణాలతో పోల్చినప్పుడు చాలా చౌక. మంద చాలా వేగంగా వృద్ధి చెందుతుంది. ఇతర జంతువులతో పోల్చినప్పుడు గొర్రెలు అనేక రకాల మొక్కలను తింటాయి. కనుక ఇవి చక్కటి కలుపు మొక్కల నాశకాలుగా పని చేస్తాయి. గొర్రెల పెదవుల నిర్మాణ విశిష్టత వల్ల పంట కోత, నూర్పిడి సమయంలో పొలంలో రాలి పడిపోయిన గింజలను కూడా తినగలవు. దీనివల్ల వృథా అయిన పంట గింజలు విలువైన పశుగ్రాసంగా మారతాయి.

అమలులో ఉన్న గొర్రెల మేపు పద్ధతులు

సాంద్ర మేపు పద్ధతి : ఇది ప్రాచీన కాలం నుంచి అమలులో ఉన్న మేపు పద్ధతి. ఈ పద్ధతిలో రైతు గొర్రెలను పశుగ్రాసం అందుబాటులో ఉన్న బహిరంగ ప్రదేశాలలో మేపుతారు. ఆహారం కోసం జీవాలు చాలా దూరం ప్రయాణించాల్సి వస్తుంది. అందువల్ల అవి వేగంగా బరువు పెరగలేవు, తేలికగా రోగాల బారిన పడతాయి.

అర్థ సాంద్ర పద్ధతి : ఈ పద్ధతిలో రైతు గొర్రెలను పశుగ్రాసం అందుబాటులో ఉన్న బహిరంగ ప్రదేశాలలో మేపడమే కాక వాటికి ఒక పాక కింద ఆవాసం కల్పించి, పాకలో కూడా పశుగ్రాసాన్ని అందుబాటులో ఉంచుతారు. ఇది సాంద్ర మేపు పద్ధతి కన్న మెరుగైన పద్ధతి.

పూర్తి సాంద్ర పద్ధతి (శూన్య మేపు పద్ధతి) : ఈ పద్ధతిలో రైతులు గొర్రెలను బహిరంగ ప్రదేశాలలో మేపరు. పూర్తిగా పాకలోనే ఉంచి, పశుగ్రాసాన్ని, శుభ్రమైన నీటిని పాకలోనే అందిస్తారు. సక్రమమైన వైద్య జాగ్రత్తలు, గొర్రెపిల్లల సంరక్షణ తదితర చర్యలు చేపడతారు. ఈ పద్ధతి అత్యుత్తమమైనది, లాభదాయకమైనది. దొంగతనాల నుంచి, వ్యాధుల నుంచి రక్షణ పొందడం, సులువుగా టీకాలు వేయడం వంటి ఇతర ప్రయోజనాలు కూడా ఉన్నాయి.

గొర్రెల నివాసం : సాధారణంగా గొర్రెలకు విస్తృతమైన నివాస సౌకర్యాలు ఏర్పాటు చేయాల్సిన అవసరం లేదు. కానీ కొన్ని కనీస స్థాయి సౌకర్యాలు ముఖ్యంగా ఎండ, వాన, ఈదురుగాలులు వంటి తీవ్ర వాతావరణ పరిస్థితుల నుంచి, వేట జంతువుల నుంచి రక్షణ కల్పించడం ద్వారా ఉత్పాదకత పెంచవచ్చు. గొర్రెల పాకను వెదురు కర్రలతో నిర్మించి, గోనెసంచులతో లేదా ఇతర తేలికపాటి పదార్థాలతో చుట్టూ ఆచ్ఛాదన ఏర్పాటు చేయవచ్చు. సిమెంటు రేకులతో పైకప్పు నిర్మించవచ్చు. లేదా తాటాకులు, తదితర పదార్థాలతో చేసి దోమతెరలతో రక్షణ కల్పించిన పైకప్పు అయినా సరిపోతుంది.

మంచి లక్షణాలు లేని జీవాల తొలగింపు : మంచి మందను అభివృద్ధి చేయడానికి తగిన ప్రమాణాలు లేని గొర్రెల తొలగింపు చాలా ముఖ్యమైన పని. మంచి లక్షణాలు లేని జీవాల నుంచి ఇతర జీవాలకు నష్టం జరగకుండా, కేవలం ఉత్తమ లక్షణాలు గల జాతి

మాత్రమే కొనసాగేలా ఇది సహాయపడుతుంది. మంచి మంద అభివృద్ధికి ప్రతి ఏటా మందలో ఆరోగ్యం, ప్రత్యుత్పత్తి, ఎదుగుదల పరంగా హీనంగా ఉన్న 10-20 శాతం గొర్రెలను తొలగించాలి. మందలో పుట్టిన గొర్రెపిల్లలతో ఆ ఖాళీని భర్తీ చేసి మంద పరిమాణం తగ్గకుండా చూసుకోవాలి.

గొర్రెలను గుర్తించడం ఎలా : గొర్రెలను గుర్తించడానికి అవి పిల్లలుగా ఉన్నప్పుడు వాటి చెవులకు రంధ్రాలు చేయడం సాధారణంగా గొర్రెల కాపరులు చేసే పని. పచ్చబొట్లు పొడిపించడం కూడా మంచి పద్ధతే. కానీ ఖరీదైనది. అంకెలు లేదా అక్షరాలతో కూడిన ప్లాస్టిక్, లోహపు బిళ్లలను చెవులకు రివిట్ చేయడం చాలా అనుకూలమైన పద్ధతే కానీ, కొద్దిగా ఖరీదైనదే కాక, బిళ్లలు చిన్నవిగా ఉండే దేశవాళీ గొర్రెల చెవులకు బరువుగా కూడా ఉంటాయి. గొర్రెల మెడ చుట్టూ కట్టిన నైలాన్ తాడుకు ప్లాస్టిక్ నంబరు బిళ్ల వేలాడేయడం అనే పద్ధతిని మేం ప్రతిపాదిస్తున్నాం.

ఆరోగ్య నిర్వహణ : పశువైద్యుల సలహాకు అనుగుణంగా ఆరోగ్య నిర్వహణా కాలెండరును అనుసరించడం ద్వారా మంద ఆరోగ్యాన్ని మెరుగ్గా సంరక్షించుకోవచ్చు. గొర్రెలకు తాగు నీరు, గొర్రెలను కడగడానికి నీరు, పశుగ్రాస క్షేత్రానికి సాగునీరు అవసరమౌతుంది. కావున తగు నీటి ఏర్పాటు చెయ్యాలి.

పశుగ్రాస రకాలు :

స్వల్పకాలిక పశుగ్రాస రకాలు : పశుగ్రాస జొన్న, మొక్కజొన్న, న్యూట్రిఫీడ్

బహువార్షిక పశుగ్రాస రకాలు : కో3, కో4 , కో5 , నేపియర్ హైబ్రిడ్, గినియా గ్రాస్, పారాగ్రాస్,

పశుగ్రాస పప్పుధాన్యాలు : స్టైలో, హెడ్జ్ లూసర్న్, పశుగ్రాస వేరుశనగ

మేకల పెంపకం : ప్రాచీన కాలం నుంచీ ఉన్న పెంపుడు జంతువులలో మేక కూడా ఒకటి. ప్రపంచవ్యాప్తంగా మేకలను వాటి పాలు, మాంసం, ఉన్ని, చర్మాల కోసం పెంచుతున్నారు. భారతదేశంలో మేకను పేదవాడి ఆవుగా పిలుస్తారు. ఇవి మెట్ట వ్యవసాయంలో చాలా ముఖ్యమైన పాత్ర పోషిస్తాయి. ఆవులు, గేదెల పెంపకానికి అనుకూలంకాని చిన్న కమతాలు, నీటి వసతి తక్కువగా ఉన్న భూములలో పెంచేందుకు మేకలు మంచి ప్రత్యామ్నాయం. చిన్న, సన్నకారు రైతులకు తక్కువ పెట్టుబడులతో చేయగల లాభదాయకమైన వ్యాపకంగా మేకల పెంపకాన్ని చెప్పవచ్చు.

మేకల పెంపకం ప్రయోజనాలు : ఉన్ని, మాంసం, పాలు, చర్మాలు, ఎరువు ఇలా బహుళ ప్రయోజనాలను అందించే మేకల పెంపకం గ్రామీణ ఆర్థిక వ్యవస్థలో ముఖ్యంగా నీటి వనరులు, వర్షపాతం తక్కువగా ఉన్న మెట్ట ప్రాంతాలు, కొండ ప్రాంతాలలో ముఖ్యమైన ఆర్థిక వనరుగా ఉండగలదు. ఉన్ని అమ్మకం, మేకల అమ్మకం మేకల కాపరులకు నమ్మకమైన ఆదాయ వనరుగా ఉంటాయి.

మేకల పెంపకం సానుకూలతలు ఇలా ఉన్నాయి.

- ఇతర పశుగణాలతో పోల్చినప్పుడు మేకలను ఉంచడానికి ఖరీదైన భవనాలు అవసరం లేదు, తక్కువ మానవ వనరులు సరిపోతాయి.
- తొలివిడత మంద ఏర్పాటు కూడా ఇతర పశుగణాలతో పోల్చినప్పుడు చాలా చౌక. మంద చాలా వేగంగా వృద్ధి చెందుతుంది.
- ఇతర జంతువులతో పోల్చినప్పుడు మేకలు అనేక రకాల మొక్కలను తినగలవు, కనుక ఇవి చక్కటి కలుపు మొక్కల నాశకాలుగా పని చేస్తాయి.
- ఉన్ని, మాంసం, ఎరువుల ఉత్పత్తి మేకల కాపరులకు మూడు రకాల ఆదాయ వనరులను సమకూరుస్తుంది.

- ❖ భారతదేశ అభివృద్ధి చెందుతున్న ఆర్థిక వ్యవస్థలో మాంసం ఉత్పత్తికి మెరుగైన జాతుల అభి వృద్ధికి చాలా మంచి అవకాశాలున్నాయి.

గొర్రెలు, మేకల పెంపకానికి మార్గదర్శకాలు :

- ❖ మొదటగా అనుభవం కోసం కనీసం ఒక నెలపాటు తమకు దగ్గర్లోని గొర్రెలు, మేకల పెంపక కేంద్రంలో పని చేయాలి లేదా శిక్షణ పొందాలి.
- ❖ ప్రారంభంలో పాకల నిర్మాణంపై తక్కువ పెట్టుబడి పెట్టాలి
- ❖ మీరు గొర్రెలు, మేకల పెంపక కేంద్రం స్థాపించ దలచుకున్న ప్రాంతంలోని ప్రజల మాంసాహార అభిరుచులకు అనుగుణంగా జీవులను ఎంపిక చేసుకోవాలి. అంటే మీ ప్రాంతంలో ప్రజలు ఎక్కువగా గొర్రె మాంసాన్ని ఇష్టపడితే గొర్రెలను, మేక మాంసాన్ని ఇష్టపడితే మేకలను ఎక్కువగా పెంచాలి. దాని వల్ల అమ్మకం సులువవుతుంది.
- ❖ మీ ప్రాంతంలో ఎక్కువగా ఏ జాతి గొర్రెలు, మేకలను పెంచుతున్నారో పరిశీలించి ఆ జాతి గొర్రెలు, మేకలనే పెంచాలి.
- ❖ మొదట్లో 100 ఆడవి 5 మగవి మందతో ఉత్పత్తి ప్రారంభించి అక్కడ నుంచి క్రమంగా మంద పరిమాణాన్ని పెంచుకోవాలి.
- ❖ రెండో దశలో అచ్చంగా గొర్రె, మేక పొట్టేలు పిల్లల పెంపకం చేపట్టవచ్చు(మగ గొర్రె పిల్లల).
- ❖ బంధువుల మీదా, కార్మికుల మీదా ఆధారపడవద్దు, కూలీలను ఉపయోగించుకోండి కానీ స్వయంగా పని చేయడానికి సిద్ధమై ఉండండి. గొర్రెలు, మేకలను కొనుగోలు చేసేటప్పుడు జాగ్రత్తగా ఉండండి.
- ❖ ఒక ఎకరంలో లభించే పశుగ్రాసంతో సుమారు 50 గొర్రెలు లేదా మేకలను పెంచుకోవచ్చు.
- ❖ మీ ఇష్టాన్ని బట్టి గొర్రెల పెంపకందారుల సహకార సంఘంలో నమోదు చేసుకోవడం తప్ప గొర్రెలు, మేకల పెంపక కేంద్రం ప్రారంభానికి ఎలాంటి అనుమతులూ, రిజిస్ట్రేషన్లు అవసరం లేదు.
- ❖ కొంత మంది రైతులు, వ్యక్తులు బక్రీదు పండుగ వ్యాపారం కోసం మాత్రమే ప్రయత్నిస్తారు. అది అంత అనుసరణీయం కాదు. అది కేవలం 3 రోజుల వ్యాపారం మాత్రమే. దాని కన్నా 365 రోజుల వ్యాపారమే ఎప్పుడూ మెరుగైనది.

ఫోన్ – ఇన్ – లైవ్

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

దూరదర్శన్ కేంద్రం వారి ఫోన్-ఇన్-లైవ్ కార్యక్రమాలు

దూరదర్శన్ కేంద్రం, రామాంతపూర్, హైదరాబాద్ ద్వారా రాష్ట్రమంతటా సెప్టెంబర్ 2018లో ప్రసారం చేయనున్న ఫోన్-ఇన్-లైవ్ కార్యక్రమాల వివరాలు ఈ కింద పొందుపరిచాం. రాష్ట్ర రైతాంగం ఈ కార్యక్రమాలను సద్వినియోగం చేసుకోవాలని కోరుతున్నాం.

తేది	విషయం	శాస్త్రవేత్త	చిరునామా
05.09.2018 బుధవారం సాయంత్రం 6.00-6.30 గంటలకు	పత్తిలో సస్యరక్షణ	డా.బి.రాం ప్రసాద్ సీనియర్ శాస్త్రవేత్త	ప్రాంతీయ వ్యవసాయ పరిశోధనా స్థానం వరంగల్ - 506002 ఫోన్ : 9963073087 rampi_73@yahoo.com
07.09.2018 శుక్రవారం సాయంత్రం 6.00-6.30 గంటలకు	దూడల పెంపకం - వాటి యాజమాన్యం	డా.సురేష్ రాథోడ్ ప్రొఫెసర్ & హెడ్	పశువైద్య కళాశాల, రాజేంద్రనగర్, హైదరాబాద్ ఫోన్ : 9949198311 sureshrathod@yahoo.co.in
12.09.2018 బుధవారం సాయంత్రం 6.00-6.30 గంటలకు	వరిలో సస్యరక్షణ	డా.ఎస్.మాలతి ప్రధాన శాస్త్రవేత్త	ప్రాంతీయ వ్యవసాయ పరిశోధనా స్థానం వరంగల్ - 506002 ఫోన్ : 9848481818 seetalam@yahoo.com
14.09.2018 శుక్రవారం సాయంత్రం 6.00-6.30 గంటలకు	పట్టు పరిశ్రమలో అధిక దిగుబడి - తీసుకోవాల్సిన చర్యలు	డా.వై.సూర్యనారాయణరావు అసిస్టెంట్ డైరెక్టర్ ఆఫ్ సెరీకల్చర్	జిల్లా ఉద్యాన, పట్టు పరిశ్రమశాఖ కార్యాలయం వెంకటేశ్వర కాలనీ, మహబూబ్‌నగర్ ఫోన్ : 6281575256 ysnr1961@gmail.com
19.09.2018 బుధవారం సాయంత్రం 6.00-6.30 గంటలకు	వర్షాకాలంలో కోళ్ళ పెంపకంలో యాజమాన్య పద్ధతులు	డా.డి.కృష్ణ ప్రోగ్రాం కోఆర్డినేటర్	క్రిషి విజ్ఞాన కేంద్రం మమ్నూరు, వరంగల్ ఫోన్ : 8319111540 daidakrishna@yahoo.com
21.09.2018 శుక్రవారం సాయంత్రం 6.00-6.30 గంటలకు	వివిధ పంటల సస్యరక్షణలో జీవ రసాయనాల ప్రాముఖ్యత	డా.ఎస్.జె.రహమాన్ ప్రధాన శాస్త్రవేత్త	వ్యవసాయ పరిశోధనా స్థానం రాజేంద్రనగర్, హైదరాబాద్ ఫోన్ : 9848421791 sjrahman1964@rediffmail.com
26.09.2018 బుధవారం సాయంత్రం 6.00-6.30 గంటలకు	పాడి పశువులలో ఈడువాతం నివారణ	డా.కె.పద్మజ ప్రొఫెసర్ & హెడ్	పి.వి.ఎన్.ఆర్.వి.యు పశువైద్య కళాశాల రాజేంద్రనగర్, హైదరాబాద్ ఫోన్ : 8978055444 satyaja35@yahoo.co.in
28.09.2018 శుక్రవారం సాయంత్రం 6.00-6.30 గంటలకు	రబీకి అనువైన ఆరుతడి పంటలు	డా.ఎం. మల్లారెడ్డి ప్రధాన శాస్త్రవేత్త	పి.జె.టి.ఎస్.ఎ.యు., వ్యవసాయ కళాశాల రాజేంద్రనగర్, హైదరాబాద్ ఫోన్ : 9848199544 maduri_agron@yahoo.com

15 ఆగస్టు 2018న వ్యవసాయ కమిషనర్ కార్యాలయంలో జెండావందనం చేస్తున్న
వ్యవసాయ కమిషనర్ డా.ఎం.జగన్‌మోహన్, ఐ.ఎ.ఎస్., అధికారులు, సిబ్బంది

VYAVASAYA PADIPANTALU A Telugu Monthly Journal of Department of Agriculture - RNI Regn. No. TELTEL / 2012 / 47334 - SEPTEMBER 2018
Postal Licence No. : HSE/531/2018-20 - Posting Date : 15th or 16th of every month - Published on 10-09-2018

10 ఆగస్టు 2018న రైతుబీమా పత్రాల పంపిణీపై జిల్లా వ్యవసాయ అధికారులతో వీడియోకాన్ఫరెన్స్ ద్వారా సమీక్షించిన వ్యవసాయ ముఖ్యకార్యదర్శి సి.పార్థసారథి, ఐ.ఎ.ఎస్., వ్యవసాయ కమిషనర్ డా.ఎం.జగన్‌మోహన్, ఐ.ఎ.ఎస్.

Printed & Published by **Rahul Bojja**, I.A.S, Commissioner of Agriculture,
Government Of Telangana, Basheer Bagh, Hyderabad - 500 001 on behalf of
Commissioner & Director of Agriculture, Telangana, and **Printed at** M/s.Card Box Company Offset Printers,
10-2-289/120/7, Vijayanagar Colony, Hyderabad-500 057. **Editor : P. Subhodini**