



తెలంగాణ ప్రభుత్వం

వ్యవసాయ పాడి పంటలు

(VYAVASAYA PADIPANTALU)

సంపుటి-9

సంచిక-09

వ్యవసాయ శాఖ

పేజీలు - 52

సెప్టెంబర్ - 2019



29 ఆగస్టు 2019న వ్యవసాయానికి గాను ఇచ్చిన
సాఫ్ట్ అవార్డును ఢిల్లీలో అందుకుంటున్న
వ్యవసాయ ఉప సంచాలకులు కె.శివప్రసాద్ తో
పాటు వ్యవసాయ అధికారులు



15 ఆగస్టు 2019న వ్యవసాయ కమిషనర్ కార్యాలయంలో జెండాను ఆవిష్కరిస్తున్న
వ్యవసాయ కమిషనర్ రాహుల్ బొజ్జా, ఐ.ఎ.ఎస్.,తో పాటు కార్యక్రమంలో పాల్గొన్న
వ్యవసాయ అదనపు సంచాలకులు కె.విజయ్ కుమార్, జి.నారీమణి, వ్యవసాయ అధికారులు, సిబ్బంది

15 ఆగస్టు 2019న వ్యవసాయ కమిషనర్ కార్యాలయంలో జెండాను ఆవిష్కరిస్తున్న
వ్యవసాయ కమిషనర్ రాహుల్ బొజ్జా, ఐ.ఎ.ఎస్.,తో పాటు కార్యక్రమంలో పాల్గొన్న
వ్యవసాయ అదనపు సంచాలకులు కె.విజయ్ కుమార్, జి.నాల్మణి, వ్యవసాయ అధికారులు, సిబ్బంది





తెలంగాణ ప్రభుత్వం

వ్యవసాయ పాడి పంటలు

(VYAVASAYA PADIPANTALU)

సంపుటి : 9

సెప్టెంబర్ - 2019

సంచిక : 09

వికారి నామ సంవత్సరం భాద్రపదం - ఆశ్వయుజం

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

సంపాదక వర్గం

విషయ సూచిక



ప్రధాన సంపాదకులు

రాహుల్ బొజ్జా, ఐ.ఎ.ఎస్

వ్యవసాయ కమిషనరు



సంపాదకులు

జి.నారీమణి

అదనపు వ్యవసాయ సంచాలకులు

సహాయ సంపాదకులు

• ఎస్.బాలు • కె.శివ ప్రసాద్

• కె.చంద్రకళ • కె.సురేఖా రాణి

• డి.వి.రామక్రిష్ణారావు

డి.టి.పి - డిజైనింగ్

ఎస్.ప్రశాంత్ కుమార్

రచనలు పంపాల్సిన చిరునామా

సహాయ వ్యవసాయ సంచాలకులు (ముద్రణ)

వ్యవసాయ కమిషనరు వారి కార్యాలయం

ఎల్.బి. స్టేడియం ఎదురుగా, హైదరాబాద్-500 001.

ఫోన్ : 040-23383519

Mail ID : tspadipantalu@gmail.com

Published & Printed by

Rahul Bojja, I.A.S.,

Commissioner of Agriculture,

Government of Telangana,

Opp. L.B. Stadium, Basheerbagh,

Hyderabad-500 001,

and printed at M/s.Sri Chaithanya Graphics,

Shop No.2, #3-5-377, Vittalwadi Center, Narayanaguda,

Hyderabad - 500 029

on behalf of

Commissioner & Director of Agriculture, Telangana,

Editor : **G. Naremani**

1. రాష్ట్రంలో నమోదైన వర్షపాత వివరాలు.....	4
2. సంపాదకీయం.....	5
3. సెప్టెంబర్ మాసంలో చేపట్టాల్సిన వ్యవసాయ పనులు.....	6
4. వాతావరణం - పంటల పరిస్థితి.....	13
5. రైతుకు ఎన్నడూలేని ధీమా.....	15
6. పరిలో సూక్ష్మపోషకాల సవరణ.....	18
7. మొక్కజొన్న రైతులను ఆందోళనకు గురిచేస్తున్న బ్యాక్టీరియా కాండం కుళ్ళు తెగులు - యాజమాన్యం.....	20
8. సుస్థిర వ్యవసాయం కోసం వర్షపు నీటి యాజమాన్యం.....	22
9. భూసార పరీక్ష - నేలకు సర్వవిధాల రక్ష.....	24
10. కొన్ని సామెతలు.....	26
11. ఉద్యాన పంటలలో ప్లాస్టిక్ కల్పర్ - ప్లాస్టిక్ మల్చింగ్.....	27
12. వ్యవసాయ రంగంలో ఆధునిక సమాచార సాంకేతిక పరిజ్ఞానాలు.....	29
13. మొక్కజొన్నలో కత్తెర పురుగు నష్టపరిచే విధానం - సమగ్ర యాజమాన్య పద్ధతులు...33	33
14. ఉదజని సూచిక - పోషకాల లభ్యత.....	35
15. కంది పంటను ఆశించే చీడపీడలు - యాజమాన్యం.....	36
16. వివిధ పంటల్లో తుత్తునాగం(జింకు) ప్రాముఖ్యత.....	37
17. మాఘీ జొన్న యాజమాన్యం.....	39
18. పత్తిలో గులాబరంగు కాయ తొలిచే పురుగు - సస్యరక్షణ చర్యలు.....	41
19. కూరగాయలలో లభించే పోషకాలు, ఆరోగ్య లాభాలు - 2.....	43
20. బాహ్యపరాన్నజీవుల నుండిపశువులను కాపాడుకోవడం ఎలా?.....	47
21. ఫోన్ - ఇన్ - రైవ్.....	50

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

- సంచ.



క్ర. సంఖ్య	జిల్లాలు	ఖరీఫ్ పంటల సాగు విస్తీర్ణం 06.09.2019 వరకు		01-06-2019 నుండి 06-09-2019 వరకు	
		సాధారణం	నమోదు	సాధారణం	నమోదు
1.	రంగారెడ్డి	167894	142638	406.3	353.3
2.	మేడ్చల్ మల్కాజ్గిరి	7183	5935	484.3	405.0
3.	వికారాబాద్	172153	156553	521.1	457.8
4.	నిజామాబాద్	169540	178310	762.0	824.3
5.	కామారెడ్డి	145275	153295	738.7	767.7
6.	మెదక్	83373	71797	644.4	622.1
7.	సంగారెడ్డి	224132	203401	585.8	491.9
8.	సిద్దిపేట్	195839	173388	521.1	528.6
9.	మహబూబ్ నగర్	117368	108920	379.0	413.8
10.	నాగర్ కర్నూల్	216703	179915	357.5	358.3
11.	వనపర్తి	80405	79621	354.3	403.2
12.	జోగులాంబ గద్వాల	133468	121807	310.8	287.6
13.	నారాయణ్ పేట్	137387	168028	350.4	401.8
14.	నల్గొండ	335088	285105	391.0	304.5
15.	సూర్యాపేట్	157521	141661	520.6	403.4
16.	యాదాద్రి భువనగిరి	123426	109052	432.8	330.7
17.	వరంగల్ (రూరల్)	138259	123501	738.0	754.3
18.	వరంగల్ (అర్బన్)	55790	53421	619.1	761.0
19.	జయశంకర్ భూపాలపల్లి	85228	76139	836.8	924.0
20.	జనగాం	107473	89097	577.6	531.9
21.	మహబూబాబాద్	120876	100284	674.7	616.1
22.	ములుగు	54281	47314	981.2	1194.6
23.	ఖమ్మం	230498	183859	664.2	542.8
24.	భద్రాద్రి కొత్తగూడెం	124651	118417	787.3	797.7
25.	కరీంనగర్	111169	124833	622.0	655.7
26.	జగిత్యాల	119149	123194	764.6	724.4
27.	పెద్దపల్లి	85953	90672	788.6	739.9
28.	రాజన్న సిరిసిల్ల	76626	86311	633.6	697.0
29.	అదిలాబాద్	193072	194308	904.7	774.8
30.	మంచిర్యాల	94260	114723	890.0	779.5
31.	నిర్మల్	145982	169658	835.5	675.2
32.	కొమరంభీం ఆసిఫాబాద్	124465	137857	909.8	1040.7
33.	హైదరాబాద్	-	-	479.1	386.0

గమనిక: 'వ్యవసాయ పొడిపంటలు' పత్రిక సాఫ్ట్ కాపీని <http://vyavasayam.telangana.gov.in/> వెబ్సైట్లో మార్గములులోకి వెళ్ళి మానవత్రికలు నుండి పొడిపంటలు డౌన్లోడ్ చేసుకోవచ్చు.



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 గుర్తించడం 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 : తెలంగాణలో సెప్టెంబర్ మాసంలో వరినార్లు ఎట్టి పరిస్థితుల్లో కూడా పోయడానికి అనుకూలం కాదు. సెప్టెంబర్ మాసంలో నార్లు పోసి నాటుకున్నట్లయితే పంట పూత సమయంలో చలి వాతావరణం ఉండి, గింజ పట్టక తాలు గింజలు వచ్చి దిగుబడి రాదు. ప్రత్యామ్నాయ పరిస్థితుల్లో స్వల్పకాలిక రకాల నారు అందుబాటులో ఉంటే సెప్టెంబర్ మొదటి వారంలో నాట్లు పూర్తి చేసుకోవాలి. ప్రస్తుతం వరి పైరు ప్రాంతాలను బట్టి పిలక దశ నుండి అంకురం వేసే దశలో ఉన్నది. పిలక దశలో ఉన్న పైర్లకు ఎకరానికి 30-35 కిలోల యూరియాని బురద పడనులో చల్లుకోవాలి. అంకురం దశలో ఉన్న పొలాలకు ఎకరానికి 30-35 కిలోల యూరియా, 15 కిలోల మ్యూరేట్ ఆఫ్ పొటాష్ ఎరువులను వేసుకోవాలి. ఈ దశలో కాంప్లెక్స్ ఎరువులు వేయకూడదు. నత్రజని ఎరువులను మోతాదుకు మించి వేయకూడదు. సెప్టెంబర్ మాసంలో వరిని ముఖ్యంగా సుడిదోమ, అగ్గి తెగులు, కాండం తొలిచే పురుగు, ఉల్లికోడు ఆశించే అవకాశాలున్నాయి. వీటి ఉధృతిని ఎప్పటికప్పుడు గమనించి సిఫారుసు చేయబడిన సస్యరక్షణ చర్యలు అవలంబించాలి.

సుడిదోమ : ముఖ్యంగా దోమ ఉధృతికి దోహదపడే మందులైన ప్రొఫెనోఫాస్, క్లోరిఫైరిఫాస్, సింథటిక్ ఫైరిత్రాయిడ్స్ మందులను లేదా బయో మందులను వాడరాదు. దోమ ఉధృతిని బట్టి లీటరు నీటికి 1.5 గ్రా. ఎసిఫేట్ లేదా 1.6 మి.లీ. బుప్రోఫెజిన్ లేదా 0.4 గ్రా. డైనెట్రోఫ్యూరాన్ లేదా 0.6 గ్రా. ఫైమెట్రోజైన్ లేదా 0.25 మి.లీ. ఇమిడాక్లోప్రిడ్ + ఎథిప్రోల్ వంటి మందులను

మొక్క మొదళ్ళు తడిచేలా పిచికారీ చేయాలి. దోమ ఉధృతి గమనించిన వెంటనే పొలాన్ని అడపా దడపా అరగట్టాలి.

అగ్గి తెగులు : నత్రజని ఎరువులు మోతాదుకు మించి వేయరాదు. గట్లపై గడ్డి లేకుండా శుభ్రంగా ఉంచుకోవాలి. తెగులు నివారణకు లీటరు నీటికి 0.6 గ్రా. ట్రైసైక్లోజోల్ లేదా 1.5 మి.లీ. ఐసోప్రోథయోలోన్ లేదా 2.5 మి.లీ. కాసుగామైసిన్ మందులను పిచికారీ చేసుకోవాలి.

కాండం తొలిచే పురుగు : పురుగు నివారణకు ఎకరానికి 8 కిలోల కార్బాప్ హైడ్రోక్లోరైడ్ 4జి గుళికలు లేదా 4 కిలోల క్లోరాంట్రానిలిప్రోల్ 0.4 జి గుళికలు లేదా 10 కిలోల కార్బోఫ్యూరాన్ 3జి గుళికలు వేసుకోవాలి. లేదా లీటరు నీటికి 2 గ్రా. కార్బాప్ హైడ్రోక్లోరైడ్ 50 ఎస్.పి. లేదా 0.3 మి.లీ. క్లోరాంట్రానిలిప్రోల్ మందు ద్రావణాన్ని పిచికారీ చేయాలి.

ఉల్లి కోడు : వరి నార్లు పోయడం, నాట్లు వేయడం ఆలస్యమైనప్పుడు ఉల్లికోడు ఉధృతి కొన్ని ప్రాంతాలలో అధికంగా ఉంటుంది. ఉల్లికోడు నివారణకు నాటిన 15-20 రోజుల దశలో ఎకరానికి 10 కిలోల కార్బోఫ్యూరాన్ లేదా 4 కిలోల ఫోరేట్ గుళికలు పొలంలో పలుచగా నీరుంచి చల్లుకోవాలి. కంకి ఈనే దశలో సన్న రకాల వరికి లీటరు నీటికి ఒక మి.లీ. ప్రొపిక్సినజోల్ మందును పిచికారీ చేసుకున్నట్లయితే గింజ నల్లబడడం లేదా మానిపండు తెగులు రాకుండా నివారించుకోవచ్చు.

మొక్కజొన్న : వర్షపు తేమను ఉపయోగించుకొని మోకాలి దశలో ఉన్న పైరుకు ఎకరాకు 50 కిలోల యూరియాను పైపాటుగా వేయాలి. లేదా పూత దశలో ఉన్న పైరుకు ఎకరాకు 50 కిలోల యూరియా, 20 కిలోల మ్యూరేట్ ఆఫ్

పొటాష్ ఎరువులను పైపాటుగా వేయాలి. మొక్కజొన్నను లద్దె పురుగు (కత్తెర పురుగు / ఫాల్ ఆర్మీ వార్మ్) ఆశిస్తే, రైతులు లీటరు నీటికి ఇమామెక్స్ 0.4 గ్రా. లేదా క్లోరాంట్రానిలిప్రోల్ 0.3 మి.లీ. చొప్పున సుడులు భాగం తడిచేటట్లు సాయంకాలం వేళలో పిచికారీ చేయాలి. ఎదిగిన లారావల నివారణకు విషపు ఎరను పెట్టుకోవాలి. వరి తవుడు 10 కిలోలు + బెల్లం 2 కిలోలు + 2-3 లీటర్ల నీటిలో కలిపి 24 గంటలు పులియనిచ్చి మరుసటి రోజు థయోడికార్బ్ 100 గ్రా. కలిపి ఉండలుగా తయారు చేసి సాయంకాలం వేళల్లో మొక్కల సుడులలో వేసుకోవాలి.

పేనుబంక ఆశిస్తే డైమిథోయేట్ 30 ఇ.సి. 2 మి.లీ. ఒక లీటరు నీటికి చొప్పున కలిపి పిచికారీ చేయాలి. ఆకుమాడు తెగులు ఆశించిన పైరుకు మాంకోజెబ్ 2.5 గ్రా. ఒక లీటరు నీటికి చొప్పున కలిపి పిచికారీ చేయాలి. పాముపొడ తెగులు ఆశించిన పైరులో నేలకు దగ్గరగా ఉన్న ఒకటి లేదా రెండు తెగులు సోకిన ఆకులను తీసివేయాలి. ప్రొపికోనజోల్ 1 మి.లీ. లేదా హెక్సాకోనజోల్ 2 మి.లీ. లేదా వాలిడామైసిన్ 2 మి.లీ. లీటరు నీటికి చొప్పున కలిపి పిచికారీ చేయాలి.

చిరుధాన్యాలు :

జొన్న : జొన్నని వర్షాధారంగా సాగుచేసినప్పటికీ, కీలక దశలో కనుక బెట్ట పరిస్థితులు ఏర్పడినట్లయితే అంటే పూత / గింజ కట్టే దశలో ఒక తడి ఇస్తే మంచి దిగుబడులు తీసుకోవచ్చు. కాండం తొలిచే పురుగు పంట వేసిన 35 రోజుల తర్వాత ఆశించే ఆస్కారం ఉంది. కావున పంట వేసిన 35 రోజులలోపు ఎకరాకు 4 కిలోల కార్బోఫ్యూరాజ్ 3జి గుళికలను కాండం సుడుల్లో వేయాలి. పూత, గింజ గట్టిపడే సమయంలో వర్షాలు పడితే గింజ బూజు తెగులు ఆశించే అవకాశం ఉంది. దీని నివారణకు గింజ కింది భాగంలో నల్లని చార ఏర్పడినప్పుడు కంకులను కోయాలి. అలాగే లీటరు నీటికి 1 మి.లీ. ప్రొపికోనజోల్ మందును గింజ ఏర్పడే దశలో ఒకసారి, గింజ గట్టిపడే దశలో మరోసారి పిచికారీ చేయాలి. ఒకవేళ పంట పుష్పించే దశలో ఉండి

అవకాశం మేఘావృతమై, చల్లని తేమతో కూడిన వాతావరణం ఉంటే బంకకారే తెగులు ఆశించవచ్చు. కావున దీని నివారణకు లీటరు నీటికి మాంకోజెబ్ 2 గ్రా. లేదా ప్రొపికోనజోల్ 1 మి.లీ. కలిపి వారం వ్యవధిలో 2 సార్లు పూత దశలో పిచికారీ చేయాలి.

సజ్జ : ఖరీఫ్లో వర్షాధారంగా సాగు చేసినప్పుడు నీటి పారుదల అవసరం ఉండదు. అయితే 20-25 రోజులకు మించి బెట్ట పరిస్థితులు ఏర్పడితే, పూత దశ, గింజ కట్టే దశలో నీటి తడులు ఇచ్చి మంచి దిగుబడులు సాధించవచ్చు. మొక్కలు పుష్పించే దశలో మబ్బులతో కూడిన ఆకాశం, వర్షపు తుంపరలు తేనెబంక తెగులు వ్యాప్తికి దోహదపడతాయి. దీని నివారణకు పైరు పూత దశలో కార్బండిజిమ్ 1 గ్రా. లీటరు నీటికి కలిపి వారం వ్యవధిలో రెండుసార్లు పిచికారీ చేయాలి.

రాగి : పూత దశ, గింజ పాలు పోసుకునే దశల్లో పైరు నీటి ఎద్దడికి గురి కాకుండా చూడాలి.

కొర్ర : పంటను ఈ దశలో (60 రోజులు) గులాబి రంగు పురుగు ఆశించే ఆస్కారం ఉంది. కావున దీని నివారణకు క్లోరిఫైరిఫాస్ 2.5 మి.లీ. లీటరు నీటికి కలిపి పిచికారీ చేయాలి.

వేరుశనగ : పంటపై లద్దె పురుగు ఆశించినట్లయితే దీని నివారణకు నొవాల్యూరాన్ 1.0 మి.లీ. లీటరు నీటికి కలిపి సాయంత్రపు వేళల్లో పిచికారీ చేయాలి. అలాగే విషపు ఎరను (10 కిలోల తవుడు, ఒక కిలో బెల్లం, 1 లీ క్లోరిఫైరిఫాస్ లేదా మోనోక్రోటోఫాస్) పొలంలో మొక్కల దగ్గర జల్లి అరికట్టవచ్చు. తామర పురుగు నివారణకు ఇమిడాక్లోప్రిడ్ 17.5 శాతం ఎస్.ఎల్. ద్రావణాన్ని 0.4 మి.లీ. / లీటరు నీటికి కలిపి పిచికారీ చేయాలి. లేత, ముదురు ఆకుమచ్చ తెగుళ్ళు గమనించినట్లయితే 2 మి.లీ. హెక్సాకోనజోల్ లేదా 2 గ్రా. క్లోరోథలోనిల్ ఒక లీటరు నీటికి కలిపి పిచికారీ చేయాలి. రబీ వేరుశనగను సెప్టెంబర్ 15 నుండి విత్తుకోవచ్చు. నేలను మెత్తగా దున్ని చదును చేసుకోవాలి. ఆఖరి దుక్కిలో 4-5 టన్నుల పశువుల ఎరువు / సేంద్రియ ఎరువు వేయాలి.

100 కిలోల సింగిల్ సూపర్ ఫాస్ఫేట్, 27 కిలోల మ్యూరేట్ ఆఫ్ పొటాష్, 20 కిలోల యూరియాను వేసుకోవాలి.

కె-6, కె-9, కదిరి, హరితాంధ్ర, ఐ.సి.జి.ఎస్. 911114, ధరణి వంటి రకాలను సేకరించుకొని ఎకరానికి 65-80 కిలోల గింజలను విత్తనశుద్ధి (3 గ్రా. మాంకోజెబ్ లేదా 1 గ్రా. టెబ్యూకొనజోల్ కిలో విత్తనానికి పట్టించాలి) చేసుకొని సాళ్ళ మధ్య 22.5 సెం.మీ., మొక్కల మధ్య 10 సెం.మీ. ఉండేలా (44 మొక్కలు / చ.మీ.) విత్తుకోవాలి. కలుపు నివారణకు పెండిమిథాలిన్ 30 శాతం అనే కలుపు మందును ఎకరాకు 1.3-1.6 లీ / 200 లీటర్ల నీటిలో కలిపి విత్తిన వెంటనే లేదా మరుసటి రోజు నేలపై బాగా తడిచేలా పిచికారీ చేసుకోవాలి.

ఆముదం : పంట విత్తిన 60 రోజుల వరకు కలుపు లేకుండా చూసుకోవాలి. గుంటక లేదా దంతితో అంతరకృషి చేసి మొక్కల మధ్య చేతితో కలుపు తీసివేయాలి. భూమిలో తేమ ఉన్నప్పుడు 15 కిలోల యూరియా వేసుకోవాలి. దాసరి పురుగులను గమనించినట్లయితే ఎసిఫేట్ 75 ఎస్.పి. లేదా థయోడికార్ప్ 1.5 గ్రా. లీటరు నీటికి కలిపి ఆకుల అడుగు భాగం బాగా తడిచేలా పిచికారీ చేసుకోవాలి. దాసరి పురుగులు పెద్దవిగా ఉంటే వాటిని ఏరి నాశనం చేయాలి. పొలంలో ఎకరాకు 10 పక్షి స్థావరాలు ఏర్పరచుకోవాలి. రసం పీల్చే పురుగులు ఆశించినట్లయితే మోనోక్రోటోఫాస్ 1.6 మి.లీ. లేదా డైమిథోయేట్ 2 మి.లీ. ఒక లీటరు నీటికి కలిపి పిచికారీ చేయాలి. పొగాకు లద్దె పురుగును గమనించినట్లయితే పంటలో జల్లెడాకులను ఏరి నాశనం చేయాలి. ఉధృతి ఎక్కువగా ఉన్నప్పుడు ఎసిఫేట్ 1.5 గ్రా. లేదా నొవాల్యూరాన్ 1 మి.లీ. లీటరు నీటికి కలిపి పిచికారీ చేయాలి. ఎదిగిన లార్వాలు గమనిస్తే విషపు ఎరను (10 కిలోల వరి తవుడు + ఒక కిలో బెల్లం + ఒక లీటరు మోనోక్రోటోఫాస్ తగినంత నీటిలో కలిపి చిన్న చిన్న ఉండలుగా చేసుకోవాలి) పొలంలో సాయంత్రం వేళల్లో మొక్కల దగ్గర పాదులలో జల్లాలి.

ఎండు తెగులును గమనించినట్లయితే తెగులు సోకిన మొక్కలు, దాని చుట్టు పక్కల మొక్కల మొదళ్ళ వద్ద కార్బండిజిమ్ 1 గ్రా. లీటరు నీటికి కలిపి పోయాలి. ఆముదం పంట గెల వేసే సమయంలో వర్షాలు అధికంగా పడి గాలిలోతేమ ఎక్కువగా ఉండడం వలన బూజు తెగులు ఆశించే అవకాశం ఉంటుంది. వాతావరణ హెచ్చరికల ప్రకారం వర్షానికి 4-6 గంటల ముందు కార్బండిజిమ్ 1 గ్రా. లేదా ప్రొపికోనజోల్ 1 మి.లీ. లీటరు నీటికి కలిపి గెలలపై పిచికారీ చేయాలి. వర్షాలు తగ్గాక 6-8 గంటలలోపు ఇదే మందును మరోకసారి పిచికారీ చేసుకోవాలి. తెగులు సోకిన గెలలను పొలానికి దూరంగా వేసి తగలబెట్టాలి. ఎకరాకు 20 కిలోల యూరియా, 10 కిలోల పొటాష్ ఎరువును అదనంగా పైపాటుగా వేసుకున్నట్లయితే తర్వాత వచ్చే గెలలు ఆరోగ్యంగా వస్తాయి.

నువ్వులు : ఆగస్టు మాసంలో నువ్వుల పంట వేసినట్లయితే ఇప్పుడు శాఖీయ దశ రబీలో ఉంటుంది. రసం పీల్చే పురుగులు (తెల్లనల్లి, తామర పురుగు, పచ్చదోమ) ఆకుతినే పురుగులు (ఆకుముడత మరియు గొంగళి పురుగు) ఆశించే అవకాశాలు ఉన్నాయి. కనుక వీలో ఏ పురుగు ఆశించినా మోనోక్రోటోఫాస్ 2 మి.లీ. ఒక లీటరు నీటికి కలిపి పిచికారీ చేయాలి. ఒక వేళ బెట్ట పరిస్థితులు ఏర్పడితే ఒక పలుచటి నీటి తడిని అందజేసి ఎకరాకు 15-20 కిలోల యూరియాను అందజేయాలి.

పొద్దుతిరుగుడు : ఆగస్టు రెండవ పక్షంలో విత్తిన పొద్దుతిరుగుడు పంటపై రసం పీల్చే పురుగులు (పచ్చదోమ పురుగు, తెల్లదోమ, తామర పురుగులు) గమనించినట్లయితే మోనోక్రోటోఫాస్ 1.6 మి.లీ. లేదా డైమిథోయేట్ 2 మి.లీ. ఒక లీటరు నీటికి కలిపి ఆకుల అడుగు భాగం బాగా తడిచేలా పిచికారీ చేయాలి. నెక్రోసిస్ వైరస్ తెగులును కూడా తామర పురుగులను నివారించడం ద్వారా నివారించవచ్చు. ఆకులనే తినే పురుగులు ఆశించినట్లయితే వీటిని నివారించడానికి నొవాల్యూరాన్ 1.0 మి.లీ. లేదా క్లోరిఫైరిఫాస్ 2.5 మి.లీ. ఒక లీటరు నీటికి కలిపి పిచికారీ చేయాలి. అల్టర్నేరియా ఆకుమచ్చ తెగులును గమనించినట్లయితే

మాంకోజెబ్ 3 గ్రా. ఒక లీటరు నీటికి కలిపి పిచికారీ చేసుకోవాలి. పంటలలో కలుపు లేకుండా చూసుకోవాలి.

సోయాచిక్కుడు : ప్రస్తుతం కాయ వృద్ధి చెందే దశలో ఉంటుంది. ఈ దశలో పంటకు భూమి ద్వారా ఎరువులు ఇవ్వకూడదు. ఎక్కువ కాలం బెట్ట వాతావరణం ఉంటే నీటి తడులు ఇచ్చే ప్రయత్నం చేయాలి. కాయ తయారయ్యే దశలో పంటకు నీటి అవసరం ఎక్కువగా ఉంటుంది. అలాగే పైపాటుగా 1-2 సార్లు లీటరు నీటికి 10 గ్రా. పొటాషియం నైట్రేట్ (మల్టి-కె) లేదా 10 గ్రా. 19:19:19 (ఫాస్ఫేడ్) లేదా 10 గ్రా. యూరియాను గాని పిచికారీ చేయాలి. దీని వలన కాయ బాగా వృద్ధి చెందుతుంది. ఈ దశలో పంటను పొగాకు లద్దె పురుగు, శనగపచ్చ పురుగు, తెల్లదోమ, పచ్చదోమ, పల్లాకు తెగులు, అంత్రాక్సోస్ ఆకుమచ్చ / కాయకుళ్ళు తెగులు ఆశించే అవకాశం ఉంటుంది. పొగాకు లద్దె పురుగు ఆకులను తింటూ జల్లెడాకులుగా మార్చడం, పువ్వులను, కాయలను తింటూ నష్టపరచడం జరుగుతుంది. నివారణకు లీటరు నీటికి 2.5 మి.లీ. క్లోరోఫైరిఫాస్ లేదా ఒక మి.లీ. నొవాల్యూరాన్ లేదా 1.5 గ్రా. థయోడికార్బ్ మందులను 1-2 సార్లు వారం వ్యవధిలో పిచికారీ చేయాలి. శనగపచ్చ పురుగు - మొగ్గలను, పూతను, కాయలలోని లేతగింజలను తింటూ పంటకు నష్టం కలిగిస్తుంది. పురుగు ఎక్కువగా ఉన్నప్పుడు లీటరు నీటికి 0.3 మి.లీ. ఫ్లూబెండమైడ్ లేదా 0.3 ఫ్లూబెండమైడ్ లేదా 0.3 మి.లీ. క్లోరాంట్రానిలిప్రోల్ లేదా 0.4 మి.లీ. స్ప్రెనోశాడ్ లేదా 1.0 మి.లీ. నొవాల్యూరాన్ కలిపి 1-2 సార్లు పిచికారీ చేయాలి. పచ్చదోమ, తెల్లదోమ, పల్లాకు తెగులు ఆశించినప్పుడు లీటరు నీటికి 1.5 గ్రా. ఎసిఫేట్ లేదా 2 మి.లీ. డైమిథోయేట్ లేదా 1.25 గ్రా. డైఫెన్థయూరాన్ కలిపి 1-2 సార్లు పిచికారీ చేయాలి. పల్లాకు తెగులు సోకిన మొక్కలను అక్కడక్కడ కనిపించినప్పుడే పీకి నిర్మూలించాలి. అంత్రాక్సోస్ ఆకుమచ్చ, కాయకుళ్ళు తెగులు ఆశించినప్పుడు మొదట ఆకులపై మచ్చలు, తదుపరి దశలో కాయలపై గోధుమ రంగు మచ్చలు

ఏర్పడతాయి. నివారణకు 1-2 సార్లు లీటరు నీటికి 2.5 గ్రా. మాంకోజెబ్ లేదా 1 గ్రా. కార్బండిజిమ్ లేదా 2 గ్రా. క్లోరోథలోనిల్ మందులను కలిపి పిచికారీ చేయాలి.

అపరాలు : మూడు నాలుగు తడులిచ్చే నీటి సౌకర్యం ఉంటే రబీలో నీటి పారుదల కింద పెసర, మినుము, కంది పంటను సాగు చేయవచ్చు. చౌడు నేలలు తప్ప నీరు బాగా ఇంకే తటస్థ నేలలు అనుకూలమైనవి. పెసరకు అన్ని రకాల నేలలు అనువైనవి. మినుము, కంది పంటలకు బరువైన నల్లరేగడి భూములు అనుకూలం. సెప్టెంబర్ 15 నుండి రబీ అపరాలు విత్తడానికి అనువైన సమయం. దుక్కి బాగా తయారు చేసి, పూర్వ పంట అవశేషాలు లేకుండా చేసి ఆఖరి దుక్కిలో 8 కిలోల నత్రజని, 20 కిలోల భాస్వరాన్నిచ్చే ఎరువులు (18-20 కిలోల యూరియా, 125 కిలోల సింగిల్ సూపర్ ఫాస్ఫేట్) ప్రతి ఎకరానికి వేయాలి.

అనువైన రకాలు :

- పెసరలో డబ్ల్యూ.జి.జి.-42, డబ్ల్యూ.జి.జి.-37, ఎం.జి.జి.-295, ఎం.జి.జి.-347, ఎంజిజి-351, టి.ఎం.-96-2 రకాలు విత్తుకోవచ్చు.
- మినుములో పి.యు-31, ఎల్.బి.జి.752, ఎల్.బి.జి-787, రకాలు అనుకూలమైనవి.
- కందిలో మధ్యకాలిక రకాలు మాత్రమే విత్తుకోవాలి. డబ్ల్యూ.ఆర్.జి.-65, ఐ.సి.పి.ఎల్-87119, ఐ.సి.పి.ఎల్-85063, డబ్ల్యూ.ఆర్.జి.-53, ఎం.ఆర్.జి.1004, టి.డి.ఆర్.జి.-4, ఐ.సి.పి.ఎచ్-2740 రకాలు నీటి పారుదల కింద రబీలో సాగుచేయవచ్చు.

విత్తనం, విత్తనశుద్ధి :

- పెసర /మినుములో ఎకరానికి 6 కిలోల విత్తనం వాడాలి. కిలో విత్తనానికి 5 మి.లీ. మోనోక్రోటోఫాస్, 2.5 గ్రా. డైథేన్ ఎం.45తో పాటుగా విత్తే ముందు 6 కిలోల విత్తనానికి 200 గ్రా. రైజోబియం కల్చర్ పట్టించి నీడలో ఆరనిచ్చి మంచి పదునులో విత్తుకోవాలి.

- కందిలో ఎకరానికి 6-8 కిలోల విత్తనం అవసరం. 2.5 గ్రా. కాప్టాన్ లేదా థైరమ్, 8 గ్రా. ట్రైకోడెర్మా విరిడిని ప్రతి కిలో విత్తనానికి పట్టించి విత్తుకోవాలి.

విత్తే దూరం / అంతర పంటలు :

- పెసర / మినుము సాళ్ళ మధ్య 30 సెం.మీ. మొక్కల మధ్య 10 సెం.మీ. ఎడంతో చదరపు మీటరుకు 33-40 మొక్కలు ఉండేలా సాళ్ళ పద్ధతిలో విత్తుకోవాలి.
- కంది నేల స్వభావాన్ని బట్టి తేలికపాటి / మధ్యస్థ నేలలో 60-75 సెం.మీ. బరువైన నల్లరేగడి భూములలో 75-90 సెం.మీ. సాళ్ళ మధ్య ఎడాన్ని పాటించాలి. మొక్కల మధ్య 15 సెం.మీ. సరిపోతుంది.
- రబీలో కందిని వేరుశనగ పంటలో అంతర పంటగా పండించినప్పుడు 1:7 (కంది:వేరుశనగ) లేదా 2:7 (జొన్న సాళ్ళ కంది) నిష్పత్తిలో విత్తుకోవచ్చు. కంది పంటను బోదె కాలువల పద్ధతిలో విత్తుకోవాలి.

కలుపు నివారణ :

- విత్తిన 24 గంటలలో పెండిమిథాలిన్ 1.25 లీటర్లు ఎకరానికి 200 లీటర్ల నీటిలో కలిపి సమంగా పిచికారీ చేస్తే విత్తనం ద్వారా వ్యాప్తి చెందే కలుపును అదుపు చేయవచ్చు.

ఖరీఫ్ పంటలో తీసుకోవాల్సిన జాగ్రత్తలు :

- పెసర / మినుములో పిందె దశ నుండి కాయ తయారయ్యే దశలో బెట్ట పరిస్థితులు ఉన్నట్లయితే అవకాశం ఉంటే తేలికపాటి తడి ఇవ్వాలి. 2 శాతం యూరియా ద్రావణం లేదా లీటరు నీటికి 5 గ్రా. మట్టికె వారం రోజుల వ్యవధిలో రెండుసార్లు పిచికారీ చేయాలి.
- పిందె దశలో మారుకా మచ్చల పురుగు, పేనుబంక ఆశించి నష్టపరుస్తాయి. నివారణకు మోనోక్రోటోఫాస్ 1.6 మి.లీ. లేదా ఎసిఫేట్ 1.5

గ్రా. లేదా నోవాల్యూరాన్ 1 మి.లీ. ప్రతి లీటరు నీటికి కలిపి పిచికారీ చేయాలి.

- ఆకురొట్ట ఎక్కువగా ఉన్న పంటల్లో పొగాకు లద్దె పురుగు ఆశించి నష్టపరుస్తుంది. జల్లెడాకు / గుడ్ల సముదాయం కలిగిన ఆకులను ఏరి నాశనం చేయాలి. లార్వాల నివారణకై థయోడికార్బ్ 1.5 గ్రా. ప్రతి లీటరు నీటికి కలిపి పిచికారీ చేయాలి.
- పంట 80 శాతం కాయలు పరిపక్వతకు వచ్చిన తర్వాత పంటను కోయాలి. ఆ తర్వాత కాయలను ఎండనిచ్చి నూర్పిడి చేసి గింజలను శుభ్రపరచి 9-10 శాతం తేమ ఉండేలా ఎండనిచ్చి నిల్వ చేయాలి.
- కందిలో బెట్ట పరిస్థితుల్లో పేనుబంక ఆశించి ఎదుగుదల లోపిస్తుంది. ఉధృతిని బట్టి ఎసిఫేట్ 1.5 గ్రా. లేదా మోనోక్రోటోఫాస్ 1.6 మి.లీ. ప్రతి లీటరు నీటికి కలిపి పిచికారీ చేయాలి.
- అంతర పంటలో వేసిన కందిలో అంతర పంటలు కోసిన తర్వాత పంట అవశేషాలు భూమిలో కలియదున్న భూమిలో గుల్లబరచి, తగు పదనులో బోదెలు ఏర్పరిస్తే వర్షపు నీరు భూమిలో ఇంకి, సంరక్షించబడి పంట బెట్టకు గురికాకుండా ఉండి మంచి దిగుబడులు రావడానికి దోహదపడతాయి.

పత్తి : ప్రస్తుతం పత్తి పంట పూత, కాత దశలో ఉంది. ఈ దశలోని పంటకు ఎరువుల యాజమాన్యం, పోషకాల పిచికారీ, సస్యరక్షణ చాలా ముఖ్యమైనది. బి.టి. పత్తికి సాధారణంగా విత్తిన 80-100 రోజుల వరకు 4 దఫాలుగా యూరియా, పొటాష్ ఎరువులను పైపాటుగా భూమి ద్వారా చేసుకొనించాలి. దీనికి గాను విత్తిన ప్రతి 20 రోజుల కొకసారి సరైన పదనులో ఎకరాకు 25-30 కిలోల యూరియాను 10 కిలోల పొటాష్ తో కలిపి అందించాలి. ఎరువులను భూమి లోపల మొక్కకు దగ్గరగా (దాదాపు 10-15 సెం.మీ. దూరంలో) వేయాలి. భూమిలో వేసే ఎరువులతో పాటు, పైపాటుగా మొక్క పెరుగుదలను అనుసరించి పోషకాల పిచికారీ కూడా 10-15 రోజుల కొకసారి

చేస్తుందాని. దీనికి గాను లీటరు నీటికి 10 గ్రా. పొటాషియం నైట్రేట్ (మల్టి-కె) లేదా 19:19:19 (పాలీ ఫీడ్) లేదా 20 గ్రా. యూరియా లేదా 20 గ్రా. డి.ఎ.పి.లను కలిపి, పోషకాలను మారుస్తూ పిచికారీ చేయాలి. కాయ అభివృద్ధి చెందే దశలో పైపాటుగా పోషకాల పిచికారీ బాగా ఉపయోగపడుతుంది.

పూత, కాత సమయంలో బెట్టగానీ, అధిక వర్షాలు గానీ పడినప్పుడు పత్తిలో పూత, పిందె రాలతాయి. ఇది ఎక్కువగా రాలినట్లయితే ఫ్లానోఫిక్స్ (ఎస్.ఎ.ఎ. 10 పి.పి.ఎం) అనే మందు ద్రావణాన్ని 5 లీటర్ల నీటికి 1 మి.లీ. చొప్పున కలిపి 10-15 రోజుల వ్యవధిలో 2 సార్లు పిచికారీ చేయాలి. ఫ్లానోఫిక్స్ ను విడిగా కానీ లేదా లీటరు నీటికి 20 గ్రా. యూరియా లేదా 20 గ్రా. డి.ఎ.పి.ని కలిపి గాని పిచికారీ చేస్తే ఫలితం బాగుంటుంది. ప్రస్తుత సమయంలో సస్యరక్షణలో అతి ప్రధానమైనది గులాబీ రంగు కాయ తొలిచే పురుగు ఉనికిని గుర్తించడానికి, ఉధృతిని తగ్గించడానికి ఎకరాకు 2 లింగాకర్షక బుట్టలను చేనుపై ఒక అడుగు ఎత్తులో ఉండేలా కట్టెలకు కట్టి అమర్చాలి. 2 బుట్టలలో రోజుకు 8 చొప్పున 3 రోజుల వరుసగా తల్లి పురుగులు పడుతున్నట్లయితే సస్యరక్షణ చర్యలను క్రమం తప్పకుండా వారం / పదిరోజులకు ఒకసారి చొప్పున 2-3 సార్లు చేయాలి. కాయలు వృద్ధి చెందుతున్న దశలో సస్యరక్షణకు లీటరు నీటికి 0.4 మి.లీ. సైనోశాడ్ లేదా 0.5 గ్రా. ఇమామెక్టీన్ బెంజోయేట్ లేదా ఒక మి.లీ. ఇండాక్సాకార్బ్ లేదా 1.5 గ్రా. థయోడికార్బ్ లాంటి మందులను మారుస్తూ వీలైనంత వరకు ఉదయం 6.00 గంటల నుండి 11.00 గంటల వరకు, సాయంత్రం 4.00 గంటల వేళల్లో పిచికారీ చేస్తే ఫలితం బాగుంటుంది. పురుగు ఉధృతి ఎక్కువగా ఉంటే లామ్బ్ సైహలోత్రిన్ 1 మి.లీ. లేదా సైవర్ మెత్రిన్ 1 మి.లీ. లీటరు నీటికి కలిపి 1-2 సార్లు పిచికారీ చేసుకొని ఉధృతి తగ్గిన తరువాత మామూలు మందులు పిచికారీ చేసుకోవాలి.

పై రెండు చర్యలతో పాటు, క్రమం తప్పకుండా పత్తి చేనులో కనిపించే గులాబీ రంగు పురుగు అశించిన గడ్డి పూలను, రాలిన కాయలను, పిందెలను ఎప్పుటికప్పుడు ఏరివేసి గుంతలో వేసి కాల్చడం లేదా పూడ్చడం నిర్మూలించాలి. గుడ్డి పూలను, పురుగు పడిన కాయలను ఏరి నిర్మూలించకపోతే, చేనులో పురుగు ఉధృతి ఎన్ని మందులు పిచికారీ చేసినా పూర్తిగా తగ్గదు. ఈ దశలో చేనులో కనిపించే పచ్చదోమ, తెల్లదోమ, పేనుబంక, తామర పురుగుల నివారణకు 1 లీటరు నీటికి 0.25 మి.లీ. ఇమిడాక్లోప్రిడ్ లేదా 1.25 గ్రా. డైఫెన్ థయూరాన్ లేదా 2.0 మి.లీ. ప్రిఫోనిల్ లేదా 1.5 గ్రా. ఎసిఫేట్ వంటి మందులను కలిపి 1-2 సార్లు పిచికారీ చేయాలి. ఆకుమచ్చ, బ్యాక్టీరియా తెగుళ్ళు అశించకుండా లీటరు నీటికి 2.5 గ్రా. మాంకోజెబ్ లేదా 1.0 గ్రా. కార్బండిజిమ్ లేదా లీటరు నీటికి కార్బండిజిమ్, మ్యాంకోజెబ్ కలిపిన మందును లేదా కంపానియన్ 2.5 గ్రా. కలిపి 1-2 సార్లు పిచికారీ చేయాలి.

చెరకు : ఈ మాసంలో వాతావరణం మబ్బుగా ఉండి 19-35 డిగ్రీల సెల్సియస్ వరకు ఉష్ణోగ్రత ఉన్నప్పుడు దూడేకుల పురుగు పంటను ఆశిస్తుంది. ఇవి ఆకుల అడుగు భాగాన గుంపులు గుంపులుగా చేరి, ఆకులనుండి రసాన్ని పీల్చి వేయడం వలన ఆకులు వదలిపోతాయి. అధిక నత్రజని ఎరువుల వాడకం వలనకూడా ఈ పురుగు ఉధృతికి ఎక్కువగా అవకాశం ఉంటుంది. దీని నివారణకు మలాథియాన్ 2 మి.లీ. లీటరు నీటికి కలిపి పిచికారీ చేసి అరికట్టవచ్చు. ఈ మాసంలో పిండినల్లి కూడా ఎక్కువగా పంటను ఆశించి నష్టపరుస్తుంది. పురుగులు ఆకు తొడిమెలకు, చెరకు గడలకు మధ్య గుంపులు గుంపులుగా చేరి గడలనుండి రసాన్ని పీల్చి వేస్తాయి. పంట పక్వానికి వచ్చే సమయంలో పిండినల్లి తాకిడి ఎక్కువగా ఉంటుంది. ఎదిగిన తోటల్లో పురుగు నివారణకు ఆకులు రెలచి, బహిర్గతమైన కణుపుల మీద

డైమిథోయేట్ 1.7 మి.లీ. లీటరు నీటికి కలిపి పిచికారీ చేయాలి. ఇటీవలకాలంలో ఆకుపై ఆశిస్తున్న పిండినల్లి (డిస్మికాకస్ కారెస్సె) నివారణకు కూడా పైన సూచించిన మందులను ఆకు తడిచేటట్లుగా పిచికారీ చేసి పురుగును అదుపులో ఉంచవచ్చు.

భాగా ఎదిగిన తోటలు పడకుండా ఉండటానికి జడచుట్లు వేసి మొక్కల మొదళ్ళకు మట్టిని ఎగదోయాలి. పంట పెరుగుదలను బట్టి జడచుట్టే పద్ధతి ద్వారా చెరకును నిలగట్టాలి. చెరకు పంట ఎదుగుదలను బట్టి 2-3 సార్లు జడచుట్టు వేసుకుంటే తోట పడిపోకుండా నివారించుకోవచ్చు. నిజామాబాద్ జిల్లాలోని కొన్ని ప్రాంతాలలో దగ్గరగా ఉన్న నాలుగైదు దబ్బులను మెలివేసి జడ చుడుతుంటారు. కానీ ఇలా చేయడం వలన తోటకు ప్రయోజనం చేకూరదు. అయితే జడచుట్లు వేసుకునేటప్పుడు అడుగు భాగాన, పక్కన ఉన్న ఆకులను మెలివేసి 5 సెం.మీ. వ్యాసం గల గడలకు వరుస పొడవునా జడచుట్లు వేసుకోవాలి. దీని వలన మొక్కకు సూర్యరశ్మిని ఉపయోగించుకునే శక్తి ఎక్కువగా ఉండి తోట పడిపోకుండా ఉండి దిగుబడులు ఎక్కువగా వస్తాయి.

ఈ మాసంలో పసుపు ఆకు తెగులు కొన్ని చెరకు రకాలకు ఎక్కువగా ఆశిస్తుంది. ఇది వైరస్ వలన సోకి, పేనుబంక పురుగుల ద్వారా వ్యాప్తి చెందుతుంది. తెగులు సోకిన మొక్కలపై నాల్గవ ఆకు నుండి కింది వైపుకు ఆకులు పసుపు పచ్చ రంగుకి మారతాయి. చివరన ఉన్న విచ్చుకోని ఆకులు మాత్రం ఆకుపచ్చగా ఉంటాయి. తర్వాత క్రమేపి ఆకుల చివరల నుండి కిందికి ఎండిపోయి చుట్టుకొని ఉంటాయి. ఆకులలోని మధ్య ఈనె మాత్రం పసుపు పచ్చగా మారి తర్వాత ఈనెకు రెండు వైపులా పసుపు రంగు విస్తరిస్తుంది. ఈ దశలో పైనున్న ఆకులు నిటారుగా కిరీటం వలె కనిపిస్తాయి. తెగులు సోకిన మొక్కలు అనుకూల పరిస్థితులలో ఆరోగ్యవంతంగా కనిపిస్తాయి. నీటి ఎద్దడి కలిగినప్పుడు తెగులు లక్షణాలు కనిపించిన వెంటనే తెగులు సోకిన మొక్కలను పీకి కాల్చివేయాలి. తెగులు సోకిన తోటల నుండి విత్తనాన్ని సేకరించరాదు. తెగులును వ్యాప్తి చేసే పేనుబంక నివారణకు డైమిథోయేట్ 1.7 మి.లీ. లీటరు నీటికి కలిపి పిచికారీ చేయాలి.

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

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 నల్లజంకు 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, హోదా, 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



వాతావరణం - పంటల పరిస్థితి

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

భారత వాతావరణ విభాగం వారి సమాచారం ప్రకారం సాధారణంగా కేరళలో నైరుతి రుతుపవనాలు జూన్ 1 వ తేదీన ప్రవేశిస్తాయి. కాని ఈ సంవత్సరం నైరుతి రుతుపవనాలు కేరళలో జూన్ 8 వ తేదీన ప్రవేశించాయి. అనగా ఎనమిది రోజులు తరువాత నైరుతి రుతుపవనాలు భారత ఉపఖండంలోకి ప్రవేశించాయి. తెలంగాణ రాష్ట్రంలో నైరుతి రుతుపవనాలు జూన్ 21 వ తేదీన ప్రవేశించి జూన్ 22 వ తేదీన రాష్ట్రమంతటా విస్తరించాయి.

రాష్ట్రంలో 01-06-2019 నుండి 31-08-2019 వరకు కురిసిన వర్షపాతాన్ని గమనించినట్లయితే సాధారణ వర్షపాతం 592.6 మి. మి. గాను 545.8 మి.మి అనగా (-8%) సాధారణ వర్షపాతం నమోదయింది. రాష్ట్రంలో వివిధ జిల్లాలో ఇప్పటివరకు నమోదైన వర్షపాతం ప్రకారం ములుగు జిల్లాలో సాధారణ వర్షపాతం కంటే ఎక్కువ వర్షపాతం నమోదైంది. ఆదిలాబాద్, కొమరంభీమ్ ఆసిఫాబాద్, మంచిర్యాల, నిజామాబాద్, జగిత్యాల, పెద్దపల్లి, జయశంకర్ భూపాలవల్లి, భద్రాద్రి కొత్తగూడెం, మహబూబాబాద్, వరంగల్ రూరల్, వరంగల్ అర్బన్, కరీంనగర్, రాజన్న సిరిసిల్ల, కామారెడ్డి, మెదక్, సిద్దిపేట, జనగామ, రంగారెడ్డి, వికారాబాద్, మహబూబ్ నగర్, వనపర్తి, నగర్ కర్నూల్, నారాయణపేట జిల్లాలో సాధారణ వర్షపాతం నమోదయింది. నిర్మల్, సంగారెడ్డి,

యదాద్రి భువనగిరి, మేడ్చల్ మల్కాజ్ గిరి, హైదరాబాద్, జోగులాంబ గద్వాల, నల్గొండ, సూర్యాపేట్ ఖమ్మం జిల్లాలో సాధారణ వర్షపాతం కంటే తక్కువ వర్షపాతం నమోదయింది.

రాష్ట్రంలో 28.08.2019 వరకు ఖరీఫ్ పంటకాలానికి విస్తీర్ణం గమనిస్తే సాధారణ విస్తీర్ణంలో వరి - 96 శాతం (928730 హే), జొన్న - 85 శాతం (39504 హే), మొక్కజొన్న - 73 శాతం (365715 హే), కంది - 94 శాతం (275274 హే), పెసర - 68 శాతం (62358 హే), మినుములు - 79 శాతం (22942 హే), వేరుశనగ - 47 శాతం (8053 హే), ఆముదం - 60 శాతం (22837 హే), సోయాబిక్కుడు - 82 శాతం (172923 హే) పత్తి - 103 శాతం (1780566 హే) సాగు చేశారు.

ఈ సంవత్సరం ఖరీఫ్లో ఇప్పటి వరకు ఆహార పంటలు 74 శాతం, పప్పుదినుసులు 87 శాతం, నూనె గింజల పంటలు 76 శాతం మొత్తం మీద 90 శాతం వరకు పంటలు సాగుచేశారు.

వాతావరణాధారిత వ్యవసాయ సలహాలు :

- ❖ దోమపోటు ఉధృతి తగ్గించడానికి ప్రతి రెండు మీటర్లకు 20 సెం.మీ. కాలిబాటను వదులుకొని తూర్పు పడమర దిశలలో వరసలను ఉండే విధంగా వరినాల్లను సెప్టెంబర్ మొదటి వారంలోపు పూర్తి చేసుకోవాలి.

❖ వర్షాలు అధికంగా కురిసిన ప్రాంతాలలో బాక్టీరియా ఆకు ఎండు తెగులు ఆశించకుండా తెగులు ఆశిస్తే నివారించడానికి నత్రజని ఎరువులను తాత్కాలికంగా (5-7 రోజులు) వాయిదావేయాలి.

❖ సెప్టెంబర్ మాసంలో వాతావరణ పరిస్థితులు వరిలో తాటాకు తెగులు కాండంతొలిచే పురుగు ఆశించడానికి అనుకూలం. పురుగు తెగులు గమనించినట్లయితే, నివారణకు

తాటాకు తెగులు

❖ -2 మి.లీ. క్విన్తాల్ ఫాస్ లేదా ప్రోఫినోఫాస్ లేదా 2.5 మి.లీ. క్లోరిఫైరిఫాస్ మందును లీటరు నీటిలో కలిపి పిచికారీ చేయాలి.

కాండంతొలుచు పురుగు

❖ 8 కిలోల కార్బాప్ హైడ్రోక్లోరైడ్ 4జి గుళికలను ఎకరా పొలంలో వేసుకోవాలి.

❖ 50-55 రోజుల మొక్కజొన్న పైరుకు పైపాటుగా ఎకరానికి 50 కి. యూరియా 10 కి. మ్యూరేట్ ఆఫ్ పోటాష్ ఎరువులను వేసుకోవాలి.

❖ మొక్కజొన్నలో కత్తెర పురుగు నివారణకు,

❖ విషపు ఎర తయారు చేసుకోవడానికి గాను 10 కిలోల వరి తవుడులో 2 కిలోల బెల్లంను కలిపి 2-3 లీ నీటిని చేర్చి సుమారు 12 గంటల పాటు పులియనిచ్చి మరుసటిరోజు 100 గ్రా. థైడికార్బ్ ను కలుపుకొని ఈ మిశ్రమాన్ని చిన్న చిన్న ఉండలుగా చేసి మొక్క సుడులలో వేసుకోవాలి.

❖ ఎమమెక్టిన్ బెంజోయేట్ 0.4 గ్రా. లేదా థైమేమిథాక్సాన్ 9.5% + లాండసైహలోత్రిన్ 12.6% - 0.5మి.లీ. లేదా క్లోరాన్ ట్రినిలిప్రోల్ 0.3 మి.లీ. లీటరు నీటిలో కలిపి పిచికారీ చేయాలి.

❖ నేలలో ఎక్కువ మోతాదులో తేమ ఉంటే మొక్కజొన్నలో ఎండు తెగులు సోకడానికి అనుకూలం. తెగులు వ్యాప్తి నివారణకు పొలంలోని మురుగు నీటిని తీసివేయాలి.

❖ 55-60 రోజుల పత్తి పైరుకు పైపాటుగా ఎకరానికి 25-30 కి. యూరియా, 10 కి. మ్యూరేట్ ఆఫ్ పోటాష్ ఎరువులను వేసుకోవాలి.

❖ పత్తిలో రసం పీల్చే పురుగుల నివారణకు, మొనోక్రోటోఫాస్ మందును నీటిని 1:4 నిష్పత్తిలో కలిపి లేత కాండంపై మెత్తని బ్రష్ తో విత్తిన 45 60 రోజుల పైరుకు పూయాలి.

❖ అధిక వర్షాల వలన నల్లరేగడి నేలలోని పత్తికి ఎండు తెగులు సోకడానికి అవకాశం ఉంది. నివారణకు, 3 గ్రా. కాపర్ఆక్సిక్లోరైడ్ మందును లీటరు నీటిలో కలిపి పిచికారీ చేయాలి.

❖ సోయాచిక్కుడులో కాండం తొలిచే ఈగ పెంకు పురుగు ఆశిస్తే నివారణకు, 2 మి.లీ. డైమిథోయేట్ లేదా 2 మి.లీ. క్విన్తాల్ ఫాస్ + 5 మి.లీ. వేప గింజల కషాయం (ఎన్.ఎస్.కె.ఇ) లేదా 0.3 మి.లీ. క్లోరాంట్రనిలిప్రోల్ మందును లీటరు నీటికి కలిపి పిచికారీ చేయాలి.

❖ సోయాచిక్కుడులో పొగాకు లద్దె పురుగు నివారణకు, 2.5 మి.లీ. క్లోర్ పైరిఫాస్ లేదా 1 మి.లీ. నోవాల్యూరాన్ మందును లీటరు నీటికి కలిపి పిచికారీ చేయాలి.

❖ కూరగాయలలో రసం పీల్చే పురుగుల ఉధృతి పెరిగే సూచనలున్నాయి. నివారణకు ఫిప్రోనిల్ 2మి.లీ. లేదా థయోమిథాక్సిమ్ 0.3 గ్రా మందును లీటరు నీటికి కలిపి పిచికారీ చేయాలి.

రైతుకు ఎన్నడూలేని భీమా

సి.పార్థసారథి, ఐ.ఎ.ఎస్., వ్యవసాయ ప్రధాన కార్యదర్శి, తెలంగాణ రాష్ట్ర ప్రభుత్వం

రైతుభీమాతో పాటు కె.సి.ఆర్. ప్రభుత్వం రైతు సంక్షేమానికి అనుగుణంగా విధానాల రూపకల్పనతో తెలంగాణలో మరొక వ్యవసాయ విప్లవానికి అంకురార్పణ చేసింది. దశాబ్దాల పోరాటం, ఎన్నో ప్రాణ త్యాగాలతో సాధించుకున్న తెలంగాణను బంగారు తెలంగాణగా మార్చడానికి ముఖ్యమంత్రి కె.సి.ఆర్. నాయకత్వంలో ప్రభుత్వం వేస్తున్న అడుగు అన్ని రంగాల్లో ప్రగతి దిశగా సాగుతున్నది. ముఖ్యంగా దేశానికే వెన్నెముకలాంటి వ్యవసాయరంగంలో ప్రజలందరికీ ఆహారం సమకూరుస్తున్న అన్నదాతలు ఆత్మాభిమానంతో జీవించే మార్గాన్ని తెలంగాణ ప్రభుత్వం ఏర్పరుస్తున్నది. వినూత్న పథకాలతో దేశానికే ఆదర్శంగా నిలుస్తున్నది. ఒకనాటి కటిక పేదరికం, నిరక్షరాస్యత, రైతుల ఆత్మహత్యలు, ప్రభుత్వాల నిర్లక్ష్యంతో దీనత్వం తాండవించే తెలంగాణలో ఇప్పుడు ప్రజాసేవ జీవితాల్లో ఆనందం వెల్లివిరుస్తున్నది. తమది నిజమైన రైతురాజ్యం అని చాటుతూ కె.సి.ఆర్. ప్రభుత్వం వ్యవసాయరంగానికి, రైతు సంక్షేమానికి పెద్దపీట వేసింది. రాష్ట్రంలో వ్యవసాయరంగంలో తీసుకువచ్చిన విప్లవాత్మక మార్పులకు సజీవ సాక్ష్యంగా వారి ముఖాల్లో ఆనందం కనిపిస్తున్నది. తెలంగాణలో వరి వంటి ఆహార పంటతో పాటు వాణిజ్యపంటలు కూడా అధికంగా పండించే వ్యవసాయం ఎక్కువగా బోరుబావులపైనే ఆధారపడింది. ఇది అందరికీ తెలిసిన వాస్తవం. దీన్ని దృష్టిలో పెట్టుకొని రైతులకు ఎలాంటి భారం లేకుండా విద్యుత్ను సరఫరా చేసింది. తెలంగాణ ఆవిర్భావం తర్వాత తొలి ఐదేండ్ల పాలనలో విద్యుత్పై ఇతర రాష్ట్రాల మీద ఆధారపడే పరిస్థితిని మార్చివేసింది. ప్రస్తుతం నిరాఘాటంగా 24 గంటలు రైతాంగానికి ఉచిత విద్యుత్ను సరఫరా చేసే స్థితికి చేరుకొని రికార్డు సృష్టించింది. రైతుల పంటలకు రక్షణ కల్పిస్తూ వారు



నష్టాలబారిన పడకుండా నివారించడానికి కె.సి.ఆర్. ప్రభుత్వం రైతుభీమా పథకాన్ని ప్రవేశపెట్టింది.

సి.ఎం. కె.సి.ఆర్. రూపకల్పన చేసిన రైతుబంధు పథకం ఐక్యరాజ్య సమితికి చెందిన ఆహార వ్యయవసాయ సంస్థ రోమ్లో నిర్వహించిన అంతర్జాతీయ సదస్సులో ఎంపికైన రైతు సంక్షేమ పథకాల్లో ఒకటిగా నిలిచింది. తెలంగాణ పేరు మరోసారి ప్రపంచస్థాయిలో వినిపించింది. గతంలో చేసిన రుణాలు భయంకరంగా రైతులను వెంటాడుతున్న నేపథ్యంలో రుణమాఫీ పథకాన్ని కూడా చిత్తశుద్ధితో అమలుచేసి రైతురాజ్యం అనే పేరును సీఎం కె.సి.ఆర్. సార్థకం చేశారు. నాలుగు విడుతల్లో లక్షలాది మంది రైతులకు రుణ విముక్తి లభించింది. రుణమాఫీ చేసి తాము నిజమైన రైతు బంధువులమని ప్రభుత్వం రుజువుచేసుకున్నది. ఆర్థిక సహాయంతో పాటు రైతులకు సాంకేతిక సహాయం కూడా అందించాలనే వినూత్నమైన ఆలోచన కూడా రైతాంగానికి తెలంగాణలో ఎంతగానో ఉపయోగపడింది.

ఈ పథకానికి మరింత ఊతం అందించే దిశగా 2019-20 సంవత్సరానికి గాను రూ.908.30 కోట్లు జీవిత భీమా సంస్థకు ప్రీమియం చెల్లిస్తున్నట్లు ప్రకటించింది. ఈ నిర్ణయం రైతుకు రక్షణగా, ఆసరాగా నిలువాలనే ప్రభుత్వ చిత్తశుద్ధికి నిదర్శనం.

గతేడాది కంటే రూ.1,284 అధికంగా చెల్లిస్తున్న ఈ ప్రీమియం వల్ల 31 లక్షల మంది రైతులకు ప్రయోజనం చేకూరుతుంది. 2018 ఆగస్టు 14నుంచి అమలులోకి వచ్చిన ఈ పథకం కింద 18 నుంచి 60 ఏళ్ళ లోపు ఉన్న 29.58 లక్షల మంది పట్టాదారులకు ఒక్కొక్కరికి రూ.2,171.50 వంతున ప్రీమియం చెల్లించారు. దీనికింద 2018-19 సంవత్సరానికి గాను రూ.672 కోట్లు చెల్లించారు. ఇప్పటి వరకు బీమా పరిధిలో ఉన్న 30.92 లక్షల మంది రైతులకు ప్రభుత్వం రూ.704 కోట్లు ప్రీమియం చెల్లించింది. అయితే పెరుగుతున్న ఖర్చులను దృష్టిలో పెట్టుకుని ఈసారి రైతులకు చెల్లించే ప్రీమియం 1284.44లకు పెంచింది. ఇది రైతుల్లో ఎంతో ఆత్మవిశ్వాసాన్ని నింపింది. బీమా పథకం వర్తించే కుటుంబాలలో 15,027 మంది రైతు కుటుంబాలకు ఈ పరిహారం కింద రూ.751.35 కోట్లు చెల్లించటం జరిగింది. 0.1 ఎకరం నుంచి అయిదు ఎకరాలలోపు ఉన్న రైతులలో 84 శాతం మంది ఎస్సీ, ఎస్టీలకు చెందినవారే ఉండటం గమనార్హం. రాష్ట్రంలో కోటి ఎకరాలకు సాగునీటి అందించాలనే ధ్యేయంతో ఏటా బడ్జెట్లో రూ.25 వేల కోట్లను కేటాయిస్తున్నది. వివిధ సాగునీటి ప్రాజెక్టులను శరవేగంతో పూర్తిచేస్తున్నది. దీంతో కొత్తగా ఆయకట్టు సాగులోకి తీసుకువస్తున్నది. అంతేకాకుండా కాకతీయ రాజులకాలంలో తవ్వించిన గొలుసుకట్టు చెరువులకు మిషన్ కాకతీయ ద్వారా జీవం పోస్తున్నది. వానకాలం పంట సాగుకు సంబంధించి వ్యవసాయశాఖ సమర్పించిన తాజా నివేదిక ప్రకారం 80.24 లక్షల ఎకరాల విస్తీర్ణం సాగులోకి వచ్చింది. మిషన్ కాకతీయ కింద 46,531 చెరువుల్లో ఇప్పటికే 28,290 చెరువుల్లో పూడికతీసివేసి మరమ్మతులు పూర్తిచేసింది. దీనివల్ల భూగర్భజలాల మట్టం కూడా పెరుగడానికి ఎంతగానో దోహదపడుతున్నది.

ఇదే సమయంలో భవిష్యత్తు నీటి అవసరాలను లభ్యత అవకాశాలను దృష్టిలో పెట్టుకొని తక్కువ వ్యయంతో ఎక్కువ భూమిని సాగుచేసు కోవడానికి తోడ్పడే సూక్ష్మ సేద్య విధానాన్ని కూడా ప్రోత్సహించడం ప్రభుత్వ దూరదృష్టికి మరొక నిదర్శనం. అంతేకాదు సూక్ష్మసేద్యం విధానం అమలుకు అవసరమైన పరికరాల కొనుగోలుకు ప్రభుత్వం ఎస్సీ, ఎస్టీలకు 100 శాతం, చిన్న, సన్నకారు రైతులకు 90 శాతం, మిగతా రైతులకు 80 శాతం సబ్సిడీ కల్పిస్తున్నది. దీంతో 2.09 లక్షల మంది రైతులు లబ్ధి పొందుతున్నారు. నీటి సరఫరాతో పాటు మరొక ముఖ్యమైన అవసరం సకాలంలో రైతులకు నాణ్యమైన విత్తనాల సరఫరా. ఇందుకుగాను విత్తనాభివృద్ధి, సేంద్రియ ధృవీకరణ సంస్థ (తెలంగాణ సీడ్ డెవలప్ మెంట్ అండ్ ఆర్గానిక్ సర్టిఫికేషన్ అథారిటీ) ఆవిర్భవించింది. దీనిద్వారా రాష్ట్రంలోని రైతులకే కాకుండా ప్రపంచ దేశాలకు కూడా నాణ్యమైన విత్తనాలను సరఫరా చేసే స్థాయికి మనం ఎదిగాం. ఇది తెలంగాణకు విత్తన భాండాగారం అనే పేరును తెచ్చిపెట్టింది. దేశంలోని విత్తనాల అవసరాల్లో 60 శాతం తెలంగాణ ద్వారా తీర్చగలుగుతున్నామంటే మనం సాధిస్తున్న పురోగతిని చాటిచెబుతున్నది. అంతర్జాతీయ విత్తన పరీక్ష సంఘం ఇప్పటిలో సభ్యత్వం సంపాదించడమే కాకుండా ఇప్పా 32వ అంతర్జాతీయ నదన్నను హైదరాబాద్ లో షునంగా నిర్వహించుకోవటం ద్వారా ప్రపంచ దేశాల దృష్టిని ఆకట్టుకున్నాం. ఒకప్పుడు పంటలకు తగిన పెట్టుబడి లేక అధిక వడ్డీలకు అప్పులు చేసి పంటలు చేతికి అందక రైతులు అత్యుపాధులు చేసుకోవడమో, స్వస్థలాలను వదలి పట్టణాలకు, పొరుగు రాష్ట్రాలకు కూలీ పనిచేసుకోవడానికి వలసపోవడం జరిగేది.

కొన్ని దశాబ్దాలుగా రైతు భారతంలో నిత్యం కనిపించే దృశ్యాల్ని. కానీ కె.సి.ఆర్. పాలన తెలంగాణలో రైతులకు ఆ చీకటిరోజులను దూరం చేసి, రైతు బతుకుకు భరోసా కల్పించే రైతు బంధు

పథకాన్ని ప్రవేశపెట్టింది. ఈ పథకం కింద వానకాలం, యాసంగి కాలాల్లో పంటలు వేసుకునే రైతులకు ఎకరాకు రూ.4 వేలు ఇవ్వడంతో రైతులకు ఎంతో ఊరట కలిగింది. 2018-19 సంవత్సరానికి రూ.12 వేల కోట్లు కేటాయించారు. లబ్ధిదారుల పేరుతో పాస్‌బుక్‌లను ఇచ్చి సకాలంలో వారికి ఈ సహాయం అందజేసే వ్యవస్థను ఏర్పాటుచేశారు. సి.ఎం. కె.సి.ఆర్. రూపకల్పన చేసిన రైతుబంధు పథకం ఐక్యరాజ్య సమితికి చెందిన ఆహార వ్యయవసాయ సంస్థ రోమ్‌లో నిర్వహించిన అంతర్జాతీయ సదస్సులో ఎంపికైన రైతు సంక్షేమ పథకాల్లో ఒకటిగా నిలిచింది. తెలంగాణ పేరు మరోసారి ప్రపంచస్థాయిలో వినిపించింది. గతంలో చేసిన రుణాలు భయంకరంగా రైతులను వెంటాడుతున్న నేపథ్యంలో రుణమాఫీ పథకాన్ని కూడా చిత్తశుద్ధితో అమలుచేసి రైతు రాజ్యం అనే పేరును సి.ఎం కె.సి.ఆర్. సార్థకం చేశారు. నాలుగు విడుదలల్లో లక్షలాది మంది రైతులకు రుణ విముక్తి లభించింది. రుణమాఫీ చేసి తాము నిజమైన రైతు బంధువులమని ప్రభుత్వం రుజువుచేసుకున్నది. ఆర్థికసహాయంతో పాటు రైతులకు సాంకేతిక సహాయం కూడా

అందించాలనే విచిత్రమైన ఆలోచన కూడా రైతాంగానికి తెలంగాణలో ఎంతగానో ఉపయోగపడింది. ప్రతి 5 వేల ఎకరాలకు ఒక విస్తరణాధికారి వంతున 2,638 మంది విస్తరణాధికారుల నియామకం జరిగింది. ఉద్యానపంటలకు గాను సబ్సిడీని 75 శాతం పెంచారు. రైతు సమన్వయ కమిటీలు ఏర్పాటుచేసి పంటలు, వాటి రక్షణ, సరైన గిట్టుబాటు ధర వచ్చే మార్కెట్ సదుపాయాల కల్పన తదితర అంశాలపై సలహాలిచ్చే విధానం కూడా రైతుల్లో ఎంతో ఆత్మవిశ్వాసాన్ని కలిగిస్తున్నది. బీమా సౌకర్యంతో పాటు రైతు సంక్షేమం దిశగా ప్రభుత్వ విధానాల అమలుతో రైతులకు జీవితం పట్ల ధీమాను కల్పిస్తున్నది. ఒకరకంగా రైతులకు కె.సి.ఆర్. ప్రభుత్వం అన్నివిధాలుగా అండగా ఉంటూ సంరక్షిస్తున్నది. రైతు కుటుంబాల్లో సంతోషాలతోనే బంగారు తెలంగాణ ఆవిష్కరణకు అర్థం, పరమార్థమని ప్రభుత్వం త్రికరణ శుద్ధిగా నమ్ముతున్నది. అందుకే ఎంత క్లిష్టమైనా, ఎంత భారమైనా రైతు సంక్షేమానికి పెద్దపీట వేస్తూ దేశానికే కాదు, ప్రపంచానికే మార్గదర్శకంగా నిలుస్తున్నది. ●

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 నల్లఇంకు 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, హోదా, 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

వరిలో సూక్ష్మ పోషకాల సవరణ

జి.కిరణ్ రెడ్డి, శాస్త్రవేత్త, ఎం.గోవర్ధన్, ప్రధాన శాస్త్రవేత్త & హెడ్, ప్రగతి కుమారి, సీనియర్ శాస్త్రవేత్త, ఎం.డి.లతీఫ్ హవా, సీనియర్ శాస్త్రవేత్త, ఎం.డి.అలీబాబా, శాస్త్రవేత్త, జి.రాణి, సీనియర్ రీసెర్చ్ ఫెల్లో, సమగ్ర వ్యవసాయ పద్ధతుల పరిశోధనా విభాగం, రాజేంద్రనగర్, హైదరాబాద్

మొక్కలకు అతి తక్కువ పరిమాణంలో కావాల్సిన పోషకాలను సూక్ష్మపోషకాలు అంటారు. జింక్, రాగి, ఇనుము, బోరాన్, మాలిబ్డినం, క్లోరిన్ పోషకాలు ఈ కోవకు చెందినవి. ఇవి కొద్ది పరిమాణంలో కావాల్సినప్పటికీ వీటి ప్రాధాన్యం తక్కువ కాదని దిగుబడిపై వీటి ప్రభావం గణనీయంగా ఉంటుందని, ఆవశ్యకతలో మిగతా పోషకాలకు ఏమాత్రం తక్కువ, ఎక్కువ కాదని తెలుసుకున్నాం. ఏ ఒక్క సూక్ష్మపోషక లోపమున్నప్పటికీ ముఖ్య పోషకాలు సరైన ఫలితాన్ని ఇవ్వవు.

1960-70లో అధిక దిగుబడి రకాలు, స్వల్పకాలిక రకాలు ప్రవేశపెట్టడం వల్ల దిగుబడులు గణనీయంగా పెరగసాగాయి. నేలపై వత్తిడి పెరిగింది. దీనికి తోడు సేంద్రియ ఎరువుల వాడకం తగ్గిపోయింది. వరి పంటలో సూక్ష్మపోషక లోపాలు ఒక్కొక్కటి క్రమంగా కనిపించసాగాయి. అన్నింటికన్నా ముందుగా, స్పష్టంగా, దిగుబడి దెబ్బతీసే స్థాయిలో ఇనుము లోపం గుర్తించారు. క్రమంగా అన్ని సూక్ష్మపోషకాలు విస్తరిస్తూ వస్తున్నాయి.

జింక్ (తుత్తునాగం) : ఆక్సిన్ అనే పదార్థం ఉత్పత్తిలో జింక్ కు సంబంధం ఉంది. ఎంజైమ్ ల కార్యకలాపాలను ఇది ఉత్తేజపరుస్తుంది. నత్రజని జీవక్రియలో జింక్ ముఖ్యమైన పాత్ర వహిస్తుంది. నేలలో జింక్ లోపించినప్పుడు నత్రజని జీవక్రియ కుంటుపడి పిలకల ఉత్పత్తి తగ్గిపోతుంది.

జింక్ లోప లక్షణాలు : నాటిన రెండు వారాలకు జింక్ లోపలక్షణాలు పొలంలో పల్లపు ప్రాంతాలలో వలయాకారంగా కనిపించడంతో మొదలవుతాయి. జింక్ లోపించినప్పుడు ఆకు మొదలు భాగంలో మధ్య ఈనె హరితం కోల్పోయి పసుపు వర్ణం పొందుతుంది. తరువాత తెల్లగా మారటం, మిగిలిన ఆకంతా ముఖ్యంగా కొనభాగం మామూలు ఆకుపచ్చ రంగులో ఉంటుంది. ఈ లక్షణం పై నుంచి 3 లేదా 4 ఆకుల్లో

స్పష్టంగా కనిపిస్తుంది. ముదురాకులలో కూడా ఈ లక్షణం కనిపించవచ్చు. నల్లనేలల్లో ఈ ఆకులు పసుపు రంగులో కనిపిస్తాయి. ఎర్ర నేలల్లో ముదురాకులు తుప్పు పట్టినట్లు ఉండడం ముఖ్య లక్షణం. ముదురాకు చివరలో మధ్య ఈనెకు ఇరుపక్కలా తుప్పు రంగు లేదా ముదురు ఇటుకరంగు గల చిన్న మచ్చలు విడివిడిగా గాని, కలిసి గాని వరి ఆకుల మీద కనిపించవచ్చు. జింక్ లోపం గల ఆకులు చిన్నవిగా నూలుకండె ఆకారంలో ఉంటాయి. ఆకులు పెళుసుగా ఉండి, వంచగానే శబ్దం చేస్తూ విరిగిపోతాయి. కొత్తగా వస్తున్న ఆకులు చిన్నవిగా ఉంటాయి. వరి మొక్కలు పిలకలు వేయటం తగ్గుతుంది. చౌడు భూములలోను, కొత్తగా సాగులోకి తెచ్చిన భూములలో జింక్ లోపం తీవ్రంగా ఉన్నప్పుడు 25-40 రోజుల మధ్యలో చాలా మొక్కలు చనిపోతాయి. పొలంలో అక్కడక్కడ ఖాళీలు ఉండడం, పంటంతా పరిపక్వతకు రాకపోవడం పైరు పెరిగిన దశలో ప్రధానంగా కనిపిస్తుంది.

జింక్ లోపం నివారణ చర్యలు : దీని సవరణకు ఒకే వరి పంట పండించే భూముల్లో ప్రతి మూడు పైర్లకు ఒకసారి లేకపోతే ప్రతి రబీ సీజన్ లో, ఆఖరి దమ్ములో ఎకరాకు 20 కిలోల జింక్ సల్ఫేట్ వేయాలి. ప్రత్యామ్నాయంగా 10 కిలోల జింక్ సల్ఫేట్ ను 200-250 కిలోల మాగిన పశువుల పేద లేదా వర్మి కంపోస్టుతో కలిపి 20 నుండి 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. జింక్ సల్ఫేట్ ద్రావణంలో పురుగు / తెగుళ్ళ మందులను కలుపరాదు. చౌడు నేలల్లో పిచికారీ తప్పనిసరి.

ఇనుము : పత్రహరితం ఉత్పత్తిలో ఇనుముకు సంబంధం ఉంది. కానీ అందులో భాగం కాదు. రెడోక్స్ ఎంజైమ్ లలో ఇనుము భాగంగా ఉండి



ఉత్పేరకంగా పనిచేస్తుంది. మొక్కలోని అన్ని ప్రక్రియలలోను ఇనుము ప్రత్యక్షంగా గానీ, పరోక్షంగా గానీ పాత్ర వహిస్తుంది.

ఇనుము లోప లక్షణాలు : ఇనుము లోపం వలన లేత చిగురాకులు తెల్లగా మారి, ఉధృతి ఎక్కువగా ఉన్నప్పుడు ఇటుక రంగు మచ్చలు వచ్చి ఆకులు నిర్జీవమవుతాయి. పిలకలు తగ్గి, ఎత్తు పెరగదు. వర్షాధార నారుమళ్ళలో మెట్ట వరిలో ఈ లోపం ఎక్కువగా కనిపిస్తుంది.

ఇనుము లోపం సవరణ చర్యలు : ఒక లీటరు నీటిలో 2-5 గ్రా. చొప్పున ఫెర్రస్ సల్ఫేట్ (అన్నభేది) లేక ఫెర్రస్ అమోనియం సల్ఫేట్ కలపాలి. దీనికి 0.75 గ్రా. చొప్పున సిట్రిక్ యాసిడ్ (నిమ్మ ఉప్పు) లేదా 4-5 చుక్కలు నిమ్మకాయ రసం లేదా చింతపండు రసం కలపాలి. వీటి వలన ద్రావణం ఉదజని సూచిక తటస్థ స్థాయికి వస్తుంది. ఆ స్థితిలో ఆకులు ద్రావణాన్ని సులభంగా గ్రహించగలుగుతాయి. ఒక లీటరు ద్రావణానికి 10 గ్రా. చొప్పున యూరియా కూడా కలిపితే మంచిది. ఆకు ద్వారా సరఫరా చేసిన నత్రజని మొక్క పెరుగుదలను శీఘ్రతరం చేస్తుంది. ఆకులు మామూలు ఆకుపచ్చ రంగుగా మారేవరకు 4-5 రోజుల వ్యవధి ఇచ్చి 3-4 సార్లు పిచికారీ చేయాలి.

మాంగనీస్ : కిరణజన్య సంయోగ క్రియ ఆక్సీకరణం, క్షయకరణ క్రియలకు మాంగనీస్ కారకంగా పనిచేస్తుంది. వివిధ ఎంజైములను మాంగనీస్ ఉత్తేజపరుస్తుంది.

మాంగనీస్ లోప లక్షణాలు : మాంగనీస్ లోపించినప్పుడు మొక్కలు కురచబడతాయి. కానీ పిలకల సంఖ్యలో మార్పు ఉండదు. ఆకు ఈనెలు ముదురు ఆకుపచ్చ రంగు పొందుతాయి. ఈనెల మధ్య భాగం ఆకుపచ్చ రంగు కోల్పోయి మొదట పసుపు రంగుగా మారి తరువాత తెల్లగా మారుతుంది. హరితం లేని చారలు ఆకు కొన నుంచి ప్రారంభమై ఆకు మొదలుకు విస్తరిస్తాయి. ఇవి క్రమంగా గోధుమ రంగుకు మారి తరువాత చనిపోయి ముదురు గోధుమ రంగుగా మారతాయి. కొత్తగా వచ్చే ఆకులు పొట్టిగా సన్నగా, ఆకుపచ్చ రంగులో ఉంటాయి.

మాంగనీస్ లోపం సవరణ చర్యలు : మాంగనీస్ లోప సవరణకు ఒక లీటరు నీటిలో మాంగనీస్ సల్ఫేట్, 2 గ్రా. సున్నం, ఒక గ్రా. చొప్పున కలిపిన 200 లీటర్ల ద్రావణం ఎకరానికి పిచికారీ చేయాలి. ఈ విధంగా 4-5 రోజుల వ్యవధి ఇచ్చి 2-3 సార్లు పిచికారీ చేయాలి.



మొక్కజొన్న రైతులను ఆందోళనకు గురిచేస్తున్న బ్యాక్టీరియా కాండం కుళ్ళు తెగులు - యాజమాన్యం

డా.జి.మల్లయ్య, డా.డి.భద్రు, డా.డి.శ్రీలత, డా.ఎం.లవకుమార్ రెడ్డి, డా.జి.అనురాధ, మొక్కజొన్న పరిశోధనా కేంద్రం,
వ్యవసాయ పరిశోధనా సంస్థ, రాజేంద్రనగర్, హైదరాబాద్.

మన రాష్ట్రంలో మొక్కజొన్న ఖరీఫ్ లో సుమారు 4.5 లక్షల హెక్టార్లలో సాగు చేస్తున్నారు. జాతీయ, అంతర్జాతీయ అవసరాల రీత్యా మొక్కజొన్న పంటకి మంచి మార్కెట్ ఉండడంతో రైతులు సాగుకు మొగ్గు చూపుతున్నప్పటికీ వివిధ కారణాలతో రైతులు అధిక దిగుబడులు సాధించలేకపోతున్నారు. రైతులు ఎదుర్కొంటున్న ఇతర ప్రధాన సమస్యలతో పాటు తెగుళ్ళు కూడా జత కావడంతో దిగుబడిలో అధిక నష్టాన్ని ఎదుర్కొంటున్నారు. తెలంగాణ రాష్ట్రంలో మొక్కజొన్నను ఆకు మాడు తెగులు, బూజు తెగులు, తుప్పు తెగులు, పాముపొడ తెగులు బ్యాక్టీరియా కాండం కుళ్ళు తెగులు, పూత తదుపరి ఆశించే కాండం కుళ్ళు తెగులు ఆశించి అపార నష్టం (13.6 శాతం) జరుగుతోంది. మారుతున్న వాతావరణ పరిస్థితులు (అతివృష్టి లేక అనావృష్టి) వల్ల గత 3-4 సంవత్సరాలుగా బ్యాక్టీరియా కాండం కుళ్ళు తెగులు మొక్కజొన్నను అధికంగా ఆశించి నష్టపరుస్తోంది.

ప్రధాన కారణాలు విశ్లేషించినట్లయితే :

- ❖ పంట మార్పిడి లేకుండా మొక్కజొన్నను సాగుచేయడం.
- ❖ మురికి నీరు లేక డ్రైనేజ్ నీరు లేక వర్షం నీరు బయటకు పోయే సౌకర్యం లేకపోవడం.
- ❖ 10-15 రోజుల పాటు నీరు ఇంకకుండా భూమి తేమగా ఉండడం, ముసురు వాతావరణ పరిస్థితులు
- ❖ తట్టుకునే రకాలను సాగు చేయకపోవడం.
- ❖ పొటాష్ ఎరువులను సరైన మోతాదులో వేయకపోవడం, నత్రజని సంబంధిత ఎరువైన యూరియాను అధిక మోతాదులో వేయడం.

ఈ తెగులు ఎర్వినియా క్రైసాంథిమే జియో అనే బ్యాక్టీరియా ద్వారా వస్తుంది. సుమారు 30-35 శాతం దిగుబడులు తగ్గే అవకాశం ఉంది. మన దేశంలో హిమాచల్ ప్రదేశ్, సిక్కిం, వెస్ట్ బెంగాల్, పంజాబ్, హర్యాణ, రాజస్థాన్, ఢిల్లీ, ఉత్తరప్రదేశ్, బీహార్, మధ్యప్రదేశ్, ఆంధ్రప్రదేశ్ లలో కూడా ఖరీఫ్, రబీ కాలంలో ఉధృతి ఎక్కువగా ఉంది. ఈ మధ్య కాలంలో తెలంగాణ రాష్ట్రంలో కూడా ఈ తెగులు ఆశించి మొక్కజొన్న పంటకు నష్టం కలిగిస్తున్నట్లు గమనించారు.

తెగులు ముఖ్య లక్షణాలు : మొక్కజొన్న పైరును తెగులు ఆశిస్తే, ప్రారంభ దశలో కణుపుకు దగ్గరగా ఉన్న ఆకు తొడిమ, కాండం రంగును కోల్పోయి గోధుమ నుండి నల్లని రంగుగల మచ్చలు ఏర్పడి మొక్క పైభాగం నుండి వడలిపోయి ఆకుల అంచుల వెంబడి ఎండడం తర్వాత కింది ఆకులు కూడా పూర్తిగా ఎండిపోతాయి. కాండం ఆకుపచ్చ నుండి లేత పసుపు లేక గోధుమ రంగుగా మారి వేడి నీళ్ళలో ఉడకబెట్టిన బెండు లాగా మొక్కజొన్న కాండం మారడం వంటి లక్షణాలను గమనించవచ్చు. తెగులు సోకిన మొక్కను దగ్గరగా గమనిస్తే పై భాగంలో (నుడి) కుళ్ళినట్లు గమనించవచ్చు(టాప్ రాట్). అలానే కింది భాగం కణుపు దగ్గర కూడా కుళ్ళినట్లు గమనించవచ్చు. (బాసల్ రాట్). కాండాన్ని చీల్చి చూసినప్పుడు కణుపు దగ్గరి కణజాలం మెత్తగా నీటిలో తడిచినట్లు కనిపించి కుళ్ళి మురిగిన కోడి గుడ్డు వాసన వస్తుంది. కుళ్ళిన ప్రాంతంలో తెలుపు రంగులో ఉన్న చిన్న చిన్న ఈగల లార్వాలును గమనించవచ్చు. బ్యాక్టీరియా తెగులు ఇతర పంటలైన బంగాళదుంప, చిలగడదుంప, క్యాబేజి, టమాట, మిరప, వంగ, సజ్జ, జొన్న పంటలను కూడా ఆశించి నష్టపరుస్తుంది.



ఆశించే దశ, అనుకూల వాతావరణ పరిస్థితులు : ఈ తెగులు పూతకు ముందు ముఖ్యంగా 40-60 రోజుల పంటలో ఆశించి కాండం కుళ్ళును కలుగజేస్తుంది. బరువైన నేలలు, అధిక ఉష్ణోగ్రత, గాలిలో తేమ శాతం ఎక్కువగా ఉన్నప్పుడు, తరచూ వర్షాలు కురుస్తున్నప్పుడు తెగులు వ్యాప్తి ఎక్కువగా ఉంటుంది.

తెగులు వ్యాప్తికి దోహదపడే అంశాలు :

- ❖ ఈ తెగులు భూమి ద్వారా, తెగులు ఆశించిన పంట అవశేషాలను కలియదున్నినప్పుడు వ్యాప్తి చెందుతుంది.
- ❖ ఏదేని కారణాల వలన మొక్కకు గాయాలైతే, ఆ గాయాల ద్వారా బ్యాక్టీరియా ప్రవేశించి తెగులును కలుగజేస్తుంది.
- ❖ అక్షింతల పురుగు, కాండం తొలిచే పురుగుల ద్వారా కూడా తెగులు ఒక మొక్క నుండి మరొక మొక్కకు వ్యాపిస్తుంది.
- ❖ నీటి ప్రవాహం ద్వారా కూడా ఒక పొలం నుండి మరొక పొలంకు వ్యాపించే ఆస్కారం ఉంది.

నివారణ చర్యలు :

- ❖ పంట మార్పిడి అనుసరించాలి.
- ❖ మురుగు నీటి కాలువలు ఏర్పాటు చేసుకోవాలి.
- ❖ మొక్కజొన్నలో నీళ్ళు నిలబడకుండా తీసుకోవాలి.
- ❖ మొక్కజొన్న పంటను బోదె పద్ధతిలో సాగు చేయుట మంచిది.
- ❖ మురికి నీరు లేక డ్రైనేజ్ నీళ్ళును మొక్కజొన్న పంట తడులకు వాడరాదు.
- ❖ 35 శాతం క్లోరిన్ కలిగిన బ్లీచింగ్ పౌడర్ ను ఎకరాకు 4 కిలోల చొప్పున పంట పుష్పించే ముందు సాళ్ళలో వెదజల్లాలి లేదా డ్రిప్ పద్ధతిలో లేదా మొక్కల మొదళ్ళను బ్లీచింగ్ పౌడర్ ద్రావణంతో తడవడం ద్వారా కూడా అందించవచ్చు.
- ❖ తాత్కాలికంగా యూరియా ఎరువును వేయరాదు.

పైన చెప్పిన సమగ్ర తెగులు యాజమాన్య పద్ధతులను పాటించడం ద్వారా ఈ తెగులును నివారించుకొని అధిక దిగుబడులను సాధించాలని ఆశిస్తున్నాం.

సుస్థిర వ్యవసాయం కోసం వర్షపు నీటి యాజమాన్యం

ఎన్.నవత, శాస్త్రవేత్త, జ.మాధవి, శాస్త్రవేత్త, పి.మధుకర్ రావు, శాస్త్రవేత్త, డి.ఎ.రజనీదేవి, శాస్త్రవేత్త, ఆర్.ఉమారెడ్డి, సహ పరిశోధనా సంచాలకులు, ప్రాంతీయ వ్యవసాయ పరిశోధన స్థానం, పొలాన, జగిత్యాల



చాలా కాలం మన్నడానికి సెంక్రిస్ లేదా స్ట్రెలో గడ్డిని వాడుకోవచ్చు.

గ్రేడెడ్ గట్లు నిర్మించడం : వర్షం తీవ్రత ఎక్కువగా ఉండి సాలుసరి వర్షం 600-800 మి.మీ. వచ్చే ఎర్ర నేలలు లేక నల్లరేగడి నేలల్లో వాలుకు అడ్డంగా నిర్మించుకోవాలి. గట్ల విస్తీర్ణం 0.3 నుండి 0.5 చ.మీ.

వై శాల్యం ఉండే టట్లు

ప్రపంచ వ్యాప్తంగా వ్యవసాయానికి సుమారుగా 70 శాతం మంచి నీటి వినియోగం జరుగుతోంది. అందువలన వ్యవసాయంలో సమర్థ నీటి నిర్వహణ ఎంతో అవసరం. ప్రతి నీటి బొట్టుకు ఎక్కువ పంట అనే నినాదంతో వ్యవసాయ రంగాన్ని బలోపేతం చేయాలి. దీనిలో భాగంగా ముఖ్యంగా వర్షపు నీటి యాజమాన్యాన్ని చేపట్టాలి. మెట్ట వ్యవసాయంలో ముఖ్యంగా వర్షపు నీరే మూలాధారం. కనుక మెట్ట భూముల్లో సుస్థిరమైన దిగుబడులు, ఆదాయం పొందాలంటే వాన నీటిని సొంత పొలంలో ఇంకేటట్లుగా చూసుకోవాలి. భూమి పరిగ్రహణ శక్తికి మించి వర్షపు నీటిని వేగం తగ్గించి వాలు కింద భాగానికి పోయేటట్లు చేయాలి.

వాలుగట్లు నిర్మించడం : ఈ గట్లను వాలు 1.5 శాతం కంటే ఎక్కువగా ఉన్న పొలాల్లో వేసుకోవాలి. సేద్యపు భూమిని సమతల ప్రాంతాలను కలుపుతూ వేసే గట్లను వాలుగట్లు అంటారు. నేల వాలును బట్టి 20-70 సెం.మీ. ఎడంలో ఈ గట్లను వేసుకోవచ్చు. వర్షం లేని ప్రాంతంలో వర్షపు నీటిని భూమిలోనికి ఇంకేటట్లుగా చేయడానికి కాంటూర్ గట్లను వేసుకోవాలి. ఈ గట్లు

నిర్మించాలి. వాలు వలన కలిగే నీటి పరిగ్రహణ శక్తికి మించిన వరద నీరు నిధానంగా ప్రవహించి, ఏర్పాటు చేసిన నీటి కాలువల ద్వారా నీటి గుంటలో కలుస్తుంది.

జీవ గట్లు నిర్మించడం : తక్కువ వాలు ఉన్న మెట్ట పొలంలో కాంటూర్, గ్రేడెడ్ గట్ల మధ్య ప్రతి 10-20 మీ. నిడివి గల ప్రాంతానికి అనువైన గడ్డిని పెంచుకోవచ్చు. ఇందుకోసం అంజన్, స్ట్రెలో లేదా ఖాస్-ఖాస్ గడ్డి రకాలను జీవగట్లుగా వాడుకోవచ్చు. వేసిన పంటలతో నీటికి పోటీ పడకుండా పంటకాలం పెరిగే గడ్డి 30 సెం.మీ. ఉండేటట్లు కోయాలి.

నీటి కాలువలు ఏర్పాటు చేయడం : గ్రేడెడ్ గట్ల నుంచి వచ్చిన మిగులు నీరు, నీటి కాలువల ద్వారా నీటి గుంటలలో నిల్వ చేయవచ్చు. నీటి కాలువలో ప్రవాహవేగం తగ్గించడానికి అనుకూలమైన స్ట్రెలో లేక అంజన్ గడ్డిని పెంచాలి. గడ్డిని మరింత ఎత్తు పెరగకుండా ఉంచితే నీటి కాలువలో మట్టి పేరుకోకుండా ఉంటుంది.

అనువైన పంటల సరళి పాటించడం : వాన తాకిడి అడ్డులేని భూమి మీద నీరు పడి వేగంగా



ప్రవహించేటప్పుడు, భూమి మీద కోత ఏర్పడుతుంది. అందుచేత మెట్ట సాగు రైతులు తమ పొలాలను తొలకరి వానల పడినప్పుడు పప్పుదినుసుల పంటలు అయినటువంటి పెసర, మినుము, అలసంద, వేరుశనగ, ఉలవలు వంటి పంటలను అంతర పంటలుగా వేసుకోవాలి. ఇవి భూమి కోసుకుపోకుండా రక్షణ కల్పిస్తాయి. ఉదా : జొన్న + కంది, జొన్న + పెసర, మొక్కజొన్న + కంది, మొక్కజొన్న + పెసర, వేరుశనగ + కంది సరళిని అనుసరించవచ్చు.

సేంద్రియ పదార్థాల వాడకం : పంట వేసిన తరువాత, పరుసల మధ్య గైరిసీడియా లేదా సుబాబుల్ రెమ్మలు లేత గానుగ రెమ్మలు లేదా గొసగడ్డి, ఇతర సేంద్రియ పదార్థాలు (పశువుల ఎరువు) కప్పడం వలన భూమి పైపొరలను వర్షపు తీవ్రత వలన కలిగే నష్టాన్ని నివారించవచ్చు. అదే విధంగా పొలంలో నీరు ఆవిరిగా మారడం కూడా తగ్గుతుంది.

ఎత్తైన ప్రదేశాలు, గుట్టల నుండి వర్షం పడినప్పుడు ప్రవహించే నీటి వేగం వలన భూమి పైపొరలోని సారవంతమైన మట్టి కొట్టుకుపోయి కొంత కాలం వరకు చిన్న కనుమలు తరువాత పెద్ద

కనుమలుగా మారి సేద్య యోగ్యమైన భూములుకూడా పనికి రాకుండా పోతాయి. కనుక గుట్టల అడుగు భాగాన 2 మీటర్ల వెడల్పు 22 సెం.మీ. లోతు గల ట్రెంచ్ (ఫిల్టర్ స్ట్రిప్) తీసి మట్టిని కింది భాగంలో వేసి నీటిలో గడ్డి పెంచడం వివిధ జాతుల గుబురుగా పెరిగే మొక్కలు నాటడం చేయాలి. ఇలా చేయడం ద్వారా వర్షపు నీటి ప్రవాహాన్ని తగ్గించి నేల కోతకు గురికాకుండా నివారించవచ్చు. అదే విధంగా గుట్టల నుండి లేదా ఎత్తైన ప్రదేశాల నుంచి వర్షపు నీటి ప్రవాహం వలన ఏర్పడిన చిన్న చిన్న కనుమలకు అడ్డంగా రాతి కట్టడాలను వేయడం, గుబురు మొక్కలు పెంచడం, అక్కడక్కడ అవసరాన్ని బట్టి గుంతలు తవ్వి పైనుంచి కొట్టుకు వచ్చిన మట్టిని అక్కడక్కడే ఆపడానికి వీలవుతుంది.

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



భూసార పరీక్ష - నేలకు సర్వ విధాల రక్ష

డా.పి.రవి, డి.ఎ.రజనీ దేవి, డా.ఆర్.ఉమారెడ్డి, ప్రాంతీయ వ్యవసాయ పరిశోధనా స్థానం, పొలాన, జగిత్యాల

భూమి భూసారం : భూమి అనేది ఒక మిశ్రమ సమృద్ధి. దీనిలో ఖనిజలవణాలు, పోషకాలు ఉంటాయి. ఇవి భూమిలో నిలువ ఉండడం వలన భూమి పోషక కేంద్రంగా భావిస్తారు. భూమిలో దాని భూసారం మొక్కలకు ఎంతగానో ఉపయోగపడుతుంది. ఏ విధంగా అంటే మొక్కల వాటి పెరుగుదల అభివృద్ధి అనేది నేల నుండి గ్రహించే నీరు, పోషకాల మీద ఆధారపడి ఉంటుంది. అందువలన భూమిని దాని భూసారాన్ని కాపాడుకోవడం అనేది ప్రతి పౌరుడి బాధ్యత. ప్రస్తుతం వ్యవసాయ రంగంలో హరిత విప్లవం ద్వారా ఎంతో ప్రగతిని సాధించాం. హరిత విప్లవంలో మనం ప్రవేశపెట్టిన హైబ్రిడ్ వంగడాలు రసాయన ఎరువుల వాడకం ద్వారా మంచి దిగుబడులు ఇవ్వడం కారణంగా నేటి వ్యవసాయంలో రసాయన ఎరువుల వాడకం ద్వారా మంచి దిగుబడులు ఇవ్వడం కారణంగా నేల నేల వ్యవసాయంలో రసాయన ఎరువులు, రసాయన మందులు వాడకం నానాటికి పెరిగిపోతోంది. దీని ప్రభావంతో మనకు తెలియకుండానే భూసారం అనేది క్రమంగా తగ్గిపోతున్నది. దీని వలన భూమికి ఉన్న సహజ గుణాలు, నేల ఆరోగ్య పరిస్థితి నానాటికి క్షీణిస్తోంది. అంతేకాకుండా రైతుకు పెట్టుబడి విషయంలో అధిక భారం పడుతోంది. ఈ నేపథ్యంలో మన వ్యవసాయ రంగంలో సమన్వయ సమగ్ర భూసార సంరక్షణ (నేపథ్యంలో మన వ్యవసాయ రంగంలో) పద్ధతి ఎంతో ముఖ్యమైనదిగా గుర్తించారు. దీనిలో సేంద్రియ ఎరువులు వాడకంతో పాటు జీవన ఎరువుల వాడకం ఎంతో ప్రాముఖ్యత సంతరించుకుంది.

జీవన ఎరువులు భూమిలో వేసినప్పుడు వాటిలో ఉన్న సూక్ష్మజీవులు అనూహ్యంగా పెరిగి మొక్కలు చురుకుగా పెరగడానికి వివిధ పోషకాలతో పాటు

అవసరమైన హార్మోన్లు, విటమిన్లు అందిస్తుంది. జీవన ఎరువుకు సహజ సిద్ధమైనది. వాటి వలన వాతావరణ కాలవ్యం అనేది జరగదు. పంటకు ఏ విధమైన హాని కలగదు. వీటి వాడకం వలన రసాయన ఎరువుల వాడకం అనేది కొంత మేరకు తగ్గుతుంది. తక్కువ పెట్టుబడితో అధిక దిగుబడి పొందవచ్చు. భూసారం కూడా పెరుగుతుంది.

దీనికి సంబంధించి రైతులు భూసారాన్ని తరచూ తెలుసుకోవడం ఎంతో అవసరం. తద్వారా ఎరువుల వాడకంలో అనవసర ఖర్చులు చేయకుండా భూసారాన్ని కాపాడుకుంటూ అధిక, సుస్థిరమైన దిగుబడులను పొందవచ్చు. అందువలన రైతులు పొలంలోని మట్టిని 2 సంవత్సరాలకి ఒకసారి భూసార పరీక్ష చేయించుకోవడం మంచిది. భూసార పరీక్ష అనేది నేలలోని పోషక పదార్థాల గురించే కాకుండా భూమిలోని చెడు గుణాలను, సున్నం శాతాన్ని, నేల కాలుష్యాన్ని కూడా గుర్తించేందుకు ఉపయోగపడుతుంది.

భూసార పరీక్షల ఆవశ్యకత : ప్రస్తుత పరిస్థితుల్లో మన రైతులందరూ భూసార పరీక్షలు చేయించుకోవడం తప్పనిసరి. ఎందుకంటే గత కొన్ని సంవత్సరాలుగా రైతులందరూ అధిక దిగుబడులు ఆశించి విచ్చలవిడిగా రసాయనిక ఎరువులు వాడడం వలన మన భూమిలో పోషకాల సమతుల్యత అనేది లోపించింది. ఈ విధంగా భూసార పరీక్షలు చేయడం వలన భూమిలో అంటే మన పొలాల్లో లోపించిన పోషకాలను తెలుసుకొని సరైన మోతాదుల్లో ఎక్కువ తక్కువ కాకుండా వేసుకోవచ్చు.

మన రైతులు భూసార పరీక్షలు చేయించుకోకుండా వాడిన రసాయన ఎరువులనే తరచుగా వాడి వాటి మోతాదును పెంచి మిగతా పోషక విలువలను తగ్గిస్తున్నారు. ఇలా చేయడం వల్ల

పంట భూములు క్రమంగా నిస్సారమైపోయి తక్కువ దిగుబడి ఇచ్చే అవకాశాలు ఎక్కువ.

ఈ సమస్యలన్నింటికి భూసార పరీక్ష అనేది చక్కటి పరిష్కారం. మన రాష్ట్రంలో ప్రతి జిల్లాలోనూ మండలాల వారీగా భూసార పరీక్షా కేంద్రాలు అందుబాటులో ఉన్నాయి. భూసార పరీక్షల ఆధారంగా రైతు ఎరువుల వాడకంలో ప్రధానంగా మట్టి నమూనాను సేకరించడం అనేది ముఖ్యం. అందువలన మట్టి నమూనా సేకరణలో తీసుకోవాల్సిన జాగ్రత్తలను తప్పక పాటించాలి.

మట్టి నమూనా సేకరణ విధానం - తీసుకోవాల్సిన జాగ్రత్తలు : మొదటగా పొలంలో 'ఏ' ఆకారంలో 13 సెం.మీ. వరకు పారతో గుంట తీసి, అందులో పైపొర నుండి కింది వరకు ఒక పక్కగా మట్టిని సేకరించాలి. ఏ పోషకం ఎంత మోతాదులో ఉంది అనేది తెలుసుకోవాలి. భూసార పరీక్షలు చేయించుకోవాలి. ఈ విధంగా భూసార పరీక్షలు చేయించుకోవడం వలన రైతులకు అనేక ప్రయోజనాలు ఉన్నాయి.

ప్రయోజనాలు : భూసార పరీక్షలు చేయించుకోవడం వలన భూమిలో లేదా వాళ్ళు పండించే పొలంలో మొక్కకు కావాల్సిన పోషకాలు అనేవి ఎంత మోతాదులో ఉన్నాయో తెలుసుకోవచ్చు.

- ❖ సమస్యత్మకమైన భూములు ఉన్నా కూడా వాటి గురించి తెలుసుకొని వాటిని సవరించుకునే విధానాలుకూడా ఉపయోగించవచ్చు.
- ❖ మన రైతులు వచ్చే కాలంలో ఏ పంటలు వేసుకుంటున్నాడు. ఆ పంటకు కావాల్సిన ఎరువులు. వాటిని ఎంత మోతాదులో వాడాలో కూడా రైతులు భూసార పరీక్షల వలన తెలుసుకోవచ్చు.
- ❖ అది కాకుండా ఈ కాలంలో పట్టణ పరిసరాల్లో చాలా వరకు పరిశ్రమలన్నీ బాగా పెరిగిపోయి అందులో వచ్చే విషపదార్థాలు కానీ, కాలుష్యం చెందించే పదార్థాలన్నీ నీటిలో గానీ లేదా నేలలో

గానీ కలిసిపోయి అవి కూడా పంటకు చాలా వరకు నష్టాన్ని కలుగజేస్తున్నాయి. కాబట్టి ఈ భూసార పరీక్షలు చేయడం వలన ఏమైన విషపదార్థాలు నేలల్లో ఉన్నాయో కూడా రైతులు సులభంగా తెలుసుకోవచ్చు.

- ❖ ఇలాంటి ఎన్నో ప్రయోజనాలు భూసార పరీక్షల ద్వారా ఉన్నాయి. కాబట్టి రైతులు భూసార పరీక్షలు తప్పనిసరిగా చేయించుకోవాలి. ఒక ఎకరా విస్తీర్ణంలో 8-10 చోట్ల సేకరించిన మట్టి మొత్తం ఒక దగ్గర చేర్చి బాగా కలిపి నాలుగు భాగాలుగా చేయాలి. నాలుగు భాగాలు చేసిన మట్టిలో ఎదురు ఎదురు భాగాలు తీసుకొని అనగా 2, 3 లేదా 1, 4 భాగాలు తీసుకొని మిగతా భాగాలు తీసివేయాలి. ఈ విధంగా మట్టిని అరకిలో వచ్చే వరకు చేయాలి. ఇలా సేకరించిన మట్టిలో రాళ్ళు, వేర్ల మొదళ్ళు లేకుండా చూసుకొని నీడలో ఆరనివ్వాలి. మట్టి నమూనాను భూసార పరీక్షా కేంద్రానికి ఈ విధంగా సేకరించాలి.
- ❖ మట్టి నమూనా సేకరణకు రసాయనిక / సేంద్రియ ఎరువుల సంచులు వాడకూడదు. గట్ల దగ్గర్లోను, పంట కాల్యల్లోను, చెట్టు కింద భాగం నుండి, ఎరువు కుప్పలు వేసిన చోట నుండి, ఎప్పుడు నీరు నిలువ ఉండే పల్లపు స్థలంలో మట్టిని సేకరించకూడదు. పండ్ల తోటల గురించి అయితే మట్టి నమూనాను భూసార పరీక్ష కొరకు ఇచ్చే ముందు ఈ నమూనా పండ్ల తోటల కొరకు అని సూచించాలి.

మట్టి నమూనాను భూసార పరీక్షా కేంద్రానికి ఈ కింది సమాచారంతో పంపాలి : రైతు పేరు, సర్వే నంబరు, గ్రామం, మండలం, జిల్లా, కాల్సిన పరీక్ష (భూసార / చౌడు / పండ్ల తోట ఎంపికకు)

ఇంతకు ముందు వేసిన పంట, దానికి వాడిన ఎరువులు, వేయబోవు పంట.



కొన్ని సామెతలు..

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

ఆరుద్ర ఉరిమితే - ఆరు వోసలు పడవెయి

ఆరుద్ర వోస - అదును వోస

ఆరుద్రలో అడుగుకు ఒక చినుకు పడ్డె అడిగిసన్ని వడ్లు

అశ్వేషలో పూచినో - అంతులేని పంట

ఇసుక నేల దున్ని బాగు పడడు, బంక నేల దున్ని వెడడు

ఈ చేత చేసి, ఆ చేత అనుభవించాలి

ఈత గింజ వేసి తొటి తింక లాగిసట్టు

ఉండనిస్తే పండుతుంది, ఉడనిస్తే ఎండుతుంది

ఉట్టిమీద వెన్నపెట్టి, ఉరంతో నేతికి తిరిగిసట్టు

ఉత్తర ఉరుములు తప్పినా, రాజు పాడి తప్పినా, చెరులకు రెక్కలు వచ్చినా కష్టం.

ఉత్తర పదును, ఉలవకు అదును

ఉత్తరలో విత్తితే - ఉరుగిని తిసడానికీ ఉండదు

ఉత్తరలో చల్లిన పైరు, కత్తెరలో నరికిన ఇయ్య

ఉన్నది మనిషికి పుష్టి, తిన్నది పశువుకు పుష్టి

ఉమ్మడి గొడ్డు పుచ్చి వచ్చిందట

ఉట నేలలో ఉడుపులు ఉడ్డరయినట్లు

ఎక్కడ మేసినా పేడ మన పెరటిలోనే వెయ్యాలి

ఎడ్డు అడుగులో ఏడు గింజలు పడితే పంట పల్లన

ఎడ్డు మోసంత, గోసే పట్టిసంత

ముఖ స్మృతి చేసేవాడికి.. వెన్నుపోటు పొడిచేవాడికి తేడాలేదు

- టెన్నిసన్

ఉద్యాన పంటలలో ప్లాస్టిక్ కల్చర్ - ప్లాస్టిక్ మల్చింగ్

- వ్యవసాయశాఖ

ప్రస్తుతం నెలకొన్న వర్షాభావ పరిస్థితులు, భోరుబావుల్లో నీరు అడుగంటుకుపోవడం, దీనివల్ల రైతులు పంటలకు కావాల్సినంత నీరు అందించలేకపోతున్నారు. నీటి వాడకం గణనీయంగా పెరగడం వల్ల చాలా వరకు పంటల దిగుబడి తగ్గుతుంది. ఉద్యాన పంటలలో ప్లాస్టిక్ని చాలా రకాలుగా వాడవచ్చు. ముఖ్యంగా డ్రిప్, స్ప్రింక్లర్, మైక్రో జెట్టు, రెయిన్‌గన్స్ ఇలా చాలా రకాలుగా వాడవచ్చు. అలాగే పాలీమల్చ్ వల్ల కూడా చాలా ఉపయోగాలు ఉన్నాయి.

మల్చింగ్ విధానం వల్ల సాగు ఖర్చులను అధిక భాగం ఎరువులు, పురుగుమందులు, తెగుళ్ళ మందులు, కలుపు మందుల ఖర్చుతో పాటు కూలీల ఖర్చులను కూడా తగ్గించవచ్చు.

ప్లాస్టిక్ మల్చింగ్ అంటే ఏమిటి : మొక్కల చుట్టూ ఉండే వేరు భాగాన్ని ఏవేని పదార్థాలతో కప్పి ఉంచడాన్ని మల్చింగ్ అంటారు. పూర్వం ఈ పద్ధతికి వరి పొట్టు, రంపపు పొట్టు, చెరుకు పిప్పి, ఎండిన ఆకులు, చిన్న చిన్న గుళకరాళ్ళు మొదలైనవి వాడేవారు. కానీ వీటి లభ్యత రానురాను తగ్గుతున్నందువల్ల ప్లాస్టిక్ షీటుతో మల్చింగ్ వేయడం ప్రస్తుతం ఎంతో ప్రాముఖ్యత సంతరించుకుంది. ప్లాస్టిక్ షీటుతో మొక్క చుట్టూరా కప్పి ఉంచడాన్ని ప్లాస్టిక్ మల్చింగ్ అంటారు.

ప్లాస్టిక్ మల్చింగ్ - లాభాలు :

నీటి ఆదా : మొక్కల చుట్టూ భూమిలో ఉండే తేమను ఆవిరి కాకుండా నివారించడం వల్ల వివిధ కాల పరిమితులు గల పంటలకు 30-40 శాతం వరకు నీరు ఆదా అవుతుంది. దీనిని డ్రిప్ పద్ధతిలో కలిపి వాడితే మరో 30 శాతం నీరు ఆదా అవుతుంది.

మట్టికోత నివారణ : వర్షపు నీరు నేరుగా భూమిపైనే పడకుండా నివారించడం వల్ల మట్టి కోతను నివారించి భూసారాన్ని పరిరక్షించవచ్చు.

నేల ఉష్ణోగ్రత నియంత్రణ : మొక్క చుట్టూ సూక్ష్మ వాతావరణ పరిస్థితులను కలుగజేస్తూ నేల ఉష్ణోగ్రతను నియంత్రిస్తుంది. తద్వారా నేలలో ఉండే సూక్ష్మజీవుల చర్య అధికమై నేల నిర్మాణాన్ని వృద్ధి చేస్తూ మొక్కలకు అన్ని పోషక పదార్థాలు అందేలా చూస్తుంది.

భూమిలో చీడపీడల నివారణ : పొరదర్శక ఫిల్ములను వేసేవిలో భూమిపై పరిచి సూర్యరశ్మిని లోపాలను ప్రసరింపజేస్తూ అది భూమిలోని క్రిమి కీటకాలను తెగుళ్ళను నివారిస్తుంది.

ఎరువులు, క్రిమి సంహారక మందులు ఆదా : నేలలో వేసిన ఎరువులు భూమి లోపలి పొరల్లోనికి వెళ్ళకుండా నివారించడం వల్ల కలుపు నివారణ జరిగి క్రిమి సంహారక మందుల శాతం తగ్గి మందులు ఆదా అవుతాయి. తద్వారా పర్యావరణ సమతుల్యతను కాపాడుతుంది.

మల్చింగ్ షీటు ఎంపిక :

- ❖ ఉద్యాన పంటలైన కూరగాయలు, పండ్లు, పూల మొక్కల్లో మల్చింగ్ షీటును ఉపయోగిస్తారు.
- ❖ మనం పండించే పంట కాల పరిమితిని బట్టి మల్చింగ్ షీటు మందాన్ని ఎంపిక చేసుకోవడం ఉత్తమం
- ❖ సాధారణంగా అన్ని రకాల కూరగాయలు, పూల మొక్కలు 3-4 నెలల కాలవ్యవధి కలిగినవి కాబట్టి 15-25 మైక్రాన్ల మందంగల మల్చ్ షీటును 10-12 నెలల వ్యవధి కలిగిన పండ్లు, పూల మొక్కల్లో 50 మైక్రాన్ల మందంగల మల్చ్ షీటును ఉపయోగించడం మేలు.
- ❖ కానీ దీర్ఘకాలిక పంటలకు 100 మైక్రాన్ల మల్చ్ షీటును వాడాలి.
- ❖ మల్చ్ షీట్లను యు.వి. కిరణాలను తట్టుకునే

విధంగా రసాయన శుద్ధి ద్వారా తయారు చేయడం వల్ల వీటి మన్నిక కనీసం 3 సంవత్సరాల వరకు ఉంటుంది.

- ❖ ఫ్లాస్టిక్ మల్చ్ షీట్లు వివిధ రంగులలో లభిస్తాయి. ఉదా : నలుపు, తెలుపు, ఎరుపు, ఆకుపచ్చ, పసుపుపచ్చ, వెండి రంగులో లభిస్తాయి. రెండు వైపులా వేర్వేరు రంగులవి కూడా లభిస్తాయి. ఉదా : నలుపు తెలుపు, నలుపు పసుపు, నలుపు వెండి రంగు గలవి. ఒక్కో రంగు ఒక్కో పంటకు వివిధ కాలాల్లో ఉపయోగించాల్సి ఉంటుంది.
- ❖ టమాట - ఎరుపు, నలుపు, ఆకుపచ్చ రంగులు వాడడం వల్ల తెలుపు
- ❖ వెండి రంగు కంటే అధిక దిగుబడులు పొందవచ్చు. పండ్ల తోటల్లో ఎక్కువగా వెండి రంగు మల్చింగ్ షీటును వాడతారు.
- ❖ క్యాబేజీలో పసుపు రంగుతో అధిక దిగుబడులు వస్తాయి.
- ❖ కొబ్బరి చెట్లకు వెండి రంగు షీట్లను తొడిగితే మొవ్వ పురుగు తాకిడిని నివారించుకోవచ్చు.

మల్చ్ వేసే విధానం : సాలు మొక్కలకు ఇరువైపులా (కూరగాయలు) లేదా చుట్టూరా (పూలు, పండ్లు) 5-10 సెం.మీ. లోతు గాడి చేయాలి. మల్చ్ షీటును కావాల్సిన సైజులో కత్తిరించుకోవాలి. ఈ షీట్లను ప్రతి వరసలో లేక చెల్ల దగ్గర మరీ వదులుగా లేక బిగువుగా లేకుండా కప్పి అన్ని చివర్లను గదిలోకి పోయేటట్లు చేసి మట్టిలో కప్పాలి. ఈ ప్రక్రియను యాంకరింగ్ అంటారు. దీని వల్ల మల్చిషీట్లు గాలికి చెదిరిపోకుండా ఉంటాయి.

మల్చ్ వేసే విధానం రెండు రకాలు :

విత్తడానికి ముందుగా మల్చ్ వేసే విధానం : మొక్కకు, మొక్కకు వరుసకు గల దూరాన్ని బట్టి ముందే షీటుకు రంధ్రాలు చేయాలి.

- ❖ ప్రస్తుత మార్కెట్లో రంధ్రాలు గల షీట్లు పంటలకు అనుకూలమైనవి లభిస్తాయి.

- ❖ రంధ్రాల గుండా ఒక్కొక్క విత్తనం వేసి మట్టితో కప్పాలి.

- ❖ ఈ విధంగా చేయడం వల్ల సుమారు 20-25 శాతం విత్తనాలు ఆదా అవుతాయి.

నాటిన పైర్లకు మల్చ్ వేసే విధానం : మొక్కల చుట్టూ అనుకూలంగా మల్చ్ షీటును ముందుగా తగిన సైజులో కత్తిరించుకోవాలి. ఆ తరువాత మల్చ్ షీటుపై మొక్కల దగ్గర చిన్న చిన్న రంధ్రాలు చేసి వాటిని తొడిగి అన్ని చివరలను యాంకరింగ్ చేసుకోవాలి.

పండ్ల తోటల్లో మల్చింగ్ విధానం : చెట్టు చుట్టూ కొలతను బట్టి, తగిన సైజులో మల్చ్ షీటును కత్తిరించుకోవాలి. పొడవు, వెడల్పు సరిసమానంగా ఉండేటట్లు చూసుకోవాలి. కత్తెరను ఉపయోగించి మల్చ్ షీట్ ఒక వైపు నుండి మొదలు పెట్టి మధ్య వరకు కత్తిరించుకోవాలి.

- ❖ మల్చ్ షీటు వేయడానికి ముందు మొక్క చుట్టూ ఉన్న రాళ్ళను, కలుపు మొక్కలను తీసి శుభ్రం చేయాలి.
- ❖ చెట్టు చుట్టూ గాడిని తీసి మల్చ్ కత్తిరించిన భాగం నుండి మల్చ్ షీట్ తెరిచి చెట్టు చుట్టూ కొలత మొత్తం అమరేటట్లు వేయాలి.
- ❖ చుట్టూ మిగిలిన షీటును గాడిలోకి యాంకరింగ్ చేసుకోవాలి.
- ❖ నాలుగు మూలల్లో చిన్న రంధ్రాలు చేసుకోవాలి. ఇవి నీటి ప్రసరణకు తోడ్పడతాయి.

మల్చ్ షీట్లు వేసేటప్పుడు తీసుకోవాల్సిన జాగ్రత్తలు :

- ❖ మల్చ్ షీట్లను బలంగా లాగరాదు.
- ❖ ఉదయం లేదా సాయంత్రం వేళలో మల్చ్ షీట్లను వేయాలి. ఎందుకంటే దీనికి సాగే గుణం ఎక్కువగా ఉంటుంది.
- ❖ ఎక్కువ గాలి ఉన్నప్పుడు మల్చ్ వేయరాదు.
- ❖ పంటకాలం తరువాత మల్చ్ షీట్లను తీసి భద్రపరచుకోవాలి.

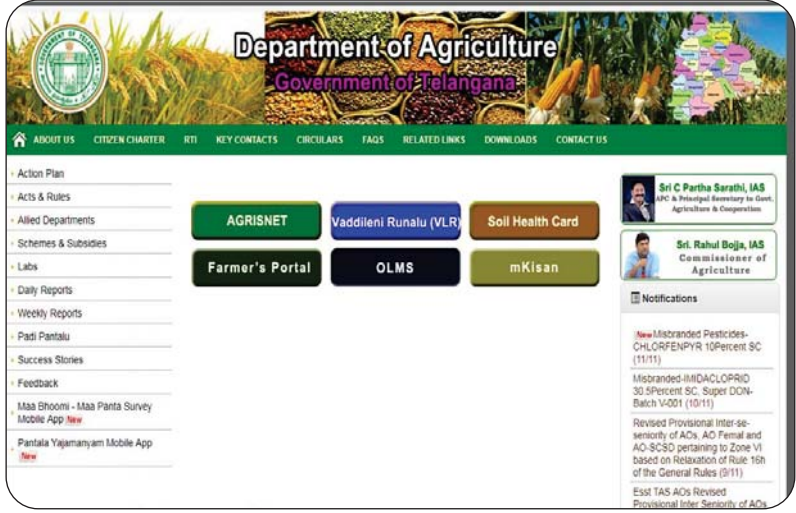
వ్యవసాయ రంగంలో ఆధునిక సమాచార సాంకేతిక పరిజ్ఞానాలు

డా.కోట శివక్రిష్ణ, విస్తరణ శాస్త్రవేత్త, డా.ఎం.రాజేశ్వర్ నాయక్, ప్రోగ్రాం కోఆర్డినేటర్, పి.నాగరాజు, డా.ఐ.తిరుపతి, కృషి విజ్ఞాన కేంద్రం, బెల్లంపల్లి, మంచినాల్ జిల్లా
డా.ఆర్.ఉమారెడ్డి, సహ పరిశోధన సంచాలకులు, ఆర్.ఎ.ఆర్.ఎస్. పొలాన, జగిత్యాల

భారతదేశ చరిత్రలో గ్రామీణాభివృద్ధికి విలువైన వ్యవసాయ సమాచారాన్ని రైతులకు చేరవేయడంలో రేడియోలు, టెలివిజన్లు, క్రియాశీల పాత్రను పోషించాయి. ప్రస్తుత ఆధునిక ప్రపంచంలో వ్యవసాయాన్ని కేవలం ఒక వ్యాపకంగా కాకుండా వ్యాపార సరళిలో చేయవలసిన అవసరాన్ని రైతుల గుర్తించారు. తక్కువ ఖర్చుతో

నాణ్యమైన ఉత్పత్తి, అధిక దిగుబడులు, ఖచ్చితమైన మార్కెట్ సమాచారాన్ని పొందే దిశగా రైతులు ముందడుగు వేయడానికి ప్రయత్నం చేస్తున్నారు. నేల, కూలీలు, పెట్టుబడులు మాత్రమే వనరులు కాకుండా, కాలంతో పాటు మనకు వస్తున్న వివిధ రకాలైన ఆధునిక సాంకేతిక పరిజ్ఞానాలను కూడా ఒక ముఖ్య వనరుగా రైతులు గుర్తించాలి.

ఐ.సి.టిలో వచ్చిన కొత్త మార్గాలు అయిన వెబ్ పోర్టల్, కాల్ సెంటర్, కమ్యూనిటీ రేడియోలు, సమాచార కియోస్క్, డిజిటల్ ఫోటోగ్రఫీ, డిజిటల్ వీడియోలు రావడం వలన వ్యవసాయ సమాచారం



ఇంటర్నెట్ సదుపాయం లేని ప్రాంతాలకు కూడా సులభంగా చేరుతోంది. మన దేశంలో, రాష్ట్రంలో రైతుల వనరులు వారి అవసరాలను గుర్తించి అనేక ఆధునిక సమాచార సాంకేతిక పరిజ్ఞానాలను (ఐ.సి.టి.ఎస్) రూపొందించారు.

వెబ్ ఆధారంగా వ్యవసాయ, అనుబంధ రంగాల పూర్తి సమాచారం అనగా పంట ఉత్పత్తి, చీడపీడల నియంత్రణ, పాడి, గోర్లు, మేకలు, పట్టు పురుగుల పెంపకం, మార్కెటింగ్ తదితర అంశాల సమాచారాన్ని అందజేసే పోర్టల్స్ :

ఫార్మర్స్ పోర్టల్ : భారత వ్యవసాయ పరిశోధనా మండలి ఫార్మర్స్ పోర్టల్ వెబ్ సైట్ను రైతుల కోసం



Rice Knowledge Management Portal

Search

Rice Knowledge Management Portal

Home Research Domain Extension Domain Farmers Domain Service Domain General Domain Rice Stats E-Learning About RKMP Contact Us

viewed in Mozilla Firefox, Google Chrome

Announcements

- Inaugural version of 53rd Annual Rice Research Group Meeting
- Hon'ble Vice President of

Experience Next Generation RKMP

Rice Knowledge Management Portal is now fully responsive. You can now view RKMP on smart phones, tablets and more...

[Click here](#) to have a glimpse here while we move the content to the new site.

Cloud Tag

Crop Protection Crop Protection with vernacular Names Crop Protection with vernacular Names Diseases Diseases Diseases EIS FIS Growth & Development Hybrid Rice Seed Production



ప్రవేశపెట్టింది. రైతులతో పాటు సంబంధిత అధికారులకు ఉపయుక్తంగా ఉండేందుకు ఇందులో అనేక అంశాలను పొందుపరిచారు. రైతులు <https://farmer.gov.in/> వెబ్‌సైట్‌లో ఎరువుల లభ్యత, పంట బీమా, మార్కెట్ ధరలు, యాంత్రికరణ తదితర అంశాలు ఉంటాయి. ఏ అంశంపై క్లిక్ చేస్తే ఆ అంశంపై పూర్తి వివరాలు వస్తాయి. మండలం లేదా ప్రాంతంలో సాగు చేసే పంటలకు సంబంధించిన మార్కెట్ ధరలను తెలుసుకోవచ్చు. రైతులు వెబ్‌సైట్‌లోకి వెళ్ళగానే భారతదేశ పటం వస్తుంది. ఏ జిల్లాను క్లిక్ చేస్తే ఆ జిల్లాకు సంబంధించిన సమాచారం తెలుసుకోవచ్చు.

రైస్ నాలెడ్జ్ మేనేజ్మెంట్ పోర్టల్ : ఈ పోర్టల్‌ని భారత వరి పరిశోధనా సంస్థ, హైదరాబాద్ రూపొందించారు. పోర్టల్‌లో వరి పంటకు సంబంధించి పూర్తి సమాచారం, వివరాలు పొందుపరిచారు. తెలంగాణ, ఆంధ్రప్రదేశ్ రాష్ట్రాలలో వరి ఎక్కువగా సాగు చేయడం, వివిధ రాష్ట్రాలలో వరి సాగు చేయడం ఈ పోర్టల్ రూపకల్పనకు ముఖ్య కారణం. రైతులు www.rkmp.co.in ప్రదేశంలోకి వెళ్ళి క్లిక్ చేస్తే పూర్తి వివరాలు వస్తాయి.

అగ్ మార్కెట్ : ఇంటర్నెట్ ద్వారా రైతులు www.agmarknet.nic.inలో లాగిన్ అయి సమాచారాన్ని పొందవచ్చు. దీని ద్వారా రైతులు దేశ వ్యాప్తంగా ఉన్న 2000 మార్కెట్‌లలో ఉన్న 300

రకాల వ్యవసాయ ఉత్పత్తుల సమాచారాన్ని తెలుసుకుంటారు. దీని ద్వారా రైతులు తమ ఉత్పత్తులకు, దగ్గర మార్కెట్‌లో ధరల ఆధారంగా విక్రయించి అధిక ఆదాయాన్ని పొందవచ్చు.

ఇండియన్ కమోడిటీస్ : రైతులు <http://www.indiancommodities.com> ద్వారా లాగిన్ అయి సమాచారాన్ని పొందవచ్చు. దీనికి రైతులు సమాచారాన్ని పొందడానికి కొంత రుసుము చెల్లించవలసి ఉంటుంది. దీనిలో పత్తి, నూనె గింజల పంటలు, పప్పుధాన్యపు పంటలు, వరి, గోధుమ, టీ మొదలగు పంటల సమాచారాన్ని పొందవచ్చు.

మహేంద్ర కిసాన్ మిత్ర : మహేంద్ర కిసాన్ మిత్ర ద్వారా రైతులు వ్యవసాయానికి సంబంధించిన వివిధ సమాచారాన్ని తెలుసుకోవచ్చు. దీనితో పాటు, వాతావరణ సంబంధిత అంశాలు వివిధ మార్కెట్లలోని ధరలు, అనేక రకాలైన పంటలకు సంబంధించిన నూచనలు, నలహాలు, పంటల బీమాకు సంబంధించిన సమాచారాన్ని పొందవచ్చు. రైతులు దీనిని www.mahindrakisanmitra.com ద్వారా లాగిన్ అయి పైన తెలిపిన అన్ని రకాల సమాచారాన్ని పొందవచ్చు.

ఇఫ్కో అగ్రి పోర్టల్ : దీని సమాచారాన్ని తమ మాతృభాషలో పొందే అవకాశం ఉంది. ఈ ఇఫ్కో పోర్టల్ మన దేశం రాష్ట్రంలో 100 సమాచార కేంద్రాల



ద్వారా, సంబంధించిన విషయాలను తెలియపరుస్తుంది. దీని లాగిన్ అవడానికి రైతులు <http://www.iffcokisan.com/> ద్వారా సమాచారాన్ని పొందవచ్చు.

ఐ-కిసాన్ : దీని ద్వారా రైతులు సమాచారాన్ని అనగా ప్రతి పంటకు సంబంధించిన అన్ని అంశాలు (విత్తనం దగ్గర నుండి పంట కోత, నిల్వ వరకు) పశువులకు సంబంధించి, ఔషధ మొక్కల గురించిన పూర్తి సమాచారాన్ని పొందుతారు. ఇవే కాకుండా రైతులు ఉపయోగించే యంత్ర పరికరాలు, మార్కెటింగ్ సమాచారం, సమయాన్ని బట్టి వివిధ పంటలలోని సమస్యలను సమాధానాలు ఈ పోర్టల్ ద్వారా పొందవచ్చు. దీనికి రైతులు <http://www.ikisan.com> ద్వారా లాగిన్ అయి సమాచారాన్ని పొందవచ్చు.

అగ్రి వాచ్ పోర్టల్ : వ్యవసాయ, అనుబంధ రంగాలలో వ్యవసాయ వ్యాపారానికి సంబంధించిన సమాచారాన్ని పొందుపరిచారు. దీనిలో వ్యవసాయ వ్యాపారానికి సంబంధించిన వరి శోధన వత్రాలు పొందుపర్చబడ్డాయి. దీని సమాచారం కోసం రైతులు www.agriwatch.com ను సంప్రదించగలరు.

వ్యవసాయ సమాచార కేంద్రాలు : స్వామినాథన్ ఫౌండేషన్, వివిధ రాష్ట్రాలలో (తమిళనాడు, పాండిచ్చేరి, మహారాష్ట్ర, ఒరిస్సా, ఆంధ్రప్రదేశ్, కేరళ) 100 వ్యవసాయ సమాచార కేంద్రాలు (వి.కె.సి.)

ఏర్పరచింది. దీని ద్వారా వారి వారి ప్రాంతాలలో రైతుల సమస్యల ఆధారంగా రైతులు సమాచారాన్ని, సేవలను అందిస్తారు.

ఇస్రో (ఇండియన్ స్పేస్ రీసెర్చ్ ఆర్గనైజేషన్) : దేశంలో 473 వ్యవసాయ సమాచార కేంద్రాలను నెలకొల్పింది. దీని ద్వారా ఇప్పటివరకు దాదాపు 6500 ప్రోగ్రామ్స్ చేశారు. దీనిలో రైతులు వ్యవసాయం, దాని అనుబంధ రంగాలతో పాటు ఆరోగ్యం, కంప్యూటర్ విద్య మీద శిక్షణా కార్యక్రమాలు నిర్వహించారు.

కిసాన్ కాల్ సెంటర్ : మొత్తం దేశంలో 32 కాల్ సెంటర్స్ ద్వారా రైతుకు ఉచితంగా వ్యవసాయ సమాచారాన్ని అందిస్తున్నారు. రైతులు టోల్ ఫ్రీ నెంబర్ 1800-180-1551కు కాల్ చేసి వ్యవసాయ సంబంధిత సమాచారాన్ని పొందవచ్చు.

టోల్ ఫ్రీఫోన్ నెంబర్లు :

వాతావరణ వివరాలకు - 18001801717

ఫార్మర్స్ కాల్ సెంటర్ - 18004251110, 18004254440

ఉద్యానశాఖ - 18004250040, 18004250050

పశుసంవర్ధకశాఖ - 18004253004

పట్టు పరిశ్రమ - 18004250010



సంక్షిప్త సమాచారం (ఎన్.ఎం.ఎన్) :

<https://mkisan.gov.in/2>, <https://farmer.gov.in/> ఈ సైట్లలో రైతులు పేర్లు నమోదు చేసుకున్నట్లయితే ప్రతి రోజు మెసేజ్ల రూపంలోను, ఓరల్ మెసేజ్ల ద్వారా వివిధ పంటలకు, అందుబాటులో ఉండే ఇతర సేవల వివరాలను రైతులు పొందగలుగుతారు.

వాట్సాప్ యాప్ : రైతులు పొలంలో గమనించిన పురుగులు, గూళ్ళు, సూక్ష్మధాతు లోపాలు, ఏ ఇతర సమస్యకైనా సంబంధిత ఫోటోలు, వీడియోలు తీసి శాస్త్రవేత్తలకు వాట్సాప్ పంపడం ద్వారా సమస్య నిర్ధారణకు దోహదపడి ఖచ్చితమైన సమాచారాన్ని పొందవచ్చు.

యూ ట్యూబ్ : రైతులు, మొబైల్ ఫోన్ యూ ట్యూబ్ యాప్‌ను క్లిక్ చేయడం ద్వారా వ్యవసాయం సంబంధించిన వీడియోలు, ఫోటోల ద్వారా చూడవచ్చు. రైతులు తమకు కావాల్సిన సమాచారాన్ని యూట్యూబ్‌లో టైపు చేసి వాటికి సంబంధించిన వీడియోలు, ఫోటోలను చూసుకోవడమే కాకుండా తమకున్న సమస్యలను వాటితో సరిపోల్చుకోవచ్చు.

అన్నపూర్ణ కృషి ప్రసార సేవ (సరికొత్త వ్యవసాయ సమాచార ప్రసార వ్యవస్థ) : ఈ అన్నపూర్ణ కృషి ప్రసార సేవ (సరికొత్త వ్యవసాయ సమాచార ప్రసార వ్యవస్థ)ను భారతీయ వ్యవసాయ పరిశోధనా మండలి వారి నిధులతో 'జాతీయ వ్యవసాయ నవకల్పన పథకం' కింద ల్యాబ్ ఆసియా, న్యూఢిల్లీ, ప్రొఫెసర్

జయశంకర్ తెలంగాణ యూనివర్సిటీ, జాతీయ గ్రామీణాభివృద్ధి సంస్థ, ముద్ర ఇన్స్ట్యూట్ వారు సంయుక్తంగా ఈ అన్నపూర్ణ మోడల్‌ను రూపొందించారు.

అన్నపూర్ణ మోడల్ ముఖ్య లక్షణాలు, ఉపయోగాలు :

- ❖ ఇది వెబ్ (ఇంటర్నెట్ ఆధారిత) ఐ.వి.ఆర్.ఎన్ (స్వర), మొబైల్ పరిజ్ఞానాలను ఉపయోగించుకొనే సమీకృత వ్యవస్థ.
- ❖ రైతు వివరాలు, క్షేత్రం (పొలం) వివరాల ఆధారంగా వ్యక్తిగత వ్యవసాయ సలహాలను అందించే వ్యవస్థ.
- ❖ ఉచిత ఫోన్ నెంబర్ (18004253141) ద్వారా రైతులు నేరుగా శాస్త్రవేత్తలతో తమ సమస్యల గురించి చర్చించుకోవచ్చు.
- ❖ ఉచిత ఫోన్ నెంబర్ ద్వారా రైతులు 24 గంటల్లో ఎప్పుడైనా తమ సమస్యలను శాస్త్రవేత్తలకు నివేదించవచ్చు.

ఇ-వ్యవసాయం : ఈ వెబ్‌సైట్‌లో వ్యవసాయశాఖ అమలు చేస్తున్న పథకాలు, రాయితీలు, ఎరువులు, పంటల యాజమాన్యం, అంతర పంటలు, సమగ్ర సస్యరక్షణ, శ్రీ వరి సాగు, సేంద్రియ వ్యవసాయం, ఇలా అనేక అంశాలు పొందుపరిచారు.

దీని సమాచారం కోసం రైతులు <http://kisan.telangana.gov.in/>, <http://agri.telangana.gov.in/> ను సంప్రదించగలరు.

మొక్కజొన్నలో కత్తెర పురుగు నష్టపరిచే విధానం - సమగ్ర యాజమాన్య పద్ధతులు

పి.సారంగం, కన్సల్టెంట్, ఎన్.ఎఫ్.ఎస్.ఎం., ఉమ్మడి వరంగల్ జిల్లా, డి.ఉష, జిల్లా వ్యవసాయ అధికారి, వరంగల్ రూరల్-అర్బన్ జిల్లా

మొక్కజొన్నను లద్దెపురుగు జాతికి చెందిన కొత్త పురుగు స్పోడోప్టెరా ప్యూజిపెర్డా ఆశించి అపార నష్టం కలుగజేస్తోంది. ఈ పురుగుని ఇంగ్లీషులో ఫాల్ ఆర్మీ వార్మ్ అని తెలుగులో కత్తెర పురుగు అని పిలుస్తారు.

పైరులో పురుగు నష్టపరిచే విధానం :

- ❖ మొదటి దశ లార్వాలు పత్రహరితాన్ని గోకి తినడం వలన ఆకులపై తెల్లటి పొర ఏర్పడుతుంది.
- ❖ రెండు, మూడవ దశ లార్వాలు ఆకుసుడిలో ఉండి రంధ్రాలు చేసుకుంటూ తినడం వలన విచ్చుకున్న ఆకుల్లో వరుస రంధ్రాలు ఏర్పడతాయి.
- ❖ పూత, కాతలేని మొక్కలు కూడా ఏర్పడతాయి.
- ❖ సుడిలోని ఆకులన్నీ పూర్తిగా కత్తిరించి వేస్తుంది. పురుగు వినర్జించిన పసుపు పచ్చని గుళికలను సుడులలో గమనించవచ్చు.
- ❖ ఎదిగిన లార్వా దశలో ఆకులను వెలుపల నుండి లోపలి వైపుకు తినివేస్తూ, పూర్తిగా ఆకులను తిని ఈనెలను మాత్రమే మిగులుస్తాయి.
- ❖ కంకి పొరలను తొలుచుకుంటూ రంధ్రాలు చేసి లోపలి గింజలను ఆశించి నష్టపరుస్తుంది.

పురుగును గుర్తించే విధానం :

- ❖ ముదురు పసుపు (క్రీమ్) రంగు ముత్యాల్లాంటి (0.4 మి.మీ.) గుడ్ల సముదాయం (100-200) అడుగు ఆకులలో, కాండంపై పెడుతుంది.
- ❖ తొలిదశ లార్వా లేత ఆకుపచ్చని దేహం కలిగి నల్లని రంగులో ఉంటుంది.
- ❖ ఎదిగిన లార్వా ముదురు గోధుమ రంగులో ఉండి, తలపై తెల్లని తల కిందులుగా 'వై' ఆకారపు గుర్తు కలిగి ఉంటుంది.



- ❖ లార్వా తోకవైపు నాలుగు నల్లని చుక్కలు చతురస్రాకారంలో ఉంటాయి.

సమగ్ర సస్యరక్షణ చర్యలు :

పురుగుపై నిఘా ఉంచటం : పంట విత్తిన వారానికి ఎకరానికి 4 లింగాకర్షక బుట్టలను అమర్చి పురుగు ఉనికిని గమనించాలి. ఎకరాకు 8 లింగాకర్షక బుట్టలు పెడితే మొగ రెక్కల పురుగును అరికట్టవచ్చు. పొలంలో నలుమూలలు తిరిగి పురుగు ఆశించిన మొక్కలను గమనించాలి.

వివిధ నివారణ పద్ధతులు : కత్తెర పురుగు పూపాదశను నేలలో పూర్తి చేసుకుంటుంది. కావున పొలాన్ని విత్తే ముందు లోతైన దుక్కి చేయడం వలన పూపాలు పక్షుల బారిన పడి పైరుపై పురుగు ఉధృతి తగ్గుతుంది. సమయానికి అందరూ ఒకేసారి మొక్కజొన్నను విత్తుకోవాలి.

జీవ నియంత్రణ పద్ధతులు : మిత్ర పురుగులైన పరాన్న జీవులు, బదనికలు సహజంగా ఈ పురుగును అదుపులో ఉంచుతాయి. కావున రైతులు మిత్ర పురుగుల సంరక్షణకు అంతర వంటలను సాగుచేయాలి. ఈ పురుగు లార్వాలను నోమోరియా రిలియే, మెటరైజియం ఎనైసోప్లియే అనే శిలీంధ్రాలు సోకి లార్వాలు చనిపోతాయి. అవి మార్కెట్లో పొడి రూపంలో లభ్యమవుతాయి. లీటరు నీటికి 5 గ్రా. చొప్పున సాయంకాలం వేళలో పిచికారీ చేయాలి. ఫాల్



ఆర్మీ వార్మ్ ఉధృతి తగ్గించడానికి ఎస్.ఎఫ్.ఎం., ఎస్.పి.వి. వైరస్ ద్రావణాన్ని ఎకరానికి 200 మి.లీ. పిచికారీ చేయాలి.

క్రిమి సంహారక నివారణ :

మొదట దశ : 30 రోజుల లోపు మొక్కజొన్న పైరులో 1-5 శాతం పురుగు ఆశించిన మొక్కలు గమనించిన వెంటనే తీసుకోవాల్సిన జాగ్రత్తలు -

- ❖ పురుగు గుడ్లను, మొదట దశ పిల్ల పురుగులను నివారించడానికి, వేప సంబంధిత మందైన (అజాడిరక్టిన్) 1500 పి.పి.ఎం., 5 మి.లీ. లీటరు నీటికి కలిపి పిచికారీ చేయాలి.
- ❖ మొదటి దశ లార్వాలును నివారించడానికి బ్యాక్టీరియా సంబంధిత మందులను (బి.టి.ఫార్ములేషన్) 2 గ్రా. లేదా క్లోరిఫైరిఫాస్ 2.5 మి.లీ. లీటరు నీటికి కలిపి పిచికారీ చేయాలి.
- ❖ ఇసుక, సున్నం 9:1 నిష్పత్తిలో ఎకరాకు 10 కిలోల మొక్క సుడులలో వేయాలి.
- ❖ **రెండవ దశ :** 31-65 రోజుల లోపు మొక్కజొన్న పైరులో 6-10 శాతం పురుగు ఆశించిన మొక్కలు గమనించిన వెంటనే తీసుకోవాల్సిన సస్యరక్షణ చర్యలు.
- ❖ రెండవ దశ దాటిన లార్వాలు నివారణకు స్పైనోసాడ్ 0.3 మి.లీ. లేదా ఇమామెక్టీన్ బెంజోయేట్ 0.4 గ్రా. లీటరు నీటికి కలిపి పిచికారీ చేయాలి.
- ❖ పురుగు ఉధృతి ఎక్కువగా ఉంటే, ఎదిగిన లార్వాలు నివారణకు క్లోరాన్త్రానిప్రోల్ 0.3

మి.లీ. లేదా ఇండాక్సాకార్బ్ 1 మి.లీ. లేదా థైయోమిథాక్సామ్ + లామ్బ్డ సైహలోత్రిన్ 0.5 మి.లీ. లీటరు నీటికి కలిపి పిచికారీ చేయాలి. లేదా

- ❖ విషపు ఎరను మొక్క సుడులలో ఉదయం లేదా సాయంకాలం వేసుకోవాలి.

విషపు ఎర తయారీ విధానం : ఎకరాకు 10 కిలోల తవుడు, 2 కిలోల బెల్లం తీసుకొని బెల్లంను 2-3 లీటర్ల నీటిలో కరిగించి తరువాత తవుడులో కలిపి మిశ్రమాన్ని 24 గంటలు పులియనిచ్చి అరగంట ముందు ఈ మిశ్రమాన్ని 100 గ్రా. థయోడికార్బ్ మందును కలిపి విషపు ఎరను మొక్క సుడులలో వేసుకోవాలి.

మూడవ దశ : 65 రోజుల పైబడిన మొక్కజొన్న పంట అనగా పూత దశ నుండి కోత వరకు -

- ❖ దిగుబడిలో ఆర్థిక నష్టపరిమితి తక్కువ, మొక్కజొన్నకు తట్టుకునే శక్తి ఉంటుంది.
- ❖ పురుగు మందులు పెద్దగా పనిచేయవు.
- ❖ ఎదిగిన లార్వాలును మనుషులతో ఏరించి కిరోసిన్ దబ్బాలో వేసి చంపివేయాలి.
- ❖ విషపు ఎరను వేసుకోవాలి.

రబీలో సాగుచేసే మొక్కజొన్న, జొన్న, చిరుధాన్యాలు, వేరుశనగ, ఉల్లి, టమాట, ఆలుగడ్డ, క్యాబేజి లాంటి పంటలను కూడా ఆశించి నష్టపరిచే అవకాశం ఉంది. కావున రైతులు అప్రమత్తంగా ఉండాలి. తెలిపిన జాగ్రత్తలు పాటించి పంటలను కాపాడుకోవాలి.



ఉదజని సూచిక - పోషకాల లభ్యత

డి.శివాణి, పి.ఎచ్.డి.స్కాలర్, టి.రవితేజ, ఎం.ఎస్.సి., బి.సామ్యు, ఎం.ఎస్.సి. రాజేంద్రనగర్

నేల ఉదజని సూచిక మొక్కల పెరుగుదలపై అధిక ప్రభావం చూపుతుంది. పోషకాల లభ్యత, నేల స్వభావం గుర్తించటానికి దోహదపడుతుంది. దీనిని ఆధారంగా చేసుకొని నేలను 5 రకాలుగా విభజించారు.

ఆమ్ల నేలలు : ఉదజని సూచిక 6 కంటే తక్కువగా ఉన్న నేలలను ఆమ్ల నేలలు అంటారు. ఇట్టి నేలల్లో సమస్యలు అధికంగా ఉంటాయి. ఇట్టి నేలల్లో నత్రజని, భాస్వరం, పొటాష్ వంటి పోషకాలు అందుబాటులోకి తీసుకువచ్చే సూక్ష్మజీవుల చర్య తగ్గిపోయి మొక్కకు అవసరమయ్యే స్థాయిలో ఉండవు. తగినంత సున్నం వేసి ఉదజని సూచికను తటస్థ స్థాయికి తీసుకొని రావచ్చు.

తటస్థ నేలలు : ఉదజని సూచిక 6.0-7.5 మధ్య గల నేలలను తటస్థ నేలలు అంటారు. ఇవి అన్ని పంటలకు అనుకూలం.

అల్ప క్షార నేలలు : ఉదజని సూచిక 7.6 నుండి 8.0 వరకు గల ఎర్ర నేలలు, 7.6 నుండి 8.5 వరకు గల నల్లరేగడి నేలలు. ఇవి కూడా తటస్థ నేలల మాదిరిగానే మంచి పోషకాలను అందించి అధిక దిగుబడికి, అన్ని రకాల పంటలకు అనుకూలమైనవి.

మధ్య క్షార నేలలు : ఉదజని సూచిక 8.1-8.5 వరకు గల ఎర్ర నేలలు, 8.6-9.0 వరకు గల నల్ల రేగడి నేలలను మధ్య క్షార నేలలుగా వర్గీకరించారు. సేంద్రియ ఎరువుల విరివిగా వాడడం, మురుగు సౌకర్యం కలిగించడం, ఎంపిక చేసిన రసాయన ఎరువుల వాడడం, సూక్ష్మ పోషక లోపాలను ఎప్పటికప్పుడు గమనిస్తూ సరిదిద్దడం పాటిస్తే ఆశించిన దిగుబడులు వస్తాయి.

అధిక క్షార నేలలు : ఉదజని సూచిక 8.5 కన్నా ఎక్కువగా ఉన్న ఎర్ర నేలలు. 9.0 కన్నా ఎక్కువ గల నల్ల రేగడి నేలలను అధిక క్షార నేలలు అంటారు. భాస్వరం, కాల్షియం, మెగ్నీషియం పోషకాలు అందుబాటులో ఉండవు. మాలిబ్డినం లభ్యత ఎక్కువై హాని కలిగిస్తుంది. ఈ నేలను జిప్సం వేసి బాగు చేసుకోవచ్చు.

ఉదజని సూచిక	పోషకాల లభ్యత
4-5.5	రాగి, జింకు, ఇనుము, మాంగనీసు
5.5-7.5	నత్రజని, భాస్వరం, పొటాష్, కాల్షియం
7.5-8.5	మెగ్నీషియం
8.5 పైన	మాలిబ్డినం



కంది పంటను ఆశించే చీడపీడలు - యాజమాన్యం

డా.వి.దివ్యారాణి, జి.మాధురి, జి.నీలమ, ఓ.శైల, కె.సదయ్య ప్రాంతీయ వ్యవసాయ పరిశోధనా స్థానం, పాలెం, నాగర్ కర్నూలు జిల్లా

మన రాష్ట్రంలో మెట్ట ప్రాంతాలలో పండించే పంటలలో కందిని ముఖ్యమైనదిగా పేర్కొనవచ్చు. ఈ పంటను ప్రధానంగా మహబూబ్ నగర్, వికారాబాద్, సంగారెడ్డి, అదిలాబాద్, గద్వాల, సూర్యాపేట్, నల్గొండ, వరంగల్ జిల్లాల్లో విస్తారంగా సాగుచేస్తున్నారు. ముఖ్యంగా కందిలో ఉన్న లోతైన వేరు వ్యవస్థ వలన బెట్ట పరిస్థితులను తట్టుకుని అధిక దిగుబడినిస్తుంది. కందిలో మంచి దిగుబడి రావాలంటే మంచి వర్షపాతంతో పాటు సరైన సస్యరక్షణ చర్యలు చేపట్టడం ద్వారా అధిక నికర ఆదాయం పొందవచ్చు.

కందిలో ప్రధానంగా ఆకుగూడు పురుగు, మారుకా మచ్చల పురుగు, శనగ పచ్చ పురుగు, తెగుళ్ళలో ఎండు తెగులు, గొడ్డు మోతు తెగులు ముఖ్య సమస్యలు.

ఆకుగూడు పురుగు : వాతావరణంలో మబ్బులు, చిరు జల్లులు ఉన్నప్పుడు, పంట ఎదుగుదల దశలో ఈ పురుగు ఆశిస్తుంది. లార్వాలు చిగురాకులను, పూతను, ఆకులను గూడుగా చేసుకొని తినివేస్తాయి. దీనిని నివారించాలంటే క్విన్ అల్ ఫాస్ 2 మి.లీ. లీటరు నీటికి కలిపి పిచికారీ చేయాలి.

శనగపచ్చ పురుగు : సాధారణంగా ఈ పురుగు రాత్రి ఉష్ణోగ్రతలు తగ్గినప్పుడు, వాతావరణం మబ్బు పట్టినప్పుడు ఎక్కువగా కనిపిస్తుంది. గుడ్ల నుండి వచ్చిన లార్వాలు పూత, కాయలను తొలచి తింటాయి. కాయలను తొలిచే గుండ్రని రంధ్రం చేసి తల లోపల, శరీరాన్ని బయట ఉంచి తింటాయి. ఈ మారుకా, శనగ పచ్చ పురుగులను ఈ కింది సస్యరక్షణ చర్యల ద్వారా అరికట్టవచ్చు.

- ❖ కంది పంటలో కలుపు లేకుండా అంతరకృషి చేసుకోవాలి.
- ❖ ఎకరానికి 10 చొప్పున లింగాకర్షక బుట్టలు పంట మొత్తం కాలంలో అమర్చాలి.
- ❖ ఎకరానికి 20 చొప్పున వై లేదా టి. ఆకారపు

పంగల కర్రలను / కొమ్మలను పక్షి స్థావరాలుగా అమర్చాలి.

- ❖ పంట ఎదుగుదల, మొగ్గ / కాత సమయంలో 1500 పి.పి.ఎం గాఢత గల అజాడిరక్టిన్ అనే మందును 5 మి.లీ. లీటరు నీటికి కలిపి పిచికారీ చేసుకోవాలి.
- ❖ బి.టి. మందును 1 గ్రా. లీటరు నీటికి కలిపి పిచికారీ చేయాలి.
- ❖ పురుగు మొదటి దశలో ఉన్నప్పుడు క్లోరిఫైరిఫాస్ 2.5 మి.లీ. + డైక్లోరోవాస్ 1 మి.లీ. లేదా ప్రాఫెనోఫాస్ 2 మి.లీ. లీటరు నీటికి కలిపి పిచికారీ చేయాలి.
- ❖ పురుగు ఉధృతి ఎక్కువగా ఉంటే ఫ్లైనోశాడ్ 0.3 మి.లీ. లేదా ఎమామెక్టిన్ బెంజోయేట్ 0.4 గ్రా. లేదా ఫ్లూబెండమైడ్ 0.2 మి.లీ. లేదా క్లోరాంట్రానిలిప్రోల్ 18.5 ఎస్.సి. 0.3 మి.లీ. లీటరు నీటికి కలిపి పిచికారీ చేయాలి.
- ❖ ఎండు తెగులు : భూమిలో / నేలలో ఉండే శిలీంధ్రం ద్వారా ఈ తెగులు వ్యాపిస్తుంది. సాధారణంగా ఈ తెగులు తేలిక నేలల్లో, నీరు నిల్వ ఉండే ప్రాంతాల్లో, కందిని ఏక పంటగా సాగు చేసినప్పుడు ఎక్కువగా కనిపిస్తుంది. ఈ తెగులు సోకినప్పుడు మొక్కలు వాడిపోయి ఎండిపోతాయి. తెగులు సోకినప్పుడు పొలంలో అక్కడక్కడ మొక్కలు గుంపులు, గుంపులుగా చనిపోతాయి. తెగులు రాకుండా ఉండాలంటే రైతులు ఈ కింది విధంగా తగు చర్యలు చేపట్టాలి.
- ❖ ఎండు తెగులును తట్టుకునే రకాలైన టి.డి.ఆర్.జి-4, డబ్ల్యూ.ఆర్.జి-65, ఆశ వంటి రకాలను సాగుకు ఎంచుకోవాలి.
- ❖ విత్తే ముందు 1 కిలో విత్తనానికి ట్రైకోడెర్మా మిశ్రమం 10 గ్రా. చొప్పున పట్టించి విత్తుకోవాలి.



వివిధ పంటల్లో తుత్తునాగం(జింకు) ప్రాముఖ్యత

పి.మధుకర్ రావు, శాస్త్రవేత్త, డి.ఎన్.ఆర్ శాస్త్రవేత్త, ఎన్.నవత శాస్త్రవేత్త, జి.మాధవి శాస్త్రవేత్త, ప్రాంతీయ వ్యవసాయ పరిశోధనా స్థానం, పొలాస, జగిత్యాల

మన రాష్ట్రంలో పండించే పంటలన్నింటిలో జింకు లోపాన్ని గుర్తించారు. కొన్ని పైర్లలో జింకు లోపం వలన తీవ్రస్థాయిలో నష్టం కలుగగా మరికొన్ని పంటల్లో తీవ్రత తక్కువగా ఉంది. సూక్ష్మపోషకమైన జింకు కొద్ది పరిమాణంలోనే మొక్కకు అవసరం. ఏ పంటలోనైనా ఒక్క పోషక లోపం ఉన్నా మనం వేసే నత్రజని, భాస్వరం, పొటాష్లు సరైన ఫలితాలు ఇవ్వవు. కనుక జింకు లోపాన్ని సకాలంలో గుర్తించి సవరిస్తే ముఖ్యపోషకాలు కూడా బాగా ఉపయోగపడి అధిక దిగుబడికి తోడ్పడుతుంది.

జింక్ లోపం కారణాలు : రైతులు సాధారణంగా నత్రజని, భాస్వరం, పొటాష్ వేయడానికి బాగా అలవాటుపడ్డారు. జింకు, ఇతర సూక్ష్మ పోషకాలను ప్రత్యేకించి పైర్లకు వేయటం లేదు. రైతులందరూ అధిక దిగుబడి రకాలు, సంకర రకాలు వేయడం వల్ల తక్కువ కాలపరిమితి రకాలతో సంవత్సరంలో 3-4 పంటలు పండిస్తున్నారు. సాంద్ర వ్యవసాయంతో పాటు దిగుబడులు బాగా పెరగడం వల్ల భూమిలో సహజంగా ఉండే సూక్ష్మపోషక నిల్వలు త్వరగా, క్రమంగా ఖాళీ అయ్యాయి. దీనికి తోడు సేంద్రియ ఎరువుల వాడకం కూడా తగ్గింది. ఈ కారణాల వల్ల సూక్ష్మ పోషక లోపాలు ముఖ్యమైన పంటల్లో దిగుబడిని తీవ్రంగా తగ్గిస్తాయి.

జింకులోపం రావడానికి అనుకూల పరిస్థితులు:

- ❖ అధిక మొత్తాదులలో నత్రజని, భాస్వరం ఎరువుల వాడకం, పోషకాల సమతుల్యత లోపించడం.
- ❖ సంవత్సరంలో ఎక్కువ కాలం నీరు నిల్వ ఉంటూ మురుగు పోని పల్లపు ప్రాంతాలు.
- ❖ సున్నపు పాలు, క్షార గుణం (కారు చౌడు) ఎక్కువగా ఉన్న నల్ల రేగడి నేలలు.
- ❖ బాగా మాగిన సేంద్రియ ఎరువులు తగినంత పరిమాణంలో వేయక పోవడం, సరిగా చివకని సేంద్రియ ఎరువుల వాడకం.
- ❖ వరి తర్వాత వరి వరుసగా వేస్తున్న పొలాలు, నారుమడి తీసిన వెంటనే అందులో వరి నాటడం.
- ❖ చలికాలంలో ఉష్ణోగ్రతలు తక్కువగా ఉన్న సమయంలో వేసిన పైర్లలో జింకు లోప తీవ్రత అధికంగా ఉంటుంది.

జింకు వలన ఉపయోగాలు :

- ❖ మొక్కలో అమినో ఆమ్లాలు, మాంసకృత్తులు తయారు కావడానికి జింకు ఉపయోగ పడుతుంది.
- ❖ నత్రజని, భాస్వరం పోషకాల సమర్థ వినియోగానికి కూడా జింకు తోడ్పడుతుంది. ➡

- ❖ జొన్న పంటలో పంట మార్పిడి చేసుకోవాలి.
- ❖ తెగులు ఉధృతి ఉన్నప్పుడు 1 గ్రా. కార్బండిజమ్ లేదా 3 గ్రా. కాపర్ ఆక్సైడ్ మందును లీటరు నీటిలో కలిపి మొక్కల మొదళ్ళు తడిచే విధంగా పోసుకోవాలి.
- ❖ తెగులు సోకి చనిపోయిన మొక్కలను వెంటనే పీకివేసి కాల్చివేయాలి.

గొడ్డు మోతు తెగులు (స్టెరిలిటీ మొజాయిక్) : ఈ తెగులు సాధారణంగా బెట్ట పరిస్థితులు ఉన్నప్పుడు

ఎక్కువగా కందిని ఆశిస్తుంది. తెగులు సాధారణంగా నల్లి ద్వారా వ్యాప్తి చెందుతుంది. తెగులు సోకినప్పుడు మొక్కలో ఆకులు చిన్నవిగా మారి లేత పసుపు రంగుకు మారతాయి. ఆకులో పసుపు, లేత ఆకుపచ్చ మచ్చలు గమనించవచ్చు. తెగులు సోకిన మొక్కలు సాధారణం కంటే ఎక్కువగా ఆకులు ఉంటాయి. పూతరాదు.

తెగులు నివారణకు 3 గ్రా. సల్ఫర్ (గంధకం) లేదా 4 మి.లీ. డైకోఫాల్ మందును లీటరు నీటిలో కలిపి పిచికారీ చేసుకోవాలి. అలాగే రైతులు తెగులు తట్టుకునే రకాలను ఎంచుకోవాలి. ●

❖ మొక్క ఎదుగుదలకు కావాల్సిన ఇండోల్ అసెటిక్ ఆసిడ్ (అక్సిన్) అనే హార్మోను తయారు కావడానికి జింకు ఉపయోగపడుతుంది.

❖ కార్బోఎన్మైడ్రేస్, అల్బూహల్ డీ హైడ్రోజినేస్ వంటి ఎంజైములలో జింకు ఒక ముఖ్యభాగం.

జింకు కనీస స్థాయి : జింకు సాధారణ నేలలో 1.0 పి.పి.ఎం. ఉంటే మంచి దిగుబడి ఇవ్వడానికి సరిపోతుంది. 0.65 పి.పి.ఎం. నేలలో కనీస స్థాయి (క్రిటికల్ లిమిట్)గాను, మొక్కలోని ఆకు భాగాలలో 20 పి.పి.ఎం. కనీస స్థాయిగాను నిర్ధారించారు. ఈ స్థాయికి తగ్గినప్పుడు పైర్లపై లోప లక్షణాలు కనిపిస్తాయి. లోపం సరిదిద్దకపోతే దిగుబడి తగ్గడం, సరిదిద్దితే దిగుబడి పెరగడం స్పష్టంగా గమనించవచ్చు. అయితే మొక్క భాగాలలో జింకు 400 పి.పి.ఎం. మించి ఉన్నప్పుడు హానికరంగా పరిణమిస్తుంది.

లోప నిర్ధారణ: జింకు లోపం నిర్ధారించడానికి మూడు పద్ధతులు ఉన్నాయి. 1. మట్టిసమూహాల విశ్లేషణ 2. మొక్క అకుభాగాల విశ్లేషణ 3. మొక్కపై కనిపించే లోప లక్షణాల ఆధారంగా లోప నిర్ధారణ. మొదటి రెండు పద్ధతులు ప్రయోగశాలలో మాత్రమే చేయవచ్చు. మూడవ పద్ధతి ఏ పరికరాలు అవసరం లేకుండానే పైరుపై లక్షణాలను చూసి లోపం నిర్ధారించడం. లోప లక్షణాలను గురించి అవగాహన కలిగి, గుర్తించడంలో అనుభవం ఉన్నవారు జింకు లోపాన్ని సులభంగా గుర్తించగలరు.

జింకులోప సవరణ: జింకులోపం సరిదిద్దడానికి జింకు లవణాలు, జింకు ఛిలేట్లు, జింక్ ఫ్రీట్స్ దేన్నయినా వాడవచ్చు. సాధారణంగా జింక్ సల్ఫేట్ (21 శాతం జింకు), జింకు చీలేట్స్ (12 శాతం జింకు) వాడే అలవాటు ఉంది. గాజు కర్మాగారాలలో తయారయ్యే జింక్ ఫ్రీట్స్ కూడా వాడవచ్చు. జింకును చివరి దుక్కిలో నేలకు వేయడం వల్లగాని, పైరుపై ద్రావణాన్ని పిచికారీ చేయడం ద్వారా కానీ లోపాన్ని సరిదిద్దవచ్చు.

వరి పంటలో జింకులోప సవరణ: వరి పంటలో ఖరీఫ్ కన్న రబీలో జింక్లోపం అధికంగా ఉంటుంది. వరి ముదురు ఆకుల చివర్లలో ఈనెకిరువైపులా ముదురు ఇటుక రంగు మచ్చలేర్పడతాయి. కొత్తగా ఏర్పడే ఆకులు మాములు కన్న చిన్నవిగా నూలుకందే ఆకారంలో ఉంటాయి. ఈ లోప నివరణకు ఎకరాకు 20 కిలోల జింక్ సల్ఫేట్ ఆఖరి దుక్కిలో వేయాలి.

వేరుశనగ పంటలో జింకులోప సవరణ: పైరు మొలచిన నెల రోజుల నుండి జింకు లోపం కనిపిస్తుంది. ఆకులు మామూలుకన్నా చిన్నవిగా ఉంటాయి. దళసరిగా ఉంటాయి. మొక్క బాగా దూరం తగ్గిపోతుంది. ఆకులో ఈనెల మధ్య భాగం పసుపు రంగుకు మారుతుంది. చివరికి ఆకంతా పసుపుగా మారి ఈనెలు మాత్రం ఆకుపచ్చగా ఉంటాయి. ఈ లోప నివరణకు ఎకరాకు 20 కిలోల జింక్ సల్ఫేట్ ఆఖరి దుక్కిలో వేయాలి. పైరుపై లోపం కనిపించినప్పుడు 0.2 శాతం జింక్ సల్ఫేట్ ద్రావణం అయిదారు రోజుల తేడాతో రెండు సార్లు పిచికారీ చేసి లోపం సవరించవచ్చు.

నిమ్మతోటల్లో జింకులోప సవరణ: పండ్ల తోటల్లో కెల్లా నిమ్మ, నారింజ, బత్తాయి తోటల్లో పలు సూక్ష్మ పోషక లోపాలు కనిపిస్తున్నాయి. పుల్ల నిమ్మ కన్నా బత్తాయి తోటల్లో లోపం ఎక్కువగా కనిపిస్తోంది. కొత్తగా పెట్టిన కొమ్మల్లోని లేత ఆకుల్లో ఈనెల మధ్య భాగాలు పసుపు రంగుకు మారడం, ఆకులు మాములుగా ఉండాల్సిన దానికన్నా సైజు తగ్గడం, కణుపుల మధ్య దూరం తగ్గి ఆకులు దగ్గర దగ్గరగా గుబురుగా ఏర్పడడం జరుగుతోంది. లోపం తీవ్రంగా ఉన్నప్పుడు కాయలు చిన్నవిగా, తొక్కు మందంగా తయారవుతుంది. పండ్లు రుచిగా ఉండవు. లోపం నివారించడానికి 0.5 శాతం జింకు సల్ఫేటు ద్రావణాన్ని 10 రోజుల తేడాతో 2 సార్లు పిచికారీ చేయాలి.

మాఫీ జొన్న యాజమాన్యం

ఎ.శ్రీరామ్, శాస్త్రవేత్త, డా.జి.వేణుగోపాల్, శాస్త్రవేత్త, డా.వి.శ్రీధర్, శాస్త్రవేత్త, డా.ఎస్.శ్రీనివాసరావు, శాస్త్రవేత్త, వ్యవసాయ పరిశోధనా స్థానం, మధిర

జొన్న ఎక్కువ పోషక విలువలు కలిగి ఆరోగ్యరీత్యా చాలా శ్రేష్టమైన ఆహారం. వీటిలో పీచుపదార్థాలు అధికంగా ఉండడంతో పాటు ఇనుము, కాల్షియం, మెగ్నీషియం వంటి ఖనిజలవణాలు ఎక్కువ మొత్తంలో ఉంటాయి. వీటిలోని పిండి పదార్థాలు, మాంసకృత్తులు వరి, గోధుమ కంటే నెమ్మదిగా జీర్ణమవుతాయి. మధుమేహం, స్థూలకాయం సమస్యలున్నవారు వీటిని వినియోగించి ఆ సమస్యలను నియంత్రించవచ్చు.

మాఫీ జొన్న ఆగస్టు రెండో పక్షం నుండి సెప్టెంబర్ మొదటి పక్షం వరకు, ఖరీఫ్ లో ఆలస్యంగా నాటుకునే వర్షాధారిత పంట. దీనిని ఖమ్మం, నల్గొండ, ఉమ్మడి వరంగల్ లోని కొన్ని ప్రాంతాలలో పండిస్తున్నారు.

నేలలు : జొన్న సాగుకు తేలికపాటి నేలలు, తేమను నిలుపుకునే నల్లరేగడి నేలలు అనుకూలం. ఒకటి లేదా రెండు తడులు ఇచ్చుకుంటే అధిక దిగుబడులను పొందవచ్చు.

విత్తే సమయం : ఆగస్టు రెండవ పక్షం నుండి సెప్టెంబర్ మొదటి పక్షం వరకు విత్తుకోవచ్చు.

అనువైన రకాలు :

ఎం.జె.278 : పంటకాలం 105-110 రోజులు, దిగుబడి 15-17 క్వింటాళ్ళు ఎకరానికి, కాండం తొలిచే పురుగు, నీటి ఎద్దడిని తట్టుకుంటుంది.

ఎం.35-1 : పంట కాలం 110-115 రోజులు, దిగుబడి 12-14 క్వింటాళ్ళు ఎకరానికి, బెట్టను తట్టుకుంటుంది. రొట్ట నాణ్యత బాగుంటుంది. గింజలు గుండ్రంగా లావుగా ఉంటాయి.

ఎన్.టి.జె.-2 : పంట కాలం 105-110 రోజులు, దిగుబడి 10-12 క్వింటాళ్ళు ఎకరానికి, నీటి ఎద్దడిని తట్టుకుంటుంది.

ఎన్.-13 : పంట కాలం 95-100 రోజులు, దిగుబడి 7-8 క్వింటాళ్ళు ఎకరానికి, మొవ్వ ఈగ, జొన్న మల్లెను తట్టుకుంటుంది.

ఎన్.-14 : పంట కాలం 110-115 రోజులు, దిగుబడి 10-12 క్వింటాళ్ళు ఎకరానికి, మొవ్వ ఈగను తట్టుకుంటుంది.

సి.ఎన్.ఎచ్-16 : పంటకాలం 105-110 రోజులు, దిగుబడి 15-17 క్వింటాళ్ళు ఎకరానికి, గింజ బూజు, ఆకుమచ్చ తెగుళ్ళను తట్టుకుంటుంది.

విత్తన మోతాదు : 3-4 కిలోలు ఎకరాకు.

విత్తే దూరం : వరుసల మధ్య 45 సెం.మీ. వరుసల్లో మొక్కల మధ్య 12-15 సెం.మీ. ఉండేలాగా విత్తుకుంటే ఎకరానికి సుమారుగా 70,000 మొక్కలు వస్తాయి.

విత్తనశుద్ధి : కిలో విత్తనానికి 3 గ్రా. థైరమ్ / కాప్టాన్ మందును కలిపి విత్తనశుద్ధి చేయాలి. మొవ్వ చంపే ఈగ నివారణకు కిలో విత్తనానికి 3 గ్రా. థయోమిథాక్సామ్ లేదా ఇమిడాక్లోప్రిడ్ 7 మి.లీ. ఒక కిలో విత్తనానికి కలిపి విత్తనశుద్ధి చేయాలి.

ఎరువులు : ఒక ఎకరానికి 4 టన్నుల పశువుల ఎరువు వేసి ఆఖరి దుక్కిలో కలియదున్నాలి. వర్షాధారంగా సాగుచేసినప్పుడు ఎకరాకు 24 కిలోల నత్రజని, 12 కిలోల భాస్వరం, 8 కిలోల పొటాష్ నిచ్చే ఎరువులను వేసుకోవాలి. అంటే విత్తేముందు 25 కిలోల డి.ఎ.పి., 22 కిలోల యూరియా, 15 కిలోల మ్యూరేట్ ఆఫ్ పొటాష్ వేసుకోవాలి. మిగతా నత్రజనిని (22 కిలోల యూరియా), పైరు మోకాలు ఎత్తు దశలో ఉన్నప్పుడు (సుమారుగా 30-35 రోజులు) వేయాలి. పంటకు సూటి ఎరువులు వాడడం శ్రేయస్కరం. వీటి వలన కావాల్సిన ముఖ్య పోషకాలతో పాటు సూక్ష్మపోషకాలు కూడా అందుబాటులో ఉంటాయి.

కలుపు నివారణ, అంతరకృషి : విత్తిన 30 రోజుల వరకు గుంటక లేదా దంతితో వరుసల మధ్య అంతరకృషి చేయడం వలన పొలంలో తేమ నిలిచి మొక్కలు బాగా పెరుగుతాయి. విత్తిన రెండు వారాలలోపు ఒత్తు మొక్కలు తీసివేయాలి. కలుపును నివారించేందుకు అట్రజిన్ 50 శాతం పొడి మందును ఎకరాకు 800 గ్రా. చొప్పున 200 లీటర్ల నీటిలో కలిపి విత్తిన వెంటనే లేదా 2 రోజుల లోపు తడినేలపై పిచికారీ చేయాలి. ఒకవేళ జొన్నమల్లె అనే కలుపును గమనించినట్లయితే లీటరు నీటికి 50 గ్రా. అమ్మోనియం సల్ఫేట్ ను గానీ, 200 గ్రా. యూరియాని గానీ కలిపి మల్లెపై పిచికారీ చేసి నివారించవచ్చు. లేదా 2-4 డి సోడియం సాల్ట్ 2 గ్రా. లీటరు నీటికి కలిపి పిచికారీ చేసి కూడా జొన్నమల్లెను నివారించవచ్చు.

సస్యరక్షణ :

పురుగులు :

మొవ్వ తొలిచే ఈగ : ఈ పురుగు ఆశించిన మొక్క మధ్యలోని మొవ్వ ఎండి, చనిపోతుంది. మొవ్వను లాగినప్పుడు సులువుగా వచ్చి, కుళ్ళిపోయిన వాసన కలిగి ఉంటుంది. జొన్న పంటను ఆలస్యంగా విత్తినప్పుడు లేదా విత్తిన తర్వాత వర్షాభావ పరిస్థితులు వస్తే ఈ పురుగు ఎక్కువగా ఆశిస్తుంది. దీని నివారణకు పంటను సకాలంలో విత్తుకోవాలి. కిలో విత్తనానికి థయోమిథాక్సామ్ 3 గ్రా. లేదా ఇమిడాక్లోప్రిడ్ 12 మి.లీతో విత్తనశుద్ధి చేయాలి. ఆలస్యంగా విత్తినప్పుడు కార్బరిల్ 3 గ్రా. లీటరు నీటికి కలిపి పిచికారీ చేయాలి.

కాండం తొలిచే పురుగు : ఈ పురుగు ఆశించినప్పుడు మొవ్వ చనిపోయి కంకి వేయదు. కాండాన్ని చీల్చి చూస్తే లార్వాలు, ఎర్రటి కుళ్ళిపోయిన కణజాలం కనిపిస్తుంది. ఈ పురుగు పంట 30 రోజుల దశ నుండి పంటకోసే దశ వరకు ఆశిస్తుంది. దీని నివారణకు

విత్తిన 30-35 రోజుల దశలో ఎకరాకు 4 కిలోల కార్బోఫ్యూరాన్ 3జి గుళికలను కాండం సుడుల్లో వేయాలి.

కంకినల్లి : కంకిలో గింజలు నిండే దశలో ఈ పురుగులు రసం పీల్చడం వల్ల గింజలు పూర్తిగా నిండకుండా నల్లగా మారతాయి. ఆలస్యంగా విత్తినప్పుడు లేదా పైరు గింజకట్టే దశలో ఎక్కువ రోజులు బెట్ట వస్తే ఈ పురుగు ఆశిస్తుంది. దీని నివారణకు ఎకరాకు 5 శాతం కార్బరిల్ 8 కిలోల పొడి మందును కంకుల మీద చల్లాలి.

పేనుబంక : నివారణకు డైమిథోయేట్ లేదా మలాథియాన్ మందును 2 మి.లీ. లీటరు నీటికి కలిపి పిచికారీ చేయాలి.

తెగుళ్ళు :

నల్లకాండం కుళ్ళు తెగులు : లేత మొక్కల్లో నేల దగ్గర కాండం రంగు కోల్పోయి కృశించి మొక్కలు ఎండిపోయి, కాండం లోపల డొల్లగా మారి విరిగి పడిపోతాయి. దీని నివారణకు కార్బండిజిమ్ లేదా కాప్టాన్ 3 గ్రా. కిలో విత్తనానికి కలిపి విత్తనశుద్ధి చేసుకోవాలి. పూత దశకు ముందు పంట నీటి ఎద్దడికి గురికాకుండా చూసుకోవాలి. తెగులును తట్టుకునే రకాలను సాగు చేసుకోవాలి.

గింజ బూజు తెగులు : గింజలపై నల్లని బూజు పెరుగుదల కనిపిస్తుంది. పూత, గింజకట్టే దశలో అధిక వర్షాలు పడినప్పుడు ఈ తెగులు ఆశిస్తుంది. నివారణకు ప్రొపికోనజోల్ 1 మి.లీ. లీటరు నీటికి కలిపి గింజ ఏర్పడే దశలో పిచికారీ చేయాలి.

పంట కోత : కంకి కింద వరుసల్లోని గింజలు ఆకుపచ్చ రంగు నుంచి తెల్లగా మారి గింజలోనున్న పాలు ఎండిపోయి పిండిగా మారినప్పుడు, గింజ కింది భాగాన నల్లటి చార ఏర్పడిన తర్వాత పంట కోయాలి. గింజల్లో తేమ 9-10 శాతం ఉండేలా ఎండబెట్టుకొని తర్వాత గోనె సంచుల్లో నింపాలి.

పత్తిలో గులాబిరంగు కాయ తొలిచే పురుగు - సస్యరక్షణ చర్యలు

ఎస్.ఓంప్రకాశ్, శాస్త్రవేత్త, జి.మహేష్ బాబు, డా.ఆర్.ఉమారెడ్డి, ప్రాంతీయ వ్యవసాయ పరిశోధనా స్థానం, పొలాస, జగిత్యాల

తెలంగాణ రాష్ట్రంలో పత్తి పంట 2017-18 సంవత్సరంలో అత్యధికంగా సుమారు 19 లక్షల హెక్టార్ల విస్తీర్ణంలో సాగుఅయ్యింది. గత మూడు సంవత్సరాలుగా పత్తి పంటను గులాబిరంగు కాయతొలిచే పురుగు ఆశించి నష్టపరచడం మనం గమనిస్తున్నాం. అయితే 2015, 2016 సంవత్సరాలలో కేవలం పంట చివరి దశలోనే ఆశించి నష్టపరిచిన ఈ పురుగు, 2017లో గతంలో కంటే భిన్నంగా పంట విత్తిన 40-50 రోజుల సమయంలో అంటే పూత దశనుండే దీని తాకిడిని, నష్టాన్ని గమనించారు. ఈ పురుగు వలన గత సంవత్సరంలో సుమారుగా 30 శాతం పత్తి దిగుబడులు కూడా తగ్గాయి. అందువల్ల పత్తి రైతులు ఈ పురుగు ఉధృతిని అదుపు చేసుకోవడానికి గులాబి రంగు పురుగు మీద పూర్తి అవగాహన కలిగి ఈ కింది తెలుపబడిన సూచనలు సమయానుకూలంగా పాటించి పురుగు వల్ల కలిగే నష్టాన్ని చాలా వరకు తగ్గించాలి.

- ❖ తల్లి పురుగు ఒకసారి 150-200 గుడ్లు పెడుతుంది. ఇవి కంటికి కనిపించనంత చిన్నవిగా ఉండి మొక్కల లేతా భాగాలపైనే గానీ లేదా గుంపులుగా పెడుతుంది.
- ❖ గుడ్ల నుండి బయటకు వచ్చిన పిల్ల పురుగులు

వెంటనే పూ మొగ్గలు లేదా లేత కాయలను కంటికి కనిపించని సన్నని రంధ్రాలు చేసి లోపలికి ప్రవేశిస్తాయి. కాయలు పెరిగే కొద్దీ ఈ రంధ్రాలు మూసుకుపోయి పురుగు ఆశించిన కాయలను బయటనుండి గుర్తించడం కష్టమవుతుంది.

- ❖ లేత మొగ్గలను ఆశించిన పురుగులు ఎదిగే పూలలోని పదార్థాలను తినడం వల్ల ఆకర్షక పత్రాలు విప్పారకుండా ముడుచుకొని ఉంటాయి. వీటినే గుడ్డి పూలు అంటారు.
- ❖ లేత కాయలను పురుగు ఆశించినప్పుడు అవి రాలిపోవడం గానీ, కొన్ని సార్లు కాయలు ఎదగక సరిగ్గా పగలకపోవడం కాని జరుగుతుంది. దీనితో దూది నాణ్యత, దిగుబడులు గణనీయంగా తగ్గుతాయి.
- ❖ అందువల్ల ఈ పురుగు నివారణ మొదటగా విత్తిన 45 రోజుల నుండి గులాబి రంగు పురుగు ఉనికిని గమనించటానికి ఎకరానికి 4-8 లింగాకర్షక బుట్టలను అమర్చి బుట్టలలో వరుసగా మూడు రోజులు 7-8 తల్లి రెక్కల పురుగులు పడడం లేదా చేనులో 10 శాతం గుడ్డి పూలు లేదా

10శాతం పురుగు ఆశించిన కాయలు గమనించినట్లయితే వెంటనే సస్యరక్షణ చర్యలు చేపట్టాలి.

- ❖ పూత, పిందె దశలలో 5 శాతం వేప గింజల కషాయం లేదా 5 మి.లీ. ఒక లీటరు నీటికి కలిపి పిచికారీ చేసినట్లయితే గులాబి రంగు రెక్కల పురుగులు గుడ్లు పెట్టకుండా నివారించవచ్చు.





- ❖ తక్కువ కాలపరిమితి గల రకాలను ఎంపిక చేసుకొని సకాలంలో విత్తుకోవడం ద్వారా పురుగు ఉధృతి చాలా వరకు తగ్గించుకోవచ్చు.
- ❖ నీటి వసతి ఉన్నప్పటికీ పత్తి ఆరు నెలలకు మించి పొడిగించకుండా తీసివేయాలి. పంట కాలం పొడిగించడం వలన రాబోయే పంటలో పురుగు ఉధృతి పంట తొలిదశలోనే ఎక్కువయ్యే అవకాశముంటుంది.
- ❖ గులాబిరంగుపురుగు ఆశించిన పూమొగ్గలను ఏరివేసి నాశనం చేయాలి. దీని వలన పురుగు తదుపరి ఉధృతి, వ్యాప్తి తగ్గుతాయి.
- ❖ బి.టి. పత్తిని విత్తేటప్పుడు చుట్టూ 5 వరుసల్లో నాన్ బి.టి. పత్తి విత్తనాలను విధిగా విత్తుకోవాలి. దీని వల్ల బి.టి. పత్తికి పురుగులు నిరోధక శక్తినితొందరగా పెంపొందించుకోకుండా నిలువరిస్తుంది.
- ❖ పురుగు తాకిడి గమనించిన వెంటనే ప్రొఫెనోఫాస్ 2 మి.లీ. లేదా థయోడికార్బ్ 1.5 గ్రా. లేదా క్లోరిఫైరిఫాస్ 2.5 మి.లీ. లేదా క్విన్లోఫాస్ 2.5 మి.లీ. లీటరు నీటికి కలిపి వారం వ్యవధిలో 1-2 సార్లు మందులు మారుస్తూ పిచికారీ చేసుకోవాలి.

- ❖ చేనులో గుడ్డి పూలు 10 శాతం ఉన్న లేదా ఎదిగే పత్తి కాయలో 10 శాతం పురుగు ఉన్న కాయలను గమనించిన పురుగు ఉధృతిని బట్టి స్పైనోసాడ్ 0.3 మి.లీ. లేదా క్లోరాంట్రినిలిప్రోల్ 0.3 మి.లీ. లేదా ఇమామెక్టీన్ బెంజోయేట్ 0.5 గ్రా. లేదా ఇండాక్సాకార్బ్ 1 మి.లీ. కలిపి మందు మార్చి పిచికారీ చేసుకోవాలి.
 - ❖ పురుగు తీవ్రత ఎక్కువగా ఉన్నప్పుడు ఒకటి లేదా రెండు సార్లు సైపర్మెత్రిన్ 25 శాతం ఇ.సి. 1 మి.లీ. లేదా లామ్డాసైహలోత్రిన్ 5.0 శాతం ఇ.సి. 1 మి.లీ. లేదా క్లోరాంట్రానిలిప్రోల్ + లామ్డాసైహలోత్రిన్ 0.5 మి.లీ. లీటరు నీటికి కలిపి పిచికారీ చేసుకోవాలి.
 - ❖ పత్తి జిన్నింగ్ అయిన తరువాత వచ్చే గుడ్డి పత్తిని పురుగు ఆశించిన దూది విత్తనాలను జిన్నింగ్ మిల్లుల చుట్టూ నిల్వ చేయకుండా వెను వెంటనే తీసివేయాలి.
- పైన తెలిపినటువంటి యాజమాన్య పద్ధతులను రైతులందరూ సామూహికంగా చేపట్టినట్లయితే గులాబిరంగు కాయ తొలిచే పురుగు ద్వారా కలిగే నష్టాన్ని చాలా వరకు తగ్గించుకోవచ్చు.

కూరగాయలలో లభించే పోషకాలు, ఆరోగ్య లాభాలు - 2

డా.ఎం.భవ్యమంజరి, డా.రమావత్ బాలాజీ నాయక్, డా.బి.వెంకట రాజ్ కుమార్, బి.క్రాంతి కుమార్,
పి.విజయ్ కుమార్, డా.ఎం.శ్రీత, కృషి విజ్ఞాన కేంద్రం, రుద్రూరు

మనం నిత్యం తినే కూరగాయలలో ఎటువంటి పోషకాలు ఉంటాయి వాటి వల్ల మనకు కలిగే ప్రయోజనాలు తెలుసు కోవటం ద్వారా పిల్లలు, పెద్దలు వారి ఆహారంలో కూరగాయల ప్రాముఖ్యతను గుర్తించి రోజు వాటిని వినియోగంలోకి తీసుకు వస్తారు.

దోసకాయ : దోసకాయలు ఆసియా, ఆఫ్రికా, అమెరికా ప్రాంతాల్లో విరివిగా పండుతాయి. వీటిలో చాలా రకాలు ఉన్నాయి. ఆకుపచ్చ రంగులో పొడవుగా కనిపించే కీర దోసకాయలను సాధారణంగా పచ్చిగానే తింటారు. వీటిని సలాడ్లు వంటి వాటిలో వాడతారు. పాశ్చాత్య దేశాల్లో వీటిని ఉప్పు నీటిలో ఉరవేసి కూడా తింటారు. పసుపుగా గుండ్రంగా ఉండే దోసకాయలను వివిధ రకాల వంటకాల్లో ఉపయోగిస్తారు.

పోషకాలు : దోసకాయల్లో స్వల్పంగా పిండి పదార్థాలు, ప్రోటీన్లు, విటమిన్ - బి1, బి 2, బి3, బి5, బి6, బి9, విటమిన్- సి, విటమిన్ - సి , విటమిన్ - కె వంటి విటమిన్లు, కాల్షియం, ఐరన్, మెగ్నీషియం, జింక్, మాంగనీస్, పొటాషియం, ఫాస్ఫరస్ వంటి ఖనిజ లవణాలు ఉంటాయి.

ఆరోగ్య లాభాలు : దోసకాయల్లో నీటి శాతం ఎక్కువ. ఇవి డీహైడ్రేషన్ను దూరం చేస్తాయి. మెదడుకు మేలు చేస్తాయి. కడుపు మంట, అల్సర్లు వంటి బాధలను తగ్గిస్తాయి. స్థూలకాయాన్ని అరికడతాయి. రక్తపోటును అదుపు చేస్తాయి. గుండె సమస్యలను నివారిస్తాయి.

బెండకాయ : బెండకాయలను భారత్ తో పాటు దాదాపు ప్రపంచంలోని అన్నీ ప్రాంతాల్లోనూ సాగు చేస్తారు. మన దేశంలో బెండకాయలతో కూరలు,

వేపుళ్ళు, పులుసులు వంటి వంటకాలను తయారు చేస్తారు. కొన్ని ప్రాంతాల్లో బెండకాయలను పచ్చిగాను, ఊరవేసుకుని కూడా తింటారు.

పోషకాలు : బెండకాయల్లో స్వల్పంగా పిండి పదార్థాలు, ప్రోటీన్లు ఉంటాయి. విటమిన్ - ఏ, విటమిన్ - బి1, బి 2, బి3, బి9, విటమిన్- సి, విటమిన్ - ఇ, విటమిన్ - కె వంటి విటమిన్లు, కాల్షియం, ఐరన్, మెగ్నీషియం, జింక్, పొటాషియం, ఫాస్ఫరస్ వంటి ఖనిజ లవణాలు ఉంటాయి.

ఆరోగ్య లాభాలు : బెండకాయలు రక్తహీనతను నివారిస్తాయి. జీర్ణకోసానికి మేలు చేస్తాయి. రక్తంలో చక్కెర స్థాయిని నియంత్రిస్తాయి. కంటి ఆరోగ్యాన్ని, ఎముకల దారుధ్యాన్ని మెరుగుపరుస్తాయి.

వంకాయ : వంకాయలను దాదాపు ప్రపంచవ్యాప్తంగా వినియోగిస్తారు. వంకాయల్లో నానా రకాలు ఉన్నా, పోషక విలువలు అన్నింటల్లోనూ దాదాపు ఒకేలా ఉంటాయి. వంకాయలతో భారతీయులు రకరకాల కూరలు, పచ్చళ్ళు, పులుసులు వంటివి చేసుకుంటారు. నేరుగా వాటిని కాల్చుకుని కూడా తింటారు. ఇతర దేశాల్లోనూ వంకాయలతో రకరకాల వంటకాలు చేసుకుంటారు. వాటిని ఊరబెట్టి కూడా తింటారు.

పోషకాలు : వంకాయల్లో స్వల్పంగా పిండి పదార్థాలు, చక్కెర, పీచు పదార్థాలు పుష్కలంగా ఉంటాయి. విటమిన్- బి1, బి2, బి3, బి6, బి9, విటమిన్ - సి, విటమిన్- ఇ, విటమిన్-కె వంటి విటమిన్లు, కాల్షియం, ఐరన్, మెగ్నీషియం, మాంగనీస్, ఫాస్ఫరస్, పొటాషియం వంటి ఖనిజ లవణాలు ఉంటాయి.

ఆరోగ్య లాభాలు : వంకాయలు రోగనిరోధక శక్తిని పెంచుతాయి. జీర్ణకోశాన్ని ఆరోగ్యంగా ఉంచుతాయి. రక్తంలోని చెడు కొలెస్ట్రాల్‌ను తగ్గిస్తాయి. ఫలితంగా స్థూలకాయాన్ని, గుండె జబ్బులు, రక్తపోటు ముప్పును నివారిస్తాయి.

కాలిఫ్లవర్ : కాలిఫ్లవర్ సాగు దాదాపు ప్రపంచవ్యాప్తంగా సాగుతోంది. ఇందులో ఎక్కువగా లేత పసుపు రంగులోనివే కనిపిస్తాయి. అయితే, ఉదా, నారింజ, ఆకుపచ్చ రంగుల్లో కూడా కాలిఫ్లవర్ రకాలు ఉన్నాయి. కాలిఫ్లవర్ను రకరకాల వంటకాల్లో ఉపయోగిస్తారు. కొన్ని చోట్ల కాలిఫ్లవర్ తురుమును పచ్చిగానే సలాడ్లలో వాడతారు.

పోషకాలు : పిండి పదార్థాలు, చక్కెర, ప్రోటీన్లు, పీచు పదార్థాలు విటమిన్ - బి1, బి 2, బి3, బి5, బి6, బి9, విటమిన్- సి, విటమిన్ - కె వంటి విటమిన్లు, కాల్షియం, ఐరన్, మెగ్నీషియం, జింక్, మాంగనీస్, పొటాషియం, ఫాస్ఫరస్ వంటి ఖనిజ లవణాలు ఉంటాయి.

ఆరోగ్య లాభాలు : గుండెకు, మెదడుకు మేలు చేస్తుంది. క్యాన్సర్ ను నివారిస్తుంది. జీర్ణకోశానికి రక్షణ ఇస్తుంది. అకాల వార్ధక్యాన్ని నివారిస్తుంది. రోగనిరోధక శక్తిని పెంచుతుంది. స్థూలకాయాన్ని అరికడుతుంది.

బంగాళా దుంప : బంగాళా దుంప అనేది దుంప జాతికి చెందిన ఒక రకం కూరగాయ. 17వ శతాబ్దం వరకూ దక్షిణ అమెరికా మినహా ప్రపంచ దేశాలంతటికీ బంగాళదుంప పరిచయం లేదు. భారతదేశానికి బ్రిటిష్ వారు బంగాళ దుంపను తీసుకు వచ్చారు. ఆలుగడ్డ అని, ఉర్లగడ్డ అని రకరకాల పేర్లతో బంగాళ దుంపను పిలుస్తూ ఉంటారు. ప్రపంచవ్యాప్తంగా ఉత్పత్తవుతున్న ఆహార పంటల్లో వరి, గోధుమ, మొక్కజొన్న తరువాత

బంగాళ దుంప నాలుగో స్థానంలో ఉంది. బంగాళ దుంపలతో వంటల్లో ఎన్నో రకాల ప్రయోగాలు చేస్తూ ఉంటారు. ఫ్రై, కూరలు, చిప్స్, ఇందులో కొన్ని డయాబెటిక్ పేషెంట్స్ బంగాళా దుంపను తక్కువగా తీసుకుంటే మంచిది.

పోషకాలు : బంగాళ దుంపలో పిండి పదార్థాలు, మాంసకృత్తులు ఎక్కువ. విటమిన్ సి, బి6, కె లాంటి విటమిన్లు బంగాళా దుంపలో ఎక్కువగా లభిస్తున్నాయి. పొటాషియం ఇందులో ఎక్కువగా లభించే ఖనిజ లవణం. కాల్షియం, ఫాస్ఫరస్ లాంటివి కూడా తగు మోతాదుల్లో లభిస్తాయి.

ఆరోగ్య లాభాలు : బంగాళ దుంపలో సమృద్ధిగా లభించే విటమిన్ సి, పొటాషియం లాంటి పోషక పదార్థాలు రోగనిరోధక శక్తిని పెంచడంలో బాగా తోడ్పడతాయి. రక్తపోటును నియంత్రించడంలో, గుండె ఆరోగ్యానికి, మెదడు పనితీరు చురుగ్గా ఉండటానికి కూడా బంగాళా దుంప ఉపయోగపడుతుంది. క్రీడాకారులు తక్షణ శక్తి కోసం బంగాళ దుంపను తమ డైట్‌లో చేర్చుకుంటూ ఉంటారు.

కంద : కంద భూమిలోపల పెరిగే ఒక రకం దుంప. పూర్వం కంద మూలాలను ప్రధాన ఆహారంగా తీసుకునే వారని తేల్చారు. కంద గడ్డ అన్న పేరుతో దీన్ని ఎక్కువగా పిలుస్తుంటారు. భారతదేశమంతటా కంద దడ్డ సాగు విస్తరించి ఉంది. ఇందులో సుమారు 14 జాతులు ఉన్నాయి. వీటిని ఎక్కువగా కూరల కోసం వాడుతున్నారు. అదేవిధంగా చిప్స్ కూడా తయారుచేస్తున్నారు.

పోషకాలు : కందలో పిండి, పీచు పదార్థాలు ఎక్కువ. విటమిన్ సి, కె ఎక్కువగా లభించే విటమిన్లు, పొటాషియం, ఫాస్ఫరస్, కాల్షియం, మెగ్నీషియం లాంటి ఖనిజ లవణాలు కందలో లభిస్తున్నాయి.



ఆరోగ్య లాభాలు : కందలో విటమిన్ సి ఎక్కువ. జ్వరం, ప్లూలతో పాటు ఇన్ఫ్లక్షన్లకు ఇది మంచి ఔషధంగా పనిచేస్తుంది. తక్షణ శక్తి ని ఇవ్వడంతో పాటు రోగనిరోధక శక్తిని పెంపొందించడంలోనూ కంద బాగా ఉపయోగపడుతుంది. జుట్టు బాగా పెరగటానికి ఇది ఉపయోగపడుతుంది.

బీట్ రూట్ : యూరప్ లో పుట్టిన బీటు దుంప ప్రస్తుతం ప్రపంచవ్యాప్తంగా విస్తరించి ఉంది. ఆకృతిని బట్టి ఇందులో చాలా రకాలున్నాయి. ఎరుపు రంగులో ఉండే ఈ దుంపను కూరగాయగా, జ్యూస్ గా ఎక్కువగా వాడుతూ వస్తున్నారు. బీట్ దుంపలు కొంచెం తీపి, కొంచెం వగరు రుచిని కలిగి ఉంటాయి.

పోషకాలు : బీట్ రూట్లో పిండి, చక్కెర పదార్థాలు ఎక్కువ. విటమిన్ ఏ, సి ఇందులో ఎక్కువగా లభించే విటమిన్లు. పొటాషియం, ఫాస్ఫరస్, మెగ్నీషియం, కాల్షియం లాంటివి బీట్ రూట్లో ఎక్కువగా లభించే ఖనిజ లవణాలు.

ఆరోగ్య లాభాలు : కాలేయం పనితీరు బాగుండటానికి బీట్ రూట్ బాగా ఉపయోగపడుతుంది. రక్తనాళల్లో రక్తం గడ్డకట్టకుండా ఉండటానికి బాగా తోడ్పడుతుంది. ఒంట్లో రక్తం తక్కువ ఉన్నవారు బీట్ రూట్ తీసుకుంటే ఫలితం కనిపిస్తుంది. కొలెస్ట్రాల్ ను, రక్తపోటును తగ్గించడంలో కూడా బీట్ రూట్ బాగా ఉపయోగపడుతుంది.

కర్ర పెండలం : కర్ర పెండలం చేదుగా, తియ్యగా ఉండే రకం దుంపలు. దక్షిణ అమెరికాలో పుట్టిన ఈ దుంపలు ప్రస్తుతం ప్రపంచమంతటా విస్తరించి ఉన్నాయి. ముఖ్యంగా అమెరికాలో ఏటా ఒక పంటగా కర్ర పెండలంను సాగు చేస్తూ వస్తున్నారు. కర్ర పెండలంతో స్వీట్లు, కూరలు చాలానే చేస్తున్నారు.

పోషకాలు : కర్రపెండలలో పిండి, పీచు పదార్థాలు ఎక్కువ. చక్కెర పదార్థాలు కూడా తగు మోతాదుల్లో లభిస్తాయి. కర్ర పెండలంలో విటమిన్ సి ఎక్కువ మోతాదులోనే లభిస్తుంది. పొటాషియం, జింక్, కాల్షియం లాంటి ఖనిజ లవణాలు కర్ర పెండలంలో లభిస్తున్నాయి.



ఆరోగ్య లాభాలు : తక్షణ శక్తిని అందించటంలో కర్రపెండలం బాగా ఉపయోగపడుతుంది. కోలేస్ట్రాల్‌ను తగ్గిస్తుంది. ఎముకలు, దంతాలు బలంగా ఉండటానికి, మలబద్ధకం తగ్గడానికి, బరువు తగ్గడానికి, రక్తపోటును నియంత్రించటానికి కర్రపెండలం బాగా ఉపయోగపడుతుంది.

చామ దుంప : ఆసియా దేశాల్లోనే పుట్టిన చామ దుంప ప్రస్తుతం ప్రపంచమంతటా విస్తరించి ఉంది. భారతదేశంలో పెద్ద ఎత్తున చామను సాగు చేస్తున్నారు. చామ మొక్కకు కాండం అంటూ ఉండదు. చిత్తడి నెలల్లో, కాలువల వెంట చామ ఎక్కువగా పండుతుంది. గుత్తులు గుత్తులుగా చామ దుంపలు పెరుగుతాయి. చామను నేరుగా తింటే నోరు పాడుతుంది. ఉడకబెట్టి, కూరలుగా వండి చామను వాడుతుంటారు.

పోషకాలు : చామ దుంపలో పిండి, పీచు పదార్థాలు ఎక్కువ. విటమిన్ సి, బి6, ఈ ఎక్కువగా లభించే విటమిన్లు, కాల్షియం, ఐరన్ , ఫాస్ఫరస్ లాంటి ఖనిజ లవణాలు చామ దుంపల్లో లభిస్తున్నాయి.

ఆరోగ్య లాభాలు : క్రీడాకారులకు తక్షణ శక్తి నిచ్చే ఆహారంగా చామదుంపను చెప్పుకోవచ్చు. తక్కువ క్యాలరీ ఆహారం అవ్వడం వల్ల చామ దుంపలను బరువు తగ్గాలనుకునే వారు తమ డైట్ లో చేర్చుకుంటే మంచి ఫలితం కనిపిస్తుంది. అజీర్తి, హైపర్ టెన్షన్, కండరాలు బలహీనతకు ఇది మంచి ఔషధంగా పని చేస్తుంది.

క్యారెట్ : కాస్త తియ్యటి రుచి ఉండి నేరుగా తీసుకోగలిగే దుంప క్యారెట్. క్యారెట్‌ను పండ్ల జాబితాలోనే కలిపేయడం ఎక్కువగా చూస్తూంటామే. నారింజ రంగులో ఉండే క్యారెట్ యూరప్ దేశాలలో పుట్టి ప్రస్తుతం ప్రపంచమంతటా విస్తరించింది. క్యారెట్ను కూరల్లో, స్వీట్స్‌లో, రకరకాల వంటకాల్లో వాడుతూ వస్తున్నారు.

పోషకాలు : క్యారెట్ లో పిండి, పీచు పదార్థాలతో పాటు చక్కెర కూడా ఎక్కువే. పోలేట్, నియాసిన్, విటమిన్ ఏ సి, ఇందులో ఎక్కువగా లభించే విటమిన్లు. సోడియం, ఫాస్ఫరస్, కాల్షియం లాంటివి క్యారెట్ లో లభించే ఖనిజ లవణాలు.

ఆరోగ్య లాభాలు : ఉడకబెట్టి తినే క్యారెట్‌తో క్యాన్సర్ను నిరోధించవచ్చు. కంటి చూపు మెరుగవ్వడానికి క్యారెట్ అద్భుతంగా పనిచేస్తుంది. పక్ష వాతం, కొలెస్ట్రాల్‌ను తగ్గించటానికి కూడా ఇది తోడ్పడుతుంది. మగవారిలో వీర్య కణాల కదలికను వేగవంతం చేయడానికి క్యారెట్ ఉపయోగపడుతుంది.

చిలకడ దుంప : అన్నివేళల్లో, చవక ధరల్లో లభించే దుంపల్లో చిలకడ దుంపను చెప్పుకోవచ్చు. తియ్యటి రుచి కలిగి ఉండే ఇవి రకరకాల రంగుల్లో లభ్యమవుతూ ఉంటాయి. అమెరికాలో చిలకడ దుంప మూలాలు ఉన్నాయి. ప్రపంచమంతటా వీటి సాగు విస్తరించి ఉంది. వీటితో చాలా రకాల వంటలు చేస్తున్నారు.

పోషకాలు : చిలకడ దుంపలో పిండి, చక్కెర పదార్థాలు ఎక్కువ. విటమిన్ ఏ, సి, బి6, డి ఇందులో బాగా లభించే విటమిన్లు. పొటాషియం చిలకడ దుంపల్లో ఎక్కువగా లభించే ఖనిజ లవణం. ఇవి కాక కాల్షియం, మెగ్నీషియం, ఫాస్ఫరస్ లాంటివి కూడా బాగానే లభిస్తున్నాయి.

ఆరోగ్య లాభాలు : అల్సర్‌ను తగ్గించటానికి చిలకడ దుంప బాగా ఉపయోగపడుతుంది. డి విటమిన్ లోపం ఉన్నవారు చిలకడ దుంపను డైట్‌లో చేర్చుకోవచ్చు. రోగనిరోధక శక్తిని పెంచడంలో, జలుబుతో సహా కొన్ని ఫ్లూలను నిరోధించటానికి కూడా చిలకడ దుంప పనికొస్తుంది.



బాహ్యపరాన్నజీవుల నుండిపశువులను కాపాడుకోవడం ఎలా?

డా.జి.రాంబాబు, పశువైద్యాధికారి, కడప.

గోమార్లు, మిన్నల్లులు, పేలు, పిడుదులు, దోమలు పరన్నా జీవులు పశువులు, జీవాలు, కుక్కల శరీరాలపై ఆశ్రయం ఏర్పరచుకొని, రక్తాన్ని పీల్చి రక్తహీనతకు, బలహీనతకు గురిచేస్తాయి. వీటివల్ల పాడిపశువులు చికాకుపడడం, మేత తినకపోవడం, తద్వారా పాలదిగుబడి తగ్గిపోవడం సంభవిస్తుంది. బాహ్యపరాన్నజీవులు అనేక వైరల్, బాక్టీరియల్, ప్రోటోజువల్ వ్యాధుల్ని వ్యాపింపజేసి పశునష్టం కలిగిస్తా వర్షాకాలంలో మురుగునీరు, రొచ్చు చెత్తాచేదారంఉండే అపరి శుభ్ర పరిస్థితులలో ఎక్కువగా ఆశిస్తూ ఉంటాయి.



- ❖ గోమార్లు ఎక్కువగా పశువులు, జీవాలని, తక్కువగా కుక్కల్ని ఆశిస్తాయి. ఇవి మూడున్నర ఏళ్ళవరకు వల చెవి లోపలిభాగంలోఉంటాయి. దీనివల్ల పశువులు తలను ఎక్కువగా ఆడిస్తూ ఉంటాయి. చర్మం దురద, వాపు లాంటివి ఎక్కువగా గమనిస్తాము. ఇవి రోజుకు 0.5 మీ.లి. రక్తాన్ని తీసుకుంటాయి.రక్తాన్ని పీల్చడంవల్ల రక్తక్షీణత, ఆ భాగంలో గాయాలు ఏర్పడతాయి. గోమార్లు శరీరంలోకి విషపదార్థాలు విడుదల చేయడం వలన ముఖ్యంగా వెనుక కాళ్ళు పక్షవాతానికి గురవుతాయి. బెబిసియోసిస్, థైలేరియాసిస్ వంటి వ్యాధులు సోకడంలో ఈ గోమార్ల మధ్యవర్తులుగా వ్యవహరిస్తాయి.
- ❖ మిన్నల్లలలో సార్వోప్స్, సోరాప్స్, డిమోడెక్స్ అనే మూడు రకాలుంటాయి. సార్వోప్స్ మిన్నల్లులు, చెవి, భుజం, ముఖం, తోక ప్రారంభం మొదలైన భాగాల్ని ఆశిస్తాయి. తద్వారా దురద, వాపు, చర్మంపై పొలుసులు ఏర్పడి పాలిపోతాయి. రక్త స్రావం, వెంట్రుకలు రాలిపోవడం, పొలుసులు రావడం ముఖ్య లక్షణాలు. డెమోడెక్సు మిన్నల్లల

వల్ల దురద, చీముతో కూడిన కురుపులు ఏర్పడతాయి.

- ❖ పేలు, పిడుదులు శరీరంపై ఆశించడం వల్ల దురద, గిల్లడంవల్ల చర్మంవాచి ఎర్రబడడం, గాయం, రక్తహీనతకు లోనవ్వడం సంభవిస్తుంది.
- ❖ దోమలు శరీరంపై వాలి రక్తం పీలుస్తాయి. దురదను కల్గిస్తాయి. పుండ్లలో లార్వాలు ఉండి, తర్వాత అవి మాగట్ను (పురుగులు)గా వృద్ధి చెందుతాయి. పశువులు చికాకు, అలసట, నీరసానికి లోనవుతాయి. పాలదిగుబడి తగ్గుతుంది. దోమలవల్ల కురంవ్యాధి, మెదడువాపు వ్యాధి వ్యాపిస్తుంది.
- ❖ జోరీగలు ద్వారా పశువుల్లో స్రా, మశూచి వంటి వ్యాధులు వ్యాపిస్తాయి.

బాహ్య పరాన్నజీవుల నిర్మూలన :

- ❖ బాహ్య పరాన్నజీవుల నిర్మూలన మాలాథియాన్, డి డి టి, బిహెచ్ సి తగుమోతాదుల్లో శరీరంపై పిచికారీ చేయాలి. అసుంటాల్, బ్యూటాక్స్ మొదలగు అనేక మందులు మార్కెట్లో లభిస్తున్నాయి

- ❖ మిన్నసుల నివారణకు చర్మం పై రాయడానికి బెంజెల్ బెంజోయేట్, క్యాండేడ్, కిస్కిన్, క్యూరాబ్లీన్ లాంటి ఆయింటెంట్ లను వాడవలసి ఉంటుంది.
- ❖ గోమార్లు, మిన్నులు, పేలు మొదలగు బాహ్యోపరాన్నజీవుల నిర్మూలన కై మందులతోపాటు ఐవర్మెక్టిన్ ఇంజక్షన్ 50కిలోల శరీరబరువుకు 1 మి.లీ. చొప్పున చర్మం కింద వేయించాలి. డిమోడెక్స్ రకం మిన్నుల నిర్మూలనకు ఈ ఇంజక్షన్ను వారం వ్యవధిలో 4 లేదా 5 సార్లు చేయించాలి. బాహ్య పరాన్నజీవులవల్ల చర్మంపై ఏర్పడిన గాయాలు, పండ్లలోబాక్టీరియా వృద్ధికాకుండా వాటిని ఆంటిసెప్టిక్ శుభ్రంచేయాలి. అవసరాన్ని బట్టి
- ❖ యాంటి బయోటిక్ లను కూడా వాడాలి.
- ❖ దోమలరాకుండా నివారణ కోసం సాయంత్రపు వేళలో వేపాకు పొగ గాని, జామాయిల్ ఆకు పొగ గాని పెడితే ఉపయోగం ఉంటుంది.
- ❖ బాహ్యపరాన్నజీవుల నిర్మూలనకు వాడే మందుల్ని స్ప్రేయింగ్, డిప్టింగ్, డస్టింగ్ మొదలగు పద్ధతుల్లో వాడతారు. స్ప్రేయింగ్ సమయంలో మందులు కళ్ళల్లో, నోటిలో పడకుండా జాగ్రత్తపహించాలి. డిప్టింగ్ సమయంలో పశువులు మందుల ద్రావణంలో కనీసం 5 నిమిషాలు ఉండాలి. రెండు లేదా మూడు మాసాలకొకసారి డిప్టింగ్ చేయాలి. గొర్రెలకు, మేకలకు ఈ పద్ధతి శ్రేయస్కరమైనది. ఇక బాహ్యోపరాన్న జీవులు/ఎక్కువగా ఉండే శరీరభాగాల్లో డస్టింగ్ లేదా చల్లడం ద్వారా వాటిని నిర్మూలించాలి. మందులు పశువుల కళ్ళల్లో, నోట్లో, ముక్కుల్లో, పడకుండా జాగ్రత్తపడాలి. పెద్దలో, పశువులపై మందుల్ని ఒకే సారి వాడాలి

- ❖ పశువుల వెంట్రుకల్ని కత్తిరించడం, ప్రతిరోజు గ్రూమింగ్ చేయడం ద్వారా పేలు, మిన్నులను నిర్మూలించవచ్చు
- ❖ వర్షాకాలంలో మురుగు నీరు నిల్వ ఉండకుండా వరినరాలు వరిశుభ్రంగా ఉంచాలి. పశువులశాలలను, గోడలను, గోడల మధ్య పగుళ్ళలో క్రిమిసంహారకాలను పిచికారి చేయాలి. గోమార్లు పశువు నుంచి వేరే పశువుకు పాకకుండా బాహ్యోపరాన్నజీవులు నిర్మూలించిన తర్వాతే, మిగతా పశువులతో కలువనీయాలి. పెద్దను ప్యూమిగేట్ చేయాలి. పెద్ద లోపల, పరిసరాల్లో సున్నం చల్లాలి
- ❖ బాహ్య పరాన్నజీవుల సమస్య వల్ల పశువుల్లో రక్త హీనత సమస్య ఎక్కువగా ఉంటుంది. కావున రక్త హీనత సమస్య ఉన్న పశువుల్లో ఫెరిటాస్ మాత్రలు లేదా బెల్లం నీటిని విరివిగా వాడాలి.

వర్షాకాలంలో గోమార్లు, పిడుదులు, జోరీగల ద్వారా పశువులకు వచ్చే వ్యాధులు :

1) తిరుగుడు రోగం: ఈ వ్యాధిని సర్రా / ట్రిపనోసోమియాసిస్ అంటారు. రక్తంలో ఉండే ట్రిపనోసోమా పరాన్నజీవుల వల్ల సంక్రమిస్తుంది. బర్రెలు, ఆవులు, గొర్రెలు, మేకలు, కుక్కలలో ఎక్కువగా సోకుతుంది. జోరీగల వల్ల ఎక్కువగా వ్యాప్తి చెందుతాయి. వ్యాధి సోకిన పశువును జోరీగలు కుట్టి, మళ్ళీ ఆరోగ్యకరమైన పశువును కుట్టినప్పుడు ఈ వ్యాధి వ్యాపిస్తుంది. వర్షాకాలంలో ఎక్కువగా సోకుతుంది.

లక్షణాలు: వ్యాధి సోకిన పశువులకు జ్వరం వస్తుంది. పశువులు బలహీనంగా ఉండి, వెర్రిచూపులు చూస్తాయి. పండ్లు కొరుకుతూ గుండ్రంగా తిరుగుతాయి. వణుకుతుంటాయి, కళ్లు ఎర్రబారి చూపు మందగిస్తుంది. చూపు పూర్తిగా పోవచ్చు. ఫిట్స్ కూడా రావచ్చు. కొన్ని పశువుల్లో పొట్టకింద, దవడ కింద నీరు చేరి వాపు వస్తుంది. తరచుగా మూత్రవిసర్జన చేస్తాయి. పాల ఉత్పత్తి తగ్గుతుంది.



చికిత్స కోసం బెరేనిల్, త్రిక్సిన్ వంటి మందులను, రక్త హీనత నివారణకు ఫేరిటాస్ ను వాడాలి.

2) డైరీరియాసిస్ : ఈ వ్యాధి అధిక పాల దిగుబడినిచ్చే సంకర జాతి ఆవుల్లో ఎక్కువగా కనిపిస్తుంది. గొర్రెలు, మేకలకు రావచ్చు. వేసవి, వర్షాకాలంలో రావడానికి అవకాశాలున్నాయి.

లక్షణాలు: తీవ్ర జ్వరం. ముక్కు నుంచి నురగ కారుతుంది. శ్వాస తీసుకోవటంలో ఇబ్బంది పడుతాయి. తరుచుగా దగ్గుతుంటాయి. కళ్లు ఎర్రబారుతాయి. మేత తినవు, నెమరు వేయవు. పశువులు గోడకు తలను ఆనించి ఉంటాయి. చూడి ఆవులు ఈడ్చుకపోతాయి. రక్తం, బంక విరేచనాలు అవుతాయి. పాల ఉత్పత్తి తగ్గుతుంది. కండరాల వణుకు, లింపు గ్రంథుల వాపు ఉంటుంది. టెట్రాసైక్లిన్, ప్రోజోమిడ్, నివాక్విన్ మందులతో పాటు ఐరన్ ఇంజక్షన్లు వాడాలి. లేదంటే బుటాలేక్స్, జుబయోన్ ను ఒక మిల్లిల మందును ఇరవై కేజీల బరువుకు వాడాలి.

3) బేబిసియోసిస్: ఈ వ్యాధి ఆవులు, బర్రెలు, మేకలు, గొర్రెలు వంటి అన్ని పశువుల్లో వస్తుంది. బేబిసియోసిస్ పరాన్నజీవులు గోమార్లు, పిడుదుల వల్ల వ్యాప్తి చెందుతాయి. దేశీయ పశువుల్లో కంటే సంకర జాతి పశువుల్లోనే ఎక్కువగా ఈ వ్యాధి సోకుతుంది. 6 నుంచి 12 నెలల వయసున్న పశువులు ఎక్కువగా ఈ వ్యాధి బారినపడుతాయి. ఈ పరాన్నజీవులు

రక్తకణాల్లో ఆవాసం ఏర్పరుచుకుంటాయి. దీంతో రక్త కణాలు పగిలి మృత్యువాతకు గురవుతాయి. రక్త కణాల సంఖ్యతో పాటు హిమోగ్లోబిన్ శాతం తగ్గుతుంది. ఇది సోకిన పశువుల మూత్రం కాఫీ, ఎరుపు రంగులో ఉంటుంది.

లక్షణాలు: వ్యాధి సోకిన పశువులు తీవ్ర జ్వరంతో బాధపడతాయి. రక్త కణాల సంఖ్య తగ్గడం వల్ల రోగ నిరోధక శక్తి తగ్గుతుంది. తిండి తినవు, నెమరు వేయకుండా ఉంటాయి. పాల ఉత్పత్తి తగ్గుతుంది. కొన్ని పశులకు కామెర్లు వస్తాయి. వణుకుతూ సరిగ్గా నిలబడలేవు. చికిత్స కోసం బెరేనిల్ మందులను వాడవచ్చును.

పైన తెలిపిన వ్యాధులకు నివారణ అనేది చాలా ముఖ్యమయినది. వ్యాధి సోకిన పశువులను మందనుంచి వేరుచేయాలి. జోరీగలు, పిడుదుల నివారణకు చర్యలు తీసుకోవాలి. పశువుల కొట్లంలో పురుగుల మందులు కొట్టాలి. బ్యూటాక్స్ వంటి మందులను పశువుల చర్మంపై పిచికారీ చేయాలి. పిచికారీ చేసిన 24 గంటల వరకు పశువులను కడగకుంటే పశువులు వాటి శరీరాన్ని నాకకుండా చూసుకోవాలి. పశువుల పాకలో మురుగు, తేమ లేకుండా చూసుకోవాలి. అలాగే వేప లేదా జామాయిల్ పొగనూ సాయంత్రపు వేళల్లో పెట్టినట్లయితే కొంతమేరకు కీటకాలను నివారించవచ్చును.





ఫోన్ - ఇన్ - లైవ్

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

మూరదర్శన్ కేంద్రం వారి ఫోన్-ఇన్-లైవ్ కార్యక్రమాలు

మూరదర్శన్ కేంద్రం, రామాంతపూర్, హైదరాబాద్ ద్వారా రాష్ట్రమంతటా **సెప్టెంబర్ 2019**లో ప్రసారం చేయనున్న **ఫోన్-ఇన్-లైవ్** కార్యక్రమాల వివరాలు ఈ కింద పొందుపరిచాం. రాష్ట్ర రైతాంగం ఈ కార్యక్రమాలను సద్వినియోగం చేసుకోవాలని కోరుతున్నాం.

తేది	విషయం	శాస్త్రవేత్త	చిరునామా
04.09.2019 బుధవారం సాయంత్రం 6.00-6.30 గంటలకు	చిరుధాన్యాల సాగు మెళకువలు	డా.సి.వి.సమీర్ కుమార్ ప్రధాన శాస్త్రవేత్త	ప్రాంతీయ వ్యవసాయ పరిశోధనా స్థానం పాలెం, నాగర్ కర్నూలు జిల్లా - 509215 ఫోన్ : 9704157788 psmillets@gmail.com
06.09.2019 శుక్రవారం సాయంత్రం 6.00-6.30 గంటలకు	పశువులకు సోకే అంటు వ్యాధులు - నివారణ చర్యలు	డా.కె.లక్ష్మి అసిస్టెంట్ ప్రొఫెసర్	పశువైద్య కళాశాల, పి.వి.ఎస్.ఆర్.టి.వి.యు, కోరుట్ల ఫోన్ : 8978154747 drklakshmi1@gmail.com
11.09.2019 బుధవారం సాయంత్రం 6.00-6.30 గంటలకు	కంది సాగులో మెళకువలు	డా.సి.సుధాకర్ ప్రధాన శాస్త్రవేత్త	వ్యవసాయ పరిశోధనా స్థానం, తాండూరు, రంగారెడ్డి జిల్లా - 501141 ఫోన్ : 9849626312 chouratsudhakar@yahoo.com
13.09.2019 శుక్రవారం సాయంత్రం 6.00-6.30 గంటలకు	పశువుల్లో తిరిగి పార్లుట వాటి నివారణ	డా.ఎల్.రాం సింగ్ అసిస్టెంట్ ప్రొఫెసర్	పశువైద్య కళాశాల, కోరుట్ల ఫోన్ : 8328416997 lakavathsingh2013@gmail.com
18.09.2019 బుధవారం సాయంత్రం 6.00-6.30 గంటలకు	పశుగ్రాసాల సాగు మెళకువలు	డా.బి.మురళి సీనియర్ శాస్త్రవేత్త	వ్యవసాయ పరిశోధనా సంస్థ రాజేంద్రనగర్, హైదరాబాద్ - 500030 ఫోన్ : 9849622290 muralibellamkonda1@gmail.com
20.09.2019 శుక్రవారం సాయంత్రం 6.00-6.30 గంటలకు	కుందేళ్ళ పోషణలో మెళకువలు	డా.బి.శ్రీదేవి అసిస్టెంట్ ప్రొఫెసర్	పశువైద్య కళాశాల, రాజేంద్రనగర్, హైదరాబాద్ - 500030 ఫోన్ : 9705600269 sridevivet@gmail.com
25.09.2019 బుధవారం సాయంత్రం 6.00-6.30 గంటలకు	రబీ కూరగాయల సాగులో మెళకువలు	డా.ఎం.వెంకటేశ్వర్ రెడ్డి అసోసియేట్ ప్రొఫెసర్	వ్యవసాయ కళాశాల, రాజేంద్రనగర్, హైదరాబాద్ - 500030 ఫోన్ : 9491151524 reddymanukonda1973@gmail.com
27.09.2019 శుక్రవారం సాయంత్రం 6.00-6.30 గంటలకు	పత్తి సమగ్ర సస్యరక్షణ	డా.బి.రామ్ ప్రసాద్ సీనియర్ శాస్త్రవేత్త	ప్రాంతీయ వ్యవసాయ పరిశోధనా స్థానం వరంగల్, వరంగల్ జిల్లా - 506002 ఫోన్ : 9963073087 rampi_73@yahoo.com

29 ఆగస్టు 2019న వ్యవసాయానికి గాను ఇచ్చిన సోక్స్ అవార్డును ఢిల్లీలో అందుకుంటున్న
వ్యవసాయ ఉప సంచాలకులు కె.శివప్రసాద్ తో పాటు వ్యవసాయ అధికారులు



09 సెప్టెంబర్ 2019న కాళోజి జయంతి సందర్భంగా వ్యవసాయ కమిషనర్ కార్యాలయంలో నివాళులు అర్పిస్తున్న వ్యవసాయ అదనపు సంచాలకులు జి.నారీమణి, కె.విజయ్ కుమార్లతో పాటు వ్యవసాయ అధికారులు, సిబ్బంది

