వ్యవసాయ పాడి పంటలు

వ్యవసాయ శాఖ

సంపుటి-9 సంచిక-08 వ్యవసాయ శాఖ పేజీలు - 52 ఆగస్టు - 2019

"వ్యవసాయ సూచనలు, సలహాల కోసం www.apagrisnet.gov.in వెబ్‌సైట్‌ను సందర్శించండి."

ఆంధ్రప్రదేశ్‌లో
ఉన్న కృషి విజ్ఞాన కేంద్రాలు - వివరాలు

కృషి విజ్ఞాన కేంద్రం	సంప్రదించవలసిన ఫోన్ నెంబర్
శ్రీకాకుళం - ఆముదాల వలస	08942-286210/9989623822
విజయనగరం-రస్తకుంటబాయి	08922-223199/9440019058
విశాఖపట్నం-ఏలమంచిలి	08924-253850/8985396525
తూర్పుగోదావరి-కల్వచెర్ల	08832-484330/8790819002
పశ్చిమ గోదావరి - ఉండి	08816-228322/9989623823
క్రిష్ణా-గరికపాడు	08654-288238/9989623824
క్రిష్ణా - ఘంటశాల	9490250745
గుంటూరు - చెరకుపల్లి	08648-247411/9441129717
ప్రకాశం-దర్శి	08407-254768/9989623827
కందుకూరు	-
నెల్లూరు- ఎ.కె.నగర్	08612-329803/9989623828
అనంతపురం-రెడ్డిపల్లి	08554-200418/9989623825
అనంతపురం- కళ్యాణదుర్గం	08497-200019/7702544492
చిత్తూరు-కరకంబాడి	08772-285997/9441532150
చిత్తూరు- కలికిరి	08586-276025/8008500320
కర్నూలు-యాగంటిపల్లి	08515-227106-9440607424
కర్నూలు- బనవాసి	08512-228588/7702366115
కడప-ఊటుకూరు	08562-231331/9989623826

వ్యవసాయ
పాడి పంటలు
సంపుటి : 9 ఆగస్టు 2019 సంచిక : 08

శ్రీ వికారి నామ సంవత్సరం శ్రావణం - భాద్రపదం

వ్యవసాయ సలహాలు, సూచనలకోసం
www.apagrisnet.gov.in వెబ్‌సైట్‌ను సందర్శించండి!

విషయసూచిక

సంపాదక వర్గం

ప్రధాన సంపాదకులు
హెచ్. అరుణ్ కుమార్, ఐ.ఎ.ఎస్.
ప్రత్యేక వ్యవసాయ కమీషనర్

సంపాదకులు
బి. ప్రసాద్
అదనపు వ్యవసాయ సంచాలకులు

సహాయ సంపాదకులు

- జి. సుధాకర్‌రాజు
- డా. డి. ప్రవీణ్
- వి. నాగ ప్రమీలారాణి

'వ్యవసాయ పాడిపంటలు' మాసపత్రిక
సంవత్సర చందా రూ.120/-లు మాత్రమే
డి.డి. రూపంలో Asst. Director of Agriculture (Printing)
పేరున, హైదరాబాద్‌లో చెల్లుబాటయ్యే విధంగా పంపించాలి.
Mail ID : padipantaluap@gmail.com

రచనలు పంపాల్సిన చిరునామా
సహాయ వ్యవసాయ సంచాలకులు (ముద్రణ)
వ్యవసాయ కమిషనరు వారి కార్యాలయం
చుట్టుగుంట సెంటర్, ఓల్డ్ మిర్చియార్డ్, గుంటూరు
ఫోన్ : 8886612445

ప్రకటనల ధరలు

4వ కవర్ పేజీ (బ్యాక్ కవర్)	రూ. 25,000-00
2, 3 కవర్ పేజీ	రూ. 20,000-00
లోపలి పేజీ (ఫుల్)	రూ. 15,000-00
లోపలి పేజీ (హాఫ్)	రూ. 10,000-00
లోపలి పేజీ (1/4)	రూ. 5,000-00

Printed & Published by :
On behalf of **Commissioner & Director of Agriculture**
at Commissioner & Director of Agriculture
Government of Andhra Pradesh
Opp. L.B. Stadium, Basheerbagh, Hyderabad-500 001.

And Printed at :
M/s.Sri Shirdi Sai Graphics, 3-5-377, Vittalvadi Center,
Narayanaguda, Hyderabad, Branch Office : Block No.3,
Maruthi Nagar, New Water Tank, Guntur. (AP)

విషయ సూచిక

1. రాష్ట్రంలో నమోదైన వర్షపాత వివరాలు....4
2. సంపాదకీయం 5
3. ఆగస్టు మాసంలో చేపట్టాల్సిన వ్యవసాయ పనులు....6
4. ఆంధ్రప్రదేశ్‌లో వాతావరణం - పంటల పరిస్థితి....7
5. వ్యవసాయ వాతావరణం మొబైల్ యాప్ ద్వారా సమగ్ర వ్యవసాయ వాతావరణ సమాచారం....13
6. వర్షాభావం నేపథ్యంలో ప్రత్యామ్నాయ పంటల సాగు....15
7. వై.యస్.ఆర్. సమీకృత ప్రయోగశాలలు - సత్ఫలితాలకు రాచబాటలు....17
8. సేంద్రియ, సహజ వ్యవసాయం....20
9. ఖరీఫ్ పంటలో కలుపు నివారణ....23
10. జీవ నియంత్రణ పద్ధతులు ద్వారా హానికారక పురుగుల నివారణ....25
11. వరి నాట్లు - ముందు జాగ్రత్తలతో అధిక దిగుబడుల సాధన....27
12. వేరుశనగలో జిప్సం ప్రాముఖ్యత....29
13. శీఘ్రమేవ 'మార్పు' ప్రాప్తిరస్తు - 75....30
14. సేంద్రియ, సహజ వ్యవసాయం....32
15. నీటిలో సాగు - ఎంతో లాభం....35
16. పంట మార్పిడితో కలిగే ప్రయోజనాలు....37
17. వరి - సమగ్ర యాజమాన్యం....40
18. వర్షాకాలంలో వండించడానికి అనువైన వశుగ్రాసాలు 41
19. ఫోన్ - ఇన్ - లైవ్....44
20. జిల్లా అనుబంధం....45

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

– సం.

క్ర. సంఖ్య	జిల్లాలు	వర్షపాత వివరములు (మి.మీ.లలో) 01-06-2019 నుండి 07-08-2019 వరకు	
		సాధారణ	నమోదు
1.	శ్రీకాకుళం	357.2	278.3
2.	విజయనగరం	340.3	274.8
3.	విశాఖపట్టణం	357.4	361.7
4.	తూర్పు గోదావరి	403.5	410.1
5.	పశ్చిమ గోదావరి	411.2	370.6
6.	కృష్ణా	342.2	307.4
7.	గుంటూరు	259.7	224.8
8.	ప్రకాశం	167.3	165.4
9.	నెల్లూరు	165.5	115.4
10.	కర్నూలు	219.9	143.5
11.	అనంతపురం	146.8	74.6
12.	కడప	193.7	105.0
13.	చిత్తూరు	215.2	152.4

క్ర. సంఖ్య	జిల్లాలు	ఖరీఫ్ పంటల సాగు విస్తీర్ణం 07-08-2019 వరకు	
		సాధారణ	విస్తీర్ణం
1.	శ్రీకాకుళం	140258	145567
2.	విజయనగరం	83298	46142
3.	విశాఖపట్టణం	95848	79772
4.	తూర్పు గోదావరి	174344	177922
5.	పశ్చిమ గోదావరి	217428	166096
6.	కృష్ణా	188399	146562
7.	గుంటూరు	214485	226682
8.	ప్రకాశం	74791	65950
9.	నెల్లూరు	52762	22210
10.	కర్నూలు	361356	332888
11.	అనంతపురం	414753	203536
12.	కడప	40030	11766
13.	చిత్తూరు	159639	128981

సంపాదకీయం

నీటిని పొదుపుగా వాడే సాగుపద్ధతులు ఆచరిద్దాం !

వ్యవసాయప్రదాయకమైన మన రాష్ట్రంలో ప్రజల ఆహార అవసరాలకు అతి ప్రధానమైనది వరి. ఆంధ్రప్రదేశ్ 13 జిల్లాల్లో విస్తారంగా వరిని కాలువలు, చెరువులు, బావుల ఆధారంగా సాగు చేస్తున్నారు. వ్యవసాయసాగు విస్తీర్ణం రోజురోజుకూ తగ్గుతుండగా పెరుగుతున్న జనాభా అవసరాలకు తగిన ఆహారధాన్యాలను ఉత్పత్తి చేయాల్సిన అవసరం ఎంతైనా ఉందనేది నిర్వివాదాంశం.

తక్కువ సమయంలో, తక్కువ నీటి వినియోగం, అలాగే తక్కువ పెట్టుబడులతో వరిలో అధిక దిగుబడులు సాధించడం మన ప్రధాన లక్ష్యం.

తక్కువ విత్తనమోతాదు వినియోగించడం, నీరు, డీజిల్/విద్యుత్ వినియోగాన్ని ఆదా చేయడంతోపాటు సంప్రదాయ వరిసాగు దిగుబడులతో పోల్చినపుడు హెక్టారుకు కనీసం 1 టన్ను అధిక దిగుబడులు పొందే అవకాశం శ్రీవరిసాగు ప్రధాన ప్రత్యేకతలు.

ఈ లక్ష్యసాధనలో భాగంగా మన రైతాంగం స్వల్పకాలిక రకాలసాగు, వరి నేరుగా డ్రమ్‌సీడర్ ద్వారా విత్తుట, శ్రీవరిసాగు ఆచరించుట ఎంతైనా అవసరం.

కావున రైతులందరూ ముఖ్యంగా బావులు, చెరువులు, అలాగే కాలువలు క్రింద డ్రమ్‌సీడర్ ద్వారా వరి విత్తుట, శ్రీవరిసాగు ఆచరించి తక్కువ నీటివనరులతో తక్కువ పెట్టుబడితో తక్కువ సమయంలో అధిక దిగుబడులు సాధించాలని ఆశిద్దాం.

ఆగస్టు మాసంలో చేపట్టాల్సిన వ్యవసాయ పనులు

- రాష్ట్ర వ్యవసాయశాఖ

వరి : జూలై మొదటి వారంలో నార్లు పోసిఉంటే ఆగస్టు మొదటి వారంలోగా నాట్లు పూర్తి చేయాలి. నాట్లు దగ్గర దగ్గరగా కుదురుకు రెండు మూడు మొక్కల చొప్పున పైపైన నాటుకోవాలి. ఆఖరి దమ్ములో హెక్టారుకు చౌడు నేలలకు 75 కిలోలు, సాధారణ నేలలకు 50 కిలోల జింకు సల్ఫేటును వేయాలి. నాటే ముందు హెక్టారుకు ఆయా ప్రాంతాలకు సిఫారసు చేసిన ఎరువుల్లో మొదటి దఫాగా నత్రజని మూడవ వంతు, పూర్తి భాస్వరం, పొటాష్ ఎరువులను వేయాలి. తేలిక నేలలయితే పొటాష్ ఎరువు సగభాగం మాత్రమే వేయాలి.

రసాయనాలతో కలుపు నివారణ చేపట్టవలసిఉంటే నాటిన 3 నుండి 5 రోజులలోపు హెక్టారుకు 10కిలోలు 2,4-డి గుళికలు 10 కిలోలు బ్యుటాక్లోర్ గుళికలు 50 కిలోలు పొడి ఇసుకతో కలిపి చల్లాలి. అంతరకృషి, సస్యరక్షణ చర్యలు చేపట్టాలి.

జొన్న : మాఘీ జొన్న పొలం తయారీకి ఈ మాసం అనుకూలం. ఆగస్టు రెండవ పక్షం నుండి విత్తుకోవచ్చు.

మొక్కజొన్న : నత్రజని ఎరువును రెండవ దఫా మోకాలు ఎత్తు ఉన్నప్పుడు (30-35 రోజులకు), మూడవ దఫాగా 50-55 రోజులకు తగినంత తేమ ఉన్నప్పుడు వేయాలి.

వేరుశనగ : పూత దశలో ఉన్న పైరుకు హెక్టారుకు 500 కిలోల జిప్సం మొక్కలకు దగ్గరగా వేసి మట్టిని ఎగవేయాలి. ఆకుముడత పురుగు బారినుండి పైరును రక్షించడానికి క్వినాల్‌ఫాస్ 25 శాతం ఇ.సి. మందును 2 మి.లీ. ఒక లీటరు నీటికి చొప్పున కలిపి పిచికారీ చేయాలి. జూలై మాసంలో విత్తిన పైరుకు అంతరకృషి చేయాలి. తిక్కా ఆకుమచ్చ తెగులు నివారణకు 2.5 గ్రాములు డైథేన్ ఎం-45 లేదా 1 గ్రాము కార్బండజిమ్ లీటరు నీటికి చొప్పున ఏదైనా ఒకదానిని 200 లీటర్ల నీటిలో కలిపి పిచికారీ చేయాలి.

ఆముదం : ఈ నెల మొదటి వారంలోగా విత్తుకోవాలి. వాలుకు అడ్డంగా 60-65 రోజులకు హెక్టారుకు 40 కిలోల యూరియాను నేలలో తేమ బాగా ఉన్నప్పుడు వేయాలి. చివరి అంతరకృషి తర్వాత 4-5 సాళ్ళకు ఒక లోతు సాలు నాగలితో ఏర్పాటు చేయాలి. జూలై మాసంలో విత్తిన పైరుకు విత్తిన 30-35 రోజులకు అంతరకృషి చేసి పిదప హెక్టారుకు 40 కిలోల యూరియాను వేయాలి.

పొద్దుతిరుగుడు : బరువైన నేలల్లో, నల్లరేగడి నేలల్లో ఈ మాసం మూడవ వారంలోగా విత్తుకోవాలి. విత్తేటప్పుడు హెక్టారుకు 30 కిలోల నత్రజని, 60 కిలోల భాస్వరం, 30 కిలోల పొటాష్ నిచ్చే ఎరువులు వేయాలి.

మిరప : నాట్లు వేయడానికి అనుకూలం. వర్షాధారపు పంటకు చివరి దుక్కిలో నాటడానికి ముందు హెక్టారుకు 30కిలోలనత్రజని, 40 కిలోల భాస్వరం, 25 కిలోల పొటాష్‌నిచ్చే ఎరువులు వేయాలి.

పత్తి : విత్తిన 25 నుండి 30 రోజులకు మొదటి దఫా నత్రజనిని, 45 కిలోల భాస్వరం, 30 కిలోల పొటాష్ నిచ్చే ఎరువులు వేయాలి. రసం పీల్చే పురుగుల నుండి రక్షణకై మోనోక్రోటోఫాస్ లేదా మిథైల్‌డెమటాన్-నీరు 1:4 నిష్పత్తిలో లేదా ఇమిడాక్లోప్రిడ్-నీరు 1:20 నిష్పత్తిలో కలిపిన ద్రావణాన్ని 20, 40, 60 రోజుల్లో మొక్క లేత కాండానికి బ్రష్‌తో పూయాలి. ఈ పద్ధతి వల్ల పురుగు మందు ఖర్చు తగ్గడమే కాకుండా వాతావరణ కాలుష్యం కూడా తగ్గుతుంది.

పెసర : చిత్తపురుగులు పైరును లేత దశలో ఆకులపై ఆశించి రంధ్రాలు చేస్తాయి. నివారణకు 2.5 మి.లీ. క్లోరోపైరిఫాస్ లేదా 2 మి.లీ. ఎండోసల్ఫాన్ లీటరు నీటికి కలిపి పిచికారీ చేయాలి. తామరపురుగులు కూడా పైరు తొలిదశలో లేత ఆకులపై ఆశించి రసాన్ని పీలుస్తాయి. నివారణకు మోనోక్రోటోఫాస్ 1.5 మి.లీ. లేదా ఎసిఫేట్ 1 గ్రాము లీటరు నీటికి కలిపి పిచికారీ చేయాలి.

ఆంధ్రప్రదేశ్‌లో వాతావరణం - పంటల పరిస్థితి

డా.మల్లేశ్వరి సాధినేని, సీనియర్ శాస్త్రవేత్త (వ్యవసాయ వాతావరణం), డా.గుత్తా నారాయణ స్వామి, సీనియర్ శాస్త్రవేత్త (అగ్రానమి),
డా.రావూరి వీరరాఘవయ్య, ప్రధాన శాస్త్రవేత్త (మెట్ట వ్యవసాయం), అఖిల భారత వ్యవసాయ వాతావరణ పరిశోధనా పథకం,
వ్యవసాయ పరిశోధనా స్థానం, అనంతపురం

భారత వాతావరణ విభాగం ఢిల్లీ వారు 31 మే 2019న రెండవ దీర్ఘకాలిక ముందస్తు వర్షపాత అంచనా విడుదల చేయడమైనది. ఈ అంచనాల ప్రకారం, నైరుతి రుతుపవనాల సమయంలో (జూన్-సెప్టెంబర్ 2019) దేశవ్యాప్తంగా సాధారణ వర్షపాతం కురిసే అవకాశం ఉంది. దేశవ్యాప్తంగా నైరుతి రుతుపవనాల సమయంలో కురిసే దీర్ఘకాలిక సగటు వర్షపాతం (1951-2000) 890 మి.మీ. ఈ సంవత్సరం దీర్ఘకాలిక సగటు వర్షపాతంలో 96±4 శాతం వర్షపాతం నమోదు అయ్యే అవకాశం ఉన్నదని అంచనా.

ఏప్రిల్ 18-23, 2019 వరకు ఖాట్మండులో జరిగిన దక్షిణ ఆసియా దేశాల వాతావరణ అంచనా సదస్సు (ఎస్.ఎ.ఎస్.సి.ఒ.ఎఫ్-14) వారి అంచనాల ప్రకారం, ఆంధ్రప్రదేశ్‌లోని ఉత్తర కోస్తా, కృష్ణా, గుంటూరు, ప్రకాశం ఉత్తర ప్రాంతాలలో సాధారణం కంటే ఎక్కువ వర్షపాతం, ప్రకాశం జిల్లాలోని దక్షిణ ప్రాంతం మరియు రాయలసీమలోని ఎక్కువ ప్రాంతాలలో సమీప సాధరణ వర్షపాతం, కడప జిల్లా ఉత్తర ప్రాంత మండలాలు, కర్నూలు జిల్లా ఆగ్నేయ మండలాలు, ప్రకాశం జిల్లా నైరుతి మండలాలు, అనంతపురం జిల్లా ఈశాన్య ప్రాంతంలోని కొన్ని మండలాలలో సాధారణం కంటే తక్కువ వర్షపాతం నమోదు అయ్యే అవకాశం ఉంది.

భారత వాతావరణ విభాగం, ఢిల్లీ వారు 15 మే 2019న విడుదల చేసిన అంచనాలో, నైరుతి రుతుపవనాలు జూన్ 6వ తేదీ (± 4రోజులు) కేరళ తీరాన్ని తాకే అవకాశం ఉంది అని తెలియజేయడమైనది. ఈ సంవత్సరం నైరుతి రుతుపవనాలు సాధారణం కంటే 7 రోజులు ఆలస్యంగా, జూన్ 8వ తేదీన కేరళ తీరాన్ని తాకాయి. అయితే జూన్ 9వ తేదీన అరేబియా సముద్రంలో ఏర్పడిన అల్పపీడనం తదుపరి 'వాయు' తుఫానుగా మారడం కారణంగా, రుతుపవనాల తదుపరి గమనం, విస్తరణ ఆలస్యమైనది.

ఆంధ్రప్రదేశ్‌లో సాధారణంగా నైరుతి రుతుపవనాలు జూన్ 1-5 మధ్య ప్రవేశించి, జూన్ 15 కల్లా రాష్ట్రమంతటా విస్తరిస్తాయి. అయితే ఈ సంవత్సరం ప్రతికూల పరిస్థితుల వలన, నైరుతి రుతుపవనాలు జూన్ 21 ఆంధ్రప్రదేశ్‌లో ప్రవేశించడంతో పాటు రాష్ట్రమంతటా కూడా విస్తరించడం జరిగింది. గడిచిన 10 సంవత్సరాలలో రాష్ట్రంలో 2011లో జూన్ 2, 2018లో జూన్ 4న నైరుతి రుతుపవనాలు ప్రవేశిస్తే, 2012లో జూన్ 16, 2014లో జూన్ 15న నైరుతి రుతుపవనాలు ఆలస్యంగా ప్రవేశించాయి. ఈ సంవత్సరం గడిచిన 10 సంవత్సరాల కంటే అత్యంత ఆలస్యంగా జూన్ 21న ప్రవేశించాయి.

భారత వాతావరణ విభాగం, ఢిల్లీ వారి ఆగస్టు నెల నాలుగు వారాల విస్తృత శ్రేణి ముందస్తు అంచనాల ప్రకారం, రాయలసీమలో ఆగస్టు మొదటి వారంలో సాధారణం కంటే తక్కువ వర్షపాతం, రెండు నుండి నాలుగు వారాలలో సాధారణ వర్షపాతం, కోస్తా ప్రాంతాల్లో ఆగస్టు మొదటి నుండి నాలుగు వారాల్లో సాధారణ వర్షపాతం నమోదు అయ్యే అవకాశం ఉంది. ఆంధ్రప్రదేశ్‌లోని వివిధ జిల్లాల్లో ఆగస్టు నెలలో సాధారణ వర్షపాత వివరాలు కింద తెలుపబడినవి. వారాల వారీగా ఆయా జిల్లాల్లో సాధారణ వర్షపాతాన్ని పోల్చి చూసుకొని, రైతు సోదరులు వ్యవసాయ పనులలో మార్పు చేర్పులు చేసుకోవాలి.

ఆంధ్రప్రదేశ్‌లో నైరుతి రుతుపవనాల (01.06.2019 - 31.07.2019) 245 మి.మీ. సాధారణ వర్షపాతం గానూ, 178.4 మి.మీ. వర్షపాతం నమోదు అయినది. ఇది సాధారణ వర్షపాతం కంటే 27 శాతం తక్కువ. విశాఖపట్నం (-15 శాతం), తూర్పు గోదావరి (-16 శాతం), గుంటూరు (-18 శాతం), ప్రకాశం (2 శాతం), చిత్తూరు (-18 శాతం) జిల్లాల్లో సాధారణ వర్షపాతం, శ్రీకాకుళం (-37 శాతం), విజయనగరం (-28 శాతం), పశ్చిమ గోదావరి (-32 శాతం), కృష్ణా (-25 శాతం), నెల్లూరు (-29 శాతం), కడప (-41 శాతం), అనంతపురం (-46 శాతం), కర్నూలు (-41 శాతం) జిల్లాల్లో సాధారణం కంటే తక్కువ వర్షపాతం నమోదు అయినది.

పట్టిక :

ఆంధ్రప్రదేశ్‌లోని వివిధ జిల్లాల్లో ఆగస్టు నెలలో సాధారణ వర్షపాతం (మి.మీ.)

జిల్లా	02-08 ఆగస్టు	09-15 ఆగస్టు	16-22 ఆగస్టు	23-29 ఆగస్టు	మొత్తం
శ్రీకాకుళం	30.5	51.0	30.2	31.7	143.4
విజయనగరం	33.2	57.2	32.3	31.2	153.9
విశాఖపట్నం	31.2	55.7	38.2	31.2	156.3
తూర్పు గోదావరి	42.9	61.5	37.5	32.5	174.4
పశ్చిమ గోదావరి	45.7	68.6	44.9	36.7	195.9
కృష్ణా	33.1	60.5	40.0	39.3	172.9
గుంటూరు	30.2	37.5	28.4	28.8	124.9
ప్రకాశం	17.7	21.1	19.6	28.7	87.1
నెల్లూరు	18.4	20.2	13.6	16.8	69.0
చిత్తూరు	33.9	24.1	20.8	17.3	96.1
కడప	26.1	23.1	18.0	27.8	95.0
అనంతపురం	14.0	19.7	19.1	21.3	74.1
కర్నూలు	25.7	34.7	20.2	30.1	110.7
ఆంధ్రప్రదేశ్	29.4	41.1	27.9	28.7	127.2

జూన్ నెలలో రాష్ట్ర వ్యాప్తంగా సాధారణం కంటే తక్కువ లేదా అతి తక్కువ వర్షపాతం నమోదు అయినది. జూలై నెలలో అనంతపురం (-61 శాతం) సాధారణం కంటే అతి తక్కువ వర్షపాతం, కడప (-34 శాతం), కర్నూలు (-45 శాతం) జిల్లాల్లో సాధారణం కంటే తక్కువ వర్షపాతం, మిగిలిన జిల్లాల్లో సాధారణ లేదా సాధారణం కంటే ఎక్కువ వర్షపాతం నమోదు అయినది.

ఆంధ్రప్రదేశ్ రైతాంగం ఖరీఫ్ సీజన్‌లో 38.30 లక్షల హెక్టార్లలో వివిధ రకాల పంటలను నైరుతి రుతుపవనాలపై ఆధారపడి సాగు చేస్తారు. ఈ సంవత్సరం జూల 31 వరకు, రాష్ట్రంలో 13.84 లక్షల హెక్టార్లలో వివిధ పంటలను సాగు చేసారు. అంటే జూలై 31 వరకు సాధారణ సాగు విస్తీర్ణం (19.73 లక్షల హెక్టార్లు) పోల్చితే 70 శాతం, ఖరీఫ్ సాధారణ సాగు విస్తీర్ణంతో పోల్చితే 36.1 శాతం విస్తీర్ణంలో ఇప్పటివరకు రైతులు పంటలు సాగు చేశారు.

జిల్లాల వారీగా గమనిస్తే, జూలై 31 వరకు, ఖరీఫ్ సాధారణ విస్తీర్ణంలో, శ్రీకాకుళంలో 54 వాతం, విజయనగరంలో 19 శాతం, విశాఖపట్నంలో 34 శాతం, తూర్పుగోదావరి 52 శాతం, పశ్చిమ గోదావరి 57 శాతం, కృష్ణాలో 32 శాతం, గుంటూరులో 37 శాతం, ప్రకాశంలో 17 శాతం, నెల్లూరులో 31 శాతం, చిత్తూరులో 61 శాతం, కడపలో 8 శాతం, అనంతపురంలో 21 శాతం, కర్నూలులో 44 శాతం విస్తీర్ణంలో వివిధ పంటలను సాగు చేసారు.

రాష్ట్రంలో 01.06.2019 నుండి 31.07.2019 వరకు, ఖరీఫ్ సాధారణ విస్తీర్ణంలో వరి 32 శాతం, జొన్న 5 శాతం, సజ్జ 24 శాతం, మొక్కజొన్న 64 శాతం, రాగి 41 శాతం, చిరుధాన్యాలు 29 శాతం, కంది 33 శాతం, పెసర 10 శాతం, మినుము 11 శాతం, ఉలవ 0.8 శాతం, ఇతర పప్పుదినుసులు 22 శాతం, వేరుశనగ 32 శాతం, నువ్వులు 24 శాతం, ఆముదం 39 శాతం, పొద్దుతిరుగుడు 5 శాతం, సోయాచిక్కుడు 19 వాతం, పత్తి 56 శాతం, గోగు 19 శాతం, మిరప 8 శాతం, చెరకు 68 శాతం, ఉల్లి 34 శాతం, పసుపు 22 శాతం, పొగాకు 2.5 శాతం విస్తీర్ణంలో సాగు చేశారు. రాష్ట్రం మొత్తం మీద అన్ని పంటలు కలిపి ఖరీఫ్ సాధారణ విస్తీర్ణంలో 36 శాతం విస్తీర్ణంలో సాగు చేశారు.

రైతులు కాలానుగుణంగా, ఆచార్య ఎన్.జి.రంగా వ్యవసాయ విశ్వవిద్యాలయం శాస్త్రవేత్తలు, ఆంధ్రప్రదేశ్ ప్రభుత్వ విపత్తు నిర్వహణ శాఖ మరియు వ్యవసాయశాఖ అధికారుల సూచనలను తప్పనిసరిగా పాటించాలి.

ప్రస్తుత వాతావరణ పరిస్థితుల్లో వాతావరణ ఆధారిత వ్యవసాయ సూచనలు :

శ్రీకాకుళం, విజయనగరం, విశాఖపట్నం జిల్లాల్లో :

- జూలై నెలలో వరి నారు పోసిన ప్రాంతాల్లో నాట్లు వేయడం చేపట్టాలి. నాట్లు వేసే ముందుగా ఆఖరి దమ్ములో సిఫారుసు చేసిన మొత్తం భాస్వరం, మూడవ వంతు నత్రజని, సగభాగం పొటాష్ ఎరువులను వేసుకోవాలి. ఒక్కో కుదురుకు 2-3 నారు మొక్కలు ఉండేలా నాటుకోవాలి. నాటిన తరువాత ప్రతి 2 మీ. దూరంలో కాలి బాటలు చేసుకోవాలి.
- చెరకు తోటలలో మొక్కల మొదళ్ళ చుట్టూ మట్టిని ఎగదోసి, తోటలు పడిపోకుండా కింది ఆకులతో జడ చుట్లు వేసుకోవాలి.
- మొక్కజొన్న పంటకు పైపాటుగా నత్రజని ఎరువులను వేసుకోవాలి.

- ❖ నువ్వు పంటలో ఆకుమచ్చ, కాండం కుళ్ళు తెగులు గమనించినట్లయితే, లీటరు నీటికి 3 గ్రా. కాపర్ ఆక్సీక్లోరైడ్ కలిపి పిచికారీ చేసుకోవాలి.
- ❖ వేరుశనగ పంట పూత-ఊడలు దిగే దశలో ఎకరానికి 200 కిలోల జిప్సం వేసుకొని, నేలలో కలియదున్నాలి.

ఉభయ గోదావరి జిల్లాల్లో :

- ❖ జూలై నెలలో వరి నారు పోసిన ప్రాంతాల్లో నాట్లు పూర్తి చేయాలి. నాట్లు వేసే ముందుగా ఆఖరి దమ్ములో సిఫారుసు చేసిన మొత్తం భాస్వరం, మూడవ వంతు నత్రజని, సగభాగం పొటాష్ ఎరువులను వేసుకోవాలి. ఒక్కో కుదురుకు 2-3 నారు మొక్కలు ఉండేలా నాటుకోవాలి. నాటిన తరువాత ప్రతి 2 మీ. దూరంలో కాలి బాటలు చేసుకోవాలి.
- ❖ మెట్ట ప్రాంతాలలో మొక్కజొన్న, పెసర, మినుము, కంది, పత్తి వేసుకోవాలి.
- ❖ ముందుగా విత్తిన కంది, పెసర, పత్తి, మొక్కజొన్న పంటలలో కలుపు తీయడం, అంతరకృషి చేసుకోవాలి.
- ❖ పెసర, మినుము పంటలలో తామర పురుగులు, తెల్లదోమ నివారణకు ఎసిఫేట్ 1.5 గ్రా. లేదా ఎసిటామిప్రిడ్ 0.6 గ్రా. లీటరు నీటికి కలిపి పిచికారీ చేసుకోవాలి. పల్లాకు తెగులు వ్యాప్తిని గమనించుకొని, తెగులు సోకిన మొక్కలను పీకివేసి, తెల్లదోమ నివారణ చర్యలు చేపట్టాలి.
- ❖ మినుము, పెసర పంటలను మారుకా మచ్చల పురుగు ఆశించే అవకాశం ఉన్నందున, నివారణకు పంట మొగ్గ దశలో లీటరు నీటికి 5 మి.లీ. వేపనూనె, పూత-కాయ దశలో లీటరు నీటికి 2.5 మి.లీ. క్లోరోపైరిఫాస్ మరియు 1 మి.లీ. డైక్లోరోవాస్ కలిపి పిచికారీ చేయాలి.

కృష్ణా, గుంటూరు, ప్రకాశం జిల్లాల్లో :

- ❖ కృష్ణా తూర్పు, పశ్చిమ డెల్టా కాలువల కింద జూలై నెలలో వరినారు పోసిన ప్రాంతాలలో నాట్లు వేయడం చేపట్టాలి. నాట్లు వేసే ముందుగా ఆఖరి దమ్ములో సిఫారుసు చేసిన మొత్తం భాస్వరం, మూడవ వంతు నత్రజని, సగభాగం పొటాష్ ఎరువులను వేసుకోవాలి. ఒక్కో కుదురుకు 2-3 నారు మొక్కలు ఉండేలా నాటుకోవాలి. నాటిన తరువాత ప్రతి 2 మీ. దూరంలో కాలి బాటలు చేసుకోవాలి.
- ❖ గుంటూరు జిల్లాలోని మిగిలిన ప్రాంతాలలో నీటి వసతి ఉన్నదగ్గర వరినారు పోసుకోవడం, నాట్లు వేయడం చేపట్టవచ్చు.
- ❖ మిరప నాటడానికి పొలం తయారు చేసుకొని, మిరప మొక్కలను నాటుకోవాలి.
- ❖ ప్రకాశం జిల్లాలో వర్షాధారంగా సజ్జ, జొన్న, కొర్ర, ఆముదం పంటలను విత్తుకోవాలి.
- ❖ ముందుగా విత్తిన కంది, పెసర, పత్తి, వేరుశనగ, మొక్కజొన్న పంటలలో కలుపు తీయడం, అంతరకృషి చేసుకోవాలి.
- ❖ పత్తి పంటకు పైపాటుగా నత్రజని, పొటాష్ ఎరువులను వేసుకోవాలి.
- ❖ రసం పీల్చే పురుగుల నివారణకు, మోనోక్రోటోఫాస్ మరియు నీరు 1:4 నిష్పత్తిలో లేదా ఇమిడాక్లోప్రిడ్ మరియు నీరు 1:20 నిష్పత్తిలో కలిపినా ద్రావణాన్ని 20, 40, 60 రోజుల్లో మొక్క కాండానికి పూతగా పూసుకోవాలి.
- ❖ వర్షాధారంగా ఆముదం విత్తుకునే రైతులు ఆగస్టు రెండవ వారంలోగా విత్తుకోవాలి.

- ముందుగా విత్తిన ఆముదం పంటలో అంతరకృషి చేసుకొని, పైపాటుగా ఎకరానికి 16 కిలోల యూరియాను నేలలో సరైన తేమ ఉన్నప్పుడు వేసుకోవాలి.
- పెసర, మినుము పంటలలో తామర పురుగులు, తెల్లదోమ నివారణకు ఎసిఫేట్ 1.5 గ్రా. లేదా ఎసిటామిప్రిడ్ 0.6 గ్రా. లీటరు నీటికి కలిపి పిచికారీ చేసుకోవాలి. పల్లాకు తెగులు వ్యాప్తిని గమనించుకొని, తెగులు సోకిన మొక్కలను పీకివేసి, తెల్లదోమ నివారణా చర్యలు చేపట్టాలి.
- మినుము, పెసర పంటలను మారుకా మచ్చల పురుగు ఆశించే అవకాశం ఉన్నందున, నివారణకు పంట మొగ్గ దశలో లీటరు నీటికి 5 మి.లీ. వేపనూనె, పూత – కాయ దశలో లీటరు నీటికి 2.5 మి.లీ. క్లోరోఫైరిఫాస్ మరియు 1 మి.లీ. డైక్లోరోవాస్ కలిపి పిచికారీ చేసుకోవాలి.

నెల్లూరు, కడప, చిత్తూరు జిల్లాల్లో :

- కడప జిల్లాల్లో వర్షాభావ పరిస్థితుల వలన ఖరీఫ్ సాధారణ విస్తీర్ణంలో 8 శాతం మాత్రమే సాగు అయినది. మిగిలిన విస్తీర్ణంలో, ఆగస్టు నెలలో సరైన వర్షపాతం కురిసిన తరువాత, నేలలో విత్తడానికి సరిపడా తేమ ఉన్నప్పుడు, ఎర్ర నేలల్లో కంది, ఆముదం, అలసంద, అనుములు, పెసర, మినుము, కొర్ర, జొన్న, ఉలవ పంటలను విత్తుకోవచ్చు. నల్ల నేలల్లో కంది, జొన్న, కొర్ర, ఉలవ పంటలను విత్తుకోవచ్చు.
- చిత్తూరు, నెల్లూరు జిల్లాల్లో ముందుగా విత్తిన వేరుశనగలో పూత దశలో ఎకరానికి 200 కిలోల జిప్సం వేసి, భూమిలో కలియదున్నాలి.
- వరి నాట్లు, కంది, మొక్కజొన్న, జొన్న, సజ్జ పంటలను విత్తుకోవాలి.
- ముందుగా వేసిన కందిలో వత్తుగా ఉన్న మొక్కలను తీసివేయాలి.
- వర్షాధార పంటల్లో ప్రతి 3.6 మీటర్లకు ఒక గొడ్డు సాలు వేసుకోవడం, అంతరకృషి చేపట్టడం ద్వారా, వాన నీటి సంరక్షణతో పాటుగా కలుపునుకూడా నివారించుకోవచ్చు.
- వరిలో ఆకుముడత మరియు కాండం తొలిచే పురుగు నివారణకు లీటరు నీటికి 1.5 గ్రా. కార్టాప్ హైడ్రోక్లోరైడ్ కలిపి పిచికారీ చేసుకోవాలి.
- పికల దశలో ఉన్న వరిలో కాండం కుళ్ళు తెగులు నివారణకు లీటరు నీటికి 2 మి.లీ. హెక్సాకొనజోల్ లేదా 1 మి.లీ. ప్రొపికొనజోల్ కలిపి పిచికారీ చేసుకోవాలి.
- పెసర, మినుము పంటలలో తామర పురుగులు, తెల్లదోమ నివారణకు ఎసిఫేట్ 1.5 గ్రా. లేదా ఎసిటామిప్రిడ్ 0.6 గ్రా. లీటరు నీటికి కలిపి పిచికారీ చేయాలి. పల్లాకు తెగులు వ్యాప్తిని గమనించుకొని, తెగులు సోకిన మొక్కలను పీకివేసి, తెల్లదోమ నివారణ చర్యలు చేపట్టాలి.
- మినుము, పెసర పంటలను మారుకా మచ్చల పురుగు ఆశించే అవకాశం ఉన్నందున, నివారణకు పంట మొగ్గ దశలో లీటరు నీటికి 5 మి.లీ. వేపనూనె, పూత – కాయ దశలో లీటరు నీటికి 2.5 మి.లీ. క్లోరోఫైరిఫాస్ మరియు 1 మి.లీ. డైక్లోరోవాస్ కలిపి పిచికారీ చేయాలి.

కర్నూలు, అనంతపురం జిల్లాల్లో :

- రైతులు సరైన వర్షపాతం నమోదు అయిన తరువాత నేలలో తగినంత తేమ ఉన్నప్పుడు మాత్రమే వర్షాధార పంటలను విత్తుకోవాలి.
- ఆలస్యంగా ఆగస్టు నెలలో విత్తిన వర్షాధారపు వేరుశనగ పంట దిగుబడి తగ్గే అవకాశం

ఉన్నందున రైతులు, ఆగస్టు నెలలో ప్రత్యామ్నాయ పంటలైన కంది, ఆముదం, కొర్ర, సజ్జ, అలసంద విత్తుకోవాలి.

❖ ముందుగా విత్తిన వేరుశనగకు వర్షాభావ పరిస్థితులలో రక్షక తడి ఇవ్వాలి.

❖ ముందుగా విత్తిన కంది, పెసర, పత్తి, వేరుశనగ, మొక్కజొన్న పంటలలో కలుపు తీయడం, అంతరకృషి చేసుకోవాలి.

❖ వేరుశనగ పంట పూత-ఊడలు దిగే దశలో ఎకరానికి 200 కిలోల జిప్సం వేసుకొని, నేలలో కలియదున్నాలి.

❖ పత్తి పంటకు పైపాటుగా నత్రజని, పొటాష్ ఎరువులను వేసుకోవాలి.

❖ పత్తిలో రసం పీల్చే పురుగుల నివారణకు, మోనోక్రోటోఫాస్ మరియు నీరు 1:4 నిష్పత్తిలో లేదా ఇమిడాక్లోప్రిడ్ మరియు నీరు 1:20 నిష్పత్తిలో కలిపిన ద్రావణాన్ని 20, 40, 60 రోజుల్లో మొక్క కాండానికి పూతగా పూసుకోవాలి.

❖ మాఘీ జొన్న సాగుకు నేలను తయారు చేసుకోవాలి. ఆగస్టు నెల మూడవ వారం నుండి మాఘీ జొన్న విత్తుకోవచ్చు.

❖ ఆకాశం మేఘావృతమైన, వర్షపు జల్లులు పడుతూ ఉంటే, ఆముదంలో దాసరి పురుగు ఆశించే అశకాశం ఉన్నందున, రైతులు పంటను గమనిస్తూ, అవసరమైతే లీటరు నీటికి 2 మి.లీ. ప్రొఫెనోఫాస్ కలిపి పిచికారీ చేసుకోవాలి.

❖ వర్షాధారంగా ఆముదం విత్తుకొనే రైతులు ఆగస్టు రెండవ వారంలోగా విత్తుకోవాలి.

❖ ముందుగా విత్తిన ఆముదం పంటలో అంతరకృషి చేసుకొని, పైపాటుగా ఎకరానికి 16 కిలోల యూరియాను నేలలో సరైన తేమ ఉన్నప్పుడు వేసుకోవాలి.

❖ ఆగస్టు నెలలో కొర్ర, మొక్కజొన్న, కంది (ఆగస్టు 15 వరకు), ఆముదం, సజ్జ పంటలను విత్తుకోవచ్చు.

❖ వర్షాధార పంటలలో వర్షపు నీరు భూమిలో ఇంకిపోయి, పంటకు ఎక్కువ కాలం తేమను అందించడానికి ప్రతి 3.6 మీ. ఒక లోతైన నాగలి సాలు లేదా గొడ్డు సాలు వేసుకోవాలి. అంతరకృషి చేపట్టడం ద్వారా, వాన నీటి సంరక్షణతో పాటుగా కలుపును కూడా నివారించుకోవచ్చు.

❖ పెసర, మినుము పంటలలో తామర పురుగులు, తెల్లదోమ నివారణకు ఎసిఫేట్ 1.5 గ్రా. లేదా ఎసిటామిప్రిడ్ 0.6 గ్రా. లీటరు నీటికి కలిపి పిచికారీ చేసుకోవాలి. పల్లాకు తెగులు వ్యాప్తిని గమనించుకొని, తెగులు సోకిన మొక్కలను పీకివేసి తెల్లదోమ నివారణా చర్యలు చేపట్టాలి.

❖ మినుము, పెసర వంటి పంటలను మారుకా మచ్చల పురుగు ఆశించే అవకాశం ఉన్నందున, నివారణకు పంట మొగ్గ దశలో లీటరు నీటికి 5 మి.లీ. వేపనూనె, పూత, కాయ దశలో లీటరు నీటికి 2.5 మి.లీ. క్లోరోపైరిఫాస్ మరియు 1 మి.లీ. డైక్లోరోవాస్ కలిపి పిచికారీ చేసుకోవాలి.

❖ మిరప, టమాట నాటుకోవడానికి పొలం తయారీ చేసుకోవాలి.

❖ వేరుశనగలో మొవ్వకుళ్ళు వైరస్ వ్యాప్తి చెందకుండా ఉండాలంటే పొలంలో, గట్లపైన ఉండే వయ్యారిభామ మొక్కలను పీకి నాశనం చేయాలి. పంటలో తామర పురుగుల ఉధృతిని గమనిస్తూ, అవసరమైతే లీటరు నీటికి 1.6 మి.లీ. మోనోక్రోటోఫాస్ లేదా 2 మి.లీ. డైమిథోయేట్ కలిపి పిచికారీ చేసుకోవాలి.

❖ మామిడిలో ఎండిపోయిన, పనికిరాని, తెగులు సోకిన కొమ్మలను కత్తిరింపులు చేసి, ఎరువులు వేసుకోవడానికి అనువైన సమయం.

వ్యవసాయ వాతావరణం మొబైల్ యాప్ ద్వారా సమగ్ర వ్యవసాయ వాతావరణ సమాచారం

డా.ఎస్.ఎన్.మల్లేశ్వరి సాదినేని, సీనియర్ శాస్త్రవేత్త, డా.జి.నారాయణ స్వామి, సీనియర్ శాస్త్రవేత్త, డా.రావూరి వీరరాఘవయ్య, ప్రధాన శాస్త్రవేత్త, అధిపతి,
వ్యవసాయ పరిశోధనా స్థానం, అనంతపురం - 515001

మన రాష్ట్రంలో వివిధ ప్రాంతాలలో, వివిధ రకాలైన వాతావరణ పరిస్థితులుండడం వలన, ఆయా ప్రాంతాల్లో పండించే పంటల దిగబడులపై ప్రతికూల వాతావరణ పరిస్థితులు గణనీయమైన ప్రభావాన్ని చూపిస్తున్నాయి. మారుతున్న వాతావరణ పరిస్థితులను అధిగమించి, వ్యవసాయ మరియు అనుబంధ రంగాలలో అధిక దిగుబడి, ఆదాయం పొందాలంటే, రైతులు ఎప్పటికప్పుడు ముందస్తు వాతావరణ అంచనాలు, వాతావరణ ఆధారిత వ్యవసాయ సూచనలకు అనుగుణంగా యాజమాన్య పద్ధతులను చేపట్టవలసిన అవసరం ఎంతైనా ఉంది.

ఇటీవల కాలంలో సాంకేతిక, కమ్యూనికేషన్ రంగాలలో వచ్చిన అభివృద్ధితో, ప్రజా జీవనంలో స్మార్ట్ ఫోన్ అమితమైన పాత్రను పోషిస్తున్నది. స్మార్ట్ ఫోన్ అప్లికేషన్స్ ద్వారా ఏ సమాచారాన్ని అయినా క్షణాల్లో అందరికీ తెలియజేసే అవకాశం ఉంది.

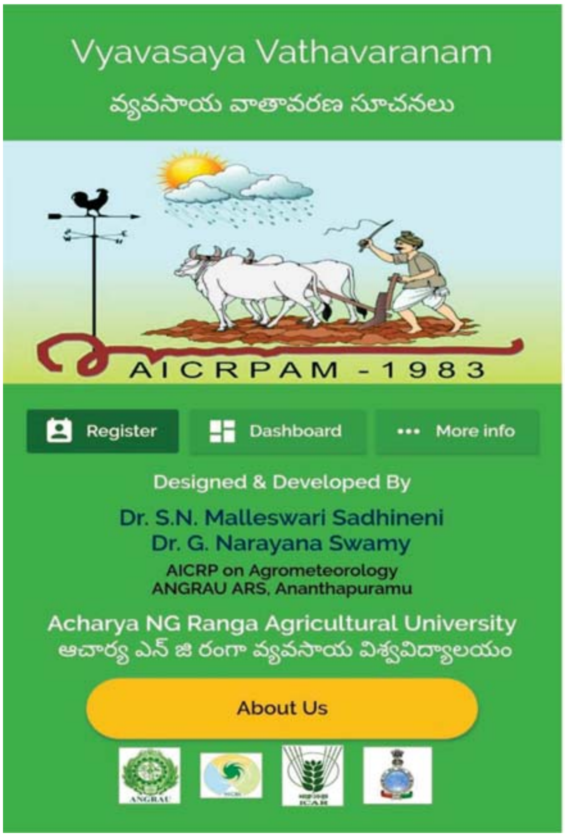
దీనిని దృష్టిలో ఉంచుకొని, వాతావరణ ఆధారిత వ్యవసాయ సూచలను రైతులకు అందించడానికి, ఆచార్య ఎన్.జి. రంగా వ్యవసాయ విశ్వవిద్యాలయం, వ్యవసాయ పరిశోధనా స్థానం, అనంతపురంలోని అఖిలభారత సమన్వయ వ్యవసాయ వాతావరణ పథకం శాస్త్రవేత్తలు 'వ్యవసాయ వాతావరణం' అనే ఆప్ తయారు చేయడమైనది. ఈ ఆప్‌ను గూగుల్ ప్లేస్టోర్‌లో 'వ్యవసాయ వాతావరణం' అనే పేరుతో ఉంచడం జరిగింది. దీనిని ఎవరైనా గూగుల్ ప్లేస్టోర్ నుండి ఉచితంగా డౌన్‌లోడ్ చేసుకోవచ్చు.

'వ్యవసాయ వాతావరణం' ఆప్ ద్వారా రాష్ట్రంలోని అన్ని జిల్లాల రైతులు ఆయా జిల్లాల్లోని వాతావరణ పరిస్థితి, రాబోయే 5 రోజులకు ముందస్తు వాతావరణ సూచన, వివిధ పంటలు, పశుపోషణలో వాతావరణ ఆధారిత వ్యవసాయ సూచనలు తెలుసుకోవచ్చు. ఈ సమాచారాన్ని అనుసరించి రైతులు, వ్యవసాయ, ఉద్యానవన పంటలు మరియు పశుపోషణలో చేపట్టవలసిన పనులలో వాతావరణ పరిస్థితులనుబట్టి, సరైన సమయంలో తగిన ముందు జాగ్రత్త చర్యలు చేపట్టి, పంట నష్టం మరియు ఉత్పత్తి ఖర్చులను తగ్గించుకొని అధిక లాభాలను పొందవచ్చు.

రైతులకు సమయానుకూలంగా తగిన సేవలు అందించడంలో వ్యవసాయశాఖ, వ్యవసాయ అనుబంధ శాఖల అధికారులకు, శాస్త్రవేత్తలకు, రైతులకు సేవలు అందిస్తున్న ప్రభుత్వేతర సంస్థలకు, రైతులకు విత్తనాలు, ఎరువులు, పురుగు మందులు అందజేసే వ్యాపార సంస్థలకు కూడా ఈ ఆప్‌లో పొందుపరిచిన సమాచారం ఉపయోగపడుతుంది. 'వ్యవసాయ వాతావరణం' ఆప్‌ను గూగుల్ ప్లేస్టోర్ నుండి డౌన్‌లోడ్ చేసుకొన్న తరువాత, రిజిస్ట్రేషన్ చేసుకొని, డాష్ బోర్డు అనే బటన్ నొక్కి, జిల్లాల లిస్టు నుండి వారి జిల్లాను ఎంచుకోవాలి.

ఈ ఆప్‌లో జిల్లాల వారీగా నేటి వాతవరణం, ముందస్తు వాతావరణ సూచన, వ్యవసాయ వాతావరణ సలహాలు, వాతావరణ హెచ్చరికలు, గడచిన వాతావరణ సమాచారం, ప్రశ్నలు – సమాధానాలు అనే అంశాలకు సంబంధించిన సమాచారం తెలుగు, ఇంగ్లీషు భాషల్లో ఉంటుంది.

నేటి వాతావరణం : ఆంధ్రప్రదేశ్‌లోని అన్ని జిల్లాల్లోనూ ఆచార్య ఎన్.జి.రంగా వ్యవసాయ



విశ్వవిద్యాలయం ఆధ్వర్యంలోని వ్యవసాయ పరిశోధనా స్థానాలు ఉన్నాయి. ఆయా జిల్లాల్లోని ప్రధాన పరిశోధనా స్థానంలోని వాతావరణ కేంద్రంలో గడిచిన 24 గంటలలో నమోదైన వాతావరణ సమాచారం ఇందులో పొందుపరచడమైనది. వర్షపాతం, గరిష్ట, కనిష్ట ఉష్ణోగ్రతలు, ఉదయం, మధ్యాహ్నం గాలిలో తేమశాతం, గాలి వేగం, గాలి దశ మొదలైన వివరాలు ఇక్కడ చూసుకోవచ్చు.

వాతావరణ సూచన : భారత వాతావరణ విభాగం వారు రాష్ట్ర వ్యాప్తంగా అందిచే జిల్లా వారి 5 రోజుల ముందస్తు వాతావరణ సూచనలను సంబంధించిన సమాచారం ఇక్కడ లభిస్తుంది.

వ్యవసాయ వాతావరణ సలహాలు : ఆచార్య ఎన్.జి.రంగా వ్యవసాయ విశ్వవిద్యాలయం ఆధ్వర్యంలోని గ్రామీణ కృషి మౌసం సేవ పథకం ద్వారా ప్రతి మంగళ, శుక్ర వారం, ఆయా జిల్లాలకు, చింతపల్లి, అనకాపల్లి, గుంటూరు, తిరుపతి, అనంతపురం కేంద్రాల నుండి అందించే సూచనలు, సలహాలు ఇక్కడ పొందు పరచడమైనది.

వాతావరణ హెచ్చరికలు : ఆయా జిల్లాలకు సంబంధించిన అధిక వర్షపాతం, ఉష్ణోగ్రతలు, వడగళ్ళ వాన, ఆకస్మిక వర్షాలు వంటి విషయాలకు సంబంధించిన సమాచారాన్ని ఇక్కడ చూసుకోవచ్చు.

గడిచిన వాతావరణ సమాచారం : ఆయా జిల్లాల్లోని ప్రధాన పరిశోధనా స్థానంలోని వాతావరణ కేంద్రంలో గడిచిన నాలుగు నెలల్లో నమోదైన వాతావరణ సమాచారం ఇందులో పొందుపరచడమైనది.

ప్రశ్నలు – సమాధానాలు : ఈ ఆప్‌లో రిజిస్ట్రరు చేసుకొన్న రైతులు వాతావరణం, వ్యవసాయ వాతావరణ సలహాలు సంబంధించిన విషయాలలో ఏమైనా సందేహాలు ఉంటే ఇక్కడ టైపు చేసి పంపించవచ్చు. వీటికి సంబంధిత శాస్త్రవేత్తలు తగిన సలహాలు, సమాధానాలు ఇవ్వడం జరుగుతుంది. ◉

వర్షాభావం నేపథ్యంలో ప్రత్యామ్నాయ పంటల సాగు

కె.శ్రీనివాస్, సహాయ వ్యవసాయ సంచాలకులు, రైతు శిక్షణా కేంద్రం, అనకాపల్లి.

రైతులకు ఈ ఏడాది వర్షాలు సరిగ్గా కురవలేదు. ఖరీఫ్ సీజన్ ప్రారంభమై విత్తే సమయం ఆసన్నమైనా సరిపడా వర్షాలు పడటంలేదు. ఎక్కువశాతం భూముల్లో తొలకరి దుక్కులు కూడా జరగలేదు. పంటవేసి నష్టపోవడం కన్నా వేయకపోవడమే ఉత్తమమనే భావన రైతుల్లో ఉంది. ఈ నేపథ్యంలో ఆగస్టు నెలాఖరు వరకు వర్షాధారంగా విత్తేందుకు అనువైన ప్రత్యామ్నాయ పంటల వివరాలు :

రాగి : ఈ పంటను తేలిక బరువు నేలల్లో విత్తవచ్చు. నీరు నిల్వ ఉండే భూములు అనువైనవి కాదు.

రకాలు : సప్తగిరి (110-125 రోజులు), మారుతి (85-90 రోజులు), గోదావరి (120-125 రోజులు), భారతి (105-110 రోజులు), శ్రీచైతన్య (110-115 రోజులు), వకుళ (105-110 రోజులు), తిరుమల (115-120 రోజులు).

వెదజల్లే పద్ధతిలో ఎకరాకు 3-4 కిలోలు, నారు పెంచే పద్ధతిలో ఎకరాకు 2.5 కిలోల విత్తనం (5 సెంట్ల విస్తీర్ణంలో నారు పెంచాలి). కిలో విత్తనానికి 2 గ్రా. కార్బండిజమ్ లేదా 3 గ్రా. మాంకోజెబ్ కలిపి విత్తనశుద్ధి చేయాలి. స్వల్పకాలిక రకాలను వరుసల మధ్య 15 సెం.మీ. వరుసలలో 10 సెం.మీ. ఎడంతో, దీర్ఘకాలిక రకాలను వరుసల మధ్య 15-20 సెం.మీ. వరుసల్లో 15 సెం.మీ. ఎడంలో విత్తాలి.

ఎకరాకు 4 టన్నుల పశువుల ఎరువు వేసి ఆఖరి దుక్కిలో కలియదున్నాలి. ఎకరానికి 12 కిలోల నత్రజని 12 కిలోల భాస్వరం 8 కిలోల పొటాష్ నిచ్చే ఎరువులను నాటేటప్పుడు వేయాలి. నాటిన నెలకు మరో 12 కిలోల నత్రజనిని పైపాటుగా వేయాలి.

సజ్జ : తేలిక నుంచి మధ్య రకం నేలలు సజ్జసాగుకు అనుకూలం. నీరింకే మురుగు నీటి పారుదల సౌకర్యం ఉన్న నేలలు అనుకూలం.

ఎకరానికి 1.6 కిలోలు విత్తనం అవసరం. లీటరు నీటికి 20 గ్రా. ఉప్పునీటి ద్రావణంలో విత్తనాలను 10 నిమిషాల పాటు ఉంచడం ద్వారా ఎర్గాట్ శిలీంధ్ర అవశేషాలను తేలేలా చేసి తొలగించవచ్చు. కిలో విత్తనానికి 3 గ్రా. థైరమ్‌ను కలిపి శుద్ధి చేయాలి. నాటే సమయంలో వరుసల మధ్య 45 సెం.మీ. మొక్కలకు 15 సెం.మీ. ఎడం ఉండేలా గొర్రుతో విత్తాలి. ఎకరానికి 4 టన్నుల పశువుల ఎరువును ఆఖరి దుక్కిలో వేసి కలియదున్నాలి. ఎకరానికి వర్షాధార పంటకు 24 కిలోల నత్రజని 12 కిలోల భాస్వరం, 8 కిలోల పొటాష్‌నిచ్చే ఎరువులు వేయాలి. నత్రజనిని విత్తేటప్పుడు సగం విత్తిన 30 రోజులకు మిగతాసగం వేయాలి.

ఉలవలు : చల్కా, ఎర్ర, నల్లరేగడి నేలలు ఉలవ సాగుకు అనుకూలం. మురుగు నీరు నిల్వ ఉంటే నేలలు పనికిరావు.

రకాలు : పి.ఎచ్.జి.9 (90-100 రోజులు), పి.ఎచ్.జి-62 (85 రోజులు), పి.జెడ్.ఎం-1 (90-95 రోజులు) రకాలు అనువైనవి.

కిలో విత్తనానికి 1 గ్రా. కార్బండిజమ్ కలిపి విత్తనశుద్ధి చేయాలి. సెప్టెంబరు నెలాఖరు నుంచి అక్టోబర్ నెలాఖరు వరకు విత్తుకోవచ్చు. వెదజల్లే పద్ధతిలో ఎకరా 12-15 కిలోల గొర్రుతో వరుసల్లో విత్తే పద్ధతిలో ఎకరానికి 8-10 కిలోల విత్తనం అవసరం. ఎకరానికి 4 కిలోల నత్రజని, 10 కిలోల భాస్వరం, 8 కిలోల పొటాష్ నిచ్చే ఎరువులు ఆఖరి దుక్కిలో విత్తే ముందు వేసుకోవాలి. సెప్టెంబరు మాసం చివరి వరకు విత్తుకోవచ్చు.

అలసంద : ఈ పంటను అంతర పంటగానే కాకుండా వర్షాభావ పరిస్థితుల్లో విత్తి ఆదాయాన్ని పొందవచ్చు.

రకాలు : టి.పి.టి.సి-29, పి.సి.సి-1, పూసా బరసాతి, పూసాజపాన్‌లీ రకాలు ఎకరానికి 8-10

కిలోల విత్తనం అవసరం. వరుసలు, మొక్కల మధ్య 45×30 సెం.మీ. ఎడంగా విత్తాలి. ఇతర అపరాల పంటలకు మాదిరిగానే ఎరువులను వేయాలి.

కంది : త్వరగా నీరింకే గరప, ఎర్రరేగడి, మురుగు నీరు పోయే వసతి గల నల్లరేగడి నేలల్లో సాగు చేయవచ్చు. చౌడు నేలలు, నీటి ముంపునకు గురయ్యే నేలలు కంది సాగుకు పనికిరావు.

రకాలు : ఎల్.ఆర్.జి.-30 (170-180 రోజులు), ఎల్.ఆర్.జి-38 (170 రోజులు), ఎల్.ఆర్.జి.-41 (180 రోజులు), టి.ఆర్.జి.-22, ఎల్.ఆర్.జి.-52, ఐ.సి.పి.ఎల్ 87119, ఐ.సి.పి.ఎల్-85063, ఐ.సి.పి.ఎల్-332 రకాలు అనుకూలం.

రైజోబియంను విత్తనానికి కలిపి విత్తితే దిగుబడి పెరుగుతుంది. ఎర్ర నేలల్లో 90×10 సెం.మీ. ఎడంగా విత్తాలి. చివరి దుక్కిలో ఎకరాకు 2 టన్నుల పశువుల ఎరువు వేసి కలియదున్నాలి. 8 కిలోల నత్రజని, 20 కిలోల భాస్వరం వేయాలి.

పెసర : చౌడు, మురుగు నీరు నిలిచే నేలలు తప్ప అన్ని రకాల భూముల్లో సాగు చేయవచ్చు.

రకాలు : ఎల్.జి.జి.-407 (65-80 రోజులు), ఎల్.జి.జి.-460 (65-70 రోజులు), టి.ఎం.96-2 (70-75 రోజులు) రకాలు అనుకూలం.

పెసరకు 30×10 సెం.మీ. ఎడంగా విత్తాలి. విత్తే సమయంలో కిలో విత్తనానికి 5 మి.లీ. ఇమిడాక్లోప్రిడ్ లేదా 5 గ్రా. థయోమిథాక్సామ్ కలిపి విత్తనశుద్ధి చేస్తే సుమారు 15-20 రోజులు వరకు పంటకు రసం పీల్చే పురుగుల బారినుండి రక్షణ లభిస్తుంది. తర్వాత కాప్టాన్‌లేదా థైరమ్ లేదా మంకోజెబ్ 3 గ్రా. కిలో విత్తనానికి పట్టించి విత్తనశుద్ధి చేయాలి.

ఆముదం : చౌడు నేలలు, నీరు నిల్వ ఉండే నేలల్లో తప్ప అన్ని రకాల నేలల్లో ఆముదాన్ని విత్తవచ్చు.

రకాలు : క్రాంతి, హరిత, కిరణ్, జ్యోతి, జ్వాల రకాలతో పాటు సంకర రకాలైన పి.సి.ఎచ్.-111, పి.సి.ఎచ్-222, జి.సి.ఎచ్-4, డి.సి.ఎచ్-4, 117, 519 వంటి హైబ్రీడ్ రకాలు అనుకూలం.

సాధారణ రకాలు అయితే ఎకరానికి 4-6 కిలోలు, సంకర రకాలు అయితే 2 కిలోలు సరిపోతాయి. కిలో విత్తనానికి 3 గ్రా. థైరమ్ లేదా కాప్టాన్ పొడి మందును కలిపి విత్తనశుద్ధి చేయాలి.

వడ తెగులు ప్రభావం ఎక్కువగా ఉన్న ప్రాంతాల్లో కిలో విత్తనానికి 10 గ్రా. ట్రైకోడెర్మా విరిడితో విత్తనశుద్ధి చేయాలి. ఎకరాకు 2 టన్నుల పశువుల ఎరువును దుక్కిలో వేసి కలియదున్నాలి. సాధారణ రకాలను సాగు చేసేటప్పుడు 12 కిలోల నత్రజని, 18 కిలోల భాస్వరం, 12 కిలోల పొటాష్‌నిచ్చే ఎరువును వేయాలి. పైపాటుగా 6 కిలోల నత్రజని విత్తిన 30 రోజులకు మిగిలిన 6 కిలోలు నత్రజనిని విత్తిన 60-65 రోజులకు వేయాలి. సంకర రకాలకు అదనంగా మరో 6 కిలోల నత్రజనిని విత్తిన 90-95 రోజులకు వేయాలి.

వై.యస్.ఆర్. సమీకృత ప్రయోగశాలలు – సత్ఫలితాలకు రాచబాటలు

టి.నరసింహారెడ్డి, వ్యవసాయ అధికారి, రైతుశిక్షణా కేంద్రం, ఊటుకూరు, కడప, వై.యస్.ఆర్. జిల్లా

రైతులకు నాణ్యమైన విత్తనాలు, పురుగు మందులు, రసాయనిక ఎరువులను అందించాలనే ఉద్దేశంతో పాటుగా అందరికీ అందుబాటులో భూసార పరీక్ష కేంద్రాలు ఉండాలనే ఉద్దేశంతో మన గౌరవ ముఖ్యమంత్రి గారు శ్రీ వై.ఎస్.జగన్‌మోహన్ రెడ్డి గారు ప్రతి గ్రామీణ అసెంబ్లీ నియోజకవర్గంలో ఒక సమీకృత ప్రయోగశాల ఉండాలనే ఉద్దేశంతో మన రాష్ట్రంలో సుమారు 147 సమీకృత ప్రయోగశాలల ఏర్పాటుకు మన ప్రభుత్వం సన్నాహాలు ప్రారంభించింది.

ఇందులో బాగంగా జూలై 2019 నెలలో ప్రతి గ్రామీణ అసెంబ్లీ నియోజకవర్గంలో సమీకృత ప్రయోగశాలకు కావాల్సిన సుమారు 2000 చదరపు అడుగుల స్థలంలో గుర్తించిన భవనాలను వ్యవసాయశాఖ ఉన్నత అధికారులు ప్రతి జిల్లాకు వెళ్ళి ఆ భవనాల పరిస్థితి అక్కడ మౌళిక వసతులను పరిశీలించి వెళ్ళడం జరిగింది.

సమీకృత ప్రయోగశాలల వలన రైతులకు లాభాలు :

- ఎవరైనా రైతుకు తను కొన్న ఎరువులు, విత్తనాలు, పురుగు మందులు నాణ్యత మీద అనుమానం ఉంటే దగ్గరలోని సమీకృత ప్రయోగశాలకు వెళ్ళి నాణ్యత పరీక్షలు చేయించుకోవచ్చు. దీని వలన రైతులు నాణ్యమైన ఎరువులు, విత్తనాలు, పురుగు మందులు వాడే అవకాశం ఎక్కువగా ఉంటుంది. ఎరువులు, పురుగు మందులు, విత్తనాల సరఫరా, ఉత్పత్తి చేసే సంస్థలు కూడా ఈ విధానం వలన నాణ్యమైన ఉత్పత్తులనే సరఫరా చేసే అవకాశం ఉంటుంది.
- రైతులు నాణ్యమైన, అత్యుత్తమ ఉత్పత్తులనే ఎరువులు, పురుగు మందులు, విత్తనాలను ఎన్నుకుని మంచి దిగుబడులను సాధించే అవకాశం మెరుగుపడుతుంది.
- నకిలీ విత్తనాలు, పురుగు మందులు, ఎరువులను అరికట్టుట వలన చాలా వరకు రైతు ఆత్మహత్యలు తగ్గుతాయి.

- ❖ పంటలు సాగు చేయక ముందే భూసార పరీక్షలు రైతులే స్వయంగా వెళ్ళి చేయించుకుని, భూసార పరీక్ష పత్రం ఆధారంగా ఎరువులు వాడవచ్చు.
- ❖ భూమిలో ఉన్న పోషక లోపాలను రైతులు సవరించుకోవడం వలన అధిక దిగుబడులు సాధించవచ్చు.

గతానికి భిన్నంగా..

- ❖ గతంలో రైతులు ఎంత సేద్యం చేసినా, అందుకు తగ్గ ఫలితం మాత్రం కనపడేది కాదు. కారణం కొన్ని సార్లు రైతులు పంట కోసేటంతవరకు పంట ఏపుగా పెరిగినా దిగుబడి ఆశించినంతగా రాక ఇబ్బందులు పడేవారు. కారణం నకిలీ విత్తనాలు దళారుల ద్వారా కొని మోసపోవడం. వారికి విత్తన నాణ్యత తెలుసుకోవడం కొరకు దగ్గరలో సరైన సదుపాయాలు లేకపోవడం.
- ❖ పురుగు మందులు వాడిన తర్వాత అవి చేయకపోవడంతో, రైతు పూర్తిగా పంట నష్టపోయిన తర్వాత తాను వాడిన పురుగు మందు సంబంధిత కంపెనీది కాదని, నకిలీదని తెలుసుకునే లోపే జరగాల్సిన నష్టం జరిగిపోవడం. ఇందుకు కారణం రైతులకు పురుగు మందుల వాడకంపై, నాణ్యతపై, కంపెనీలపై సరైన అవగాహణ లేకపోవడం, అందుబాటులో నాణ్యత నిర్ధారించుకునుటకు సంబంధిత ప్రయోగశాలలు అందుబాటులో లేకపోవడం.
- ❖ భూమిలో వేసిన ఎరువు అసలైనదో, నకిలీదో రైతు తెలుసుకునే వరిజ్ఞానం అందుబాటులో లేక తక్కువ ధరకే అందిస్తుంది. నకిలీ ఎరువులను వాడి పంట నష్టంతో పాటు డబ్బులను వృథా చేస్తున్నారు. ఈ విషయాలన్నింటినీ గమనించిన మన రాష్ట్ర ప్రభుత్వం, దేశంలోనే ఎక్కడా లేని విధంగా మన రాష్ట్రంలో ప్రతి గ్రామీణ అసెంబ్లీ నియోజకవర్గానికి ఒక సమీకృత వ్యవసాయ ప్రయోగశాల ఉండాలని నిర్ణయించి, ఆ దిశగా అడుగు ముందుకు వేసి సాగుతుంది.

ఈ సమీకృత వ్యవసాయ ప్రయోగశాలలు రావడం వలన ప్రతి రైతు గతానికి భిన్నంగా నాణ్యమైన ఎరువులు, విత్తనాలు, పురుగు మందులు చేయించుకుని, భూసార పరీక్ష పత్రం ఆధారంగా ఎరువులు, సూక్ష్మపోషకాలు వాడి అధిక దిగుబడులు సాధించవచ్చు.

క్వాలిటీ కంట్రోల్ ల్యాబ్‌లు : ఇప్పటి వరకు మన రాష్ట్రంలో ఎరువుల నాణ్యతలను పరీక్షించుటకు సంబంధించిన ఎఫ్.సి.ఎ. ల్యాబ్‌లు 3 కలవు. పురుగు మందుల నాణ్యత ప్రయోగశాలలు (పి.టి.ఎల్) 5. విత్తన నాణ్యత ప్రయోగశాలలు (ఎస్.టి.ఎల్) 3 కలవు.

ఎఫ్.సి.ఒ. ల్యాబ్‌లు 10, పి.టి.ఎల్ ల్యాబ్‌లు 8 ఏర్పాటుకు ప్రభుత్వం చర్యలు తీసుకుంటున్నది.

ప్రస్తుతం ఉన్న విత్తన పరీక్షా కేంద్రాల వివరాలు :

- ❖ విత్తన పరీక్షా కేంద్రం – తాడేపల్లిగూడెం, పశ్చిమ గోదావరి జిల్లా.

❖ విత్తన పరీక్షా కేంద్రం – ఎమ్మిగనూరు, కర్నూలు జిల్ల.

❖ డి.ఎన్.ఎ. ఫింగర్‌ప్రింటింగ్ ట్రాన్స్‌జెనిక్ క్రాప్ మానిటరింగ్ లాబోరేటరీ, గుంటూరు, గుంటూరు జిల్లా.

ప్రస్తుతం ఉన్న ఎరువుల నాణ్యత పరీక్షా కేంద్రాలు :

❖ ఎఫ్.సి.ఒ ల్యాబ్, అనంతపురం, అనంతపురం జిల్లా

❖ ఎఫ్.సి.ఒ. ల్యాబ్, బాపట్ల, గుంటూరు జిల్లా.

❖ ఎఫ్.సి.ఒ. ల్యాబ్, తాడేపల్లి గూడెం, పశ్చిమ గోదావరి జిల్లా.

ప్రస్తుతం ఉన్న పురుగు మందుల నాణ్యత పరీక్షా కేంద్రాలు:

❖ పి.టి.ఎల్. విశాఖపట్నం, విశాఖపట్నం జిల్లా

❖ పి.టి.ఎల్ తాడేపల్లి గూడెం, పశ్చిమగోదావరి జిల్లా

❖ పి.టి.ఎల్, గుంటూరు, గుంటూరు జిల్లా

❖ పి.టి.ఎల్, కర్నూలు, కర్నూలు జిల్లా.

❖ పి.టి.ఎల్., అనంతపురం, అనంతపురం జిల్లా

కొత్తగా ప్రతిపాదించిన ఎఫ్.సి.ఒ. ల్యాబ్‌ల జిల్లాలు :

❖ శ్రీకాకుళం, విజయనగరం, విశాఖపట్నం, తూర్పు గోదావరి, కృష్ణా, ప్రకాశం, నెల్లూరు, కర్నూలు, కడప, చిత్తూరు.

కొత్తగా ప్రతిపాదించిన పి.టి.ఎల్. వివరాలు :

❖ శ్రీకాకుళం, విజయనగరం, తూర్పు గోదావరి, కృష్ణా, ప్రకాశం, నెల్లూరు, కడప, చిత్తూరు.

రైతుల అభిప్రాయాలు :

ఇప్పటివరకు పంటల సాగు కోసం డబ్బులు వెచ్చించి విత్తనాలు, పురుగు మందులు, ఎరువులు తెచ్చుకుని ఉపయోగించే వాళ్ళం. వాటి వలన నష్టపోయిన తర్వాత కానీ చాలా మంది రైతులకు అవి నకిలీవని తెలిసేవి కాదు. ఈ సమీకృత ప్రయోగశాలలు అందుబాటులోకి వస్తే రైతులే నేరుగా నాణ్యత ప్రమాణాలను తెలుసుకునే వీలుంటుంది. కావున నకిలీలకు అడ్డుకట్ట పడే అవకాశం ఎక్కువగా ఉంటుంది. దీని వలన రైతులకు చాలా ప్రయోజనం. – చెన్నయ్య, రైతు, పాలెంపల్లి, కడప.

భూసార పరీక్ష ఫలితాల ఆధారంగా ఎరువులు వాడేందుకు కొద్దిగా ఆలస్యం అయ్యేది. మరియు మీమే భూసార పరీక్షలు చేయించాలంటే కడపకు తీసుకెళ్ళాలి. ఇది చాలా ఖర్చుతో, సమయంతో కూడుకున్న పని. ఇప్పుడు ప్రతి గ్రామీణ అసెంబ్లీ నియోజక వర్గానికి ఒక ప్రయోగశాల రావడం వలన మాకు చాలా దగ్గరగా, అందుబాటులో ఉంటాయి. కావున ఎరువులు, విత్తనాలు, పురుగు మందులతో పాటుగా భూసార పరీక్షలు మేము త్వరగా చేయించుకుని, మంచి దిగుబడులు సాధించవచ్చు. – టి.భాస్కర్ రెడ్డి, రైతు, పెద్దివీడు గ్రా., వీరబల్లి మం, వై.ఎస్.ఆర్.కడప జిల్లా.

సేంద్రియ, సహజ వ్యవసాయం

– వ్యవసాయశాఖ

రైతాంగం హరిత విప్లవం కల్గించిన సమస్యలతో బెంబేలెత్తిపోయారు. రసాయనాల వాడకం వల్ల భూమిలో నివసించే వానపాములు, నూక్ష్మజీవులు కనుమరుగై భూములు నిస్సారమయ్యాయి. భూమిలోని కర్బనశాతం తగ్గిపోయింది. నీటికాలుష్యం, వాతావరణ కాలుష్యం పెరిగిపోయాయి. పురుగు, తెగుళ్ళ మందులు అవశేషాలు ఆహార సరఫరా గొలుసులోకి ప్రవేశించి మానవుల, పశువుల ఆరోగ్యానికి హానికరంగా పరిణమించాయి. ఆహార నాణ్యత క్షీణించడం వల్ల మానవ శరీరంలో రోగనిరోధక శక్తి తగ్గిపోయి క్యాన్సర్ వంటి అనేక వ్యాధులు విజృంభిస్తున్నాయి. పురుగులు, తెగుళ్ళమందులు విచక్షణా రహితంగా వాడటం వలన పురుగులు, శిలీంధ్రాలు, బ్యాక్టీరియా మందులను తట్టుకునే శక్తిని సంతరించుకుని పెరిగిపోతున్నాయి. ప్రకృతిలో సహజసిద్ధంగా పురుగులను, సాగుఖర్చులు పెరుగుతున్నాయే తప్ప దిగుబడులు పెరగడం లేదు. ప్రస్తుత తరుణంలో రైతులు పండించిన పంటలకు గిట్టుబాటు ధరలు లభించక, ప్రభుత్వ సహాయం అవసరమైనంతగా అందక వ్యవసాయం నష్టదాయకంగా మారి రైతులు ఆత్మహత్యలు చేసుకుంటున్నారు. ఈ నేపథ్యంలో రైతులు సాంద్రవ్యవసాయాన్ని వదిలి సేంద్రియ వ్యవసాయం, సహజ వ్యవసాయం వైపు దృష్టి మరల్చాల్సిన సమయం ఆసన్నమైంది.

సేంద్రియ వ్యవసాయం : సేంద్రియ వ్యవసాయంలో రెండు రకాలున్నాయి. 1. స్వచ్ఛమైన సేంద్రియ వ్యవసాయం., 2. సమగ్రమైన సేంద్రియ వ్యవసాయం.

స్వచ్ఛమైన సేంద్రియ వ్యవసాయంలో జీవసంబంధమైన ఎరువులు, పురుగుమందులు మాత్రమే వాడుతూ రసాయన ఎరువులు, పురుగు మందులు పూర్తిగా విడిచిపెట్టాలి. సమగ్ర సేంద్రియ వ్యవసాయంలో సమగ్రపోషక యాజమాన్యం, సమగ్ర సస్యరక్షణ, సమగ్ర కలుపు నివారణ పద్ధతులు పాటించడం జరుగుతుంది.

సేంద్రియ వ్యవసాయ సూత్రాలు : జీవ వైవిధ్యం, సుస్థిరత, సహజ పంటల పోషణ, సహజ సస్యరక్షణ, నీతి / న్యాయబుద్ధి.

సేంద్రియ వ్యవసాయం చేపట్టదలచిన రైతాంగం ఆచరించవలసిన పద్ధతులు :

1. పంటల ఎన్నిక; 2. పంటల పోషణ; 3. పంట మార్పిడి; 4. కంపోస్టు ఎరువులు వాడటం; 5. మల్చింగ్; 6. పచ్చిరొట్ట ఎరువులు; 7. కలుపు నివారణ; 8. సహజ సస్యరక్షణ; 9. జన్యువైవిధ్యం; 10. నీటి వనరుల సద్వినియోగం; 11. పశుపోషణ.

సేంద్రియ ధృవీకరణ పాటించాల్సిన ప్రమాణాలు : సేంద్రియ ధృవీకరణకు వరి వంటి ఏకవార్షిక పంటలకు సేంద్రియ ప్రమాణాలను 3 సంవత్సరాలు పాటించాలి. బహువార్షిక పంటలకు 4 సంవత్సరాల ప్రమాణాలు పాటించాలి. అంటే ఏకవార్షిక పంటలకు 3వ సంవత్సరంలోను, బహువార్షిక పంటలకు 4వ సంవత్సరంలోను ధృవీకరణ లభిస్తుంది. ప్రమాణాలను పాటించే కాలాన్ని 'పరివర్తన కాలం' అంటారు. నిర్ధారించిన ప్రమాణాలను పాటించని పక్షంలో పరివర్తనకాలం ఒక సంవత్సరం పొడిగించబడుతుంది. సేంద్రియ ధృవీకరణ సంస్థ వద్ద రిజిస్ట్రేషన్ చేసినప్పటి నుండి పరివర్తన కాలం లెక్కిస్తారు. పరివర్తన కాలంలో ఉత్పత్తయిన వాటిని 'మారుతున్న ఉత్పత్తి' పేరుతో అమ్ముకోవచ్చు. ఒకే పంటను సేంద్రియంగా, రసాయనాలతో పండిస్తే రెండు పంటల మధ్య కనిష్టం 3 మీటర్ల దూరం ఉండేలా చూసి రెండు పంటల ప్రాంతాలను విడివిడిగా గుర్తించాలి.

ప్రమాణాలు :

- ❖ సేంద్రియ విత్తనాల వాడకం.
- ❖ గుర్తింపు కలిగిన సేంద్రియ ఎరువులు, జీవన ఎరువుల వాడకం

❖ పంటమార్పిడిలో పప్పుజాతి పైర్లను పండించాలి. కోతకు 60 రోజుల ముందు పచ్చిరొట్ట పైర్లను పెంచాలి.

సస్యరక్షణ :

❖ పంటలకు హానిచేసే కీటకాల నివారణకు మిత్రకీటకాలు వృద్ధి చెందేలా చూడాలి.

❖ స్థానికంగా లభించే మొక్కలు, వృక్షాల నుంచి తయారు చేసిన కీటక నాశినులను, శిలీంధ్ర నాశినులను వాడాలి.

❖ కీటకాలను చేతితో ఏరివేయడం వంటి భౌతిక పద్ధతులు పాటించాలి.

భూ సంరక్షణ : భారలోహాలు, కాలుష్యకారకాలు, భూమిలో అతి తక్కువ ఉండేలా చూడాలి. నేలను, నీటిని పరీక్ష చేయించాలి. ప్లాస్టిక్ మల్చెస్, ఇన్సెక్ట్‌నెట్టింగ్స్, సైలేజి రాపింగ్‌కు పాలిథీన్, పాలిప్రొపిలీన్ లేదా పాలికార్బోనేట్లను ఉపయోగించవచ్చు.

భూమి, నీటి సంరక్షణ : నేలను, నీటి నిల్వలను జాగ్రత్తగా కాపాడుకోవాలి. భూమికోత నుండి భూమిని కాపాడుకోవాలి. నీటి నిల్వను సంరక్షించుకోవాలి. పర్యావరణాన్ని కాపాడేవిధంగా నేలలో వివిధ మొక్కలను పెంచాలి. అడవులను కాపాడాలి.

నిల్వ, రవాణా : ఉత్పత్తుల సహజ లక్షణాలను కాపాడాలి. సేంద్రియ ఉత్పత్తులకు విడిగా లేబుల్ వేయాలి. ప్యాకింగ్ చేసి, చేయని ఉత్పత్తులను వేరు, వేరుగదుల్లో ఉంచాలి. సేంద్రియ ఉత్పత్తులకు, నిల్వచేసే ప్రాంతాలను, కంటైనర్లను పరిశుభ్రంగా ఉంచాలి.

నిల్వ, రవాణాల్లో పురుగుల నివారణ : ప్యాకింగ్ కొరకు ఉపయోగించే పదార్థాలు సేంద్రియ గుణాన్ని నష్టపరచని విధంగా ఉండాలి. బయోడిగ్రేడబుల్ అయి ఉండాలి. ఉత్పత్తులను 6-9 అంగుళాల ఎత్తులో నిల్వచేయాలి.

లేబిలింగ్ : ప్యాకింగ్ పైన ఉత్పత్తుల సేంద్రియ లక్షణాలన్నీ వివరంగా తెలపాలి. ఉత్పాదకతల ప్యాకింగ్ పైన ఉత్పత్తిదారుల పేరు, చిరునామా తప్పనిసరిగా ఉండాలి. ఉత్పత్తికి అవసరమైన పద్ధతులను తెలియచేయాలి. 95 శాతం కన్నా ఎక్కువ ధృవీకరించిన సేంద్రియ పదార్థాలు వాడిన ఉత్పత్తులను 'సర్టిఫైడ్ ఆర్గానిక్స్' అంటారు. 70 శాతం కన్నా తక్కువ సేంద్రియ పదార్థాలు వాడిన ఉత్పత్తులను సేంద్రియ ఉత్పత్తులుగా లేబిల్ చేయకూడదు. వాడిన సేంద్రియ పదార్థాలు, వాటి శాతం, ఉత్పత్తి బరువు, లాట్ నంబర్, గడువు తేదీని లేబిల్‌పైన తెలియచేయాలి.

సహజ వ్యవసాయం : సహజ వ్యవసాయాన్ని 1935లో జపాన్‌కి చెందిన మొకిచి ఒకాడ రసాయనాలు వాడే సాగుపద్ధతికి ప్రత్యామ్నాయంగా ప్రతిపాదించారు. హానికర రసాయనాలు, విషపదార్థాలు లేని సురక్షితమైన ఆహారాన్ని పండించడమే సహజ వ్యవసాయ లక్షణం. ఈ పద్ధతిని ప్రకృతిని గౌరవిస్తూ భూమి కోల్పోయిన సహజ శక్తిని తిరిగి తెస్తుంది.

సహజ వ్యవసాయంలో ముఖ్యాంశాలు :

❖ సహజ వ్యవసాయంలో పురుగు మందుల వాడకం లేకుండానే ప్రకృతిలో పురుగుల, తెగుళ్ళ సమతుల్యతను కాపాడుతుంది. పండ్లు సహజ చారలు, మచ్చలు, పురుగు గాట్లు కలిగి ఉంటాయి. పురుగు మందులు వాడకపోవడానికిదే నిదర్శనం.

❖ సహజ వ్యవసాయంలో కలుపు మందులు వాడరు.

❖ సహజ వ్యవసాయంలో భూమిని దున్నరు. యంత్రాలకు బదులుగా వానపాములు, సూక్ష్మజీవులు, చిన్నజీవులను వాడుతారు.

❖ సాధారణంగా పంటలకిచ్చే నత్రజని, భాస్వరం, పొటాషియం, కాల్షియం వంటి రసాయన పోషకాల బదులు, సహజ వనరులను పంటకు అందిస్తారు. చేపల ఎమినోయాసిడ్స్ నత్రజని, కోడిగుడ్డు పెంకులు కాల్షియాన్ని, పశువుల ఎముకలు భాస్వరాన్ని అందిస్తాయి. ఈ సహజ వనరులు చౌకే కాక సమర్థవంతంగా పనిచేస్తాయి.

- సహజ వ్యవసాయంలో వాతావరణ కాలుష్యం ఉండదు. సాధారణంగా పశువుల మల మూత్రాలతో కూడిన నీరు నదీ జలాలను చేరి కలుషితం చేస్తాయి. కాని ఈ పద్ధతిలో నీటి కాలుష్యం ఉండదు.
- సహజ వ్యవసాయంలో ముఖ్యమైన విషయమేమిటంటే రైతులే తమకు కావాల్సిన వనరులను తయారు చేసుకుంటారు. ఎరువులు, భూమిలో సూక్ష్మజీవులను వృద్ధిపరిచే పదార్థాలు, కీటకనాశినులు, శిలీంధ్ర నాశినులను సహజ వనరులను ఉపయోగించుకుని తమంతటతామే తయారు చేసుకుంటారు.

సుభాష్ పాలేకర్ పద్ధతి (జీరో బడ్జెట్ ఫార్మింగ్) :

సుభాష్ పాలేకర్ ప్రతిపాదించిన సహజ వ్యవసాయ పద్ధతిలో విత్తనాలు, ఎరువులు, పురుగు మందులపై రైతులు ఎలాంటి ఖర్చు చేయనవసరం లేదు. మార్కెట్‌నుండి వనరులను డబ్బుపెట్టి కొననవసరం లేదు. రైతులు ప్రాంతీయ పంట రకాలను ఎరువులు, పురుగు మందులు వాడకుండా సాగుచేయవచ్చు. ఈ పద్ధతిలో కూలీలపై ఎలాంటి ఖర్చు చేయనవరం లేదు. ఈ పద్ధతిలో కావాల్సిందల్లా ఒక దేశీయ ఆవు మాత్రమే. ఒక ఆవు ఉంటే ఈ పద్ధతిలో 30 ఎకరాలు సాగుచేయవచ్చు.

రైతులు తమ స్వంత విత్తనాలనే వాడుకోవచ్చు. బీజామృతంతో విత్తనశుద్ధి చేసుకోవచ్చు.

బీజామృతంతో విత్తనశుద్ధి కావాల్సిన పదార్థాలు :

నీరు – 20 లీటర్లు, దేశీఆవుపేడ – 5 కిలోలు, దేశీఆవు మూత్రం – 5 లీటర్లు, గుప్పెడు పొలం పై పొరలోని మట్టి, సున్నం – 50 గ్రా.

ఈ పదార్థాలతో తయారు చేసే మిశ్రమాన్ని 'బీజామృతం' అంటారు. బీజామృతంతో విత్తనాలను, నారును, నాటడానికి ఉపయోగించే మొక్క భాగాలను ముంచి తీసి నాటుకోవచ్చు. బీజామృతం పంట మొదటి దశలో మొక్కలను భూమిలో నివసించే శిలీంధ్రాల నుండి రక్షిస్తుంది.

పంటపై జీవామృతం చల్లటం :

కావాల్సిన పదార్థాలు :

నీరు - 200 లీటర్లు, దేశీఆవుపేడ - 10 కిలోలు, దేశీఆవుమూత్రం - 5-10 లీటర్లు, బెల్లం - 2 కిలోలు, పప్పుల పొడి (పపస్పైనా) – 2 కిలోలు, పొలం నుండి లేదా అడవి నుండి తీసుకున్న చేతినిండా మట్టి.

ఈ విధంగా తయారు చేసిన మిశ్రమం ఒక ఎకరంలోని పంటపై పిచికారీ చేయడానికి సరిపోతుంది. జీవామృతం పంటపై 15 రోజుల కొకసారి పిచికారీ చేయాలి. జీవామృతం భూమిలో నివసించే సూక్ష్మజీవులను విపరీతంగా వృద్ధిచేసి మొక్కలకు పోషకాలు అందేలా చేస్తుంది. బీజామృతం ఎలాంటి పోషక పద్ధతి కాదు. భూమిలోని సూక్ష్మజీవులను వృద్ధి చేయడానికి మాత్రమే ఉపయోగపడుతుంది.

మల్చింగ్ : భూమిని కప్పిఉంచే పంటలను పండించిగాని, సేంద్రియ అవశేషాలతో భూమి ఉపరితలాన్ని కప్పడం వల్లగానీ, పొలాన్ని దున్నే అవసరం ఉండదు. మల్చింగ్ చేయడం వలన కలుపు అరికట్టబడుతుంది. హ్యూమస్ ఎక్కువగా ఏర్పడటం వల్ల భూమిలో నీటిని పట్టిఉంచే శక్తి పెరుగుతుంది. భూమిలో సూక్ష్మ జీవులనభివృద్ధి చేసి మొక్కలకు కావాల్సిన పోషకాలు అందుబాటులో ఉండేటట్లు చూస్తుంది. మల్చింగ్ సరిగ్గా చేస్తే భూమిపై పొరల్లోను, క్రింది పొరల్లోను తడిగా ఉండి నీటిని పట్టిఉంచే శక్తి పెరుగుతుంది. భూమిలోని తేమ ఆవిరైపోకుండా కాపాడుతుంది. పంట బెట్ట పరిస్థితుల్ని తట్టుకుంటుంది.

సస్యరక్షణ : ఆవుపేడ, ఆవుమూత్రం, వేపాకులు, వేప విత్తనాలు, వెల్లుల్లి, పచ్చిమిరపకాయల పేస్ట్ వీటిని ఉపయోగించి రైతులు తనంతతానే శిలీంధ్రనాశినులను, కీటకనాశినులను స్వయంగా తయారుచేసుకొని పురుగులు, తెగుళ్ళు ఆశించక ముందుగానీ, ఆశించిన తర్వాత గాని పిచికారీ చేసుకోవచ్చు.

పంటలపై 5 శాతం కంటే తక్కువగా ఉంటే ఎటువంటి సస్యరక్షణ చర్యలు చేపట్టనవసరం లేదు.

ఖరీఫ్ పంటలో కలుపు నివారణ

కె.శ్రీనివాస్, సహాయ వ్యవసాయ సంచాలకులు, రైతు శిక్షణా కేంద్రం, అనకాపల్లి.

ప్రస్తుత పరిస్థితుల్లో వివిధ పైర్లలో కలుపు తీతకు కూలీలు సకాలంలో దొరకక పోవడం, కూలీ రేట్లు ఎక్కువగా ఉండడం వల్ల రైతులు కలుపు మందుల వాడకం వైపు మొగ్గు చూపుతున్నారు. రైతులకు కలుపు యాజమాన్యం గురించి కొంత మేర అవగాహన కలిగించేందుకు కొన్ని ముఖ్యమైన ఖరీఫ్ పంటల్లో కలుపు యాజమాన్యం.

వరి : నేరుగా పొడి దుక్కిలో విత్తినప్పుడు వరి విత్తిన వెంటనే లేదా 1-2 రోజుల్లో తేమ ఉన్నప్పుడు పెండిమిథాలిన్ 30 శాతం ద్రావణం ఎకరాకు 1-1.3 లీటర్లు చొప్పున 200 లీటర్ల నీటిలో కలిపి పిచికారీ చేయాలి. వరి విత్తిన 30-35 రోజుల తరువాత వెడల్పాకు కలుపు మొక్కలు ఉంటే 2-4డి సోడియం సాల్ట్ 80 వాతం పొడిమందు ఎకరాకు 400 గ్రా. చొప్పున 200 లీటర్ల నీటిలో కలిపి పిచికారీ చేయాలి.

పొలం దమ్ము చేసి నేరుగా విత్తినప్పుడు : విత్తిన 3-5 రోజుల్లో ఎకరాకు 35-50 గ్రా. అక్సాడయార్జిల్ లేదా 80 గ్రా. పైరజోసల్ఫ్యూరాన్ ఇథైల్ 10 శాతం పొడి మందుల్లో ఏదో ఒక దానిని ముందుగా 500 మి.లీ. నీటిలో కలిపి ఆ ద్రావణాన్ని ఎకరాకు 20 కిలోల పొడి ఇసుకలో కలిపి సమానంగా వెదజల్లాలి. విత్తిన 20-25 రోజుల్లో ఎకరాకు 80-100 మి.లీ. బిస్‌పైరిబాక్ సోడియం 10 శాతం ద్రావకం 200 లీటర్ల నీటిలో కలిపి పిచికారీ చేయాలి. వరి విత్తిన 30-35 రోజుల తర్వాత వెడల్పాకు కలుపు మొక్కలకు ఉంటే 2,4-డి సోడియం సాల్ట్ 80 శాతం పొడి మందు ఎకరాకు 400 గ్రా. చొప్పున లేదా 50 గ్రా. ఇథాక్సీసల్ఫ్యూరాన్ 15 శాతం పొడి మందును ఏదో ఒకదానిని 200 లీటర్ల నీటిలో కలిపి పిచికారీ చేయాలి.

మాగాణి వరి : వరి నారు నుండి ఎకరా నారుమడికి ప్రిటిలాక్లోర్ 50 శాతం ద్రావకం 400 మి.లీ. 200 లీటర్ల నీటిలో కలిపి నారును విత్తిన 2-3 రోజుల్లో పిచికారీ చేయాలి. ఊద, వెడల్పాటి మొక్కలు నారుమడిలో సమపాళ్ళలో ఉన్నప్పుడు నారుమడి విత్తిన 10-15 రోజులకు ఎకరాకు 80-100 మి.లీ. బిస్‌పైరిబాక్ సోడియం 10 శాతం ద్రావకం 200 లీటర్ల నీటిలో కలిపి పిచికారీ చేయాలి.

ప్రధాన పొలంలో : మాగాణి వరిలో ఊద మొదలగు ఏకవార్షిక గడ్డిజాతి మొక్కలు ఎక్కువగా ఉంటే బూటాక్లోర్ 50 శాతం ద్రావకం 1-1.3 లీ. లేదా అనిలోఫాస్ 30 శాతం ద్రావకం 400 మి.లీ. లేదా ప్రిటిలాక్లోర్ 50 శాతం ద్రావకం 400 మి.లీ.లో ఏదో ఒకదానికి ఎకరాకు 20 కిలోల పొడి ఇసుక కలిపి నాటిన 3-5 రోజుల్లో పలుచగా నీరు ఉంచి సమానంగా వెదజల్లాలి.

మొక్కజొన్న : ఎకరాకు 1-1.5 కిలోల అట్రజిన్ 50 శాతం పొడి మందును 200 లీటర్ల నీటిలో కలిపి విత్తిన వెంటనే లేదా 2-3 రోజుల్లో భూమిపై పిచికారీ చేయాలి. విత్తిన 30-35 రోజులప్పుడు గొర్రు లేదా గుంటకతో అంతరకృషి చేసి తర్వాత బోదె నాగలితో సాళ్లు వేసుకోవాలి. లేదా గడ్డిజాతి వెడల్పాకు మొక్కలు ఎక్కువగా ఉన్నప్పుడు విత్తిన 20-25 రోజులప్పుడు ఎకరాకు 24 మి.లీ. టాప్రమిజోన్ 33.6 శాతం ద్రావకం 200 లీటర్ల నీటిలో కలిపి పిచికారీ చేయాలి.

జొన్న, సజ్జ : విత్తిన వెంటనే లేదా 2-3 రోజుల్లో ఎకరానికి 600-800 గ్రా. అట్రాజిన్ 50 శాతం పొడిమందును 200 లీటర్ల నీటిలో కలిపి పిచికారీ చేయాలి. విత్తిన 20 రోజుల తర్వాత 2,4-డి సోడియం సాల్ట్ 80 శాతం పొడి మందు ఎకరాకు 400 గ్రా. చొప్పున 200 లీటర్ల నీటిలో కలిపి పిచికారీ చేయాలి.

కొర్ర : విత్తిన వెంటనే లేదా 1-2 రోజుల్లో ఎకరానికి 750 మి.లీ. బూటాక్లోర్ 50 శాతం ద్రావకం 200

లీటర్ల నీటిలో కలిపి పిచికారీ చేయాలి. విత్తిన 20-25 రోజుల తర్వాత వెడల్పాకు కలుపు మొక్కల నిర్మూలనకు 2,4-డి సోడియం సాల్ట్ 80 శాతం పొడిమందు ఎకరాకు 400 గ్రా. చొప్పున 200 లీటర్ల నీటిలో కలిపి పిచికారీ చేయాలి.

రాగి : విత్తిన వెంటనే లేదా నారు నాటడానికి ముందు పెండిమిథాలిన్ 30 శాతం ద్రావకం ఎకరానికి లీటరు చొప్పున 200 లీటర్ల నీటిలో కలిపి పిచికారీ చేయాలి. నాటిన 25-30 రోజులప్పుడు వెడల్పాకు కలుపు మొక్కల నిర్మూలనకు ఎకరాకు 400 గ్రా. 2,4-డి సోడియం సాల్ట్ 80 శాతం పొడి మందును 200 లీటర్ల నీటిలో కలిపి పిచికారీ చేయాలి.

కంది : విత్తిన వెంటనే లేదా 2-3 రోజుల్లో పెండిమిథాలిన్ 30 శాతం ద్రావకం ఎకరాకు 1-1.3 లీటర్ల చొప్పున 200 లీటర్ల నీటిలో కలిపి పిచికారీ చేయాలి. విత్తిన 30-35 రోజులప్పుడు గుంటకతో లేదా గొర్రుతో అంతరకృషి చేయాలి. లేదా ఎకరాకు 200 మి.లీ. ఇమాజితాఫిర్ 10 శాతం ద్రావకం 200 లీటర్ల నీటిలో కలిపి పిచికారీ చేయాలి.

మినుము, పెసర : విత్తిన వెంటనే లేదా 1-2 రోజుల్లో పెండిమిథాలిన్ 30 శాతం ద్రావకం ఎకరాకు 1-1.3 లీటర్ల చొప్పున 200 లీటర్ల నీటిలో కలిపి పిచికారీ చేయాలి. విత్తిన 30-35 రోజులప్పుడు గుంటకతో లేదా గొర్రుతో అంతరకృషి చేయాలి. లేదా ఎకరాకు 200 మి.లీ. ఇమాజితాఫిర్ 10 శాతం ద్రావణం 200 లీటర్ల నీటిలో కలిపి పిచికారీ చేయాలి. (గడ్డిజాతి, వెడల్పాకు మొక్కలు ఎక్కువగా ఉంటే.)

వేరుశనగ : విత్తిన వెంటనే లేదా 1-2 రోజుల్లో పెండిమిథాలిన్ 30 శాతం ద్రావకం ఎకరాకు 1.3-1.6 లీటర్లు లేదా బూటాక్లోర్ 50 శాతం ద్రావకం 1.5-2 లీటర్ల చొప్పున ఏదో ఒకదానిని 200 లీటర్ల నీటిలో కలిపి పిచికారీ చేయాలి. విత్తిన 20-25 రోజులప్పుడు గొర్రుతో అంతరకృషి చేయాలి. మొక్కల మొదళ్ళో మట్టిని ఎగదోయాలి. గడ్డిజాతి వెడల్పాకు మొక్కలు ఎక్కువగా ఉన్నప్పుడు ఎకరాకు 200 మి.లీ. ఇమజితాఫిర్ 10 శాతం ద్రావకం 200 లీటర్ల నీటిలో కలిపి పిచికారీ చేయాలి.

నువ్వులు : విత్తిన వెంటనే లేదా 1-2 రోజుల్లో పెండిమిథాలిన్ 30 శాతం ద్రావకం ఎకరాకు 1 లీటరు లేదా అలాక్లోర్ 50 శాతం ద్రావకం ఒక లీటరు చొప్పున ఏదోఒక దానిని విత్తిన వెంటనే లేదా మరుసటి రోజున పిచికారీ చేయాలి. విత్తిన 20-25 రోజులప్పుడు గొర్రుతో అంతరకృషి చేయాలి. గడ్డిజాతి మొక్కల నిర్మూలనకు ఎకరాకు 400 మి.లీ. క్రైజలోపాప్ ఇథైల్ 5 శాతం ద్రావకం 200 లీటర్ల నీటిలో కలిపి పిచికారీ చేయాలి.

జీవ నియంత్రణ పద్ధతులు ద్వారా హానికారక పురుగుల నివారణ

ఇ.సరళ, వ్యవసాయ అధికారి, రైతుశిక్షణా కేంద్రం, చిత్తూరు

ప్రకృతిలోని పరాన్న జీవులు, బదనికలు మరియు కొన్ని రకాల వైరల్, బ్యాక్టీరియల్, ఫంగల్ వ్యాధులు పంటలపై వచ్చే చీడపురుగులను ఆశించి వాటిని అదుపులో ఉంచడంలో తమ వంతు పాత్రను నిర్వహిస్తూ ఉంటాయి. ఇటువంటి సహజ శత్రువులను సస్యరక్షణలో ఒక అంశంగా వినియోగించుకొంటూ చీడపీడల ఉధృతిని తగ్గించుకోవటాన్ని జీవ నియంత్రణ పద్ధతుల ద్వారా సస్యరక్షణ చేసుకోవడం అని చెప్పవచ్చు.

జీవ నియంత్రణ పద్ధతులను రసాయనిక పురుగు మందులకు ప్రత్యామ్నాయంగా వాడటం వలన వర్యావరణ సమతుల్యత కూడా పాటించబడుతూ రైతు సోదరులు పురుగు మందుల అవశేషాలు లేని నాణ్యత గల ఉత్పత్తులను సాధించవచ్చు.

పరాన్న జీవులను ఉపయోగించి చీడపురుగులను నియంత్రించుట : ప్రతి పురుగు జీవిత చరిత్ర, గుడ్డు దశ, గొంగళి పురుగు దశ, కోశస్థ దశ (నిద్రావస్థ దశ) మరియు రెక్కల పురుగు దశ అనబడే నాలుగు దశలలో పూర్తి అవుతుంది. సహజ సిద్ధంగా ప్రతిదశ, శత్రు పురుగులకు లోనవుతూ ఉంటుంది. చీడపురుగు యొక్క గుడ్ల మీద పరాన్న జీవుల దాడి వలన గొంగళి దశ రాకుండా నాశనమవుతాయి. అందులో నుండి పరాన్న జీవుల్లో ముఖ్యమైనది. ట్రైకోగ్రామా గుడ్డు పరాన్న జీవి. ఇది వివిధ రకాల పంటలలో పలు రకాల పురుగులపై గుడ్లు కార్డులను రైతు సోదరులు పంట పొలాల్లో ఎకరాకు నాలుగు చొప్పున ఆకు అడుగు భాగంలో అమర్చుకొన్నట్లయితే ఆశించిన ఫలితాలను పొందవచ్చు.

బ్యాక్టీరియా, ఫంగస్‌లను ఉపయోగించి చీడపురుగులను నియంత్రించుట : బాసిల్లస్ మరిన్‌జెనిసిస్ అనే బ్యాక్టీరియా మందులు ద్రవ రూపంలోను, పొడి రూపంలోను డైపెల్, బయోలెప్, బయోబిట్, అగ్రీహల్ట్, బయోఆస్ప్, డెల్ఫిన్ అనే వివిధ పేర్లతో లభ్యమవుతున్నాయి. వీటిని ఎకరాకు 200-400 గ్రాముల వరకు సాయంత్రం వేళల్లో పిచికారీ చేస్తే చీడపురుగులు వ్యాధికి గురి అయి చనిపోతాయి. ప్రత్తి, కంది, శనగ, కూరగాయల మీద వచ్చే శనగపచ్చ పురుగు, పొగాకు లద్దె పురుగులను వీటి వాడకం ద్వారా నివారించవచ్చు.

ఫంగస్ వ్యాధి కలుగచేసే మందులు కొన్ని పొడిరూపంలో లభ్యమవుతాయి. మెటారైజియం ఎనైసోప్లియేను ఉపయోగించి కొబ్బరిపై వచ్చే ముక్కు పురుగు (రైనోసిరస్) వేరుశనగపై వచ్చే వేరుపురుగును నివారించవచ్చు.

వైరస్‌ని ఉపయోగించి చీడపురుగులను నియంత్రించడం : శనగ పచ్చ పురుగు, ఆముదం మీద వచ్చే నామాల పురుగు, లద్దె పురుగులను నివారించడానికి న్యూక్లియర్ పాలిహైడ్రోసిస్ వైరస్ ద్రావణాన్ని ఉపయోగిస్తున్నారు.

న్యూక్లియర్ పాలి హైడ్రోసిస్ వైరస్ (ఎన్.పి.వి.) ద్రావణం తయారీ : దీనిని రెండు విధాలుగా తయారు చేసుకోవచ్చు.

1. శాస్త్రీయంగా ఎక్కువ మోతాదులో తయారు చేయటం

2. రైతులు స్వయంగా తయారు చేసుకోవడం.

శాస్త్రీయంగా ఎన్.పి.వి.ద్రావణం తయారీ : ఎన్.పి.వి. ద్రావణం తయారు చేయటానికి 7-8 రోజుల వయస్సుగల పొగాకు లద్దె పురుగులు లేక 5-7 రోజుల వయస్సుగల శనగపచ్చ పురుగు లార్వాలను ఎన్నుకొని వాటిని 8 గంటల పాటు ఆహారం లేకుండా ఉంచాలి. పొగాకు లద్దె పురుగు లార్వాలకు వైరస్ వ్యాధి సోకించుటకు ఆముదం ఆకులను ఎన్.పి.వి. ద్రావణంలో 15-20 నిమిషాలు ముంచి ఆకులు ఆరాక వాటిని ఒక పాత్రలో ఉంచి 50-70 లార్వాలను ఆకులపై వదలాలి. శనగపచ్చ పురుగు లార్వాలకు వ్యాధి సోకించేందుకు మూడవ దశకు చేరిన లార్వాలను విడివిడిగా చిన్న ఖాళీ సీసాల్లో ఉంచాలి. వాటికి నీటిలో నానిన శనగగింజలను వైరస్

ద్రావణంలో ముంచి రోజుకు ఒకటి లేదా రెండు గింజలను ఆహారంగా ఇవ్వాలి. వైరస్ కలిగిన ఆహారాన్ని లార్వాలకు రెండు రోజులు పెట్టి ఆ తర్వాత వైరస్ లేని ఆహారాన్ని ఇవ్వాలి. వైరస్ కలిగిన ఆహారం తిన్న 4 లేక 5 రోజులకు లార్వాలకు వైరస్ వ్యాధి సోకి 7 లేదా 8 రోజులకు చనిపోవడం జరుగుతుంది. ఈ విధంగా వ్యాధిసోకి చనిపోయిన 200 లార్వాలను మంచి నీరుగల పాత్రలో వేసి వారంరోజుల పాటు ఉంచాలి. ఈ విధంగా చేయటం వలన వైరస్ సోకిన లార్వాలు కుళ్ళి పాత్ర అడుగు భాగానికి చేరతాయి. వైరస్ కణాలు ఉన్న ద్రావకాన్ని మిక్సీలో వేసి రెండు మూడు నిమిషాలు తిప్పి వడపోయాలి. ఈ విధంగా వడకట్టిన ద్రావణానికి మంచినీరు కలిపి 7 రోజులు చల్లని ప్రదేశంలో నిల్వ ఉంచాలి. ఆ తర్వాత పైన తేలిన తట్టును తీసివేసి అడుగు భాగంలో ఉన్న చిక్కటి పదార్థానికి మరి కొంచెం మంచి నీటిని కలిపి 500 ఆర్.పి.ఎం. వద్ద 5 నిమిషాల పాటు సెంట్రీఫ్యూస్ చేయాలి. పైన తేలిన తేటను వేరే గాజు గొట్టంలోకి మార్చి దానిని సెంట్రీఫ్యూజ్‌లో ఉంచి 2500 ఆర్.పి.ఎం. వద్ద 15-20 నిమిషాలపాటు సెంట్రీఫ్యూస్ చేసి గొట్టం అడుగుభాగాన చేరిన వైరస్‌ను తీసుకొని గాజుసీసాల్లో నింపి ఫ్రిజ్‌లో భద్రపరచుకొని పైరుపై పురుగు కనిపించినప్పుడు ఈ ద్రావకాన్ని తగిన మోతాదులో నీరు కలుపుకుంటూ ఉపయోగించాలి.

రైతులు స్వయంగా ఎన్.పి.వి. ద్రావణాన్ని తయారు చేసుకొనటం : రైతులు పొలంలో వైరస్ వ్యాధి సోకి తలక్రిందులుగా వేలాడుతూ ఉన్న లార్వాలను సేకరించుకోవాలి. ఈ లార్వాలను ఒక పాత్రలోనికి తీసుకొని మంచి నీళ్ళు కలిపి మెత్తగా నూరి ద్రావణం తయారు చేసి పలుచని గుడ్డద్వారా వడపోయాలి. 200 వ్యాధిసోకిన పురుగులు నుండి వచ్చిన ద్రావణానికి 200 లీటర్ల నీటిని, 1 కిలో బెల్లం మరియు 100 మి.లీ. టపాల్ లేదా రాబిన్‌బ్లూ చేర్చి ఎకరం పొలంలో పిచికారీ చేయాలి. టపాల్ లేక రాబిన్‌బ్లూ అందుబాటులో లేని పరిస్థితుల్లో తేలికపాటి సబ్బు ద్రావణాన్ని కూడా ప్రత్యామ్నాయంగా వాడుకోవచ్చు. పైరులో అమర్చిన లింగాకర్షక బుట్టలోనికి 8-10 రెక్కల పురుగులు ఆకర్షించబడిన రెండు వారములలో గానీ లేక పైరుపై పురుగు గుడ్లను గమనించడం జరిగిన వారం రోజుల్లో వైరస్ ద్రావణాన్ని పైరుపై పిచికారీ చేయాలి.

పొగాకు కషాయం తయారీ : పొగాకు కషాయం తయారు చేయుటకు 500 గ్రా. పొగాకును 4-5 లీటర్ల నీటిలో 24 గంటలు నానబెట్టాలి. 320 గ్రా. బార్ సబ్బు పొడిని వేరే పాత్రలో కలియబెట్టి తయారు చేసుకున్న పొగాకు కషాయానికి కలపాలి. ఈ ద్రావణాన్ని 6-7 రెట్ల నీటిలో కలిపి పిచికారీ చేసుకోవచ్చు.

వేపగింజల కషాయం తయారీ : వేప గింజలను తీసుకొని, పొడిగా చేసి, కిలో పొడిని పలుచని గుడ్డ సంచిలో పోసి, మూతిని కట్టి 20 లీటర్ల నీటిలో రాత్రంతా నానబెట్టాలి. ఇలా నానబెట్టిన సంచిని వీలైనన్నిసార్లు గట్టిగా పిండాలి. అలా చేయటం వలన పొడిలో ఉన్న అజాడిరక్టిన్ మూల పదార్థం కషాయంలోకి బాగా వస్తుంది. పూర్తిగా పిండిన తరువాత పిప్పి కలిగిన సంచిని పారవేయాలి. ఈ విధంగా 5 శాతం వేపకషాయం తయారవుతుంది. ఈ ద్రావణానికి 20 గ్రా. సబ్బుపొడి కలిపి బాగా కరిగించాలి. ఈ కలిపిన కషాయాన్ని పలుచని గుడ్డ ద్వారా వడపోయాలి. లేనట్లయితే కషాయంలో ఉంచిపోయిన పదార్థాలు స్ప్రేయర్ నాజిల్‌లో చిక్కుకొని పిచికారీకి అంతరాయం కలుగుతుంది. ఈ విధంగా అవసరమైనంత ద్రావణాన్ని తయారు చేసుకొని పిచికారీ చేయవచ్చు.

కావున వివిధ జీవ నియంత్రణ పద్ధతులను మన అవసరాలకు అనుగుణంగా సస్యరక్షణ ప్రక్రియలో ఒక ప్రధానాంశంగా వాడుకొన్నట్లయితే పురుగు మందుల వాడకాన్ని గణనీయంగా తగ్గించుకొనవచ్చు. జీవ నియంత్రణ పద్ధతులను పాటించడం వలన వాతావరణ కాలుష్యం తగ్గటం, పర్యావరణ సమతుల్యత పెరగటమే కాకుండా అవశేషరహిత ఉత్పత్తులను సాధించి, ప్రపంచ వాణిజ్య రంగంలో మన దేశ ఉత్పత్తులకు మంచి ధర పలికేటట్లు చేసుకోవచ్చు. ◉

వరి నాట్లు - ముందు జాగ్రత్తలతో అధిక దిగుబడుల సాధన

- వ్యవసాయశాఖ

వరిలో ఆశించిన దిగుబడులు సాధించాలంటే విత్తనం ఎంపిక నుంచి, నారుపోయడం, నాట్లు వేయడం, ఎరువులు, కలుపు యాజమాన్యం, నీటి యాజమాన్యం, సస్యరక్షణ, పంటకోత వరకు ప్రతి దశలోను రైతులు ఎంతో అప్రమత్తంగా ఉండాలి.

మొక్కల సాంద్రత : నారు కొనలను తుంచి నాటాలి. దీనివల్ల ఆకుముడత కాండం తొలిచే పురుగుల ఉధృతి తగ్గుతుంది. స్వల్పకాలిక రకాలు అయితే 24 రోజులు, మధ్య కాలిక రకాలు అయితే 30 రోజులు, దీర్ఘకాలిక రకాలు అయితే 35 రోజులు ఎదిగిన నారు నాటాలి. సెంటీమీటరుకు స్వల్పకాలిక రకాలు 66 కుదుళ్ళు, మధ్య కాలిక రకాలు 44 కుదుళ్ళు దీర్ఘకాలిక రకాలు 33 కుదుళ్లు ఉండేలా నాట్లు వేసుకోవాలి. కుదురుకు 2-3 మొక్కల ఉండాలి. మొక్కలన పైపైన నాటడం వల్ల పిలకలు బాగా వచ్చి అధిక దిగుబడులు పొందవచ్చు.

నారు పొడవు అడుగు కన్నా ఎక్కువ ఉండే కొనలు తుంచి వేసి నాటాలి. ప్రతి రెండు మీటర్లకు 20 సెం.మీ. మేర ఎడం ఉండేలా కాలిబాటులు, నాట్లు వేసుకుంటే దోమ పోటు బెడదను తగ్గించవచ్చు. ఎరువులు వేయడానికి, పురుగు మందులు పిచికారీ చేయడానికి, వర్షాలు అధికంగా కురిసి పొలంలో ఎక్కువగా ఉన్న నీరు బయటకు పంపడానికి గాలులకు పైరు వాలిపోతే సరి చేయడానికి అనుకూలంగా ఉంటుంది. పైరుకు గాలి, వెలుతురు బాగా తగులుతాయి.

ఎరువుల యాజమాన్యం : వరి పొలంలో వరి నాట్లు వేయడానికి 10-15 రోజుల ముందే దమ్ము చేసి చదును చేయాలి. పాత కలుపు లేకుండా చూసుకోవాలి. పచ్చిరొట్ట విత్తనాలు వేసి ఉంటే 15 రోజుల ముందే దమ్ము చేసి ఎకరానికి 150 కిలోల సింగిల్ సూపర్ ఫాస్ఫేట్ చల్లాలి. దీనివల్ల మొక్కలన్నీ మురిగిపోయి ఎరువుగా తయారవుతాయి.

నారునాటడానికి ఒక్కరోజు ముందు లేదా చివరి దమ్ము చేసి పట్టీలాగే ముందు ఎకరానికి 20 కిలోల యూరియా 20 కిలోల పొటాష్ వేయాలి. పంట కాలంలో వేయవలసి నత్రజని మూడు సమభాగాలుగా చేసి మొదటి భాగం (20 కిలోలు) చివరి దమ్ములో రెండవ భాగం (20 కిలోలు) పిలకలు పట్టే దశలో, చివరి భాగం (20 కిలోలు) అంకురం ఏర్పడే దశలో వేయాలి. భాస్వరం, పొటాష్‌లను చివరి దమ్ములో వేసుకోవాలి. భాస్వరం కలిగిన ఎరువులను పైపాటుగా వేయరాదు. నత్రజని ఎరువులు బురద పదునులో వేసి తర్వాత నీరు పెట్టాలి. యూరియా చల్లిన 48 గంటల తరువాత పొలంలో తప్పనిసరిగా నీరు పెట్టాలి.

కలుపు నివారణ : వరి నారు నాటిన నుంచి 40 రోజుల వరకు కలుపు లేకుండా జాగ్రత్త పడాలి. నారు నాటిన 3-5 రోజుల వ్యవధిలో ప్రెటిల్లాక్లోర్ అరలీటరు, అక్సాడయార్జిల్ 35 గ్రా. 20 కిలోల పొడి ఇసుకతో కలిపి పొలంలో పలుచగా నీరు ఉంచి చల్లాలి. నారు నాటిన 10-12 రోజులకు పైరజోసల్ఫ్యూరాన్ ఎకరానికి 80 గ్రా. లేదా ఇథాక్సిసల్ఫ్యూరాన్ 50 గ్రా. నీటిలో కలిపి పిచికారీ చేసి కలుపు మొక్కలను నిర్మూలించవచ్చు.

నీటి యాజమాన్యం :

- ❖ వరి నారు నాటిన వెంటనే పొలంలో 5 సెం.మీ. లోపు నీరు ఉంచాలి. ఈ విధంగా 3-4 రోజులు ఉంచినందువల్ల నారు ఎండిపోకుండా త్వరగా నిలదొక్కుకుని మూన తిరుగుతుంది.
- ❖ పిలకలు వేసే దశ నుంచి అంకురం ఏర్పడే వరకు పొలంలో 2 సెంమీ. కంటే ఎక్కువ నీరు ఉండకూడదు. పిలకలు పెట్టే దశలో నీరు

ఎక్కువగా ఉంటే పిలకల సంఖ్య తగ్గి దిగుబడి తగ్గిపోతుంది.

- వరి పైరుకు వెన్ను అంకురార్పణ, చిరుపొట్ట, గింజ పాలుపోసుకునే దశలు కీలకమైనవి. ఈ దశల్లో పొలంలో 5 సెం.మీ. మేర నీరు ఉండేటట్లు చూడాలి.
- వెన్ను పసుపు వర్ణంగా మారే దశ నుండి నీరు పెట్టనవసరం లేదు. పొలాన్ని ఆరబెడితే పైరు పరిపర్వత వేగంగా సమానంగా ఉంటుంది.

వరిలో సమగ్ర పోషక యాజమాన్యం

వరి ప్రధానమైన ఆహార పంట రాష్ట్రంలోని కొన్ని ప్రాంతాల్లో వరినాట్లు ముమ్మరంగా సాగుతున్నాయి. మరికొన్ని ప్రాంతాల్లో వరి నాట్లకు పొలాలను సిద్ధం చేస్తున్నారు. వరిలో సమగ్ర పోషక యాజమాన్య పద్ధతులను పాటించి మంచి దిగుబడులు సాధించవచ్చు.

భూసారం ఎక్కువున్న పొలాల్లో తక్కువ కుదుళ్ళు, భూసారం తక్కువున్న పొలాల్లో ఎక్కువ కుదుళ్ళు ఉండేట్లు నాటాలి. ముదురు నారు నాటినప్పుడు కుదుళ్ళ సంఖ్య పెంచి, కుదురుకు నాలుగైదు మొక్కల చొప్పున నాటాలి. ముదురు నారు నాటాల్సివస్తే నత్రజని ఎరువును సిఫార్సుకంటే 25 శాతం పెంచి రెండు భాగాలుగా చేసి 70 శాతం దమ్ములోనూ, మిగతా 30 శాతం అంకురం దశలో వేయాలి.

భూసార పరిరక్షణకు ఉత్పత్తి స్థబ్ధతను అధిగమించడానికి రసాయన ఎరువులతో పాటు సేంద్రియ లేదా జీవన ఎరువులను వాడి పైరుకు సమతులంగా పోషకాలను అందించాలి. పశువుల ఎరువు, కంపోస్టు, కోళ్ళ ఎరువులను రసాయనిక ఎరువులతో కలిపి వాడితే 20-25 శాతం వరకు నత్రజని ఆదా అవుతుంది. వరి మాగాణుల్లో అపరాలు, జీలుగ, జనుము, పిల్లిపెసర లాంటి పచ్చిరొట్ట పైర్లను పెంచి కలియదున్నడం ద్వారా భూసారాన్ని పెంచడమే కాక సుమారు 20-25 శాతం నత్రజని, భాస్వరం, పొటాష్‌లను కూడా ఆదా చేయవచ్చు.

నీలి ఆకుపచ్చ నాచు వంటి జీవన సజీవ ఎరువులు, అజొల్లా, అజోస్పైరిల్లం, ఫాస్ఫోబ్యాక్టీరియా వంటి జీవన ఎరువులను వాడి పంటలకు వేయాల్సిన నత్రజని, భాస్వరం మోతాదులను 10-20 శాతం వరకు తగ్గించవచ్చు.

నీలి ఆకుపచ్చ శైవలాలు - నారు, వీటిని వరి పొలంలో వేస్తే ఎకరాకు 10 కిలోల వరకు నత్రజని పైరుకు అందుతుంది. నాచు నేలలో కలిసి సేంద్రియ ఎరువుగా మారుతుంది. నాచును పొడి చేసి వరినాట్లు వేసిన 10 రోజుల్లోపు మడిలో పలుచగా నీరు నిలగట్టి ఎకరాకు నాలుగు కిలోల నాచుపొడిని ఇసుకతో కలిపి మడి అంతా సమానంగా పడేటట్లు చల్లాలి.

దమ్ములో ఎకరాకు 50 కిలోల సింగిల్ సూపర్ ఫాస్ఫేట్ వేసి, పలుచగా నీరు నిలగట్టి 100-150 కిలోల అజొల్లా వేసి 2, 3 వారాలు పెరగనిచ్చి నేలలో కలియదున్నాలి. ఇలా చేయడం వల్ల ఎకరాకు మూడు టన్నుల పచ్చిరొట్ట 12 కిలోల నత్రజని నేలకు అందుతుంది.

అజటోబ్యాక్టర్ : ఎకరాకు సరిపడ విత్తనానికి 200-400 గ్రా. అజటోబ్యాక్టర్ కల్చర్ పట్టించాలి. లేదా కిలో కల్చరుకు ఇరవై కిలోల పశువుల ఎరువుతో కలిపి ఎకరం నేలపై చల్లాలి. దీంతో ఎకరాకు 8-16 కిలోల నత్రజని పైరుకు అందుతుంది. అజోస్పైరిల్లం కూడా అజటోబ్యాక్టర్ మాదిరిగా దీన్ని వాడాలి.

ఫాస్ఫో బ్యాక్టీరియా - ఇది భాస్వరాన్ని అందించే జీవన ఎఉరువు, నేలలో పంటలకు లభ్యంకాని స్థితిలో ఉన్న భాస్వరాన్ని మొక్కలు గ్రహించే స్థితికి మారుతుంది. ఎకరాకు సరిపడే విత్తనానికి 200-400 గ్రా. కల్చర్‌ను పట్టించాలి. లేదా కిలో కల్చర్‌ను ఇరవై కిలోల పశువుల ఎరువుతో కలిపి ఎకరం నేలలో వేయాలి.

వేరుశనగలో జిప్సం ప్రాముఖ్యత

వి.భారత, వ్యవసాయ అధికారి, రైతుశిక్షణాకేంద్రం, చిత్తూరు

ఖరీఫ్ సీజన్‌లో వర్షాధారం క్రింద వేరుశనగ అత్యధిక విస్తీర్ణంలో సాగవుతుంది. వేరుశనగలో దిగుబడి ముఖ్యంగా కాయలో గింజల పరిమాణం, గింజలోని నూనెశాతంపై ఆధారపడి ఉంటుంది. కాయలలో గింజలు నిండుగా ఏర్పడడానికి గింజలలో నూనెశాతం పెరగడానికి వేరుశనగ పంటలో సున్నం (కాల్షియం), గంధకం (సల్ఫర్) పోషకాలు ప్రధాన పాత్ర వహిస్తాయి. వేరుశనగలో కాల్షియం మొక్కలు వృద్ధి చెందడానికి, వేర్లు బాగా ఏర్పడడానికి గింజలు నిండుగా పట్టడానికి తోడ్పడుతుంది. ఇది లోపించినప్పుడు కాండం బలహీనంగా ఉండి జల్లు కాయలు ఎక్కువగా ఏర్పడుతాయి. గంధకం వేరుశనగ పంటలో మాంసకృత్తులు, నూనె తయారు కావడానికి మరియు నాణ్యత పెరగడానికి ఉపయోగపడుతుంది.

జిప్సం ఎరువు వాడే విధానం : వేరుశనగ పంటకు కాల్షియం మరియు గంధకం పోషకాలను అందించడానికి జిప్సం (కాల్షియం సల్ఫేట్) అతి చౌకైన ఎరువుగా ఉపయోగపడుతుంది. వేరుశనగలో జిప్సంను పూత సమయంలో (30-40 రోజులకు) తగినంత తేమ ఉన్నప్పుడు మొక్క మొదలుకు దగ్గరగా ఎకరాకు 200 కిలోలు వేసుకోవాలి. జిప్సంలో 24 శాతం కాల్షియం, 18 శాతం గంధకం ఉంటుంది. జిప్సంలోని పోషక పదార్థాలను మొక్క వేర్లకంటే వేరుశనగ ఊడలు బాగా గ్రహించి నాణ్యమైన గింజలు ఏర్పడేటట్లు చేస్తుంది. కాబట్టి పూత సమయంలో జిప్సం చల్లుకొని కలుపు తవ్వుకుంటే జిప్సం భూమిలో కలిసి ఊడలకు బాగా అందుబాటులో ఉంటుంది.

జిప్సంతో ఇతర ప్రయోజనాలు : భూములకు జిప్సం వాడకం వలన పంటలకు కాల్షియం, గంధకం పోషకాలను అందించడమే కాకుండా భూమి భౌతిక స్థితి మెరుగుపడుతుంది. నేల గుల్లబారేటట్లు చేసి భూమిలో నీరు బాగా ఇంకేటట్లు సాయపడుతుంది. ఫలితంగా మొక్కల వేరువ్యవస్థ బాగా అభివృద్ధి చెందుతుంది. జిప్సం వాడకం నేలకోతను బాగా తగ్గిస్తుంది. చౌడు భూములు బాగాచేయుటకు జిప్సం ఎంతగానో ఉపయోగపడుతుంది. జిప్సంను వేరుశనగతో పాటు ఇతర నూనె గింజల పంటలకు, పప్పుధాన్యాలకు, చెరకు, మామిడి, కొబ్బరి వంటి పంటల్లో కూడా ఉపయోగించి మంచి ఫలితాలు పొందవచ్చు.

ఈ విధంగా బహుళ ప్రయోజనాలు ఉన్న జిప్సంను మన రైతాంగం సద్వినియోగం చేసుకోవాలి.

శీఘ్రమేవ 'మార్పు' ప్రాప్తిరస్తు - 75

(సమీకృత వ్యవసాయం)

- ఎం.వి.శ్రీకాంత్
సహాయ వ్యవసాయ సంచాలకులు
రైతు శిక్షణా కేంద్రం
చిత్తూరు

మన వ్యవసాయం ప్రకృతి కరుణ మీద ఆధారపడి ఉంది. అతివృష్టి, అనావృష్టి వంటి పరిస్థితులు ఎదురైనప్పుడు రైతాంగం పలు ఇబ్బందులు ఎదుర్కొంటున్నారు. ఇలాంటి పరిస్థితుల్లో కేవలం వ్యవసాయ పంటలపైనే ఆధారపడి జీవించే రైతాంగం పరిస్థితి క్లిష్టంగా ఉంటుంది. పంటలతో పాటు పాడి, కోళ్ళు, వీలైతే వరి పొలాల్లో చేపలు, ఏళ్ళతరబడి ఫలసాయాన్నిచ్చే పండ్లతోటలు, అంతర, మిశ్రమ పంటల సాగు ఇలా సమీకృత విధానాన్ని అవలంభిస్తే కుటుంబ పోషణ అవసరాలు తీరడమే కాక ఆదాయం ఒకేమారు కాకుండా పలుదఫాలుగా, పలు రూపాలలో సంవత్సరమంతా ఆదాయం పొందే వీలుంటుంది.

వ్యవసాయానికి అనుబంధంగా ఇతర వ్యాపకాలను కూడా జోడించినప్పుడు రైతు పరిస్థితి మెరుగుపడుతుంది. వ్యవసాయ పంటలతో పాటు వ్యవసాయ అనుబంధ రంగాలను కూడా జోడించి ఒక నిర్ణీత విస్తీర్ణం పొలం నుంచి అధిక నికర పొందడమే ఈ సమీకృత వ్యవసాయం యొక్క ముఖ్య ఉద్దేశం. సుస్థిర వ్యవసాయానికి ఈ విధానం ఎంతగానో ఉపయోగపడుతుంది. ఈ విధానాన్ని మిశ్రమ సేద్యం, సమగ్ర వ్యవసాయం, సమ్మిళిత సేద్యం ఇలా పలురకాలుగా పిలుస్తుంటారు.

రాష్ట్ర ప్రగతి వ్యవసాయరంగం అభివృద్ధి మీదే ఆధారపడి ఉంది. హరిత విప్లవం వలన ఒకవైపు వ్యవసాయ ఉత్పత్తులు పెరిగాయి. అలాగే మరోవైపు ఏకపంటను ఎక్కువగా సాగుచేస్తున్నారు. మన పెద్దలు పాడిపంటలతో పాటు ఇతర రంగాలను మిళితం చేసుకుని పంటలు పండించి లాభాలు పొందారు. తర్వాత వ్యవసాయరంగంలో మార్పుల వలన పాడిపంట ఇతర రంగాలను విడివిడిగా చేసుకుని నష్టాలను చవిచూస్తున్నారు. మారిన పరిస్థితుల వల్ల ప్రతి రైతూ సుస్థిరమైన వ్యవసాయ విధానాన్ని అవలంభించాలి. దానికోసం ఉన్న ఏకైక మార్గం సమీకృత వ్యవసాయం.

గ్రామాల యొక్క అభివృద్ధితో రాష్ట్రం మరియు దశ అభివృద్ధి ముడిపడి ఉంది. కూలీల కొరత పెరిగిపోవడం, కూలీల ధరలు పెరగడం, మొత్తం సాగుఖర్చు కూడా పెరగడం వలన వ్యవసాయం గిట్టుబాటు కావడం లేదు. రైతు సోదరులు ఆర్థికంగా బలపడాలంటే రైతు తనకున్న అదే విస్తీర్ణంలో మిశ్రమ లేదా సమీకృత వ్యవసాయ విధానాన్ని తప్పక పాటించాల్సిఉంది. వ్యవసాయ పంటలతో పాటు పాడిపరిశ్రమ, కోళ్ళ పరిశ్రమ, పట్టు పరిశ్రమ, గోబర్‌గ్యాస్ ప్లాంట్, వర్మీకంపోస్టు యూనిట్లు లాంటివి మిశ్రమంగా చేపట్టాలి. సమీకృత వ్యవసాయ విధానాన్ని ఎంచుకునే ముందు రైతాంగం కొన్ని విషయాలను దృష్టిలో ఉంచుకోవాలి. నీటి లభ్యత, మార్కెట్ అవకాశాలు ముఖ్యంగా దృష్టిలో ఉంచుకోవాలి.

శాస్త్రీయంగా శాస్త్రవేత్తలు రూపొందించిన పలురకాల నమూనాల ఆధారంగా ఒక హెక్టారుకు భూమి విస్తీర్ణాన్ని యూనిట్‌గా తీసుకొని సమీకృత వ్యవసాయ విధానాన్ని చేపట్టవచ్చు. ఇందులో ఒక ఎకరాన్ని ఆహార పంటల కోసం వినియోగించుకుంటారు. ఇంకొక ఎకరంలో ఉద్యానవన పంటల కోసం కేటాయించవచ్చు. ఇంకొక అర్థ ఎకరాలో పాడిపరిశ్రమ, కోళ్ళ పరిశ్రమ, వర్మీ కంపోస్ట కోసం ఉపయోగించుకోవచ్చు. ఒక ఎకరం భూమి ఉన్న వారు కూడా సమీకృత విధానం ద్వారా నికరాదాయాన్ని పెంచుకోవచ్చు.

అజొల్లా పెంపకం వలన పశువులకు మేతగా ఉపయోగపడుతుంది. కోళ్ళకు, గొర్రెలకు, చేపలకు కూడా మేతగా ఉపయోగపడుతుంది. పాల దిగుబడి, పాలలో వెన్నశాతం పెరుగుతుంది. పెరటికోళ్ళ పెంపకం, జీవాల పెంపకం, పాడిపశువుల పెంపకం, పశుగ్రాస పంటలు, పుట్టగొడుడుల పెంపకం, తేనెటీగల పెంపకం, పెరటితోటల పెంపకం, బిందుసేద్యంతో ఉద్యానపంటల సాగు ఇలాంటివి సమగ్రంగా చేపట్టి రైతు సుస్థిర ఆదాయాన్ని పొందవచ్చు. పందుల పెంపకం, పొలం గట్ల మీద కలపనిచ్చే వన వ్యవసాయం ద్వారా కూడా మంచి ఆదాయం పొందవచ్చు.

కేవలం వ్యవసాయ పంటల ద్వారా వచ్చే ఆదాయం కన్న మూడు, నాలుగు రెట్లు అదనపు ఆదాయాన్ని సమీకృత వ్యవసాయ విధ్యానం ద్వారా పొందే వీలుంది. అభివృద్ధిపరిచిన కోళ్ళు అనగా వనరాజా, గ్రామప్రియ, రాజశ్రీ లాంటి కోళ్ళను ఎంచుకుంటే మంచిది. ఇవి సాలీనా 140 నుండి 150 గుడ్లు పెడతాయి. ఇక జీవాల విషయానికికొస్తే మూడె నెలల వయసు గల పోతులను తెచ్చుకొని వాటిని శాస్త్రీయంగా మేపితే ఆరు నుండి ఎనిమిది నెలల వయస్సులో అమ్ముకొని మంచి ఆదాయం పొందవచ్చు. ప్రతి రైతూ 5-10 తేనెటీగల పెట్టెలు కనీసం పెట్టుకోవడం ద్వారా మిశ్రమ సేద్యంలో కొంత అదనపు ఆదాయం పొందవచ్చు. మిశ్రమసేద్యంలో పాడిపశువులకు, కోళ్ళకు, గొర్రెలకు చోటు కల్పించడం ద్వారా వివిధ పంటలకు అవసరమయ్యే సేంద్రియ ఎరువులను గణనీయంగా పొందవచ్చు. ఈ పశువుల ఎరువు ద్వారా వివిధ పంటలను సాగుచేయడం ద్వారా నేల కర్బనశాతాన్ని గణనీయంగా పెంచవచ్చు.

సమీకృత వ్యవసాయానికి అధిక పెట్టుబడి కావాలనేది అపోహ మాత్రమే. అన్ని రంగాలను ఒకేసారి కాకుండా వ్యవసాయంతో పాటు ఒకటి రెండు రంగాలను మొదట చేపట్టి, వచ్చే నికర ఆదాయంతో మెల్లమెల్లగా ఇతర అనుబంధవ్యాపకాలను చేపట్టవచ్చు. తద్వారా కొనేళ్ళ తర్వాత సుస్థిరమైన వ్యవసాయ ఆదాయాన్ని నిలకడగా పొందవచ్చు. ప్రస్తుతం ప్రతి ఒక్కరూ కోరుకుంటున్నట్లు రైతుల ఆదాయం రెట్టింపు కావాలంటే సమీకృత వ్యవసాయం మంచిమార్గం.

వ్యవసాయం అంటేనే లాభనష్టాల మేళవింపు. ప్రకృతి వైపరీత్యాలు, చీడపీడలు, ధరల ఆటుపోట్లు వంటివి పంట దిగుబడులను, రైతు ఆదాయాన్ని ప్రభావితం చేస్తుంటాయి. అందుకే వ్యవసాయంతో పాటు అనుబంధ రంగాలను మేళవింపు చేసినట్లయితే రైతుకు నిశ్చింత. పంటల సాగులో కూడా ఒక పంటనే నమ్ముకోకుండా అంతర పంటలు కూడా ఎంచుకున్నట్లయితే ఒక పంటపోయినా మరొక పంటనుంచి ఎంతోకొంత ఆదాయాన్ని పొందే వీలుంటుంది. పంటలకు తోడుగా పాడి,మేకలు, చేపలు, కోళ్ళ వంటి వ్యాపకాలను జోడించుకొని ఒకదాని నుంచి వచ్చే వ్యర్థాలను మరొకదానికి వినియోగించుకోవడం ద్వారా రైతులాభపడవచ్చు. ఏకపంట విధానం ద్వారా రైతులకు నమ్మకమైన ఆదాయం రావడంలేదు. ఈ ఏకపంట విధానం ద్వారా దిగుబడి సరిగా రాక మార్కెటింగ్ సరిగా లేక ఆర్థికంగా నష్టపోతున్నారు. నీటివసతి బాగా ఉన్న రైతాంగం వ్యవసాయపంటలతో పాటు చేపలపెంపకం, పాడిపశువుల పెంపకం, పశుగ్రాసాలు చేపట్టి మంచి ఆదాయాన్ని పొందవచ్చు. నీటి వసతి పెద్దగా లేని మెట్ట ప్రాంత రైతులు వ్యవసాయపంటలతో పాటు గొర్రెలు, మేలక పెంపకం చేపట్టి అలాగే కోళ్ళ పెంపకం చేపట్టి లాభాన్ని పొందవచ్చు.

సమీకృత వ్యవసాయ లాభాలు :

- వ్యవసాయంతో పాటు అనుబంధ రంగాల ద్వారా సన్న చిన్నకారు రైతుల తలసరి ఆదాయం పెరుగుతుంది.
- వివిధ పంటల సాగు ద్వారా కుటుంబ పోషణ అవసరాలు తీరుతాయి.
- సీజను చివరిలో ఒకేసారి ఆదాయం కాకుండా, వివిధ రూపాలలో, వివిధ దశలలో సంవత్సరమంతా ఆదాయం లభిస్తుంది.
- మహిళా రైతులు కూడా పుట్టగొడుగులు, పెరటికోళ్ళ పెంపకం, వర్మీ కంపోస్టు ద్వారా ఆదాయం పొందుతారు.
- కరువు పరిస్థితిలో కూడా ఏదో ఒక రూపంలో ఆర్థికంగా నిలదొక్కుకునే అవకాశం ఉంటుంది.
- ఒక రంగం ద్వారా వచ్చే వ్యర్థాలు మరొక రంగానికి ఉపయోగపడతాయి. (ఉదా : కోళ్ళ వ్యర్థాలు చేపలకు ఆహారం).
- రోజువారీ ఆహార అవసరాలు తీరుతాయి.
- పశువులు, గొర్రెలు, కోళ్ళ ద్వారా లభించే ఎరువుతో నేలలో సేంద్రియ పదార్థాన్ని పెంచవచ్చు.
- నిస్సారమైన నేలలను సారవంతం చేసుకొనే అవకాశం కలుగుతుంది.
- ఇంటికి కావాల్సిన శక్తి అవసరాలు తీరుతాయి.

సేంద్రియ, సహజ వ్యవసాయం

– వ్యవసాయశాఖ

రైతాంగం హరిత విప్లవం కల్గించిన సమస్యలతో బెంబేలెత్తిపోయారు. రసాయనాల వాడకం వల్ల భూమిలో నివసించే వానపాములు, సూక్ష్మజీవులు కనుమరుగై భూములు నిస్సారమయ్యాయి. భూమిలోని కర్బనశాతం తగ్గిపోయింది. నీటికాలుష్యం, వాతావరణ కాలుష్యం పెరిగిపోయాయి. పురుగు, తెగుళ్ళ మందులు అవశేషాలు ఆహార సరఫరా గొలుసులోకి ప్రవేశించి మానవుల, పశువుల ఆరోగ్యానికి హానికరంగా పరిణమించాయి. ఆహార నాణ్యత క్షీణించడం వల్ల మానవ శరీరంలో రోగనిరోధక శక్తి తగ్గిపోయి క్యాన్సర్ వంటి అనేక వ్యాధులు విజృంభిస్తున్నాయి. పురుగులు, తెగుళ్ళమందులు విచక్షణా రహితంగా వాడటం వలన పురుగులు, శిలీంధ్రాలు, బ్యాక్టీరియా మందులను తట్టుకునే శక్తిని సంతరించుకుని పెరిగిపోతున్నాయి. ప్రకృతిలో సహజసిద్ధంగా పురుగులను, సాగుఖర్చులు పెరుగుతున్నాయే తప్ప దిగుబడులు పెరగడం లేదు. ప్రస్తుత తరుణంలో రైతులు పండించిన పంటలకు గిట్టుబాటు ధరలు లభించక, ప్రభుత్వ సహాయం అవసరమైనంతగా అందక వ్యవసాయం నష్టదాయకంగా మారి రైతులు ఆత్మహత్యలు చేసుకుంటున్నారు. ఈ నేపథ్యంలో రైతులు సాంద్రవ్యవసాయాన్ని వదిలి సేంద్రియ వ్యవసాయం, సహజ వ్యవసాయం వైపు దృష్టి మరల్చాల్సిన సమయం ఆసన్నమైంది.

సేంద్రియ వ్యవసాయం : సేంద్రియ వ్యవసాయంలో రెండు రకాలున్నాయి. 1. స్వచ్ఛమైన సేంద్రియ వ్యవసాయం., 2. సమగ్రమైన సేంద్రియ వ్యవసాయం.

స్వచ్ఛమైన సేంద్రియ వ్యవసాయంలో జీవసంబంధమైన ఎరువులు, పురుగుమందులు మాత్రమే వాడుతూ రసాయన ఎరువులు, పురుగు మందులు పూర్తిగా విడిచిపెట్టాలి. సమగ్ర సేంద్రియ వ్యవసాయంలో సమగ్రపోషక యాజమాన్యం, సమగ్ర సస్యరక్షణ, సమగ్ర కలుపు నివారణ పద్ధతులు పాటించడం జరుగుతుంది.

సేంద్రియ వ్యవసాయ సూత్రాలు : జీవ వైవిధ్యం, సుస్థిరత, సహజ పంటల పోషణ, సహజ సస్యరక్షణ, నీతి / న్యాయబుద్ధి.

సేంద్రియ వ్యవసాయం చేపట్టదలచిన రైతాంగం ఆచరించవలసిన పద్ధతులు :

1. పంటల ఎన్నిక; 2. పంటల పోషణ; 3. పంట మార్పిడి; 4. కంపోస్టు ఎరువులు వాడటం; 5. మల్చింగ్; 6. పచ్చిరొట్ట ఎరువులు; 7. కలుపు నివారణ; 8. సహజ సస్యరక్షణ; 9. జన్యువైవిధ్యం; 10. నీటి వనరుల సద్వినియోగం; 11. పశుపోషణ.

సేంద్రియ ధృవీకరణ పాటించాల్సిన ప్రమాణాలు : సేంద్రియ ధృవీకరణకు వరి వంటి ఏకవార్షిక పంటలకు సేంద్రియ ప్రమాణాలను 3 సంవత్సరాలు పాటించాలి. బహువార్షిక పంటలకు 4 సంవత్సరాల ప్రమాణాలు పాటించాలి. అంటే ఏకవార్షిక పంటలకు 3వ సంవత్సరంలోను, బహువార్షిక పంటలకు 4వ సంవత్సరంలోను ధృవీకరణ లభిస్తుంది. ప్రమాణాలను పాటించే కాలాన్ని 'పరివర్తన కాలం' అంటారు. నిర్ధారించిన ప్రమాణాలను పాటించని పక్షంలో పరివర్తనకాలం ఒక సంవత్సరం పొడిగించబడుతుంది. సేంద్రియ ధృవీకరణ సంస్థ వద్ద రిజిస్ట్రేషన్ చేసినప్పటి నుండి పరివర్తన కాలం లెక్కిస్తారు. పరివర్తన కాలంలో ఉత్పత్తయిన వాటిని 'మారుతున్న ఉత్పత్తి' పేరుతో అమ్ముకోవచ్చు. ఒకే పంటను సేంద్రియంగా, రసాయనాలతో పండిస్తే రెండు పంటల మధ్య కనిష్టం 3 మీటర్ల దూరం ఉండేలా చూసి రెండు పంటల ప్రాంతాలను విడివిడిగా గుర్తించాలి.

ప్రమాణాలు :

- సేంద్రియ విత్తనాల వాడకం.
- గుర్తింపు కలిగిన సేంద్రియ ఎరువులు, జీవన ఎరువుల వాడకం

❖ పంటమార్పిడిలో పప్పుజాతి పైర్లను పండించాలి. కోతకు 60 రోజుల ముందు పచ్చిరొట్ట పైర్లను పెంచాలి.

సస్యరక్షణ :

❖ పంటలకు హానిచేసే కీటకాల నివారణకు మిత్రకీటకాలు వృద్ధి చెందేలా చూడాలి.

❖ స్థానికంగా లభించే మొక్కలు, వృక్షాల నుంచి తయారు చేసిన కీటక నాశినులను, శిలీంధ్ర నాశినులను వాడాలి.

❖ కీటకాలను చేతితో ఏరివేయడం వంటి భౌతిక పద్ధతులు పాటించాలి.

భూ సంరక్షణ : భారలోహాలు, కాలుష్యకారకాలు, భూమిలో అతి తక్కువ ఉండేలా చూడాలి. నేలను, నీటిని పరీక్ష చేయించాలి. ప్లాస్టిక్ మల్చెస్, ఇన్సెక్ట్‌నెట్టింగ్స్, సైలేజి రాపింగ్‌కు పాలిథీన్, పాలిప్రొపిలీన్ లేదా పాలికార్బోనేట్లను ఉపయోగించవచ్చు.

భూమి, నీటి సంరక్షణ : నేలను, నీటి నిల్వలను జాగ్రత్తగా కాపాడుకోవాలి. భూమికోత నుండి భూమిని కాపాడుకోవాలి. నీటి నిల్వను సంరక్షించుకోవాలి. పర్యావరణాన్ని కాపాడేవిధంగా నేలలో వివిధ మొక్కలను పెంచాలి. అడవులను కాపాడాలి.

నిల్వ, రవాణా : ఉత్పత్తుల సహజ లక్షణాలను కాపాడాలి. సేంద్రియ ఉత్పత్తులకు విడిగా లేబుల్ వేయాలి. ప్యాకింగ్ చేసి, చేయని ఉత్పత్తులను వేరు, వేరుగదుల్లో ఉంచాలి. సేంద్రియ ఉత్పత్తులకు, నిల్వచేసే ప్రాంతాలను, కంటైనర్లను పరిశుభ్రంగా ఉంచాలి.

నిల్వ, రవాణాల్లో పురుగుల నివారణ : ప్యాకింగ్ కొరకు ఉపయోగించే పదార్థాలు సేంద్రియ గుణాన్ని నష్టపరచని విధంగా ఉండాలి. బయోడిగ్రేడబుల్ అయి ఉండాలి. ఉత్పత్తులను 6-9 అంగుళాల ఎత్తులో నిల్వచేయాలి.

లేబిలింగ్ : ప్యాకింగ్ పైన ఉత్పత్తుల సేంద్రియ లక్షణాలన్నీ వివరంగా తెలపాలి. ఉత్పాదకతల ప్యాకింగ్ పైన ఉత్పత్తిదారుల పేరు, చిరునామా తప్పనిసరిగా ఉండాలి. ఉత్పత్తికి అవసరమైన పద్ధతులను తెలియచేయాలి. 95 శాతం కన్నా ఎక్కువ ధృవీకరించిన సేంద్రియ పదార్థాలు వాడిన ఉత్పత్తులను 'సర్టిఫైడ్ ఆర్గానిక్స్' అంటారు. 70 శాతం కన్నా తక్కువ సేంద్రియ పదార్థాలు వాడిన ఉత్పత్తులను సేంద్రియ ఉత్పత్తులుగా లేబిల్ చేయకూడదు. వాడిన సేంద్రియ పదార్థాలు, వాటి శాతం, ఉత్పత్తి బరువు, లాట్ నంబర్, గడువు తేదీని లేబిల్‌పైన తెలియచేయాలి.

సహజ వ్యవసాయం : సహజ వ్యవసాయాన్ని 1935లో జపాన్‌కి చెందిన మొకిచి ఒకాడ రసాయనాలు వాడే సాగుపద్ధతికి ప్రత్యామ్నాయంగా ప్రతిపాదించారు. హానికర రసాయనాలు, విషపదార్థాలు లేని సురక్షితమైన ఆహారాన్ని పండించడమే సహజ వ్యవసాయ లక్షణం. ఈ పద్ధతిని ప్రకృతిని గౌరవిస్తూ భూమి కోల్పోయిన సహజ శక్తిని తిరిగి తెస్తుంది.

సహజ వ్యవసాయంలో ముఖ్యాంశాలు :

❖ సహజ వ్యవసాయంలో పురుగు మందుల వాడకం లేకుండానే ప్రకృతిలో పురుగుల, తెగుళ్ళ సమతుల్యతను కాపాడుతుంది. పండ్లు సహజ చారలు, మచ్చలు, పురుగు గాట్లు కలిగి ఉంటాయి. పురుగు మందులు వాడకపోవడానికిదే నిదర్శనం.

❖ సహజ వ్యవసాయంలో కలుపు మందులు వాడరు.

❖ సహజ వ్యవసాయంలో భూమిని దున్నరు. యంత్రాలకు బదులుగా వానపాములు, సూక్ష్మజీవులు, చిన్నజీవులను వాడుతారు.

❖ సాధారణంగా పంటలకిచ్చే నత్రజని, భాస్వరం, పొటాషియం, కాల్షియం వంటి రసాయన పోషకాల బదులు, సహజ వనరులను పంటకు అందిస్తారు. చేపల ఎమినోయాసిడ్స్ నత్రజని, కోడిగుడ్డు పెంకులు కాల్షియాన్ని, పశువుల ఎముకలు భాస్వరాన్ని అందిస్తాయి. ఈ సహజ వనరులు చౌకే కాక సమర్థవంతంగా పనిచేస్తాయి.

❖ సహజ వ్యవసాయంలో వాతావరణ కాలుష్యం ఉండదు. సాధారణంగా పశువుల మల

మూత్రాలతో కూడిన నీరు నదీ జలాలను చేరి కలుషితం చేస్తాయి. కాని ఈ పద్ధతిలో నీటి కాలుష్యం ఉండదు.

- నవాజ వ్యవసాయంలో ముఖ్యమైన విషయమేమిటంటే రైతులే తమకు కావాల్సిన వనరులను తయారు చేసుకుంటారు. ఎరువులు, భూమిలో సూక్ష్మజీవులను వృద్ధిపరిచే పదార్థాలు, కీటకనాశినులు, శిలీంధ్ర నాశినులను సహజ వనరులను ఉపయోగించుకుని తమంతటతామే తయారు చేసుకుంటారు.

సుభాష్ పాలేకర్ పద్ధతి (జీరో బడ్జెట్ ఫార్మింగ్) : సుభాష్ పాలేకర్ ప్రతిపాదించిన సహజ వ్యవసాయ పద్ధతిలో విత్తనాలు, ఎరువులు, పురుగు మందులపై రైతులు ఎలాంటి ఖర్చు చేయనవసరం లేదు. మార్కెట్‌నుండి వనరులను డబ్బుపెట్టి కొననవసరం లేదు. రైతులు ప్రాంతీయ పంట రకాలను ఎరువులు, పురుగు మందులు వాడకుండా సాగుచేయవచ్చు. ఈ పద్ధతిలో కూలీలపై ఎలాంటి ఖర్చు చేయనవరం లేదు. ఈ పద్ధతిలో కావాల్సిందల్లా ఒక దేశీయ ఆవు మాత్రమే. ఒక ఆవు ఉంటే ఈ పద్ధతిలో 30 ఎకరాలు సాగుచేయవచ్చు.

రైతులు తమ స్వంత విత్తనాలనే వాడుకోవచ్చు. బీజామృతంతో విత్తనశుద్ధి చేసుకోవచ్చు.

బీజామృతంతో విత్తనశుద్ధి కావాల్సిన పదార్థాలు :

నీరు – 20 లీటర్లు, దేశీఆవుపేడ – 5 కిలోలు, దేశీఆవు మూత్రం – 5 లీటర్లు, గుప్పెడు పొలం పై పొరలోని మట్టి, సున్నం – 50 గ్రా.

ఈ పదార్థాలతో తయారు చేసే మిశ్రమాన్ని 'బీజామృతం' అంటారు. బీజామృతంతో విత్తనాలను, నారును, నాటడానికి ఉపయోగించే మొక్క భాగాలను ముంచి తీసి నాటుకోవచ్చు. బీజామృతం పంట మొదటి దశలో మొక్కలను భూమిలో నివసించే శిలీంధ్రాల నుండి రక్షిస్తుంది.

పంటపై జీవామృతం చల్లటం :

కావాల్సిన పదార్థాలు :

నీరు – 200 లీటర్లు, దేశీఆవుపేడ – 10 కిలోలు, దేశీఆవుమూత్రం – 5–10 లీటర్లు, బెల్లం – 2 కిలోలు, పప్పుల పొడి (పపస్సైనా) – 2 కిలోలు, పొలం నుండి లేదా అడవి నుండి తీసుకున్న చేతినిండా మట్టి.

ఈ విధంగా తయారు చేసిన మిశ్రమం ఒక ఎకరంలోని పంటపై పిచికారీ చేయడానికి సరిపోతుంది. జీవామృతం పంటపై 15 రోజుల కొకసారి పిచికారీ చేయాలి. జీవామృతం భూమిలో నివసించే సూక్ష్మజీవులను విపరీతంగా వృద్ధిచేసి మొక్కలకు పోషకాలు అందేలా చేస్తుంది. బీజామృతం ఎలాంటి పోషక పద్ధతి కాదు. భూమిలోని సూక్ష్మజీవులను వృద్ధి చేయడానికి మాత్రమే ఉపయోగపడుతుంది.

మల్చింగ్ : భూమిని కప్పిఉంచే పంటలను పండించిగాని, సేంద్రియ అవశేషాలతో భూమి ఉపరితలాన్ని కప్పడం వల్లగానీ, పొలాన్ని దున్నే అవసరం ఉండదు. మల్చింగ్ చేయడం వలన కలుపు అరికట్టబడుతుంది. హ్యూమస్ ఎక్కువగా ఏర్పడటం వల్ల భూమిలో నీటిని పట్టిఉంచే శక్తి పెరుగుతుంది. భూమిలో సూక్ష్మ జీవులనభివృద్ధి చేసి మొక్కలకు కావాల్సిన పోషకాలు అందుబాటులో ఉండేటట్లు చూస్తుంది. మల్చింగ్ సరిగ్గా చేస్తే భూమిపై పొరల్లోను, క్రింది పొరల్లోను తడిగా ఉండి నీటిని పట్టిఉంచే శక్తి పెరుగుతుంది. భూమిలోని తేమ ఆవిరైపోకుండా కాపాడుతుంది. వంట బెట్ట పరిస్థితుల్ని తట్టుకుంటుంది.

సస్యరక్షణ : ఆవుపేడ, ఆవుమూత్రం, వేపాకులు, వేప విత్తనాలు, వెల్లుల్లి, పచ్చిమిరపకాయల పేస్ట్ వీటిని ఉపయోగించి రైతులు తనంతతానే శిలీంధ్రనాశినులను, కీటకనాశినులను స్వయంగా తయారుచేసుకొని పురుగులు, తెగుళ్ళు ఆశించక ముందుగానీ, ఆశించిన తర్వాత గాని పిచికారీ చేసుకోవచ్చు.

పంటలపై 5 శాతం కంటే తక్కువగా ఉంటే ఎటువంటి సస్యరక్షణ చర్యలు చేపట్టనవసరం లేదు. ◉

నీటిలో సాగు - ఎంతో లాభం

కె.శ్రీనివాస్, సహాయ వ్యవసాయ సంచాలకులు, బి.నరసింహరావు నాయక్, వ్యవసాయ అధికారి, రైతు శిక్షణా కేంద్రం, అనకాపల్లి.

మట్టి లేకుండా కేవలం నీళ్లలో మొక్కల్ని పెంచడాన్ని హైడ్రోఫోనిక్స్ అంటారు. మట్టి లేకుండా మొక్కల్ని పెంచవచ్చని 16వ శతాబ్దంలోనే శాస్త్రవేత్తలు నిరూపించారు. అయితే ప్రయోగశాలలకే పరిమితమైన ఈ పరిశోధన అమెరికా, ఆస్ట్రేలియా, న్యూజిలాండ్, జపాన్, ఇజ్రాయిల్ తదితర దేశాల్లో రైతులు ఈ విధానంలో కూరగాయల్ని, ఆకుకూరల్ని పండిస్తున్నారు. పండ్ల తోటల్ని కూడా సాగు చేస్తున్నారు.

మామూలుగా వ్యవసాయం చేయడానికి నేల నీరు కావాలి. వాతావరణం అనుకూలించాలి. అందుకే మన వ్యవసాయాన్ని దైవాధీనం అంటారు. అన్ని సరిగా ఉంటేనే పంటలు పండుతాయి. లేనప్పుడు కరువు రాజ్యమేలుతుంది. ఈ దైవాధీనం పద్ధతిని మన అదుపులోకి తెచ్చుకునే ప్రత్యామ్నాయమే హైడ్రోఫోనిక్స్ అంటున్నారు. ఇందులో అన్ని మన అధీనంలో ఉంటాయి. కాబట్టి సీజన్‌తో, ప్రాంతంతో సంబంధం లేకుండా ఎప్పుడైనా, ఎక్కడైనా పంటల్ని పండించుకోవచ్చు. చేతికి మట్టి అంటే పనిలేదు. వర్షాలు కురవలేదన్న బాధ లేదు. కలుపు మొక్కల దిగులు లేదు. చీడపీడల బెడద అంతకన్నా లేదు. ఎకరాల లెక్కన పొలం లేదన్న చింతా లేదు. ఏడాది పొడుగునా పంటలు సాగు చేయవచ్చు. సంప్రదాయ సాగుతో పోలిస్తే అదే స్థలంలో నాలుగు రెట్లు ఎక్కువ మొక్కలు పెట్టవచ్చు. మట్టి లేకుండా చేసే ఈ నీటిలో సాగువల్ల 97 వాతం నీటిని ఆదా చేయవచ్చు.

మొక్కలు 20-50 శాతం వేగంగా పెరుగుతాయి. అంటే నెల రోజులకు కాపుకొచ్చే పంట పదిరోజుల్లోనే చేతికంది వస్తుంది. ఉత్పాదకత 10 రెట్లు పెరుగుతుంది. రవాణా ఖర్చు తగ్గుతుంది.

నీటిలో సాగు అంటే : ఏ మొక్కకైనా కావాల్సింది కొన్ని పోషకాలు కొద్దిగా నీరు, వెలుతురు. ప్రకృతి మీద ఆధారపకుండా వాటన్నింటినీ అందించడమే ఈ మట్టి లేని సాగు విధానం. అందుబాటులో ఉన్న స్థలాన్ని పూర్తిగా ఉపయోగించుకుంటూ నిలువుగా, అడ్డంగా నీటి గొట్టాల్ని అంచెలంచెలుగా అమరుస్తారు. వీటికి రంధ్రాలు చేసి ఆ రంధ్రాల్లో పేపర్ టీకప్పుల్లాంటి జాలీ కప్పుల్ని పెడతారు. కొబ్బరి పీచుతో తయారు చేసే కోకోపిట్‌ను ట్రేలో పరిచి అందులో విత్తనాలను నాటతారు. అవి మొలకెత్తాక ఒక్కో కప్పులో ఒక్కో మొక్క చొప్పున పైపులో అమర్చిన జాలీ కప్పుల్లోకి మారుస్తారు. మొక్క వేళ్ళు జాలీలో నుంచి పైపులోకి వెళ్తాయి. పైపులో మొక్కలకు అవసరమైన పోషకాలు కలిపిన నీరు నిరంతరం నెమ్మదిగా ప్రవహిస్తూ ఉంటుంది. ఈ నీరు మొత్తం పైపు అంతా ప్రవహించి తిరిగి ట్యాంకులోకి చేరుతుంది. మళ్లీ అదే నీరు పైపుల్లోకి వెళ్ళేలా ఏర్పాటు చేస్తారు. అంటే ఒక్క చుక్క నీరు కూడా వృథా కాదు. భూమిలోనికి చొచ్చుకొనిపోయి నీరు, పోషకాలను వెతుక్కునే శ్రమ ఉండదు కాబట్టి మట్టిలో పెరిగినట్లుగా ఈ మొక్కల వేళ్లు పెద్దగా పెరగవు. దాంతో ఆ పెరుగుదల అంతా మొక్క పైభాగంలో కనిపిస్తుంది. ఇక ఎండ ఎక్కువ

పడకుండా పైన నీడ ఏర్పాటు చేస్తారు. ఎండ పడని ప్రదేశమైతే తగినంత వెలుతురు కోసం ఎక్ ఈ ఎల్.ఇ.డి. లైట్లను అమరుస్తారు. మొత్తం మీద మొక్కలు పెంచుతున్నచోట ఉష్ణోగ్రత, వెలుతురు, గాలిలో తేమ అన్ని తగు మోతాదులో ఉంటాయి.

లాభాలు :

- బయటి వాతావరణంతో సంబంధం ఉండదు కాబట్టి చీడపీడలు ఏమి మొక్కకు సోకవు దాంతో క్రిమి సంహారిక మందుల అవసరం ఉండదు. ఒక వేళ ఎప్పుడైనా వాడాల్సి వచ్చినా వేపనూనె, వెల్లులి రసం లాంటివి వాడవచ్చు.
- మట్టి ఉండదు కాబట్టి భూసారం ప్రసక్తి, రసాయన ఎరువులు వాడాల్సిన అవసరం ఉండదు.
- మొక్కలు వేగంగా పెరుగుతాయి. కలుపు మొక్కలు ఉండవు.
- సాంప్రదాయ పద్ధతిలో సాగు చేసే మొక్కలతో పోలిస్తే ఈ మొక్కలకు 10 శాతం నీరు చాలు.
- సంప్రదాయ సాగుతో పోలిస్తే అదే స్థలంలో నాలుగు రెట్లు ఎక్కువ మొక్కలు పెట్టవచ్చు.

వ్యవసాయానికి నేడు మనం అనుసరిస్తున్న పద్ధతులు ఇలాగే కొనసాగిస్తే మరో 60 సంవత్సరాలలో నేల పూర్తిగా సారాన్ని కోల్పోతుందని నిపుణుల అంచనా. భూగర్భజలాలు చాలా చోట్ల అందనంత లోతుకి వెళ్ళిపోయాయి. ఇలా మట్టి పనికిరాక అటు నీళ్లు లేక మరియు అనిశ్చిత వాతావరణ పరిస్థితుల వలన వ్యవసాయం భవిష్యత్తు ఏమవుతుందో ఎవరైనా ఊహించవచ్చు. మరోపక్క విపరీతంగా పెరుగుతున్న జనాభా ఇలాంటి పరిస్థితుల్లో పరిమిత వనరులతో అపరిమిత అవసరాలు తీర్చాల్సినప్పుడు ప్రత్యామ్నాయాల అన్వేషణ అవసరాన్ని చాటిచెపుతున్నాయి. ఇప్పటికే సగానికి పైగా జనాభా నగరాల్లో నివసిస్తున్న నేపథ్యంలో వారికి అవసరమైన ఆహారాన్ని వారే పండించుకునేందుకు వీలు కలిగించేది ఈ విధానమొక్కటేనంటున్నారు నిపుణులు.

ఒక పక్క పల్లెకి పంట పొలాలకీ దూరమైన నగరవాసులకు శ్రమ లేకుండా పంటలు పండించే అనుభవాన్ని మరో పక్క తక్కువ వనరులతో ఎక్కువ లాభం పొందే అవకాశాన్ని ఇస్తోంది ఈ నీటిలో పంటల సాగు పద్ధతి.

పంట మార్పిడితో కలిగే ప్రయోజనాలు

– వ్యవసాయశాఖ

ప్రతి సంవత్సరం ఒకే భూమిలో పంట తరువాత పంటగా ఒకేరకమైన పంటను సాగుచేయకుండా వేరు వేరు పైర్లను, ఒక దాని తరువాత మరొకటి పండించడాన్ని పంట మార్పిడి అని చెబుతారు. పూర్వం రైతులు తమ పొలాల్లో రెండు నుంచి మూడు పంటలు వేసే వారు. ఒక పంట ప్రకృతి వైపరీత్యాలు, చీడపీడలు బారిన పడినప్పుడు, రెండో పంట ఫలసాయాన్ని పొందేవారు. కానీ ప్రస్తుత రైతాంగం సరైన అవగాహన లేక అనేక సంవత్సరాల తరబడి ఎక్కువ లాభాన్నిచ్చే పంటను ఎన్నుకొని ప్రతి సంవత్సరం ఒకే పంటకు మాత్రమే పరిమితమై విడవకుండా అదే పంటను పండించి ఎక్కువ లాభాలను పొందాలని ప్రయత్నిస్తున్నారు. సంవత్సరాల తరబడి విడవకుండా ఒకే పంటను సాగుచేస్తూ పోతే దిగుబడుల్లో గణనీయంగా తగ్గుదల కనిపించి, లాభాల కంటే నష్టాలు ఎక్కువగా ఉంటాయి.

పంట మార్పిడి : పంట మార్పిడి ముఖ్యంగా పైర్ల గుబురు తనం, కొమ్మల ఎత్తు వేళ్ళు భూమిలోకి చొచ్చుకొని పోవు స్వభావం, పంట మొక్కల సాంద్రత, పంట మొక్కల మధ్య దూరం అనే అంశాలపై ఆధారపడి ఉంటుంది. వివిధ రకాల పైర్లు వాటి లక్షణాలను బట్టి భూమిలోని వివిధ పొరల నుంచి పోషక పదార్థాలను వివిధ మోతాదుల్లో సేకరిస్తాయి. అధిక దిగుబడినిచ్చే వంగడాలు, దేశవాళీ రకాల కన్నా ఎక్కువ పోషక పదార్థాలను గ్రహిస్తాయి. సేంద్రియ ఎరువుల వాడకం ఎక్కువగా ఉండడం వల్ల సూక్ష్మపోషకాల అవసరం ఎక్కువగా ఉంటుంది. దీనివల్ల పైరు పెరుగుదల సరిగాలేక ఆశించిన స్థాయిలో రైతులు దిగుబడులు సాధించలేకపోతున్నారు.

ప్రయోజనాలు :

- ఒకే రకం పంట పండించడం వల్ల శిలీంధ్ర వ్యాధులకు సంబంధించిన బీజాలు, వాటి అవశేషాలు, కీటకాల గుడ్లు కోశస్థ దశలు అధికంగా వృద్ధి చెందుతాయి. పంట మార్పిడి ద్వారా వీటి వృద్ధిని అవశేషాలను నియంత్రించవచ్చు.
- పంట మార్పిడి వల్ల ఒక పంట వేర్ల నుంచి విడుదలైన రసాయనిక పదార్థాల వల్ల రెండో పంటపై ఆశించే శిలీంధ్రాలు జీవించలేవు.
- పంట మార్పిడి వల్ల భూమిలోని మంచి చేసే శిలీంధ్రాలు కూడా మార్పులు చెంది, పెరుగుతాయి. ఇవి తెగుళ్ళను కలిగించే శిలీంధ్రపు ఎదుగుదలను చాలా వరకు అరికడతాయి.
- పంట మార్పిడి వల్ల ఒకే పంటపై ఆశించే కీటకాలు, వాటి అభివృద్ధి దశలు (గుడ్లు, లార్వాలు, కోశస్థ దశలు) ఆహారం లభించక నశిస్తాయి. ఉదా : వరి కాండం తొలిచే పురుగు.
- పంట మార్పిడి వల్ల నేలల్లో సేంద్రియ పదార్థం పెరిగి భూమి భౌతిక స్థితి మెరుగు పడుతుంది. భూసారం వృద్ధి చెంది, పంట దిగుబడులు పెరుగుతాయి.
- పంట మార్పిడిలో భాగంగా లెగ్యూమ్ జాతి పైర్లు అనగా వేరుశనగ, కంది, మినుము, పెసర వంటివి వేసినప్పుడు వాటి వేరు బుడిపెల్లోని బ్యాక్టీరియా గాలిలోని నత్రజనిని స్థిరీకరించి పైర్లకు అందిస్తుంది. తరువాత పంట వేసినప్పుడు నత్రజని వినియోగం తగ్గుతుంది.
- పంట మార్పిడి ద్వారా కలుపు సమస్యను కొంత వరకు తగ్గించుకోవచ్చు.

- పంట మార్పిడి వల్ల చీడపీడలు, వాటి వల్ల కలుగు నష్టాలను చాలా వరకు నివారించుకొని, సస్యరక్షణకు ఉపయోగించే మందు ఖర్చు కొంత వరకు తగ్గించుకోవచ్చు.
- పంటమార్పిడిలో భాగంగా రెండు లేదా మూడు పంటలను పండించడం వల్ల ఏదైనా ఒక పంటకు గిట్టుబాటు ధర లభించినప్పుడు మరొక పంట వల్ల లాభం పొందవచ్చు.

పంట మార్పిడి చేసేటప్పుడు గమనించాల్సిన విషయాలు :

- పంట మార్పిడి చేసేటప్పుడు నేల ఉపరితలాన్ని పూర్తిగా కప్పివేసే పంటలను ఎంపిక చేసుకోవాలి. మినుము, పెసర, ఉలవ వంటి పంటలను వేయడం వల్ల నేలను పూర్తిగా కప్పి ఉంచుతాయి. దీనివల్ల కలుపు మొక్కలు నివారించబడి నేల కోతను కొంత వరకు అరికట్టవచ్చును.
- నీటి వసతి తక్కువగా ఉన్న ప్రాంతాలలో మొదటి పంట నీటి ఆధారంగాను, రెండో పంటను వర్షాధారంగా పండించుకోవాలి. దీనివల్ల నీటి వినియోగ సామర్థ్యం పెరుగుతుంది.
- వాతావరణ పరిస్థితులు, భూమిలోని సారాన్ని బట్టి పంటల మార్పిడిని నిర్ణయించుకోవాలి. రెండు దీర్ఘకాలిక పంటలు ప్రాంతాల్లో స్వల్పకాలిక పంటలైన పెసర, కూరగాయలను సాగుచేయడం వల్ల అదనంగా ఆదాయం పొందవచ్చు.
- లెగ్యూమ్ జాతి పైర్లను వేయడం వల్ల పైర్ల వేర్లపై రైజోబియం బుడిపెలు ఏర్పడతాయి. ఇవి గాలిలోని నత్రజనిని భూమిలో స్థిరీకరించి నేలను సారవంతం చేస్తాయి. పంట వేసిన తరువాత లెగ్యూమ్ జాతి పంటలను పచ్చిరొట్ట ఎరువులుగా భూమిలో కలియదున్నవచ్చు.
- పంట మార్పిడికి ఒక పైరు లెగ్యూమ్ జాతి (చిక్కుడుజాతి), పంట అయితే నేలలో భూసారం పెరుగుతుంది.
- వరి మాగాణుల్లో వరి పంట తరువాత అపరాల పంటలను సాగుచేయడం వల్ల మంచి దిగుబడులు పొందవచ్చు.
- వేరుశనగ పంట తరువాత గంటి, చోడి, జొన్న, మొక్కజొన్న, పొద్దుతిరుగుడు వంటి పంటలను ఆశించే ఆకుముడత పురుగు, కాళహస్తి మెలడీ వ్యాధిని కలిగించే నులి పురుగుల ఉధృతిని తగ్గించుకోవచ్చు.
- వేరుశనగ, ఉల్లి, బంగాళదుంప పంటలను వేసినప్పుడు వాటి కోత సమయంలో నేల గుల్లబారుతుంది. దీనివల్ల పైరుకు హాని చేసే పురుగులు, కలుపు విత్తనాలు బయటకు వచ్చి సూర్యరశ్మి దాటికి నిర్మూలించబడతాయి.
- వరి సాగు చేసిన తరువాత రబీ కాలంలో అపరాల పైర్లను వేయడం వల్ల వేరుపురుగు ఉధృతిని తరువాత ఖరీఫ్ కాలంలో తగ్గించవచ్చు.
- వరి సాగులో అధికంగా కనిపించే తుంగ, వరి తరువాత చెరకు సాగు చేయడం వల్ల సూర్యరశ్మి తగలక తుంగ కలుపు మొక్కలు పెద్దగా కనిపించవచ్చు.
- చెరకు పైరుపై ఆశించే మొవ్వ చంపే పురుగును పంట మార్పిడిగా వరి పైరును వేయడం వల్ల ఉధృతి చాలా వరకు తగ్గుతుంది.
- జొన్న పైరుపై మొవ్వ చంపు ఈగ అధికంగా ఉన్న ప్రాంతాలల్లో జొన్న పైరుకు ప్రత్యామ్నాయంగా రాగి, కొర్ర, చోడి, మొక్కజొన్న, ఆముదం, పొద్దుతిరుగుడు పైర్ల సాగు వల్ల నియంత్రించవచ్చు.
- పత్తి, కంది, ఆముదపు పైర్లను ఆశించే ఎండు తెగులును నివారించుటకు పంట మార్పిడిగా

మినుము, పెసర, వేరుశనగ, నువ్వులు, గంటి, చోడి పంటలను సాగు చేయాలి.

- జొన్న పంటపై ఆశించే జొన్న మల్లె (స్ట్రయిగా) ను నివారించుటకు జొన్న తరువాత ధనియాలు, వేరుశనగ, పొద్దుతిరుగుడు పైర్లతో పంట మార్పిడి చేసి నియంత్రించవచ్చు. జొన్న మల్లె మొలిచినప్పటికీ దానికి ఆహారమైన జొన్న పైరు లేనప్పుడు నశిస్తుంది.
- మినుము, పెసర, ఉల్లి పైర్లపై ఆశించే బంగారు తీగ నిర్మూలనకు ఈ పంటలు తరువాత వేరుశనగ, జనుము, జీలుగ పంటలతో పంట మార్పిడి చేసి నివారించవచ్చు.
- లెగ్యూమ్ జాతి పంటలైన కంది, మినుము, పెసర, వేరుశనగ, సోయాచిక్కుడు మొదలైన పైర్లను తృణ ధాన్యపు పంటలతో మార్పిడి చేయడం వల్ల మంచి ఫలితాన్ని పొందవచ్చు.
- పత్తి పైరును మినుము, పెసర లాంటి పంటలతో మార్పిడి చేసుకోవాలి. దీని వల్ల తెల్లదోమ ఉధృతి తగ్గుతుంది.
- పసుపు తరువాత వరి, జొన్న వంటి పైర్లను సాగుచేసుకోవాలి. దీని వల్ల నేలలో నెమటోడ్ల సంఖ్య తగ్గుతుంది.
- వరి తర్వాత పప్పుధాన్యాల పైర్లను గానీ, నూనె గింజల పైర్లను గానీ పండించడం వల్ల వరి పంటను ఆశించే టుంగ్రో వైరస్, దోమపోటులను సమర్థవంతంగా నివారించుకోవచ్చు.
- చెరకు ఒక కార్శి పంటను తీసుకొని వరి వేసి దాని తరువాత అపరాలు సాగుచేసుకోవాలి. చెరకు తరువాత వరి సాగు చేయడం వల్ల ఎర్రకుళ్ళు తెగులు వడలు తెగులుకు సంబంధించిన శిలీంధ్రాలు నాశనమవుతాయి.
- తేలిక భూముల్లో తొలకరిలో పెసరగానీ పశుగ్రాసంగా గానీ సాగుచేస్తే దాళ్వాలో నీటి ఆధారంగా వేరుశనగ గానీ, సోయా చిక్కుడు పంటలను గానీ సాగు చేసుకోవాలి.
- భూమిలోని వేర్లు తక్కువ లోతుకు చొచ్చుకొని పోయే పైర్లతో వేర్లు ఎక్కువ లోతుకు చొచ్చుకొని పోయే పైర్లతో పంట మార్పిడి చేసుకోవాలి.
- అధిక మోతాదులో ఎరువు, కావాల్సిన పైర్లను వేసిన తరువాత అదే పొలంలో తక్కువ మోతాదులో ఎరువులు అవసరమయ్యే పైరుతో పంట మార్పిడి చేసుకోవాలి. వరి తరువాత పప్పుదినుసు పైర్లు వేయాలి.
- ఆవాలు, నువ్వులు, బంతిపూలు వంటి పంటలతో మార్పిడి లేదా మిశ్రమ పంటగా సాగుచేయడం వల్ల టమాట, వంగ, బెండ వంటి పంటల్లో నులిపురుగుల ఉధృతిని తగ్గించవచ్చు.
- వయ్యారి భామ కలుపు మొక్కలను నివారించడానికి పశువుల మేతగా పనికివచ్చే గడ్డిజాతి మొక్కలు సాగుచేయాలి.
- తమలపాకు తోటల్లో ప్రతి రెండు సంవత్సరాలకు ఒకసారి జొన్న పంటను వేయడం వల్ల జొన్న వేర్ల ద్వారా హైడ్రో సయానిక్ ఆమ్లం అనే విషపదార్థం భూమిలోకి విడుదలవుతుంది. ఇది తమలపాకు పంటలో కలిగే ఎండు తెగులుకు కారణమైన ఫ్యూజేరియం అనే శిలీంధ్రాల నివారణకు తోడ్పడుతుంది.
- తమల పాకు సాగుచేసే భూముల్లో రెండు సంవత్సరాలకు ఒకసారి వరి పంట వేయడం వల్ల వేర్లపై క్లాస్టీడియా అనే బ్యాక్టీరియా అభివృద్ధి చెందుతుంది. దీనివల్ల అత్యంత విషపూరితమైన ఎసిటిక్, ఫార్మిక్, బ్యూటరిక్ ఆమ్లాలు ఉత్పత్తవుతాయి. ఈ ఆమ్లాలు భూమిలో తర్వాత వేసే తమలపాకు పంటల్లోని వేర్లు, కాండాలకు కలుగచేసే శిలీంధ్రాల / క్రిముల సాంద్రతను తగ్గించడంలో సహకరిస్తాయి.

వరి - సమగ్ర యాజమాన్యం

– వ్యవసాయశాఖ

వరి పంటను ఆహారంగా తీసుకుంటాం కనుక రసాయనిక మందులను వాడకుండా సహజ సిద్ధంగా పండిస్తే మార్కెట్‌లో మంచి ధర వినియోగదారుల ఆరోగ్యం లభిస్తుంది.

విత్తడానికి సిద్ధంగా ఉన్న విత్తనాలపై బీజామృతాన్ని చల్లాలి. నీడలో ఆరబెట్టిన తర్వాత విత్తుకోవాలి. దీనివల్ల విత్తనం బాగా మొలకెత్తుతుంది. విత్తనం నుండి సంక్రమించే వ్యాధులను నియంత్రించడానికి తోడ్పడుతుంది. నారును బీజామృతంలో ముంచి, 15 నిమిషాలు ఉంచి ఆ తర్వాత నాటుకోవాలి. నారును ప్రధాన పొలంలో నాటే ముందు కొసలు తుంచి నాటుకోవాలి. లోతైన వేసవి దుక్కులు తప్పనిసరిగా చేపట్టాలి. వరినాట్లు వేసేటప్పుడు ప్రతి 3 మీటర్లకు ఒక అడుగు వెడల్పులో కాలి బాటలు తూర్పు పడమర దిశగా ఏర్పరచాలి. దీని వలన దిగుబడి ఏ మాత్రం తగ్గదు. కాలిబాటలలోని మొక్కల కుదుర్లు బలంగా వచ్చి ఎక్కువ పిలకలు వేస్తుంది.

వరి నాటిన 20 రోజుల తరువాత జిగురు పూసిన పసుపు మరియు తెలుపు రంగు డబ్బాలు ఎకరానికి 15 నుండి 20 అమర్చుకోవాలి. పచ్చదోమ మరియు తామర పురుగులు డబ్బాలకు అతుక్కుంటాయి. డబ్బాలకు తప్పనిసరిగా జిగురు పూయాలి. జిగురు లేనట్లయితే పురుగులు వరిని నష్టపరుస్తాయి. వరి నాటిన వెంటనే ఎకరానికి 10 నుండి 15 పక్షి స్థావరాలను అమర్చాలి. వరి పొట్ట దశకు (60 రోజులు) రాగానే పక్షిస్థావరాలను తొలగించాలి.

వరి నారుమడి మరియు ప్రధాన పొలంలో పోషక లోపాల నివారణకు (ఇనుము, జింకు, పొటాష్) పశువుల పేడ మూత్రం మరియు ఇంగువ ద్రావణం తయారు చేసి పిచికారీ చేసుకోవాలి.

రసం పీల్చే పురుగులు (పచ్చదోమ, తామర పురుగు, ఉల్లికోడు, వరినల్లి) నివారణ కొరకు నీమాస్త్రం లేదా ఎకరానికి 5 శాతం వేపకషాయం (5 కిలోల వేపపిండిని 100 లీటర్ల నీటిలో) 7 రోజుల వ్యవధిలో 2 సార్లు పిచికారీ చేసుకోవాలి.

కాండం తొలిచే పురుగు తెల్లకంకి నివారణకు ముందు జాగ్రత్త చర్యగా 5 శాతం వేపకషాయం లేదా నీమాస్త్రం 7 రోజుల వ్యవధిలో 2 సార్లు పిచికారీ చేసుకోవాలి. పురుగు ఆశించిన తరువాత ఎకరానికి 3 లీటర్ల అగ్నిఅస్త్రం 100 లీటర్ల నీటిలో కలిపి ఉపయోగించాలి. కాడిన ఆకు ఎకరానికి 2 క్వింటాళ్ళు ముక్కలుగా చేసి ఆఖరి దుక్కిలో లేదా ప్రధాన పొలంలో వేసుకోవాలి. బత్తాయి పై తొక్కలు కూడా వేసి కూడా పొలంలో పురుగును అరికట్టవచ్చు.

ఆకుముడత పురుగు నివారణకు చిల్లకంపతో ముడిచిన ఆకులను విడదీని 5 శాతం వేప కషాయం లేదా నీమాస్త్రం 7 రోజుల వ్యవధిలో 2 సార్లు పిచికారీ చేసుకోవాలి. సుడిదోమ నివారణకు వేపనూనె (ఎకరానికి 1-2 లీటరు) లేదా నీమాస్త్రం 20 కిలోల ఇసుకలో కలిపి ప్రధాన పొలంలో చల్లుకోవాలి. ప్రధాన పొలంలో నీటిని పలుచగా (అర అంగుళం) మాత్రమే ఉంచాలి. కంపునల్లి నివారణకు కంపునల్లినే ఉపయోగించాలి. ఉదయం పూట కంపునల్లులను సేకరించాలి. సుమారు 200-300 పురుగులను బాగా నూరి వడకట్టి 100 లీటర్ల నీటిలో (6 పంపులు) కలిపి పిచికారీ చేసుకోవాలి. రెల్లరాల్చు పురుగుల నివారణకు పచ్చిమిర్చ - వెల్లుల్లి కషాయం లేదా ఎకరానికి 3 లీటర్ల బ్రహ్మాస్త్రం 100 లీటర్ల నీటిలో కలిపి ఉపయోగించవచ్చు.

తాటాకు తెగులు నివారణకు 5 శాతం వేపకషాయం లేదా నీమాస్త్రం వారం రోజుల వ్యవధిలో 2 సార్లు పిచికారీ చేసుకోవాలి.

వరి ఈగ ఆకులపై చిన్న చిన్న మచ్చలు చేస్తుంది. ఫలితంగా ఆకులు ఎండిపోతాయి. నివారణకు 5 శాతం వేపకషాయం లేదా నీమాస్త్రం వారం రోజుల వ్యవధిలో 2 సార్లు పిచికారీ చేసుకోవాలి. అగ్గి తెగులు వలన ఆకులపైన గోధుమ రంగు నూలు కండె ఆకారపు మచ్చలు ఏర్పడతాయి. ఆకులు అగ్గి వలన ఎండినట్లుగా కనిపిస్తాయి. వెన్నులు విరిగిపోతాయి. నివారణకు ముందు జాగ్రత్త చర్యగా పశువుల పేడ, మూత్రం మరియు ఇంగువ ద్రావణం లేదా నీమాస్త్రం తయారుచేసి పిచికారీ చేసుకోవాలి. ఎకరానికి 6 లీటర్ల పుల్లటి మజ్జిగ 100 లీటర్ల నీటికి కలిపి పిచికారీ చేయాలి.

వర్షాకాలంలో పండించడానికి అనువైన పశుగ్రాసాలు

– వ్యవసాయశాఖ

వర్షాకాలంలో పచ్చిమేతగా, ఎండుమేతగా పనికివచ్చే పలురకాలైన పంటలను పండించడానికి వర్షాకాలం చాలా ముఖ్యమైనది. ఈ కాలంలో పండించుటకు ఎన్నో రకాలైన పంటలు అనగా బహువార్షికాలు, ద్వివార్షికాలు, ఏకవార్షికాలు, ఇంకా వర్షాధారంగా నీటిపారుదల యందు సాగుచేయగలం. కొన్ని వర్షధారవు బహువార్షికాలను సరైన యాజమాన్య పద్ధతుల వల్ల దిగుబడులను ఎక్కువ చేసుకొనే వీలుంది.

స్వత:సిద్ధంగా ఆంధ్రప్రదేశ్ రాష్ట్రంలో సేంద్ర (సెహిమ), మేలవ (యుకాన్థియం) అనే బహువార్షికాలు సామాన్యంగా అందుబాటులో ఉన్నాయి. తేలికపాటి బరువు నేలల్లో సేంద్రగడ్డి మరియు నల్లభూముల్లో మేలవగడ్డి రకాలు సామాన్యంగా కనబడతాయి. ఈ రకాలు భూమిలోని సారాన్ని, వర్షాధారాన్ని బట్టి దిగుబడులిస్తాయి. కాని ఇటువంటి స్వతహసిద్ధంగా దొరికే వాటిపై చిన్నచూపు వలన అనుకొన్నంత లాభం పొందడం లేదు. కానీ ఈ భూములను కొద్దిపాటి నత్రజని ఎరువులు వేసి, కోతలను ఎక్కువ చేసుకుని దిగుబడులను పొందవచ్చు. ఇందుకోసం జూన్నెలలో వర్షాలు మొదలవగానే సుమారు ఒక బస్తా యూరియాను (20 కి/ హె) చల్లాలి. దీనివల్ల దిగుబడులను సుమారు మూడు రెట్లు ఎక్కువ పొందగలం. ఇంకా సామాన్యంగా ఇలాంటి గడ్డిని పూత పూసిన తర్వాత అనగా అక్టోబరు నెలలో కోయడం వల్ల మేతలో సారం తగ్గిపోతుంది. పూత పూయకముందే కోయడం చాలా మేలైన పద్ధతి ఇందువల్ల పోషకాలు నష్టపోవడం జరగదు.

బహువార్షికాలు : వర్షాకాలంలో పండించడానికి అనువైన బహువార్షికాలుగా ముఖ్యంగా చెప్పుకొనేవి.

1. హైబ్రీడ్ నేపియర్, 2. గినిగడ్డి, 3. పారాగ్రాస్.

ఈ పశుగ్రాసాలన్నింటినీ నీటి పారుదల వసతిగల ప్రదేశాల్లోనే వేయడం శ్రేయస్కరం. ఇంకా వీటివల్ల ఏడాది మొత్తం దిగుబడి పొందవచ్చు.

గినిగడ్డి : బహువార్షికాల్లో ముందుగా ప్రచారంలోకి వచ్చినటువంటి బహుళ జనాధరణ పొందిన పచ్చిమేత గినిగడ్డి. ఒకసారి నాటితే ఎన్నో ఏళ్ళు ఉండేలాంటి గుణం దీనికి దోహదకారైనది. ఈ పంటవల్ల ఒక ఏడాదిలో 1500–1800 క్వింటాళ్ళ పచ్చిమేతను ఒక హెక్టారు భూమినుండి పొందవచ్చు. ఇది బాగా దుబ్బుచేసి మెత్తని ఆకులలో పీచుకట్టని పశుగ్రాసాన్ని ఇస్తుంది. దీన్ని విత్తనం ద్వారా కానీ, పిలకల ద్వారా కాని పెంచుకోవచ్చు. విత్తనం ద్వారా వేసుకోవాలంటే ముందుగా నారు వేసుకోవాలి. గింజ చాలా సన్నగా, చిన్నగా ఉండడం వల్ల నారుమడి మెత్తగా చేసుకోవాలి. ఒక సెంటు లోతు గీతలు చేసుకోవాలి. 50 గ్రా. విత్తనాన్ని 2,3 రెట్లు ఇసుకతో కలిపి, పలుచగా వరుసల్లో వేసుకోవాలి. వరుసలు మూసేసి రోజ్కేన్తో మెల్లగా నారుమళ్ళ తడపాలి. 5–7 రోజుల్లో విత్తనాలు మొలకెత్తుతాయి. 30–35 రోజుల వరకు నారు పెంచుకోవాలి. తర్వాత 60 సెం.మీ వరుసల్లో 30 సెం.మీ దూరంలో పొలంలో నాటుకోవాలి. నీరు పెట్టాలి. నాటిని 55–60 రోజుల్లో మొదటి కోత వస్తుంది. తర్వాత ప్రతి 40 రోజులకొక కోత వస్తుంది. ప్రతికోతకు సుమారు 15–20 టన్నుల పచ్చిమేత ఇస్తుంది. 6.5–8 శాతం వరకు మాంసకృత్తులు దీనిలో ఉంటాయి. నేపియర్ సమయంలో అంతరపంటగా అలసంద వేసుకోవచ్చు.

రకాలు : 1. టాంజానియా, 2.మొంబాసా, 3. సెంటినారియా, 4.కోలోనియల్, 5. హామిల్, 6. మాక్యూని, 7. గ్రీన్పానిక్, 8. గుట్టన్పానిక్,

హైబ్రీడ్ నేపియర్ : దీన్ని పిలకల ద్వారా కానీ, కణుపు ముక్కలుగా నాటితే వృద్ధి చేసుకోవచ్చు. దీనిలో

10-11 శాతం మాంసకృత్తులు ఉంటాయి. పశువులు ఇష్టంగా తింటాయి. చలికాలంలో తప్ప అన్ని కాలాల్లో వాడుకోవచ్చు. భూమిలో క్షారగుణాన్ని కొంతవరకు తట్టుకుంటుంది.

రకాలు : ఏ.పి.బి.ఎన్-1, ఎన్.బి.-21, బి.ఎన్-2, సి.ఒ-1, సి.ఓ-11, సి.ఒ-111.

పిలకలుగానీ, రెండు కణుపుల ముక్కలుగానీ 60-80 సెం.మీ వరుసల్లో 30-40 సెం.మీ దూరంలో నాటుకోవాలి. కలుపుమందు చల్లుకోవాలి. మొదటికోత 60-70 రోజులకు వస్తుంది. తర్వాత ప్రతి 40 రోజులకు దిగుబడి వస్తుంది. ప్రతికోతకు సుమారు 40 టన్నుల పచ్చిమేత ఇస్తుంది. చలికాలంలో ఈ దిగుబడి ఆశాజనకంగా ఉంటుంది. అలాంటప్పుడు అంతర పంటగా వేసుకుంటే పచ్చిగడ్డి దిగుబడిని తగ్గకుండా చేసుకొనే అవకాశం ఉంది.

బహువార్షికాలు ఒకసారి వేసుకుంటే ఐదారేళ్ళ వరకు సాలుకు 7-8 కోతలు పశుగ్రాసాలను ఇస్తాయి. అందువల్ల భూమి నుండి అన్ని రకాల పోషకాలు క్రమంగా తీసివేయబడి భూమి నిస్సారంగా మారే ప్రమాదముంది. ఆశించిన దిగుబడులు దీర్ఘకాలం రావాలంటే సరైన ఎరువుల యాజమాన్యం, భూసార పరీక్షలు అతిముఖ్యం. ఈ బహువార్షిక పంటలకు ఒక కోత తరువాత కేవలం నత్రజని ఎరువులని వాడతారు. అన్ని పోషకాలు సరైన పాళ్ళలో అందించగల ఏకైన ప్రకృతి సిద్ధమైన ఎరువులు సేంద్రియ ఎరువులు పంటలు వేసుకునే ముందు హెక్టారుకు 20-25 టన్నుల సేంద్రియ ఎరువు, 60 కిలోల భాస్వరం, 30 కిలోల పొటాష్ వేసి కలియదున్నాలి. పైరు నాటిన 20 రోజులకు 30 కిలోల నత్రజని ఎరువు పైపాటుగా వేసుకోవాలి. ప్రతికోత తర్వాత 25 కిలోల నత్రజని, ప్రతి మూడు కిలోల తర్వాత నత్రజనితోపాటు 5-10 కిలోల పొటాష్ కూడా వేయడం మంచిది.

ఏకవార్షికాలు : వార్షికాలు లేక ఒక కాలంలో పచ్చిమేతగా ఉపయోగించే పంటలలో ముఖ్యముగా మొక్కజొన్న, జొన్న, సజ్జ రకాలను చెప్పుకోవచ్చు.

జొన్న : పచ్చిమేతల్లో జొన్న ఉత్తమమైందిగా గుర్తించవచ్చు. ఈ పంటకు ఏ కాలమైనా ఎన్ని రోజుల్లోనైనా కోసి మేతగా ఉపయోగించగలం.

రకాలు : పి.సి-6, పి.సి.-9, హెచ్.సి-171, రకాలు 35-45 టన్నుల పచ్చిమేతను ప్రతి హెక్టారుకు ఇవ్వగలవు. కో-27 రెండు కోతలిస్తుంది. ఆకుశాతం ఎక్కువగా, కాండం సన్నగా ఉండి పశువులు తినడానికి ఇష్టపడతాయి. ఇవికాక మరిన్ని హైబ్రీడ్ రకాలు నాలుగైదు కోతలిచ్చే రకాలు మార్కెట్‌లో దొరుకుతున్నాయి.

మొక్కజొన్న : దీన్ని వర్షాధారంగా, ఆరుతడి పంటగా ఏడాది పొడవునా పండించుకోవచ్చు. పశువులు ఇష్టంగా తింటాయి. పాల దిగుబడి పెరుగుతుంది. జొన్నతో పోల్చినట్లయితే దీనికి నీటి అవసరం ఎక్కువ. కాని నీటి ముంపుకు తట్టుకోలేదు.

భూమిని మెత్తగా దున్నకోవాలి. దుక్కిలోనే పూర్తి మోతాదు భాస్వరం, సగం నత్రజని, మూడొంతుల పొటాష్ వేసుకని కలియదున్నాలి. 30-40 సెం.మీ వరుసల్లో, 20 సెం.మీ ఒక విత్తనంగా నాటుకోవాలి. వెంటనే కలుపుమందు చల్లుకోవాలి. హెక్టారుకు 50-60 విత్తనాలు సరిపోతాయి. పైరు 25 రోజుల దశలో మిగిలిన నత్రజని ఎరువు, పొటాష్ వేసుకోవాలి. 65-75 రోజులలో పైరు వెన్ను వేసినప్పుడు కోసి మేపుకోవాలి.

రకాలు : 1.ఆఫ్రికన్‌టాల్, 2.విజయ్ కాంపోజిట్, 3. మోతీకాంపోజిట్, 4.మంజరి కాంపోజిట్, 5. అంబర్ కాంపోజిట్, 6. జవహర్ (35-45 టన్నులు / హె).

నాటడానికి ముందు 45-50 కిలోల భాస్వరం, 25 కిలోల నత్రజని ఇవ్వగల ఎరువులను వేయాలి. నల్లటినేలల్లో నీరు నిల్వకుండా బోదెల చేసి పంటలు వేయాలి. నిర్ణయించిన దూరంలో పిలకలు నాటి నీరుపెట్టాలి. తర్వాత 8-15 రోజులకొకసారి తడిపెట్టి, 35 రోజుల వయస్సులో 25 కిలోల నత్రజని మొక్కలకు దగ్గర (15సెం.మీ) రంధ్రాలు చేసి ఎరువు వేసి కప్పాలి.

పారాగడ్డి : ఇది సుపరిచితమైన మరో బహువార్షిక పశుగ్రాసం. ముఖ్యంగా నీటి ముంపుకు గురయ్యే పల్లపు ప్రాంతాలు అనువైనవి. చిన్న చిన్న కణుపు మొక్కల ద్వారా పెంచుకోవచ్చు. పొలం దున్ని దమ్ము చేసుకోవాలి. రెండు కణుపులున్న మొక్కల్ని 20 సెం.మీ వరుసల్లో, 10 సెం.మీ దూరంగా నాటుకోవాలి. మొదటికోత 50-60 రోజులకు, తర్వాత 30-40 రోజులకు కోతలు వస్తాయి. 8 శాతం వరకు మాంసకృత్తులు ఉంటాయి. ప్రతి కోతకు 20-25 టన్నుల పశుగ్రాసం వస్తుంది.

లెగ్యూమ్ జాతి పశుగ్రాసాలు : కేవలం తృణధాన్య సంబంధమైన పశుగ్రాసమవడం వల్ల సమీకృత పశుపోషణ సాధ్యం కాదు. పశుగ్రాసాలతోపాటు ఖరీదైన దాణాలు కూడా మేపాల్సిన అవసరం ఉంటుంది. తృణ సంబంధ పశుగ్రాసాలతోపాటు లెగ్యూమ్ జాతి పశుగ్రాసాలను సరైన మోతాదులో కలిపి వాడితే దాణా ఖర్చులు చాలా వరకు తగ్గించుకోవచ్చు.

బొబ్బర : వర్షాధారంగా ఖరీఫ్‌లోగాని, ఆరుతడి పంటగా అన్ని కాలాల్లోనూ వేసుకోవడానికి అనువైనవి. హెక్టారుకి 30-40 కిలోల విత్తనం సరిపోతుంది. వెదజల్లిగాని 30 సెం.మీ వరుసల్లో పైరు వేసుకోవాలి. 60-80 కిలోల భాస్వరం, 20 కిలోల పొటాష్, 15 కిలోల నత్రజని దుక్కిలో కలియదున్నాలి. 15-20 రోజుల వ్యవధిలో తడిపెట్టాలి. పైరుపూత దశలో కోసి మేపాలి. పిందకడుతున్న దశలో కోసి ఎండబెట్టి కూడా మేపవచ్చు. నేపియర్ పంటలో బొబ్బర అంతర పంటగా పండించుకోవచ్చు.

రకాలు : 1. రష్యన్‌జైంట్, 2. యు.పి.సి-282, 3. ఈ.సి-42164.

స్టైలో : ఈ పైరుని వర్షాధార పచ్చిక బీళ్ళకు, కొబ్బరి, సపోటా, మామిడి మొదలగు పండ్ల తోటల్లో అంతర పంటగాను పెంచుకోవటానికి అనువైనది. హెక్టారుకు 10-15 కిలోల విత్తనాలు సరిపోతాయి. ఈ పంటను ఒకసారి కోస్తే రాలిన విత్తనాలు ప్రతిసారి తొలకరిలో మొలకెత్తి పంట పెరుగుతుంది. 18-20 శాతం మాంసకృత్తులు ఉంటాయి. నీటి పారుదల గల భూముల్లో ఏడాది పొడవునా పెంచుకోవచ్చు. ఎండుమేతగా కూడా వాడుకోవచ్చు. భూమిని మెత్తగా దున్నకోవాలి. దుక్కిలోనే 80 కిలోల భాస్వరం, 20 కిలోల నత్రజని, 20 కిలోల పొటాష్ ఎరువులు వేసి కలియదున్నాలి. 25 సెం.మీ వరుసల్లో విత్తుకోవచ్చు. మొదటి కోత 75-80 రోజుల్లో వస్తుంది. వర్షాధారంగా సాలుకి 30-40 టన్నులు, ఆరుతడి పంటగా 40-45 టన్నుల పశుగ్రాసం ఇస్తుంది.

రకాలు : హమాటా, స్కాబ్రా.

కాబట్టి రైతులు పశుగ్రాసాలను ఎంచుకొని, పెంచుకొని సమీకృత పశుపోషణ చేసుకున్నట్లైతే పాడి పరిశ్రమ లాభసాటిగా కొనసాగించే అవకాశం ఎంతైనా ఉంది.

ఫోన్ – ఇన్ – లైవ్

రైతులు సంప్రదించవలసిన ఫోన్ నెంబర్లు :
0866-2471765, 9441370732

దూరదర్శన్ కేంద్రం వారి ఫోన్-ఇన్-లైవ్ కార్యక్రమాలు

దూరదర్శన్ కేంద్రం, విజయవాడ ద్వారా రాష్ట్రమంతటా ఆగస్టు 2019లో ప్రసారం చేయనున్న ఫోన్-ఇన్-లైవ్ కార్యక్రమాల వివరాలు ఈ కింద పొందుపరిచాం.
రాష్ట్ర రైతాంగం ఈ కార్యక్రమాలను సద్వినియోగం చేసుకోవాలని కోరుతున్నాం.

తేది	విషయం	శాస్త్రవేత్త	చిరునామా
01.08.2019 గురువారం సాయంత్రం 6.00-7.00గంటలకు	వివిధ ఖరీఫ్ పంటలలో సమగ్ర కలుపు యాజమాన్యం	డా.బి.ప్రమీలా రాణి ప్రధాన శాస్త్రవేత్త	ప్రాంతీయ వ్యవసాయ పరిశోధనా స్థానం లాం, గుంటూరు జిల్లా - 522034 ఫోన్ : 8008404875
05.08.2019 సోమవారం సాయంత్రం 6.00-7.00గంటలకు	జీడి మామిడి సాగులో అధిక దిగుబడులకు సూచనలు	డా.కె.ధనుంజయ రావు ప్రధాన శాస్త్రవేత్త & హెడ్	జీడిమామిడి పరిశోధనా స్థానం బాపట్ల, గుంటూరు జిల్లా ఫోన్: 7382633656
08.08.2019 గురువారం సాయంత్రం 6.00-7.00గంటలకు	పాడి పశువులలో పొదుగు వ్యాధి శస్త్ర చికిత్సలు - ఆవశ్యకత	డా.జి.వాణి అసిస్టెంట్ ప్రొఫెసర్	ఎస్.వి.వి.యు, పశువైద్య కళాశాల తిరుపతి, చిత్తూరు జిల్లా ఫోన్: 9440855760
12.08.2019 సోమవారం సాయంత్రం 6.00-7.00గంటలకు	బక్రీదు పండుగ సందర్భంగా సెలవు		
15.08.2019 గురువారం సాయంత్రం 6.00-7.00గంటలకు	స్వాతంత్ర దినోత్సవ సందర్భంగా సెలవు		
19.08.2019 సోమవారం సాయంత్రం 6.00-7.00గంటలకు	మంచినీటి చేపల చెరువులలో పాండ్ టర్న్ ఓవర్ సమస్య- పరిష్కారాలు	డా.టి.సుగుణ ప్రధాన శాస్త్రవేత్త & హెడ్	మత్స్య పరిశోధనా స్థానం ఉండి ఫోన్: 9848019367
22.08.2019 గురువారం సాయంత్రం 6.00-7.00గంటలకు	ఖరీఫ్ వేరుశనగ యాజమాన్యం	డా.ఆర్.పి.వాసంతి ప్రధాన శాస్త్రవేత్త	ప్రాంతీయ వ్యవసాయ పరిశోధనా స్థానం తిరుపతి, చిత్తూరు జిల్లా - 517502 ఫోన్: 9440069501
26.08.2019 సోమవారం సాయంత్రం 6.00-7.00గంటలకు	మిరప సాగులో సమగ్ర సస్యరక్షణ	డా.కె.శిరీష సీనియర్ శాస్త్రవేత్త	ఉద్యాన పరిశోధనా స్థానం లాం, గుంటూరు జిల్లా ఫోన్: 9989192223
29.08.2019 గురువారం సాయంత్రం 6.00-7.00గంటలకు	పాల ఉత్పత్తి ఖర్చు తగ్గించే పద్ధతులు	డా.సి.ఎచ్.వెంకట శేషయ్య ప్రొఫెసర్ & హెడ్	ఎన్.టి.ఆర్.పశువైద్య కళాశాల గన్నవరం ఫోన్: 9951373366

ఆగస్టు మాసంలో రాష్ట్రంలో వివిధ ఉద్యాన పంటలనందు చేపట్టవలసిన పనులు మరియు సూచనలు

విస్తరణ సంచాలకులు, డా.వై.ఎస్.ఆర్ ఉద్యాన విశ్వవిద్యాలయం, వెంకటరామన్నగూడెం

పండ్ల తోటలు :

మామిడి పాదుల్లో కలుపు లేకుండా చేయాలి. ఆకు జల్లెడ గూడు కట్టు పురుగు కనిపిస్తే గూళ్ళను నాశనం చేసి క్వినాల్ ఫాస్ 2 మి.లీ. లేదా మోనోక్రోటోఫాస్ 1.5 మి.లీ. లీటరు నీటిలో కలిపి పిచికారీ చేయాలి. లేత ఆకులు తినే ఆకుతేలు, బూడిద రంగులో ఉండే ముక్కు పురుగు లేత ఆకుల నుండి రసం పీల్చే తేనె మంచు పురుగు, ఆకులను కత్తిరించే పెంకు పురుగు, రెమ్మ తొలిచే పురుగు, ఆకు తొలిచే పురుగుల ఉధృతిని గమనించి నివారణ చర్యలు చేపట్టాలి. ఆకులపై వచ్చే ఆంత్రాక్నోస్ మచ్చలు, ఆకు అంచులను, చివరలను బూడిద రంగులోనికి మార్చే పెస్టలోషియా, ఆకులపై వచ్చే కుంకుమ రంగు మచ్చరోగం ఉధృతిని గమనించి అవసరమైతే 1 శాతం కాపర్ ఆక్సీక్లోరైడ్ పిచికారీ చేయాలి. ప్రధాన కొమ్మలపై నిద్రావస్థలో ఉన్న మొగ్గలు చిగురిస్తాయి. వీటిని తొలగించాలి.

అరటి తోటలలో కలుపు లేకుండా జాగ్రత్తపడాలి. తల్లి మొక్క చుట్టూ ఉన్న పిలకలను ఎప్పటికప్పుడు కోసివేయాలి. ఆకుమచ్చ తెగులు గమనించినట్లయితే ప్రొపికొనజోల్ లీటరు నీటికి 1 మి.లీ. మరియు 0.5 మి.లీ. జిగురును కలిపి రెండు లేక మూడు సార్లు 20 రోజుల వ్యవధిలో పిచికారీ చేయాలి. తెల్ల చక్కెరకేళి రకానికి రెండవ దఫా ఎరువులు వేయాలి.

నిమ్మలో ఎండు కొమ్మలను కత్తిరించి 1 శాతం బోర్డో మిశ్రమాన్ని పిచికారీ చేయాలి. సూక్ష్మపోషకాల మిశ్రమాన్ని లేత ఆకులపై పిచికారీ చేయాలి. మంగునల్లి నివారణకు నీటిలో కరిగే గంధకం 3 గ్రా. లేదా డైకోఫాల్ 2.5 మి.లీ. లేదా ప్రొపర్గైట్ 2 మి.లీ. మందును లీటరు నీటికి కలిపి మొక్కంతా బాగా తడిచేలా పిచికారీ చేసుకోవాలి. కాండం మొదట్లో నీరు నిల్వ లేకుండా చూసుకోవాలి. గజ్జి తెగులు, బంక తెగులు నివరణకు చర్యలు చేపట్టాలి. కందెన మచ్చ తెగులు (గ్రీసి స్పాట్) నివారణకు ప్రొపికొనజోల్ 1 మి.లీ. లేదా టెబుకొనజోల్ 2 మి.లీ. లీటరు నీటికి కలిపి పిచికారీ చేయాలి.

జామలో ఎండు తెగులు ఆశించిన చెట్లకు 1 గ్రా. కార్బండిజమ్ లేదా 3 గ్రా. కాపర్ ఆక్సీక్లోరైడ్ లీటరు నీటికి కలిపిన మందు ద్రావణాన్ని చెట్టు మొదలు పాదుల్లో పోయాలి. జింకు, మెగ్నిషియం ధాతులోప నివారణకు 2 గ్రా. జింక్ సల్ఫేట్, 2 గ్రా. మెగ్నిషియం సల్ఫేట్ మరియు 10 గ్రా. యూరియా లీటరు నీటికి కలిపి పిచికారీ చేయాలి.

జామలో ఎండు తెగులు ఆశించిన చెట్లకు 1 గ్రా. కార్బండిజమ్ లేదా 3 గ్రా. కాపర్ ఆక్సీక్లోరైడ్ లీటరు నీటికి కలిపిన మందు ద్రావణాన్ని చెట్టు మొదలు పాదుల్లో పోయాలి. జింకు, మెగ్నిషియం ధాతులోప నివారణకు 2 గ్రా. జింక్ సల్ఫేట్, 2 గ్రా. మెగ్నిషియం సల్ఫేట్ మరియు 10 గ్రా. యూరియా లీటరు నీటికి కలిపి పిచికారీ చేయాలి.

సపోటాకు అవసరాన్ని బట్టి నీటి తడులు ఇవ్వాలి. పూత మొదలయ్యేటప్పుడు మొగ్గ తొలిచే పురుగు ఆశించి ఉంటే క్లోరిపైరిఫాస్ 2.5 మి.లీ. లీటరు నీటికి కలిపి పిచికారీ చేయాలి.

సీతాఫలంలో పిండినల్లి నివారణకు 1 మి.లీ. ఫాస్ఫోమిడాన్ లేదా డైక్లోరోవాస్ లేదా 1 గ్రా. ఎసిఫేట్ లీటరు నీటికి కలిపి పిచికారీ చేయాలి. ఆస్ట్రేలియన్ అక్షింతల పురుగులను (బదనికలు) తోటలలో వదలాలి. 50 గ్రా. ఫాలిడాల్ పొడి మందును చెట్టు పాదులో వేయాలి.

ద్రాక్షలో బూడిద తెగులు నివారణకు నీటిలో కరిగే గంధకం 3.0 గ్రా., 7 రోజుల తర్వాత పెన్‌కొనజోల్ 0.5 మి.లీ. మరియు 10 రోజుల తర్వాత హెక్సాకొనజోల్ 1 మి.లీ. లీటరు నీటికి కలిపి పిచికారీ చేయాలి.

దానిమ్మ తోటల్లో అంతరకృషి చేసి, చెట్ల పాదుల్లో తవ్వకం చేసి కలుపు మొక్కలు లేకుండా శుభ్రం చేయాలి.

ఉసిరిలో తామర పురుగు నివారణకు 2 మి.లీ. ఫిప్రోనిల్ లీటరు నీటికి కలిపి పిచికారీ చేయాలి.

రేగులో కాయతొలిచే పురుగు నివారణకు లీటరు నీటికి 1 మి.లీ. పాలిట్రిన్ – సి లేదా 1.6 మి.లీ. మోనోక్రోటోఫాస్ లేదా 1 మి.లీ. డెల్టామెత్రిన్ కలిపి పిచికారీ చేయాలి.

బొప్పాయిలో సూక్ష్మధాతులోప నివారణకు 2.5 గ్రా. జింక్ సల్ఫేట్ మరియు 1 గ్రా. బోరాక్స్ లీటరు నీటికి కలిపి ఆకులపై పిచికారీ చేయాలి. పండు ఈగ నివారణకు మిథైల్ యూజినాల్ ఎరలను ఎకరానికి 4–5 చొప్పున అమర్చాలి. జూలై – ఆగస్టు నెలల్లో పాల ఉత్పత్తి ఎక్కువగా ఉంటుంది. ఒక మొక్క నుండి సంవత్సరానికి 700–800 గ్రా. పపెయిన్ లభ్యమవుతుంది. పపెయిన్‌ను తీసిన కాయలపై గాట్లు ఉంటాయి. కాబట్టి వీటిని అమ్ముకునేందుకు కష్టం అందువలన టూటీ ఫ్రూటీ తయారీకీ ఈ కాయలను అమ్మవచ్చు.

పనసలో ఆకుగూడు పురుగు, మొగ్గ తొలిచే పురుగు మరియు గింజ తొలిచే పురుగుల నివారణకు 2.5 మి.లీ. క్లోరిపైరిఫాస్ లేదా 2 మి.లీ. మోనోక్రోటోఫాస్ లీటరు నీటికి కలిపి పిచికారీ చేయాలి

కూరగాయ పంటలు :

క్యాబేజి మరియు కాలీఫ్లవర్ (మధ్య కాలిక రకాల) నారును పోసుకొనే సమయం.

పాలీ హౌస్‌లో సాగుచేసుకొనే కాప్సికం నారును నాటుకోవాలి.

వంగ మరియు బెండ పంటలలో మొవ్వ మరియు కాయ తొలిచే పురుగు నివారణకు తలవాల్చిన కొమ్మలను తుంచి, పుచ్చు కాయలను ఏరి నాశనం చేయాలి. తరువాత 3 మి.లీ. రైనాక్సిపైర్ లేదా స్పైనోశాడ్ 10 లీటర్ల నీటిలో కలిపి పిచికారీ చేయాలి.

కందకు రెండవ పక్షంలో (80 రోజులకు) రెండవ దఫా 33 కిలోల నత్రజని, 33 కిలోల పొటాష్ ఎరువులు (72 కిలోల యూరియా, 55 కిలోల మ్యూరేట్ ఆఫ్ పొటాష్) వేయాలి. అన్నభేది 5 గ్రా., నిమ్మ ఉప్పు 1 గ్రా, జింక్ సల్ఫేట్ 3 గ్రా., మెగ్నీషియం సల్ఫేట్ 3 గ్రా., ఎలిగారం (బోరాన్) 3 గ్రా. ఒక లీటరు నీటికి కలిపి అవసరాన్ని బట్టి 10 రోజుల వ్యవధిలో 2 నుండి 3 సార్లు పంటపై పిచికారీ చేయాలి. వర్షాకాలంలో ఆకుమచ్చ తెగులును గమనించినట్లయితే కాపర్ ఆక్సీక్లోరైడ్ 3 గ్రా. చొప్పున లీటరు నీటికి కలిపి పిచికారీ చేయాలి.

చేమగడ్డలో వర్షాలు అధికమై గాలిలో తేమ అధికంగా ఉన్నప్పుడు ఆకుమచ్చ తెగులు త్వరగా వృద్ధి చెంది, ఎక్కువ నష్టాన్ని కలుగజేస్తుంది. దీని నివారణకు మాంకోజెబ్ 2.5 గ్రా. లేదా కార్బండిజమ్ 1 గ్రా. లీటరు నీటికి కలిపి 10 రోజుల వ్యవధిలో 2 సార్లు పిచికారీ చేయాలి. లేదా మెటలాక్సిల్ ఎం.జెడ్. 2 గ్రా. లీటరు నీటికి కలిపి 20 రోజుల వ్యవధిలో 2 సార్లు పిచికారీ చేసి తెగులును అరికట్టవచ్చు.

పెండలంలో నాటిన 40–45 రోజుల తర్వాత కూలీలతో కలుపు తీయించాలి. రెండవ దఫాగా ఎకరానికి 28 కిలోల యూరియా, 18 కిలోల మ్యూరేట్ ఆఫ్ పొటాష్ వేసి తేలికపాటి తడి ఇవ్వాలి.

ఉల్లిలో బోదెలు 30 సెం.మీ. ఎడంలో చేసి బోదెకు రెండువైపులా 10 సెం.మీ. ఎడంలో నాటుకోవాలి. నారును 20 మి.లీ. మలాథియాన్ + 10 గ్రా. కార్బండిజమ్ 10 లీ. నీటిలో కలిపిన ద్రావణంలో 20 నిమిషాలు ముంచి నాటితే చీడపీడల బాధ తగ్గుతుంది. ఖరీఫ్ కాలంలో ఆగస్టు నెలలో మొదటి 15 రోజుల్లో, రబీలో డిసెంబర్ మొదటి పక్షంలో నాటుకుంటే మంచి దిగుబడులు వస్తాయి.

వార్షిక మునగ రకాలను ఈ నెలలో విత్తుకోవాలి. గింజలను పాలిథీన్ సంచులలో గానీ నేరుగా పొలంలో గాని విత్తుకోవాలి. పాలిథీన్ సంచులలో విత్తిన విత్తనాలను 35–40 రోజుల తర్వాత ప్రధాన పొలంలో

నాటుకోవాలి. విత్తనాలు మొలకెత్తడానికి 10-15 రోజుల సమయం పడుతుంది. బహువార్షిక రకాలను కూడా నెలలో నాటుకోవచ్చు. బహువార్షిక రకాలను 5-8 సెం.మీ. మందం మరియు 90-100 సెం.మీ. పొడవు గల కొమ్మ కత్తిరింపుల ద్వారా వ్యాప్తి చేయవచ్చు. ఎకరానికి 160 కాండం ముక్కలు కావాలి. ఏకవార్షిక రకాలను విత్తనాల ద్వారా వ్యాప్తి చెందించవచ్చు. 250 గ్రా. ఎకరానికి చొప్పున గింజలను నేరుగా పొలంలో విత్తుకోవాలి. లేదా పాలిథీన్ సంచుల్లో విత్తి 15-20 సెం.మీ. ఎత్తు పెరిగిన తర్వాత పొలంలో నాటుకోవచ్చు.

పూల తోటలు :

గులాబి తోటల్లో వచ్చే నల్లమచ్చ మరియు ఆకుతినే పురుగు నివారణకు మచ్చలు ఆశించిన ఆకులను తీసివేసి కార్బండిజమ్ 1 గ్రా. మరియు మోనోక్రోటోఫాస్ 1.6 మి.లీ. లీటరు నీటికి కలిపి పిచికారీ చేయాలి.

చామంతిలో నీరు నిలువ ఉండకుండా చూడాలి. మట్టిని ఎగదోసి పైపాటుగా ఎరువులను వేయాలి.

తోట పంటలు :

కొబ్బరి చెట్టు పైభాగం శుభ్రం చేసుకోవాలి. అవసరమైనచో నీరు పెట్టవలెను. కొబ్బరిపై ఆశించే ఎర్ర ముక్కు పురుగు, మొవ్వ కుళ్ళు మరియు నల్లమచ్చ తెగులు ఉనికిని పరిశీలిస్తూ ఉండాలి.

ఎర్రముక్కు పురుగు యాజమాన్యం : ఈ పురుగు ఆశించి చనిపోయిన మానులను సత్వరమే నరికి, చీల్చి తగులబెట్టాలి. ఎర్ర ముక్కు తల్లి పురుగులను గుంపుగా ఆకర్షించు కృత్రిమ ఎరను బక్కెట్లో ఉంచి, కొబ్బరి చెట్టు కాండమునకు 1.5 మీటర్ల ఎత్తులో అమర్చినచో, ఎర్రముక్కు తల్లి పురుగులు ఆకర్షితమయి, బక్కెట్ లోపల గల విషాహారములో పడి చనిపోతాయి. సగం డొల్ల అయిన కాండంలోని చెత్త, కుళ్ళు పదార్థామును శుభ్రం చేసి, పుండుపై కోల్‌తార్ లేక జపాన్ బ్యాక్‌ను పూతగా పూయాలి. చెట్టు తొర్రను సిమెంట్, ఇసుక, రాళ్ళ మిశ్రమంతో పూడ్చిన, చెట్టు బలంగా ఉండి, పెద్ద గాలులు వచ్చినప్పుడు పడకుండా ధృఢంగా ఉంటుంది.

మొవ్వకుళ్ళు తెగులు యాజమాన్యం : మొవ్వభాగం తడిచేలా కాపర్ ఆక్సీక్లోరైడ్ మందు (3 గ్రా. లీటరు నీటిలో కలిపి) పిచికారీ చేయాలి. కాయకుళ్ళు సోకిన గెలను తొలగించి, ఇతర గెలలు, మొవ్వభాగం తడిచేలా కాపర్ ఆక్సీక్లోరైడ్ మందు (3 గ్రా. లీటరు నీటిలో కలిపి) పిచికారీ చేయాలి.

జీవ నియంత్రణ పద్ధతి : కొబ్బరి మొక్క మొవ్వభాగంలో సూడోమోనాస్ ఫ్లోరిసెన్స్ టాల్క్ పొడిని వేయాలి. మొక్క వయసు బట్టి సంవత్సరం లోపు మొక్కకు 5 గ్రా. ఒక సంవత్సరం మొక్కకు 10 గ్రా. అదే విధంగా 2, 3, 4, 5 మరియు 5 సంవత్సరాల కంటే ఎక్కువ వయస్సు గల మొక్కలకు 75, 100, 150, 200 గ్రా. టాల్క్ పొడిని వేయాలి.

కాయకుళ్ళు సోకిన గెలను తొలగించి, ఇతర గెలలు, మొవ్వభాగం తడిచేలా సూడోమోనాస్ ఫ్లోరిసెన్స్ కల్చర్ ద్రావణాన్ని పిచికారీ చేయాలి.

నల్లమచ్చ తెగులు యాజమాన్యం : కొబ్బరి కాండంపై ఎటువంటి గాయము కలిగించరాదు. ఈ తెగులు లక్షణాలు కాండంపై కనిపించిన వెంటనే, ఆభాగంపై ట్రైకోడెర్మా విరిడి శిలీంధ్రపు పొడిని పేస్టుగా తయారుచేసి పూయావలెను (50 గ్రా. పొడికి 25 మి.లీ. నీటిని కలిపిన పేస్టు తయారగును)

కర్ర పెండలం మొక్క చుట్టూ మొలిచిన కలుపును కూలీలతో తీయించి, మిగతా కలుపును ఎద్దులతో నడిచే గొర్రుతో లేదా పవర్ వీడర్‌తో గానీ అంతరకృషి చేయాలి. రెండవ పక్షంలో (నాటిన 60 రోజులకు) రెండవ దఫా ఎకరాకు 8 కిలోల నత్రజని మరియు 8 కిలోల పొటాష్ ఎరువులు (17.5 కిలోల యూరియా మరియు 13.5 కిలోల మ్యూరేట్ ఆఫ్ పొటాష్) మొక్కకు రెండువైపులా గుంటలో వేసి మట్టితో కప్పాలి. ఎరువులు వేసిన వెంటనే తేలికపాటి తడి ఇవ్వాలి. మొక్కకు బలంగా ఎదురెదురుగా ఉన్న రెండు కొమ్మలను ఉంచి మిగిలిన వాటిని తొలగించాలి. ప్రతి

మొక్క చుట్టూ గొప్పు చేసి, మొక్క మొదట్లోకి మట్టిని ఎగదోయాలి. తెల్లదోమను నివారించడానికి డైమిథోయేట్ 2 మి.లీ. లేదా ఎసిఫేట్ 1 గ్రా. లేదా ప్రొఫినోఫాస్ లేదా ట్రైజోఫాస్ 2 మి.లీ. లేదా క్లోరిపైరిఫాస్ 2.5 మి.లీ. లీటరు నీటికి కలిపి ఎకరానికి 200 లీటర్ల మందు ద్రావణాన్ని 15-20 రోజుల వ్యవధిలో పిచికారీ చేయాలి.

మొదటి సంవత్సరం తమలపాకు తోటలలో అవిశ మొక్కల మధ్య సాళ్ళను చేసి సాళ్ళ మధ్య మట్టిని చెక్కి అవిశ మొదళ్ళ వద్ద వేసి, కయ్యలు చేసి వాటి వద్ద 5 సెం.మీ. లోతు 20 సెం.మీ. దూరంలో ఎకరాకు 20,000 తమలపాకు తీగలను ఎన్నుకొని (6 నుండి 8 కణుపులు ఉండేటట్లు) నాటాలి. తీగలను నాటే ముందు 0.5 శాతం బోర్డో మిశ్రమం + 250 పి.పి.ఎం. స్ట్రెప్టోసైక్లిన్ (250 మి.గ్రా. లీటరు నీటికి) కలిపిన ద్రావణంలో 15-30 నిమిషాలు ముంచి శుద్ధిచేసి (100×20 సెం.మీ. దూరంలో) నాటుకోవాలి. విత్తనపు తీగను ఆరోగ్యవంతమైన తోట నుండి సేకరించాలి. తీగ నాటుటకు ముందే నీరు పెట్టడానికి అదే విధంగా మురుగు నీరు పోయే కాలువలను ఏర్పాటు చేసుకోవాలి. 8-10 మీ. పొడవు సాలుకు ఒక పులక కాలువ ఉండేలా చూసుకోవాలి. అవిశ కాండం తొలిచే పురుగు నివారణకు దీపపు ఎరలను ఏర్పాటు చేయాలి. రెండవ సంవత్సరం తోటలలో మొదటి సంవత్సరపు తోటలలో చేపట్టిన పనులు చేయాలి. ఆకులను ప్రతి నెలలో ఒకసారి కోయాలి. దానితో పాటుగా తీగలను దింపకం చేయాలి.

జీడిమామిడి తోటలలో జూలై నెలలో కొమ్మ కత్తిరింపులు చేయనట్లయితే ఈ నెలలో చేసుకోవాలి. జూలై నెలలో ఎరువులు వేయడం కుదరని పక్షంలో ఈ నెలలో వేసుకోవాలి. వర్షాధార జీడి తోటలలో మొక్కకు వేయవలసిన మొత్తం మోతాదు ఎరువులను ఒకేసారి వేసుకోవాలి.

సుగంధ ద్రవ్య పంటలు :

పసుపులో కలుపుతీత, అంతర కృషి చేపట్టాలి. విత్తిన 30 రోజులకు మొదటి దఫా నత్రజని ఎరువు యూరియా రూపంలో ఎకరానికి 50 కిలోలు అదే మోతాదు వేపపిండితో కలిపి వేయాలి. అధిక తేమ శాతం వల్ల ఆశించే ఇనుపధాతు లోపమును 10 లీటర్ల నీటికి 50 గ్రా. ఫెర్రస్ సల్ఫేట్ / 100 గ్రా. అన్నభేదిని 5 గ్రా. నిమ్మఉప్పుతో పాటు 15 రోజుల వ్యవధిలో రెండుసార్లు పిచికారీ చేయాలి. పొగచూరు లక్షణాలతో నల్లి సోకినట్లయితే 3 గ్రా. నీటిలో కరిగే గంధకం లేదా 5 మి.లీ. డైకోఫాల్ లేదా 3 మి.లీ. జోలోన్ మరియు 0.5 మి.లీ. జిగురు లీటరు నీటికి కలిపి ఆకుల అడుగు భాగం తడిచేలా పిచికారీ చేయాలి. ఆకుమచ్చ తెగులు ఆశించినట్లయితే తగు సస్యరక్షణ చేపట్టాలి.

మిరపలో సాలు తోటలకై రెండవ వారం వరకు విత్తనాన్ని ఎదబెట్టుకోవచ్చు. జూలైలో ఎదబెట్టిన సాలు తోటల్లో ఒత్తు పీకి, పాదుల మధ్య 30-45 సెం.మీ. దూరంలో ఉండేటట్లు చూడాలి. మొదటి దఫా ఎరువులను (65 కిలోల యూరియా, 20 కిలోల మ్యూరేట్ ఆఫ్ పొటాష్) వేయాలి. ఆరువారాల వయస్సు గల నారును ప్రధాన పొలంలో నాటుకోవాలి. సాళ్ళ మధ్య 75 సెం.మీ., పాదుల మధ్య 30-45 సెం.మీ. ఎడం ఉండేటట్లు చూసుకోవాలి. నాటుటకు 10 రోజుల ముందే పొలం చుట్టూ 2-3 వరుసలలో జొన్న / మొక్కజొన్నను రక్షక పంటగా విత్తుకోవాలి. పొలంలో అక్కడక్కడ ఆముదం, బంతి మొక్కలను ఆకర్షక పంటలుగా వేయాలి. నారువేర్లను ఇమిడాక్లోప్రిడ్ (5 మి.లీ. / 10 లీ.) మరియు కార్బండిజమ్ (10 గ్రా. / 10 లీ.) కలిపిన మందు ద్రావణంలో 20 నిమిషాలు ముంచిన తరువాత నాటుకోవాలి. నారుమళ్ళలో, ఎదబెట్టిన పొలాల్లో నారుకుళ్ళు మరియు కొయనోఫోరా ఎండుతెగులు నివారణకు కాపర్ ఆక్సీక్లోరైడ్ (30 గ్రా. / 10 లీటరు) మరియు స్ట్రెప్టోసైక్లిన్ (1 గ్రా. / 10 లీ.) మందులను పిచికారీ చేయాలి. ఆలస్యంగా నారు పెంచుకునే వారు నారుమళ్ళలో విత్తనం వేసుకోవచ్చు.

వాము పంటకు నేలను 2-3 సార్లు దున్ని తయారు చేసుకోవాలి. ఆఖరి దుక్కిలో ఎకరాకు 5 టన్నుల పశువుల ఎరువుతో పాటు, 15 కిలోల

పెరటి కోళ్ళ పెంపకం - ఆదాయానికి మార్గం

ఈ రోజుల్లో కోళ్ళ పరిశ్రమ బాగా ఖర్చుతో కూడినదవటం వలన ఎక్కువ మంది తక్కువ స్థాయి పెట్టుబడిదారులు, అల్పాదాయ వర్గాల వారు కోళ్ళ పరిశ్రమను నడపలేకపోతున్నారు. అందుకే ఇప్పుడు గ్రామీణ ప్రాంతాలలో పెరటి కోళ్ళ పెంపకానికి ఆదరణ ఎక్కువైనది. కూలీల అవసరం లేకుండా రైతుకు ఆదాయం తెచ్చిపెట్టేవే పెరటి కోళ్ళు. గ్రామీణ ఆర్థిక వ్యవస్థను ప్రభావితం చేసే అంశాలలో పెరటి కోళ్ళ పెంపకం కూడా ఒకటి. దేశవాళీ కోళ్ళ ఉత్పత్తి సామర్థ్యం కొంత తక్కువ. అందువలన తలసరి వినియోగానికి సరిపడినన్ని గుడ్లు గ్రామీణ ప్రాంతంలో ఉత్పత్తి కావడం లేదు. దేశవాళీ కోళ్ళ ఉత్పత్తి సామర్థ్యం పెంచడం ద్వారా గ్రామీణ ప్రాంతాలలోని ప్రజానీకానికి అవసరమైన పౌష్టికాహారాన్ని గుడ్లు, మాంసం రూపాలలో అందుబాటులోకి తీసుకురావడడానికి అవకాశం కలుగుతుంది. ముఖ్యంగా పెరిగే పిల్లలు, గర్భిణీ స్త్రీలు మరియు చంటి పిల్లల తల్లులకు పోషకాహారాన్ని అందించడం, నిరక్షరాస్యులైన పేద బలహీన వర్గాలకు చెందిన వారికి, గ్రామీణ యువతకు, గ్రామీణ ఐక్య సంఘాల స్త్రీలకు ఉపాధి కల్పన మరియు రాబడి కల్పించడం ముఖ్య ఉద్దేశంగా ఈ పెరటి కోళ్ళ పెంపకాన్ని ప్రభుత్వం ప్రోత్సహించడం జరుగుతుంది. పలురకాలైన అభివృద్ధి పరచిన మేలు జాతి కోళ్ళయిన 'వనరాజా, గిరిరాజా, గ్రామప్రియ, రాజశ్రీ, శ్రీనిధి' వంటి జాతులతో గ్రామీణ ప్రాంతాలలో పెరటి కోళ్ళ పెంపకాన్ని అభివృద్ధి చేస్తున్నారు.

పెరటి కోళ్ళ ప్రత్యేకతలు : ఆకర్షణీయమైన రంగు రంగుల రెక్కలు కలిగి ఉంటాయి. రోగ నిరోధకత ఎక్కువ. అధిక మాంసం, గుడ్లు ఇస్తాయి. పెంపకానికయ్యే ఖర్చు తక్కువ. ఎక్కువ రోజులు బ్రతుకుతాయి. గుడ్లు దేశీయ కోడి గుడ్లను పోలి ఉంటాయి. ఈ జాతుల పుంజులను ఉపయోగించి నాటుకోళ్ళను అభివృద్ధి చేసుకోవచ్చు.

యూరియా, 100 కిలోల సింగిల్ సూపర్ ఫాస్ఫేట్, 15 కిలోల మ్యూరేట్ ఆఫ్ పొటాష్ ఎరువులను వేసుకోవాలి.

ఔషధ మరియు సుగంధ పంటలు :

కలబందలో కలుపు తీస్తూ నెలరోజులకొకసారి నీటి తడులిఅవ్వాలి.

50 శాతం పామారోజా మొక్కలు పూత మీద ఉన్నప్పుడు పంటను కోసి, నూనె సేకరించాలి. కోత తరువాత ఎకరానికి 20 కిలోల యూరియా వేయాలి.

కోలియస్ పంటకు ఎకరానికి 20 కిలోల నత్రజనిని నాటిన 30 రోజులకు వేయాలి.

నిమ్మగడ్డికి వాతావరణం, నేల స్వభావాన్ని బట్టి 10-15 రోజుల వ్యవధిలో నీటి తడులివ్వాలి. మొక్కలు / పిలకలు నాటిన 3-4 నెలల వరకు, తదుపరి పంట కోసిన నెల రోజుల వరకు కలుపు లేకుండా చూసుకోవాలి.

అశ్వగంధ ఖరీఫ్‌లో ఆలస్యంగా సాగు చేస్తారు. కనీసం 65-70 సెం.మీ. వర్షపాతం అవసరం. పొడి వాతావరణం సాగుకు అనుకూలం. వర్షపాతం తక్కువగా / సరిపోని యెడల 2-3 సార్లు నీటి తడులు ఇవ్వాలి. ఎకరాకు 6-8 కిలోల విత్తనం సరిపోతుంది. వీటిని కనీసం 5 రెట్లు ఇసుకతో కలిపి విత్తుకోవాలి. వరుసలలో నాటటం అంత లాభసాటి కాదు. వెదజల్లడం వలన మొక్కల సాంద్రత ఎక్కువగా ఉంటుంది. తద్వారా దిగుబడి కూడా ఎక్కువ వస్తుంది. నేరుగా విత్తినప్పుడు 20-25 రోజుల తరువాత మొక్కలు పలుచన చేయాలి. కలుపు తీయాలి.

పిప్పలికి కీటకాలు ఆశించినప్పుడు 0.5 శాతం వేపగింజల లేదా బెరడు కషాయం పిచికారీ చేయాలి. ఆకులపై మచ్చలాంటి తెగులు సోకినప్పుడు 1 శాతం బోర్డో మిశ్రమాన్ని పిచికారీ చేయాలి.

యాజమాన్యం : కోడి పిల్లలు పుట్టినప్పటినుండి 4-6 వారాల వయసు వచ్చే వరకు వీటిని బ్రూడర్సులో ఉంచి కరెంటు బల్బుల ద్వారా నిర్ధారిత ఉష్ణోగ్రత ఉండేలా చూడాలి.

టీకాలు : రోగ నిరోధకత కొరకు టీకాలను క్రమం తప్పకుండా ఇప్పించాలి.

వయస్సు	టీకారకం	మోతాదు	చేయు పద్ధతి
1వరోజు	మెరెక్స్ జబ్బు	0.20 మి.లీ	ఇంజక్షను ద్వారా
7వ రోజు	కొక్కెర తెగులు (లసోటా)	ఒక చుక్క	కళ్ళలో
18వ రోజు	కొక్కెర తెగులు (లసోటా)	ఒక చుక్క	కళ్ళలో లేదా ముక్కులో
28వ రోజు	కొక్కెర తెగులు (ఆర్&బి)	ఒక చుక్క	ఇంజక్షను (రెక్కకు)

ఇతర యాజమాన్య పద్ధతులు : 4 నుండి 6 వారాల వయస్సు వచ్చిన పిల్లలను పెరటిలో విడిచి పెట్టాలి. అవి అక్కడ దొరికే ఆహార పదార్థాలను సేకరించుకుంటాయి. సాయంకాలం అయ్యేసరికి ఇవి తమకు కేటాయించిన గూళ్ళను చేరుకునేట్లు వీటికి మొదటి నుండే అలవాటు చేయాలి. ఈ కోడి పిల్లలు పెరటిలో ఉండి తిరుగుతూ ఉంటాయి. కాబట్టి పరాన్నజీవుల బారిన పడే అవకాశముంది. అందుకే 2-3 మాసాల వ్యవధిలో ఒకసారి వీటికి నట్టల నివారణ మందులు తాగించాలి.

ఇతర పక్షుల నుండి సంక్రమించే రోగాల నుండి కాపాడడం కోసం, ఈ కోళ్ళకు మందులు టీకాలు ఇచ్చే సమయంలో ఇతర నాటుకోళ్ళకు కూడా ఈ మందులు ఇప్పించాలి. అధిక గుడ్ల ఉత్పత్తి మరియు ఎక్కువ కాలం జీవించి ఉండటానికి వీటి బరువు 2.5 నుండి 3.5 కిలోల మధ్య ఉండేటట్లు చూడాలి. అధిక శరీర బరువు రాకుండా నియంత్రించే విధంగా ఆహారాన్ని ఇవ్వాలి.

పోషణ : ఈ జాతుల కోడి పిల్లలను ఆరంభదశలో పెంచేటప్పుడు వీటికిచ్చే ప్రతి కిలో దాణాలో 2400 కిలో కాలరీల శక్తి, 16 శాతం మాంసకృత్తులు, 0.77 శాతం లైసిన్, 0.36 శాతం మిథియోనిన్, 0.7 శాతం కాల్షియం, 0.4 శాతం భాస్వరం ఉండేట్లు చూడాలి. ఈ విధమైన సమతుల ఆహారం కొరకు స్థానికంగా లభించే రాగులు, కొర్రలు, జొన్నలు, నూకలు, మొక్కజొన్నలు మొదలైనవి బరకగా పొడి చేసి శక్తినిచ్చే పదార్థాలుగా వినియోగించవచ్చు. మాంసకృత్తుల కొరకు స్థానికంగా లభ్యమయ్యే ప్రొద్దుతిరుగుడు చెక్క, వేరుశనగ పిండి మొదలైనవి ఇవ్వవచ్చు. మార్కెట్టులో లభించే లేయర్ కోడిపిల్లల దాణాను కూడా 4 వారాల వయస్సు వరకు ఇవ్వవచ్చు. పెరటి వాతావరణానికి అలవాటు పడిన తరువాత ఇవి తమకు కావాల్సిన ఆహారాన్ని అవే సేకరించుకుంటాయి. పెరట్లో దొరికే నిరుపయోగమైన ధాన్యాలు, చిన్న చిన్న మొక్కలు, క్రిమి కీటకాలు, గడ్డి గింజలు, దోమల లార్వాలు మొదలైనవి తిని జీవిస్తాయి.

దేశవాళీ మరియు పెరటి కోళ్ళ ఉత్పత్తి సామర్థ్యం మరియు లక్షణాలు :

లక్షణాలు	పెరటి కోళ్ళు	దేశవాళీ కోళ్ళు
శరీరబరువు (గ్రా)		
ఎ)ఒకరోజు వయస్సులో	34-40	25-28
బి)ఆరువారాల వయస్సులో	700-850	250-400
లైంగిక పరిపక్వత సమయంలో		
గుడ్ల బరువు (గ్రా)		
28వ వారంలో	42-44	28-35
40వ వారంలో	55-63	32-40
మొదటి గుడ్డు ఉత్పత్తి చేసే వయస్సు	175-180 రోజులు	220 రోజులు
గుడ్ల ఉత్పాదన (సంఖ్య)	140-150	45-60

ఆధునిక వ్యవసాయ యంత్ర పరికరాలను వాడి
సాగు ఖర్చు తగ్గిద్దాం

వరినాటు యంత్రం

డ్రం సీడర్

స్ట్రాబేలర్

రోట వేటర్

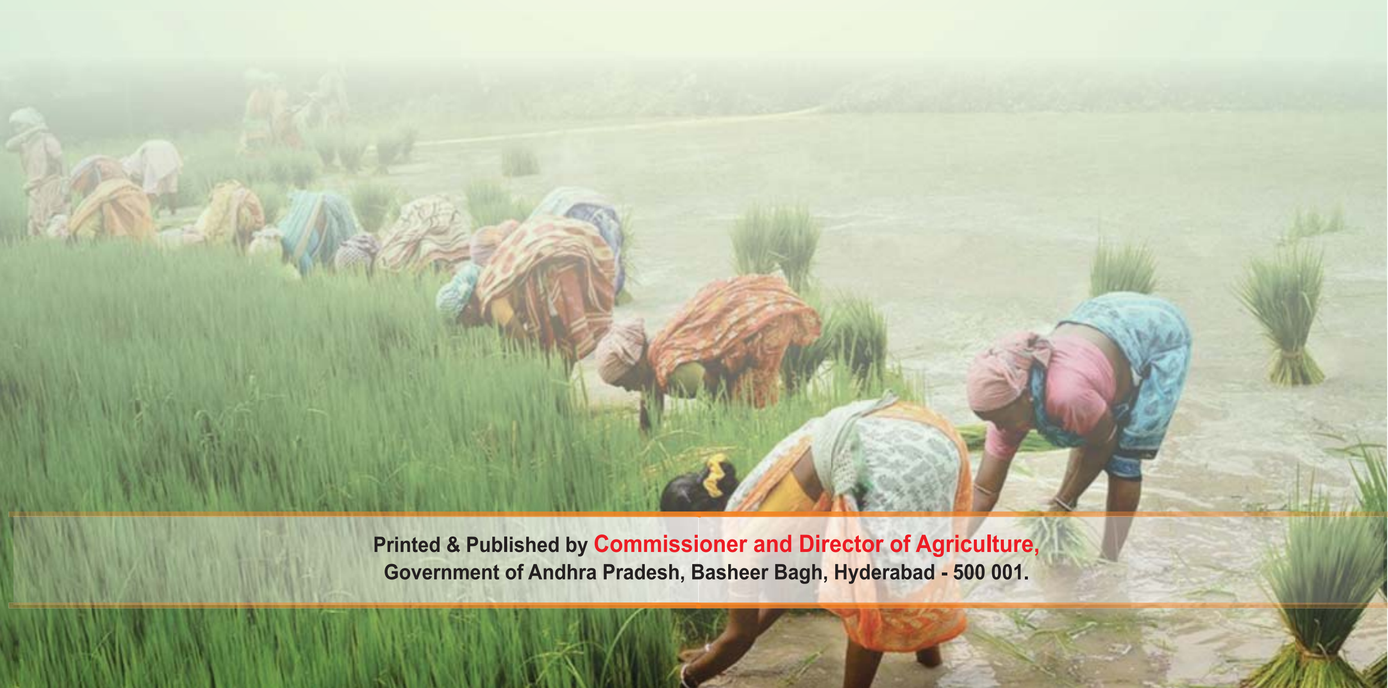
రెయిన్‌గన్

సబ్ సాయిలర్

VYAVASAYA PADIPANTALU - A Telugu Monthly Journal of Department of Agriculture - RNI Regn. No. APTEL / 2012 / 47334 - AUGUST - 2019
Postal Licence No. : HSE/531/2015-2017 REGISTERED Ref. No.LF/PCI/M-5/299-AP - Posting Date : 15th or 16th every month - Published on 07-08-2019

సూక్ష్మ పోషకాలను నేల ద్వారా, పత్రాల ద్వారా పట్టికలో సూచించిన పదార్థాలు మొక్కలకు అందజేస్తాయి.

క్ర.సం	సూక్ష్మపోషకాలు	సాధరణంగా వాడే యోగికాలు	నేలలో వాడడానికి సరయిన మోతాదు కి.గ్రా / హె	పత్రాలపై చల్లడానికి సరయిన శాతం
1.	ఇనుము	ఫెర్రస్ సల్ఫేట్	25-50	0.2-0.5
2.	మాంగనీసు	మాంగనీసు సల్ఫేట్	25-50	02.-0.5
3.	జింక్	జింక్ సల్ఫేట్	25-50	0.2-0.5
4.	బోరాన్	సోడియం బోరేట్ (బోరాక్స్)	15-50	-
5.	మాలిబ్డినమ్	సోడియం లేదా అమ్మోనియం మాలిబ్డేట్	0.1-1.0	0.02
6.	రాగి	కాపర్ సల్ఫేట్	10-20	0.2-0.5



Printed & Published by Commissioner and Director of Agriculture,
Government of Andhra Pradesh, Basheer Bagh, Hyderabad - 500 001.