వ్యవసాయ పాడి పంటలు

వ్యవసాయ శాఖ

సంపుటి-4 సంచిక-12 వ్యవసాయ శాఖ పేజీలు - 52 డిసెంబరు-2014

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

జిల్లా వ్యవసాయ సలహా - విస్తరణ కేంద్రాలు

1. కోఆర్డినేటర్
జిల్లా వ్యవసాయ సలహా-విస్తరణ కేంద్రం, వ్యవసాయ మార్కెట్ యార్డ్, అనంతపురం-515001,
ఫోన్ : 08554-277963, సెల్ : 9989623812

2. కోఆర్డినేటర్
జిల్లా వ్యవసాయ సలహా-విస్తరణ కేంద్రం,
ప్రాంతీయ వ్యవసాయ పరిశోధనా స్థానం.
అనకాపల్లి - 531001, ఫోన్ : 08924-221711
సెల్ : 9989623892

3. కోఆర్డినేటర్
జిల్లా వ్యవసాయ సలహా-విస్తరణ కేంద్రం,
వ్యవసాయ పరిశోధనా స్థానం.
ఆముదాలవలస-532185, శ్రీకాకుళం జిల్లా,
ఫోన్ : 08942-287720, సెల్ : 9989623800

4. కోఆర్డినేటర్
జిల్లా వ్యవసాయ సలహా-విస్తరణ కేంద్రం,
వ్యవసాయ మార్కెట్ యార్డ్, ఏలూరు-534005,
ఫోన్ : 08812-248543, సెల్ : 9989623804

5. కోఆర్డినేటర్
జిల్లా వ్యవసాయ సలహా-విస్తరణ కేంద్రం,
వ్యవసాయ మార్కెట్ యార్డ్,
త్రోవగుంట-523002, ఒంగోలు
ఫోన్ : 08592-220788, సెల్ : 9989623807

6. కోఆర్డినేటర్
జిల్లా వ్యవసాయ సలహా-విస్తరణ కేంద్రం,
వ్యవసాయ పరిశోధనా స్థానం, ఊటుకూరు-516001
ఫోన్ : 08562-252389, సెల్ : 9989623811

7. కోఆర్డినేటర్
జిల్లా వ్యవసాయ సలహా-విస్తరణ కేంద్రం,
వ్యవసాయ మార్కెట్ యార్డ్, కర్నూలు-518003,
ఫోన్ : 08518-251813, సెల్ : 9989623810

8. కోఆర్డినేటర్
జిల్లా వ్యవసాయ సలహా-విస్తరణ కేంద్రం,
నడికుదురు, కరప (మం.),
కాకినాడ-533016, తూర్పుగోదావరి జిల్లా,
ఫోన్ : 0884-2348780, సెల్ : 9989623803

9. కోఆర్డినేటర్
జిల్లా వ్యవసాయ సలహా-విస్తరణ కేంద్రం,
ప్రాంతీయ పరిశోధనా స్థానం, లాంఫారం,
గుంటూరు-522004, ఫోన్ : 0863-2524009
సెల్ : 9989623806

10. కోఆర్డినేటర్
జిల్లా వ్యవసాయ సలహా-విస్తరణ కేంద్రం,
వ్యవసాయ మార్కెట్ యార్డ్, చిత్తూరు-517001,
ఫోన్ : 08572-245112, సెల్ : 9989623809

11. కోఆర్డినేటర్
జిల్లా వ్యవసాయ సలహా-విస్తరణ కేంద్రం,
వ్యవసాయ పరిశోధనా స్థానం, నెల్లూరు-524003,
ఫోన్ : 0861-2314052, సెల్ : 9989623808

12. కోఆర్డినేటర్
జిల్లా వ్యవసాయ సలహా-విస్తరణ కేంద్రం,
వ్యవసాయ మార్కెట్ యార్డ్, మచిలీపట్నం-521002,
ఫోన్ : 08672-250629, సెల్ : 9989623805
సెల్ : 9989623814

13. కోఆర్డినేటర్
జిల్లా వ్యవసాయ సలహా-విస్తరణ కేంద్రం,
వ్యవసాయ మార్కెట్ యార్డ్, విజయనగరం-535001,
ఫోన్ : 08922-228812, సెల్ : 9989623801

కృషి విజ్ఞాన కేంద్రాలు :

1. ప్రోగ్రాం కోఆర్డినేటర్
కృషి విజ్ఞాన కేంద్రం, ఆముదాల వలస-532185
శ్రీకాకుళం జిల్లా, ఫోన్ : 08942-286210
సెల్ : 9989623822

2. ప్రోగ్రాం కోఆర్డినేటర్
కృషి విజ్ఞాన కేంద్రం, ఉండి-534199,
భీమవరం, పశ్చిమగోదావరి జిల్లా.
ఫోన్ : 08816-228322,
సెల్ : 9989623823

3. ప్రోగ్రాం కోఆర్డినేటర్
కృషి విజ్ఞాన కేంద్రం, గరికపాడు-521175,
కృష్ణాజిల్లా, ఫోన్ : 08654-288238
సెల్ : 9989623824

4. ప్రోగ్రాం కోఆర్డినేటర్
కృషి విజ్ఞాన కేంద్రం, వ్యవసాయ పరిశోధనా స్థానం,
దర్శి-523247, ప్రకాశం జిల్లా,
ఫోన్ : 08407-254768
సెల్ : 9989623827

5. ప్రోగ్రాం కోఆర్డినేటర్
కృషి విజ్ఞాన కేంద్రం, వ్యవసాయ పరిశోధనా స్థానం,
నెల్లూరు-524004, ఫోన్ : 0861-2329803
సెల్ : 9989623828

6. ప్రోగ్రాం కోఆర్డినేటర్
కృషి విజ్ఞాన కేంద్రం, ఊటుకూరు-516003
కడప జిల్లా, ఫోన్ : 08562-231331, 259778
సెల్ : 9989623826

7. ప్రోగ్రాం కోఆర్డినేటర్
కృషి విజ్ఞాన కేంద్రం, రస్తకుంటబాయి-530523
విజయనగరం జిల్లా, ఫోన్ : 08963-225094
సెల్ : 9440019058

8. ప్రోగ్రాం కోఆర్డినేటర్
కృషి విజ్ఞాన కేంద్రం, రెడ్డిపల్లి-515001
అనంతపురం జిల్లా, ఫోన్ : 08554-257243
సెల్ : 9989623825

9. ప్రోగ్రాం కోఆర్డినేటర్
కృషి విజ్ఞాన కేంద్రం, బనవాసి ఆంధ్రాబ్యాంక్ పైన,
ఎమ్మిగనూరు - 518360, కర్నూలు జిల్లా
సెల్ : 99490575664

10. ప్రోగ్రాం కోఆర్డినేటర్
కృషి విజ్ఞాన కేంద్రం,
గరుడాపురం - 515761, కళ్యాణదుర్గం మండలం,
అనంతపురం జిల్లా, సెల్ : 7702544492

11. ప్రోగ్రాం కోఆర్డినేటర్
కృషి విజ్ఞాన కేంద్రం, కలిగిరి - 517234
చిత్తూరు జిల్లా, సెల్ : 9989234214

12. ప్రోగ్రాం కోఆర్డినేటర్
కృషి విజ్ఞాన కేంద్రం, ఘంటసాల - 5221133
కృష్ణాజిల్లా, సెల్ : 8008201253

వ్యవసాయ
పాడి పంటలు

సంపుటి : 4 డిసెంబరు - 2014 సంచిక : 12

శ్రీ జయ నామ సంవత్సరం మార్గశిరం - పుష్యం

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

విషయసూచిక

22

సమగ్ర సస్యరక్షణలో ఎరపంటలు, రక్షక, అంతర పంటల ప్రాధాన్యం

32

కుసుమ సాగులో మెళకువలు

1. రాష్ట్రంలో నమోదైన వర్షపాత వివరాలు....................4
2. సంపాదకీయం....................5
3. నవంబరు మాసంలో చేపట్టాల్సిన వ్యవసాయ పనులు....................6
4. వాతావరణం - పంటల పరిస్థితి....................7
5. రబీలో వరి నారుమళ్ళ యాజమాన్యం....................8
6. విత్తనాలలో మొలక శాతాన్ని పెంచటం ఎలా ?....................9
7. పంట మార్పిడి - ప్రయోజనాలు....................10
8. క్రిమి సంహారక మందులు, విత్తనాలు, ఎరువుల కొనుగోలులో రైతులు తీసుకోవాల్సిన జాగ్రత్తలు....................11
9. నిల్వ ధాన్యంలో కీటకాలు - ధాన్య సంరక్షణలో మెళకువలు....................12
10. రబి వేరుశనగ-యాజమాన్య పద్ధతులు....................15
11. వరి పంటకు వాడదగిన జీవన ఎరువులు....................17
12. పచ్చిరొట్ట ఎరువుల వినియోగం - ఆవశ్యకత....................19
12. పద సాగు విజ్ఞానం-50(సమాధానాలు)....................21
13. సమగ్ర సస్యరక్షణలో ఎరపంటలు, రక్షక, అంతర పంటల ప్రాధాన్యం....................22
14. విజయగాథ : సెరికల్చర్ మహిళా రైతు విజయ గాథ....................25
15. కుసుమ సాగులో మెళకువలు....................26
14. అక్షర సేద్యం -47 (సమాధానాలు)....................27
15. పత్తి తీత - తీత తరువాత ఆచరించాల్సిన మేలైన పద్ధతులు....................28
16. సగ్గుబియ్యం తయారీఖిల్లా - తూర్పు గోదావరి జిల్లా 60 వేల ఎకరాల్లో దుంప సాగు....................30
17. రబి ప్రొద్దు తిరుగుడు సాగులో మెళకువలు....................32
18. వర్షాభావ - పరిస్థితుల్లో సాగునీటి ఎద్దడిని తట్టుకునే ప్రత్యామ్నాయ పద్ధతులు...34
19. పశువులలో సక్రమ పునరుత్పత్తికి కొన్ని మెళకువలు....................36
20. వ్యవసాయంలో సేంద్రియ ఎరువులు మరియు రసాయనేతర ఎరువుల ప్రాముఖ్యత......37
21. విజయగాథ :సిరులు అందించిన ధరణి వేరుశనగ....................39
22. విజయగాథ : డ్రమ్ సీడ్ వరి సాగులో రైతు విజయ గాథ....................40
22. పాడిపసిడి : పశుపోషణలో ఖనిజ లవణాల ప్రాముఖ్యత....................41
24. రైతులప్రశ్నలు - శాస్త్రవేత్తల సమాధానాలు....................42
25. ఫోన్-ఇన్-లైవ్ కార్యక్రమాలు....................44
26. జిల్లా అనుబంధం....................45

సంపాదక వర్గం

ప్రధాన సంపాదకులు

కె. మధుసూదన రావు

ఐ.ఎ.ఎస్.,

వ్యవసాయ కమిషనర్

సంపాదకులు

వి.వి. విజయలక్ష్మి

అదనపు వ్యవసాయ సంచాలకులు

సహాయ సంపాదకులు

- ఎస్.బాలు
- 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

సమేతి, వాటర్‌ట్యాంక్ దగ్గర, మలక్‌పేట్, హైదరాబాద్ - 500036.

ఫోన్ : 040-23443142

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 :

K. Madhusudhana Rao, I.A.S.,

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.Card Box Company Offset Printers, 10-2-289/120/7,

Vijayanagar Colony, Hyderabad-500 057 (AP).

ఏడు దశాబ్దాలుగా (జూలై 1993న 50 ఏళ్ళ ప్రత్యేక సంచిక వచ్చింది) 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.

రాష్ట్రంలో నమోదైన వర్షపాత వివరాలు

క్ర. సంఖ్య	జిల్లాలు	వర్షపాత వివరములు (మి.మీ.లలో) 1-6-2014 నుండి 26-11-2014 వరకు	
		సాధారణ	నమోదు
1.	శ్రీకాకుళం	670.5	865.7
2.	విజయనగరం	625.5	885.3
3.	విశాఖపట్టణం	559.4	801.5
4.	తూర్పు గోదావరి	418.4	534.9
5.	పశ్చిమ గోదావరి	482.3	569.8
6.	కృష్ణా	422.0	546.5
7.	గుంటూరు	308.9	459.9
8.	ప్రకాశం	218.4	407.9
9.	నెల్లూరు	207.8	441.6
10.	కర్నూలు	313.8	402.7
11.	అనంతపురం	172.7	269.2
12.	కడప	213.1	310.9
13.	చిత్తూరు	271.4	411.0

రాష్ట్రంలో సాగైన పంటల విస్తీర్ణం

(హెక్టార్లలో)

క్ర. సంఖ్య	జిల్లాలు	పంటల సాగు విస్తీర్ణం 26-11-2014 వరకు	
		సాధారణ	విస్తీర్ణం
1.	శ్రీకాకుళం	27383	12371
2.	విజయనగరం	23084	13691
3.	విశాఖపట్టణం	19886	15226
4.	తూర్పు గోదావరి	11119	1367
5.	పశ్చిమ గోదావరి	36459	36293
6.	కృష్ణా	27360	6895
7.	గుంటూరు	35965	13351
8.	ప్రకాశం	129815	130050
9.	నెల్లూరు	74150	49149
10.	కర్నూలు	319301	180213
11.	అనంతపురం	110665	73519
12.	కడప	99651	73588
13.	చిత్తూరు	23898	21925

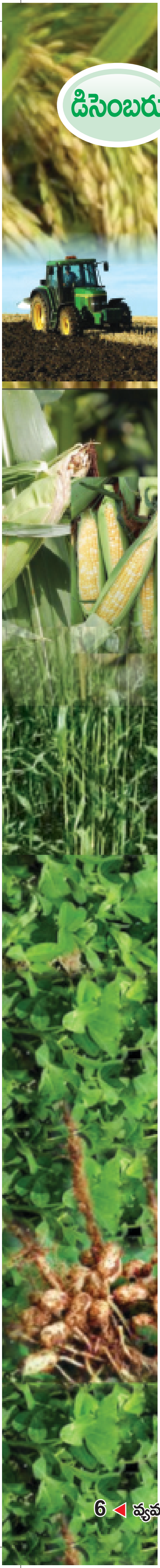
సంపాదకీయం

రబీలో ఆరుతడి పంటలే వేసుకుందాం!

రబీ పంటకాలం ప్రారంభమయింది. రబీలో ఆరు తడిపంటలు వేసుకోవడం మంచిది. రబీలో వరికి ప్రత్యామ్నాయాంగా తక్కువ నీరు, తక్కువ విద్యుచ్ఛక్తి, తక్కువ ఖర్చుతో వ్యవసాయ పరిస్థితులను బట్టి ఆరుతడి పంటలైన జొన్న, మొక్కజొన్న, పెసర, మినుము, శనగ, వేరుశనగ, పొద్దుతిరుగుడు, నువ్వులు, కుసుమలను ఎంపిక చేసుకొని సాగు చేసుకోవడం మంచిది. ఇలా చేయడం వలన పంటమార్పిడి జరిగి పురుగుల, తెగుళ్ళ ఉధృతిని కూడా అదుపులో ఉంచవచ్చు.

రబీలో వరికి బదులుగా ఆరుతడి పంటలు సాగు చేయడం వలన అధిక విస్తీర్ణాన్ని సాగు చేయగలగడమే కాకుండా, ఎక్కువ లాభాన్ని కూడా పొందవచ్చు. వరికన్నా ఆరుతడి పంటల సాగుకు అవసరమైన నీరు, విద్యుచ్ఛక్తి, పెట్టుబడులు తక్కువ. ఒక ఎకరం వరి సాగుబడికి కావలసిన నీటితో కనీసం 2 నుండి 8 ఎకరాల విస్తీర్ణంలో ఆరుతడి పంటలను సాగు చేయవచ్చును. ఆరుతడి పైర్లు వేయడం వలన మనకు నిత్యావసరాలైన పప్పులు, నూనెగింజలు, కూరగాయల కొరత తగ్గుతుంది. పప్పు ధాన్యపు పంటలతో పంటమార్పిడి చేయడం వలన భూసారం వృద్ధి అవుతుంది.

రబీకాలంలో నీటి వనరులు సరిగా లేక పోవడం, విద్యుత్ కొరత ఉండడం వలన ఈ పరిస్థితులలో వరి సాగు లాభదాయకం కాదు. వరి పంటకు 1200 మి.మి. నీరు అవసరమైతే ఆరుతడి పంటలైన జొన్న – 500 మి.మి., మొక్కజొన్న – 600 మి.మి., పెసర – 150 మి.మి., మినుము – 150 మి.మి., శనగ – 150 మి.మి., వేరుశనగ – 500 మి.మి., పొద్దుతిరుగుడు – 400 మి.మి., కుసుమ – 200 మి.మి.ల నీరు మాత్రమే అవసరం. ఈ తేడాను రైతులు దృష్టిలో పెట్టుకోవాలి. వనరుల లభ్యత, ఉన్న అవకాశాలను బట్టి, వాస్తవ పరిస్థితులను బట్టి రైతాంగం ఆ దిశగా నిర్ణయాలు చేస్తారని ఆశిస్తూ...



డిసెంబరు మాసంలో చేపట్టాల్సిన వ్యవసాయ పనులు

- రాష్ట్ర వ్యవసాయశాఖ

వరి : రాష్ట్రంలోని కొన్ని ప్రాంతాల్లో నాట్లు ఆలస్యంగా వేసిన పరిస్థితుల్లో పైరు వెన్నువేసే దశనుండి గింజ పాలు పోసుకొనే దశలో ఉండడం వలన దోమ, కంకినల్లి ఆశించి నష్టం కలుగజేస్తుంది. వీటి నివారణకు సస్యరక్షణ చర్యలు చేపట్టాలి. రబీ వరిసాగు నారుమళ్ళు పోయడానికి అనువైన సమయం. నవంబరు మాసంలో పోసిన నారుతో (25-30 రోజుల నారు) ఈ మాసంలో నాట్లు వేయాలి. రసాయనాలతో కలుపు నివారణకుగాను ఏకవార్షిక గడ్డి, తుంగ జాతి కలువు ఎక్కువ ఉంటే బ్యుటాక్లోర్ హెక్టారుకు 2.5-3 లీటర్లు లేదా అనిలోగార్డు 1.25 లీటర్లు 50 కిలోల ఇసుకతో కలిపి నాటిన 3-5 రోజులలో పలుచటి నీటిలో సమానంగా వెదజల్లాలి. ఊద అధికంగా ఉన్న పొలంలో బెంథియోకార్బ్ హెక్టారుకు 3లీటర్లు 50 కిలోల ఇసుకతో కలిపి చల్లాలి. హెక్టారుకు 120 కిలోల నత్రజని, 60 కిలోల భాస్వరం, 40కిలోల పొటష్‌నిచ్చే ఎరువులు వేయాలి. నత్రజని 3 సమ భాగాలుగా చేసి ఒక భాగం నాట్లు వేసేపుడు, 2వ భాగం దుబ్బు వేసేటపుడు, 3వ భాగం అంకురార్పణదశలో వేయాలి.

మొక్కజొన్న : గత మాసంలో విత్తిన పైరుకు (విత్తిన 30-35 రోజులకు) 40 కిలోల నత్రజని, 50-55 రోజులకు 40 కిలోల నత్రజని నిచ్చే ఎరువులు వేయాలి. అంతరకృషి, సస్యరక్షణ చేయాలి.

కంది : ఖరీఫ్‌లో వేసిన కంది పూత/కాయ దశలో ఉంది. శనగపచ్చ పురుగు ఆశించినట్లయితే సస్యరక్షణ చర్యలు చేపట్టాలి. 5 శాతం వేప గింజల కషాయం లేదా ప్రొఫినోఫాస్ 2 మి.లీ. లేదా అసిఫేట్ 1.5 గ్రాములు ఒక లీటరు నీటికి కలిపి పిచికారీ చేయాలి. మరూకా మచ్చల పురుగు ఆశిస్తే క్లోరిపైరిఫాస్ 2.5 మి.లీ. లేదా నోవాల్యురాన్ 0.75 మి.లీ. లీటరు నీటికి కలిపి పిచికారీ చేయాలి.

శనగ : పచ్చపురుగు లేదా రబ్బరు పురుగు నివారణకై ఎసిఫేట్‌ను 1.5 గ్రా. లేదా ఎండోసల్ఫాన్ 2 మి.లీ. చొప్పున ఒక లీటరు నీటిలో కలిపి 500 లీటర్ల మందు ద్రావణాన్ని హెక్టారు పొలంలో పిచికారీ చేయాలి.

వేరుశనగ : ఖరీఫ్ వరి కోతల తరువాత, ఈ పైరును వీలైనంత తొందరగా విత్తుకోవాలి. రాయలసీమ జిల్లాల్లో కూడా విత్తడం 15 డిసెంబరు వరకు కొనసాగించ వచ్చును. టి.ఎం.వి-2, జె.ఎల్-24, నారాయణి, వేమన, టాగ్-24, కదిరి-4, కదిరి-6, అనుకూలమైన రకాలు. దుక్కిలో హెక్టారుకు 10 టన్నుల పశువుల ఎరువుతో పాటు 20 కిలోల నత్రజని, 40 కిలోల భాస్వరం, 40కిలోల పొటాష్ ఇచ్చే ఎరువులను వేయాలి. రసాయనాలతో కలుపు నివారణ సమర్ధవంతంగా చేపట్టవచ్చు. పెండిమిథాలిన్ 3.5 లీటర్లు 500 లీటర్ల నీటిలో కలిపి విత్తిన వెంటనే లేదా విత్తిన మరుసటి రోజు పిచికారీ చేయాలి. పూతదశలో నున్న పైరుకు హెక్టారుకు 500 కిలోల జిప్సంను 5 సెం.మీ. లోతులో మొక్క దగ్గర వేసి మట్టి ఎగదోసి నీరు పెట్టాలి.

పొద్దుతిరుగుడు : ఆరుతడి పైరుగా నవంబరు మాసంలో విత్తడానికి వీలుకాని పరిస్థితిలో ఈ మాసంలో విత్తుకోవచ్చును. హైబ్రిడ్‌లు వేయడం మంచిది. దుక్కిలో 10 టన్నుల పశువుల ఎరువు వేయాలి. నవంబరు మాసంలో విత్తిన పైరుకు విత్తిన తేదిని బట్టి 30-35 రోజులకు హెక్టారుకు 40 కిలోలనిచ్చే నత్రజని ఎరువు వేయాలి.

కుసుమ : పేను నివారణకు 1.6 మి.లీ. మోనోక్రోటోఫాస్ లేదా అసిఫేట్ 1గ్రాము ఒక లీటరు నీటికి చొప్పున కలిపి పిచికారీ చేయాలి.

వాతావరణం - పంటల పరిస్థితి

డా.జి.శ్రీనివాస్, సంచాలకులు, డా.ఆర్.సునీతా దేవి, శాస్త్రవేత్త, ఎస్.జి. మహదేవప్ప, శాస్త్రవేత్త
వ్యవసాయ వాతావరణ పరిశోధనా కేంద్రం, వ్యవసాయ పరిశోధనా సంస్థ, రాజేంద్రనగర్, హైదరాబాద్.
ఫోన్ నెం. : 040-24016901

భారత వాతావరణ విభాగం, ఢిల్లీ వారి సమాచారం ప్రకారం సాధారణంగా కేరళలో నైరుతి రుతుపవనాలు జూన్ 1వ తేదీన ప్రవేశిస్తాయి. కాని ఈ సంవత్సరం నైరుతి రుతుపవనాలు కేరళలో జూన్ 6వ తేదీన ప్రవేశించాయి. అనగా 5 రోజుల ఆలస్యంగా నైరుతి రుతుపవనాలు భారత ఉపఖండంలోకి ప్రవేశించాయి. ఆంధ్రప్రదేశ్ రాష్ట్రంలో నైరుతి రుతుపవనాలు జూన్ 15న రాయలసీమ జిల్లాల్లో ప్రవేశించి, జూన్ 19న రాష్ట్రమంతటా విస్తరించాయి. అనగా దాదాపు 10 రోజులు ఆలస్యంగా రాష్ట్రంలోకి ప్రవేశించాయి. నైరుతి రుతుపవనాలు రాష్ట్రంనుంచి 18.10.2014న నిష్క్రమించాయి, ఈశాన్య రుతుపవనాలు 18.10.2014న రాష్ట్రంలోకి ప్రవేశించాయి.

రాష్ట్రంలో 01.06.2014 నుండి 26.11.2014 వరకు కురిసిన వర్షపాత వివరాలు గమనిస్తే రాష్ట్రంలో సాధారణ వర్షపాతం 812 మి.మీకు గాను 627 మి.మీ అంటే 23 శాతం తక్కువ వర్షాలు కురిసాయి.

రాష్ట్రంలో 01.06.2014 నుండి 26.11.2014 వరకు కురిసిన వర్షపాత విరాలను జిల్లాల వారిగా గమనిస్తే శ్రీకాకుళం, విశాఖపట్నం, విజయనగరం, గుంటూరు, కర్నూలు జిల్లాల్లో సాధారణ వర్షపాతం నమోదైంది. తూర్పుగోదావరి, పశ్చిమగోదావరి, కృష్ణా, నెల్లూరు, ప్రకాశం, అనంతపూర్, చిత్తూరు, కడప జిల్లాల్లో సాధారణం కంటే తక్కువ వర్షపాతం నమోదైంది.

రాష్ట్రంలో 22.10.2014 వరకు ఖరీఫ్ పంటకాలానికి విస్తీర్ణం గమనిస్తే సాధారణ విస్తీర్ణంలో వరి(93 శాతం), జొన్న(81 శాతం), సజ్జ(63 శాతం), మొక్కజొన్న(123 శాతం), రాగి(75 శాతం), ఇతర చిరుధాన్యాలు(57 శాతం) కంది(71 శాతం), పెసలు(32 శాతం), మినుములు(90 శాతం), ఉలవలు(50 శాతం), ఇతర పప్పుదినుసులు(83 శాతం), వేరుశనగ(69 శాతం), నువ్వులు(69 శాతం), ఆముదం(52 శాతం), పొద్దుతిరుగుడు(21 శాతం), సోయాచిక్కుడు(50 శాతం), పత్తి(160 శాతం), గోగు(37 శాతం), మిరప(90 శాతం), చెరకు(94 శాతం), ఉల్లి(113 శాతం), పసుపు(68 శాతం) సాగు చేశారు.

ఈ సంవత్సరం ఖరీఫ్‌లో ఇప్పటివరకు ఆహార పంటలు 88 శాతం, పప్పుదినుసులు 68 శాతం, నూనె గింజల పంటలు 66.9శాతం, మొత్తం మీద 91 శాతం వరకు పంటలు సాగుచేశారు. ఖరీఫ్‌లో సాధారణ విస్తీర్ణం 41.72 లక్షల హెక్టార్లకు గాను ఇంతవరకు 37.99 లక్షల హెక్టార్లలో వివిధ పంటలను సాగు చేశారు.

రాష్ట్రంలో 26.11.2014 వరకు రబీ పంటకాలానికి విస్తీర్ణం గమనిస్తే సాధారణ విస్తీర్ణంలో వరి(10 శాతం) జొన్న(49 శాతం), సజ్జ(67 శాతం), మొక్కజొన్న(15 శాతం), రాగి(8 శాతం), కంది(7 శాతం) శనగ(44శాతం), పెసలు(20 శాతం), మినుములు(15 శాతం), ఉలవలు(38 శాతం), ఇతర పప్పుదినుసులు(115 శాతం), వేరుశనగ(15 శాతం), నువ్వులు(32 శాతం), పొద్దుతిరుగుడు(7 శాతం), కుసుమలు(80 శాతం), నైజర్(84 శాతం), మిరప(56 శాతం), ధనియాలు(97 శాతం), ఉల్లి(20 శాతం) సాగుచేశారు.

ఈ సంవత్సరం రబీలో ఇప్పటి వరకు ఆహార పంటలు 27 శాతం, పప్పుదినుసులు 32 శాతం, నూనెగింజల పంటలు 15 శాతం, మొత్తం మీద 24 శాతం వరకు పంటలు సాగు చేశారు. రబీలో సాధారణ విస్తీర్ణం 25.89 లక్షల హెక్టార్లకు గాను ఇంతవరకు 9.39 లక్షల హెక్టార్లలో వివిధ పంటలను సాగు చేశారు.

రబీలో పాటించవలసిన పంటల సరళి :

- నీటి వసతి గల ప్రాంతాలలో ఆరు తడి పంటలైన వేరుశనగ, మొక్కజొన్న, పొద్దుతిరుగుడు పంటలను విత్తుకోవాలి.
- నల్లరేగడి నేలల్లో నిలవ ఉండే తేమను ఉపయోగించుకుంటూ పండించే శనగ పంటను విత్తుకోవటం పూర్తిచేసుకోవాలి.
- వరి మాగాణుల్లో మినుము, మొక్కజొన్న పంటలను విత్తుకోవాలి.
- నవంబరు 20 తేదీ నుండి స్వల్పకాలిక వరి రకాలను ఎన్నుకొని వరినారు మళ్ళు పోసుకోవాలి.
- బోరుబావుల క్రింద వరి సాగు చేయకూడదు.

వాతావరణాధారమైన వ్యవసాయ సలహాలు :

- పాముపొడ తెగులు, కాండం కుళ్ళు తెగులు గమనించినట్లైతే నివారణకు, 2 మి.లీ వాలిడామైసిన్ లేదా 2 మి.లీ హెక్సాకొనజోల్ లేదా 1 మి.లీ ప్రొపికొనజోల్ మందును లీటరు నీటికి కలిపి పిచికారీ చేయాలి.
- ప్రస్తుతం వాతావరణ పరిస్థితులు సుడిదోమ ఆశించుటకు అనుకూలం. నివారణకు 1.5 మి.లీ ఇథోఫెన్‌ప్రాక్స్ లేదా 1.5 గ్రా. ఎసిఫేట్+1.0 మి.లీ డైక్లోరోవాస్ లేదా 1.6 మి.లీ బుప్రొఫెజిన్ లీటరు నీటికి కలిపి అవసరం మేరకు రెండుసార్లు 7-10 రోజుల వ్యవధితో పిచికారీ చేయాలి.

రబీలో వరి నారుమళ్ళ యాజమాన్యం

వి.భారతి, వ్యవసాయాధికారి, రైతుశిక్షణా కేంద్రం, చిత్తూరు జిల్లా.

రబీలో చలి ఎక్కువగా ఉండే ప్రాంతాలలో వరిపంటను సాగు చేయుటకు కొన్ని ముఖ్యమైన యాజమాన్య పద్ధతులు పాటించాలి. డిసెంబరు మాసంలో ఉష్ణోగ్రతలు తక్కువగా ఉన్నప్పుడు నారు ఎదగక, మొక్క పోషకాలు తీసుకొనక, ఆకులు ఎర్రబడి పెరుగుదల తగ్గిపోతుంది. దీనికి గాను రైతులు కొన్ని యాజమాన్య పద్ధతులు పాటించాలి.

- చలిని తట్టుకొనే రకాలను ఎంచుకోవాలి.
- ఆఖరి దుక్కిలో బాగా చివికిన పశువుల ఎరువు వేయాలి.
- నారుమడిని విత్తే 10-15 రోజుల ముందు దమ్ము చేయాలి.
- నారుమడిని దీర్ఘ చతురస్రాకారం ఉండునట్లు 2-3 మీటర్ల వెడల్పుతో ఎత్తు మడులను తయారు చేసి మురుగు నీరు పోవుటకు కాలువలు తీయాలి.
- భూసారాన్ని బట్టి5 సెంట్ల నారుమడికి 2-4 కిలోలు నత్రజని 2 దఫాలుగా ఆఖరిదమ్ములో, తర్వాత 10-15 రోజుల తరువాత వేయాలి. భాస్వరం, పొటాష్‌లను దమ్ములో వేయాలి.
- 25-30 కిలోల విత్తనం ఒక ఎకరం పొలంలో నాటువేయుటకు సరిపోతుంది.
- కిలో విత్తనానికి ఒక గ్రాము కార్బండిజిమ్ మందును ఒక లీటరు నీటిలో కలిపి ఆ ద్రావణంలో 16-24 గంటలు విత్తనాలు ఉంచి శుద్ధిచేసి ఆ తర్వాత 36-48 గంటల మండె కట్టగా వచ్చిన మొలకలను నారుమడిలో సమానంగా వెదజల్లాలి.
- నారు 2 ఆకులు వచ్చేంతవరకు ఆరుతడులు ఇస్తూ 10 రోజుల తరువాత పలుచగా నీటిని మడిలో సమానంగా ఉంచాలి. ప్రతిరోజూ నారుమడిలో నిల్వ ఉన్న నీటిని మురుగ కాలువల ద్వారా బయటకు తీసి తాజా నీటిని పెట్టాలి.
- రాత్రి ఉష్ణోగ్రతలు 10-12 డిగ్రీల సెంటీగ్రేడ్ కాని, ఇంకా తక్కువ ఉంటే రాత్రిపూట నారుమడిపై ప్లాస్టిక్ బస్తాలతో గానీ, దళసరి ప్లాస్టిక్ కాగితాన్ని కప్పి ఉదయం పూట తీసివేయాలి.

జింకు లోపం ఉన్న యెడల, 2 గ్రా.ల జింకుసల్ఫేట్ ఒక లీటరు నీటిలో కలిపి పిచికారీ చేయాలి. కలుపు ఎక్కువగా వచ్చే పొలంలో నారు పోస్తే 2-10 రోజుల లోపు 5 సెంట్ల నారుమడికి 30 మి.లీ బెంథియోకార్బ్ ద్రావణాన్ని అరకిలో ఇసుకతో కలిపి నారుమడిలో సమానంగా వెదజల్లాలి. నారుమడిలో నీరు 1-2 సెం.మీ ఉండునట్లు చేసి ఆ నీరంతా మడిలోనే ఇంకిపోయేటట్లు చూడాలి.

నారు తీయడానికి 7 రోజుల ముందు సెంటు నారుమడికి 160 గ్రా. కార్బోఫ్యూరాన్ గుళికలను పలుచని నీరు పెట్టి వేయాలి.

పై విధంగా రబీలో వరి నారుమళ్ళ యాజమాన్యం చేపడితే ఆరోగ్యవంతమైన వరినారును పొందవచ్చును.

విత్తనాలలో మొలక శాతాన్ని పెంచటం ఎలా ?

వ్యవసాయ శాఖ

విత్తనం మొలకెత్తి మామూలు మొక్కగా పెరుగడం వాని సజీవత్వం పై ఆధారపడి ఉంటుంది. విత్తనం నిల్వ చేసిన కాలంలో ఈ జీవం క్రమేణా కోల్పోతుంది. విత్తన సజీవత్వాన్ని కింది పద్ధతుల ద్వారా కనుక్కోవచ్చు.

టెట్రా జోలియం పరీక్ష :

విత్తనాలను దాదాపు ఆరు గంటలు నానబెట్టి 0.1% టెట్రాజోలియం (0.1, 100 మి.లీ నీటిలో) ద్రావణంలో, పప్పు ధాన్యాలకయితే బీజకవచం తొలగించి అరగంట సేపు, ధాన్యపు, చిరు ధాన్యపు గింజలను వీలయితే బీజ కవచం తొలగించి లేదా సన్నని రంధ్రం చేసి దాదాపు 3 గంటల వరకు చీకటి ప్రదేశంలో ఉంచాలి.

తర్వాత విత్తనాలను నిలువుగా మధ్యకు కోసి పరీక్షించాలి.

విత్తనం రంగు ఎరుపు రంగుగా మారితే విత్తనం జీవం కల్గి ఉన్నట్లు.

కొన్ని రకాల పైర్లలో విత్తనం జీవం కల్గి ఉన్నప్పటికీ, అనుకూల పరిస్థితులు కల్గించినప్పటికీ అవి మొలకెత్తవు. ఈ స్థితిని నిద్రావస్థ అంటారు.

అటువంటి విత్తనాలు టెట్రాజోలియం పరీక్షలో ఎరుపు రంగును చూపిస్తాయి.

వాటిలో మొలక శాతం కనుగొన్నట్లయితే జీవత్వాన్ని కనుక్కోవచ్చు.

మొలక శాతం :

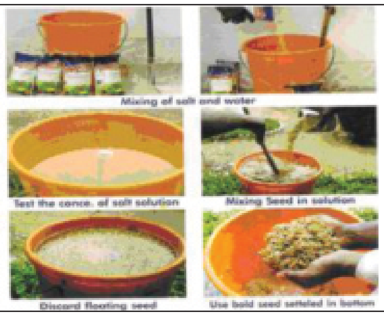
ఎత్తు అంచు గల స్టీలు ప్లేటు గాని, మట్టి మూకుడు కాని, ఇసుకతో నింపి , దానికి తగు మోతాదులో నీరు పోసి 100 విత్తనాలను లెక్కించి వాటిపైన ఇసుకతో కప్పాలి.

ప్రతి రోజు నీరు చిలకరించాలి. విత్తన రకాన్ని బట్టి 3-4 రోజుల నుంచి 7-8 రోజులలో మొలక కనిపిస్తుంది. మొలకెత్తిన విత్తనాలను లెక్కిస్తే మొలక శాతం తెలుస్తుంది.

అంతర్జాతీయ విత్తన పరీక్ష సంస్థ వారి ప్రకారం వివిధ విత్తనాలలో ఉండవలసిన కనీస మొలక శాతం.

వరి - 80, జొన్నలు - 75, మినుములు - 75, శనగ - 85, పెసలు - 75, కంది - 75, సోయా చిక్కుడు - 70, మిరప - 60.

విత్తనం టెట్రాజోలియం పరీక్షలో జీవం మంచిగా ఉందని తేలి, మొలక శాతం పైన తెలిపిన విధంగా కాక తక్కువగా ఉన్నపుడు, విత్తనం నిద్రావస్థలో ఉందని భావించాలి. ఆ పరిస్థితులలో విత్తన నిద్రావస్థను తొలగించే పద్ధతులను



ఉయోగించి మొలక శాతాన్ని పెంచవచ్చు.

నిద్రావస్థను తొలగించే పద్ధతులు :

1. విత్తన పై కవచం, విత్తనాలు మొలకెత్తడానికి నిరోధంగా ఉన్న పరిస్థితులలో విత్తన కవచాన్ని, రసాయనాల ద్వారా లేదా విత్తనాన్ని గరుకుతలంపై రుద్దటం ద్వారా నిద్రావస్థను తొలగించవచ్చు.

ఉదా: పత్తి విత్తనాలను గాఢ సల్ఫ్యూరిక్ ఆమ్లంతో శుద్ధి చేయటం ద్వారా నిద్రావస్థను తొలగించవచ్చు.

కొన్ని రకాల విత్తనాలను వేడి నీటిలో $80^{0}c$ వద్ద 3 నిమిషాలు ఉంచి మొలక శాతాన్ని పెంచవచ్చు.

2. విత్తన బీజం, విత్తనం మొలకెత్తటానికి కారణం అయినపుడు, పెరుగుదల కారకాలు ఉపయోగించి మొలక శాతాన్ని పెంచవచ్చు.

ఉదా: వేరుశెనగ విత్తనాలలో ఎథిరిల్ - 100 పి.పి.ఎం. లేక జిబ్బరిల్లిక్ యాసిడ్ 10 పి.పి.ఎం. లో విత్తనాలను దాదాపు 6 గంటలు నానబెట్టి మొలకశాతం పెంచవచ్చు.

కొన్ని రకాల విత్తనాలను పొటాషియం నైట్రేటు, థయో యూరియాలను వాడి విత్తనపు నిద్రావస్థనుతొలగించవచ్చు.

3. బీజకవచంలోని రసాయనిక నిరోధకాలు కారణం అయితే వేడి నీటిలో నానబెట్టి, లేదా హైడ్రోజన్ పెరాక్సైడ్ నీటిలో లేదా నత్రికామ్లం నీటిలో నానబెట్టి కాని విత్తనపు మొలక శాతాన్ని పెంచవచ్చు.

ఉదా: వరి విత్తనాన్ని 24 గంటల పాటు $50^{0}c$ ల వద్ద నీటిలో నానబెడితే నిద్రావస్థ తొలగుతుంది లేదా లీటరు నీటికి 7 మి.లీ.నత్రికామ్లం కలిపి ఆ ద్రావణంలో12 గంటలు నానబెడితే నిద్రావస్థ తొలగుతుంది.

పై విధంగా మంచి జీవం కల్గిన విత్తనాలను ఎన్నుకొని మంచి మొలక శాతాన్ని ఎన్నుకోవటం వలన పైరు మొలక దశ సమానతను పెంపొందించుకోవచ్చు.

పంట మార్పిడి - ప్రయోజనాలు

వి.సుభాషిణి, వ్యవసాయ అధికారి, రైతుశిక్షణా కేంద్రం, ఒంగోలు జిల్లా.

ఒక పంటను ఒకే పొలంలో వరుసగా పండించడం వల్ల చీడ పీడల ఉధృతి అధికం కావడానికి అనుకూల పరిస్థితులు ఏర్పడతాయి. పురుగు జీవిత చక్రం నిరాటంకంగా ముగించుకొని తీవ్రమైన హాని కలిగించే స్థితిని చేరుకుంటుంది. పంట మార్పిడి చేసినప్పుడు పురుగు జీవిత చక్రం ఛేదించబడుతుంది. అవి వృద్ధి చెందడానికి ప్రతికూల పరిస్థితులు ఏర్పడతాయి. వేగంగా ఉత్పత్తి అయ్యే కొన్ని రకాల పురుగులను ఈ విధంగా అదుపులో పెట్టవచ్చు.

సాధారణంగా నీటివసతి ఉన్నచోట వరి తర్వాత వరి, వేరుశనగ తరువాత వేరుశనగ వేయడం జరుగుతుంది. వాణిజ్య పంటలైన పత్తి, మిరప, పొగాకు కూడా అలాగే పండిస్తున్నారు. దీని వల్ల సహజంగా ఉండే పోషకాలు ఒకే లోతు పొరనుండి తీసుకోవడం వల్ల నేల నిస్సారమవుతుంది. వరి, వేరుశనగ, జొన్న, మొక్కజొన్న వంటి పైర్లు నేల పైపొరలనుండి పత్తి, మిరప, పొగాకు, కంది వంటి పైర్లు నేల లోపలి పొరలనుండి పోషకాలను తీసుకుంటాయి. క్రమంగా నేల భౌతిక లక్షణాలు, స్వభావం దెబ్బతింటాయి. అదేకాక, ఈ పైర్లను ఆశించే చీడపీడలు స్థిరనివాసం ఏర్పరచుకుంటాయి. ఇవి అభివృద్ధి చెందుతూ తర్వాత పంటకు తీవ్రనష్టం కలిగిస్తాయి.

పంటమార్పిడి క్రమంలో ఆహార, వాణిజ్య పంటలు ఒకసారి, పప్పుజాతి పైర్లు మరోసారి మార్పిడి చేస్తూ ఉండాలి. అవసరమైనప్పుడు పశుగ్రాసం కొరకు గడ్డిజాతి పైర్లు, భూసారాన్ని పెంచడానికి పచ్చిరొట్ట పైర్లు వేసుకోవచ్చు. పప్పు జాతి పైర్లతో పంటమార్పిడి చేయడం వల్ల వీటి వేళ్ళ బుడిపెలలోని రైజోబియం సూక్ష్మజీవులు గాలిలోని నత్రజనిని స్థిరీకరించి మొక్కకు అందిస్తాయి. నేలను సారవంతం చేయడానికి తోడ్పడతాయి.

పంట మార్పిడి కొరకు సాధారణంగా పాటించదగిన పంటలు:

పప్పుధాన్యాల పైరు - ఆహార పంట - పప్పు ధాన్యాపు పంట

చిరుధాన్యాలు - పప్పుధాన్యపు పైరు - ఆహార పంట

చిరుధాన్యాలు - ఆహార పంట - చిక్కుడు జాతి పంట

వరి - పప్పుధాన్యపు పైరు/వేరుశనగ/మొక్కజొన్న

పత్తి - జొన్న /మొక్కజొన్న

పొగాకు - మిరప / కూరగాయలు

చెరకు - వరి

కంది - జొన్న/మిరప/సోయాచిక్కుడు

వేరుశనగ - కంది/ఆముదం/సజ్జ/జొన్న/వరి

- ❖ వరి తర్వాత మినుము, పెసర, వేరుశనగ, చెరకు వేయడం వల్ల సుడిదోమ, టుంగ్రోవైరస్ నివారించవచ్చు.
- ❖ చెరకు తర్వాత వరి వేయడం వల్ల వేరుపురుగును నివారించవచ్చు. వరిలో దోమ పోటును నివారించవచ్చును.
- ❖ పత్తి వేసిన పొలంలో జొన్న, మొక్కజొన్న, నువ్వులు, మినుము వేస్తే లద్దెపురుగు, పచ్చపురుగును నివారించవచ్చు.
- ❖ జొన్న, మొక్కజొన్న తరువాత కంది వేస్తే కాయతొలిచే పురుగు ఉధృతి తగ్గుతుంది.
- ❖ వరివేసే పొలంలో ముందుగా పప్పుధాన్యాపు పైర్లు వేయడం వల్ల నేల సారవంతం అవుతుంది.
- ❖ వేరుశనగలో ఆకుముడతను నివారించడానికి పప్పుజాతికి చెందిన పైర్లతో మార్పిడి చేయాలి.
- ❖ కంది, మిరపలో ఎండు తెగులు నివారణకు జొన్న, మొక్కజొన్న పంటలతో మార్పిడి చేయాలి.
- ❖ కంది పంటను జొన్న, మొక్కజొన్న, నువ్వుల పంటలతో మార్పిడి చేస్తే కాయతొలిచే పురుగుల ఉధృతి తగ్గును.
- ❖ పొగాకులో మల్లె, జొన్నలో స్ట్రైగా వంటి పరాన్న జీవి కలుపు మొక్కలను పంటమార్పిడి వల్ల అరికట్టవచ్చును.
- ❖ నులిపురుగుల సమస్య అధికంగా ఉన్న ప్రాంతాలలో వేరుశనగ, మిరప, పొగాకు, వంగపైర్లను కొన్ని పంటకాలాలు తప్పనిసరిగా ఆపాలి.
- ❖ టమాటా, వంగ పంటలు వేసిన తరువాత అందులో మిరప పంట వేయరాదు.
- ❖ ఆహార పంటలైన వరి, జొన్న, మొక్కజొన్న, సజ్జ పైర్లను చిక్కుడు జాతి పెసర, మినుము, వేరుశనగ పైర్లతో పంటమార్పిడి చేయడం మంచిది.
- ❖ ఆహార, వాణిజ్య పంటలను పశుగ్రాసపు పైర్లతో ఒకసారి, పప్పుజాతి పైర్లతో మరోసారి మార్పిడి చేయడం మేలు.

క్రిమి సంహారక మందులు, విత్తనాలు, ఎరువుల కొనుగోలులో రైతులు తీసుకోవాల్సిన జాగ్రత్తలు

పి.ఎం.పార్థసారధి, వ్యవసాయాధికారి, రైతుశిక్షణాకేంద్రం, ఒంగోలు జిల్లా.

రైతులు వ్యవసాయ ఉత్పాదకముల కొనుగోలులో ఈ క్రింది సూచనలు పాటించి అధిక దిగుబడులు సాధించుటకై కృషి చేయవలసిందిగా మనవి చేయడమైనది.

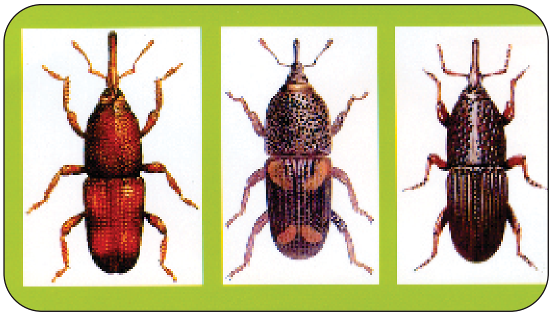
- రైతులు నాణ్యమైన విత్తనాలు, ఎరువులు, పురుగుమందుల కొనుగోలు విషయంలో రాజీపడరాదు.
- వ్యవసాయ శాఖ నుండి లైసెన్సు పొందిన కంపెనీల నుండి మాత్రమే విత్తనాలు, ఎరువులు, పురుగుమందులు కొనుగోలు చేయాలి.
- లైసెన్సు పొందిన దుకాణాలల్లో బిల్లుల ద్వారానే కొనుగోలు చేసి బిల్లును పంటకోత వరకు భద్రపరచుకోవాలి.
- ప్రభుత్వ అనుమతి లేని కంపెనీలు వారి ఉత్పత్తులను కొనరాదు.
- పురుగులు, తెగుళ్ళ నివారణకు వాడే ఏ ఉత్పత్తులకైనా క్రిమి సంహారక మందుల నియంత్రణ చట్టం-1968 ప్రకారం ప్రభుత్వ అనుమతి తప్పనిసరి.
- అనుమతి పొందిన విత్తన కంపెనీలు, ఎరువుల కంపెనీలు మరియు సస్యరక్షణ మందుల కంపెనీల వివరాలు వ్యవసాయశాఖ వారు తెలియపరుస్తుంటారు.
- విత్తనాలు కొనుగోలు చేసినప్పుడు ప్యాకింగ్‌పై విత్తనం యొక్క పేరు, రకం మరియు మొలక శాతం మరియు దీనికి సంబంధించిన లేబుల్ తప్పనిసరిగా సరిచూసుకోవాలి. బిల్లుపై కూడా విత్తనం పేరు, కంపెనీ పేరు, రకం, లాట్ నంబరు మరియు గడువు తేదీ తప్పని సరిగా సరిచూసుకోవాలి.
- విత్తనాలు కొనుగోలు చేసిన తరువాత తప్పనిసరిగా విత్తన శుద్ధి చేసుకోవాలి. మరియు వంద విత్తనాలు తీసుకొని మొలక శాతం సరిగా ఉందా అని పరీక్షించుకొని తరువాత మాత్రమే విత్తనాలు వెదజల్లాలి.
- ఎరువులు కొనుగోలు చేసినప్పుడు బిల్లులో కంపెనీ పేర్లు, ఎరువుపేరు, తయారీ తేది, గరిష్ట చిల్లర ధర మరియు తూకం సరి చూసుకోవాలి. ప్యాకింగ్ సరిగా లేనప్పుడు కొనుగోలు చేయరాదు. ప్రభుత్వం నిర్ణయించిన ధరకు మాత్రమే కొనుగోలు చేయాలి.
- సూక్ష్మధాతు ఎరువులు కొనుగోలు చేసేటప్పుడు ప్రభుత్వ అనుమతితో తయారు చేసిన సంస్థల ఉత్పత్తులను మాత్రమే కొనుగోలు చేయాలి.
- ఎట్టి పరిస్థితులలో విడిగా విత్తనాలు, ఎరువులు మరియు క్రిమిసంహారక మందులను కొనుగోలు చేయరాదు.
- క్రిమి సంహారక మందులను కొనుగోలు చేసినప్పుడు బిల్లులో మందు పేరు, కంపెనీ పేరు, గడువు తేది మరియు బ్యాచ్ నెంబరు వివరాలు మరియు సీలు ఉండి లీకేజీ లేకుండా లేబుల్ ఉన్నదో లేదో తప్పనిసరిగా సరిచూసుకోవాలి. పురుగు మందుతో పాటు దానికి సంబంధించిన కర పత్రాలతో అసలైన ప్యాకింగ్‌లో మాత్రమే కొనుగోలు చేయాలి. ఆ కర పత్రంపై ఉన్న వివరాల ప్రకారం మాత్రమే మందు వాడవలెను.
- మోసపూరిత మాటలు నమ్మి రైతులు విత్తనాలు, ఎరువులు మరియు క్రిమి సంహారక మందులను తెలియని వ్యక్తుల నుండి కానీ గ్రామాల్లో వచ్చి అమ్మే వ్యక్తుల నుండి కానీ కొనుగోలు చేయరాదు.

నిల్వ ధాన్యంలో కీటకాలు - ధాన్య సంరక్షణలో మెళకువలు

వి.హరిత వ్యవసాయాధికారి, రైతుశిక్షణా కేంద్రం, చిత్తూరు జిల్లా.

ఆహార ధాన్యాన్ని పండించడం ఒక ఎత్తయితే, పండించిన ధాన్యాన్ని కాపాడుకోవడం మరో ఎత్తు. అందుకే 'గింజను కాపాడితే గింజను పండించినట్లే' అనే నానుడి వాడుకలోకి వచ్చింది. ధాన్యాన్ని పండించడానికి 3-6 మాసాల దాకా పడుతుంది. అవసరాన్ని బట్టి రైతులు ఆ ధాన్యాన్ని 6 మాసాల నుండి 3 సంవత్సరాల దాకా నిల్వ చేస్తుంటారు. నిల్వలో జాగ్రత్తలు పాటించక పోవడం వల్ల వివిధ దశల్లో సుమారు 10 శాతం దాకా పంట నష్టం జరుగుతోంది. ఇందులో సుమారు 3 శాతం కీటకాల ద్వారా, 1 శాతం తేమ లేదా బూజు ద్వారా, 1 శాతం పక్షుల ద్వారా 3-5 శాతం ఎలుకల వలన పండించిన ధాన్యానికి నష్టం వాటిల్లుతోంది. వీటిలో ఎక్కువ నష్టం కీటకాలు, ఎలుకల వల్లనే జరుగుతోంది.

నిల్వ ధాన్యాన్ని ఆశించే కీటకాలు, అవి ఆశించే విధానాలు తెలుసుకుందాం.



నిల్వధాన్యాన్ని ఆశించే ముఖ్యమైన కీటకాలు :

సుమారు 30 రకాల పెంకు పురుగులు (బీటల్స్), 6 రకాల సీతాకోక చిలుక జాతి కీటకాలు (మాత్స్) వివిధ రకాల నిల్వ ధాన్యాలపై ఆశించి అపార నష్టాన్ని కలిగిస్తున్నాయి. ఈ కీటకాలు రెండు రకాలు.

1. నిండు ధాన్యాన్ని ఆశించే కీటకాలు. 2. పగులు ధాన్యాన్ని ఆశించే కీటకాలు.

నిల్వధాన్యాన్ని ఆశించే ముఖ్యమైన కీటకాలు వివరాలు

1. నిండు ధాన్యాన్ని ఆశించే కీటకాలు

కీటకం పేరు	వ్యవహార నామం	నష్టపరిచే దశ
ఎ. పెంకు పురుగుల జాతికి చెందిన కీటకాలు		
1. ముక్కు పురుగు	రైస్ వీవిల్	పిల్ల, తల్లిదశ
2. ముక్కు పురుగు	మేజ్ వీవిల్	పిల్ల, తల్లి దశ
3. విదేశీ ముక్కు పురుగు	గ్రానరీ వీవిల్	పిల్ల, తల్లి దశ
4. నుసి పురుగు	లెస్సర్ గ్రేన్ బోరర్	పిల్ల దశ
5. ఖాప్రా పురుగు	ఖాప్రా బీటల్	పిల్ల దశ
6. పొగాకు పురుగు	సిగరెట్ బీటల్	పిల్ల దశ
7. సుగంధ ద్రవ్య పురుగు	డ్రగ్ స్టోర్ బీటల్	పిల్ల దశ
8. పప్పు / పెంకు పురుగు	పల్స్ బీటల్	పిల్ల దశ
9. పప్పు / పెంకు పురుగు	బీన్ వీవిల్	పిల్ల దశ
10. వేరుశనగ (బ్రూచిడ్ చింతగింజ పురుగు)	టామరిండ్ సీడ్ బీటల్	పిల్ల దశ

బి. సీతాకోక చిలుక జాతికి చెందిన కీటకాలు		
1. వడ్ల చిలుక	గ్రీన్ మాత్	పిల్ల దశ
2. బియ్యపు పురుగు (తట్టు పురుగు)	రైస్ మాత్	పిల్ల దశ
3. మొక్క జొన్న పురుగు	ఇండియన్ మీల్ మాత్	పిల్ల దశ
4. గోధుమ పురుగు	వేర్ హౌస్ మాత్	పిల్ల దశ

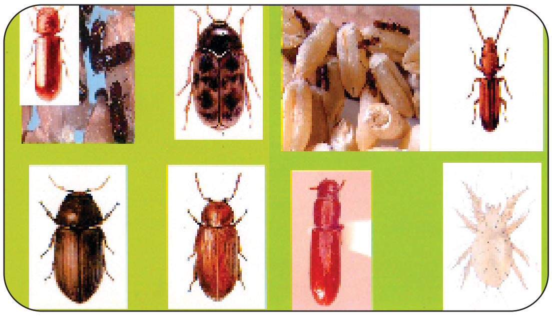
2. పగులు ధాన్యాన్ని ఆశించే కీటకాలు

కీటకం పేరు	వ్యవహార నామం	నష్టపరిచే దశ
1. పిండి పురుగు	రెడ్‌రస్ట్ ఫ్లోర్ బీటల్	పిల్ల, తల్లి దశ
2. పిండి పురుగు	కన్‌ఫ్యూస్‌డ్ ఫ్లోర్ బీటిల్	పిల్ల. తల్లి దశ
3. రంపపు పళ్ళ పురుగు	సాటూత్‌డ్ గ్రెయిన్ బీటిల్	పిల్ల, తల్లి దశ
4. చిన్న పురుగు	ఫ్లాట్ గ్రెయిన్ బీటిల్	పిల్ల, తల్లి దశ
5. పెద్ద తల పిండి పురుగు	లాంగ్ హెడెడ్ ఫ్లోర్ బీటిల్	పిల్ల, తల్లి దశ

నిండు ధాన్యాన్ని ఆశించే కీటకాల్లో కొన్ని లార్వా(పిల్ల) దశలోనే ధాన్యానికి హాని కలిగిస్తే, మరికొన్ని పిల్ల, తల్లి దశలు రెండూ ధాన్యానికి నష్టం కలిగిస్తాయి.

పగులు ధాన్యాన్ని ఆశించే కీటకాలు పిల్ల, తల్లి దశలు రెండూ పగులు ధాన్యాన్ని లేదా మర ఆడించిన ధాన్యాన్ని ఆశించి హాని కలిగిస్తాయి.

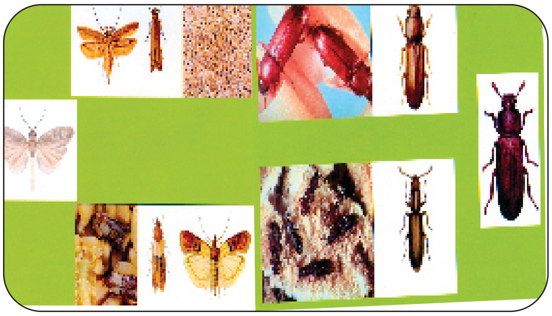
నిండు ధాన్యాన్ని, పగులు ధాన్యాన్ని ఆశించే కీటకాలే కాక మరోక రకం కీటకాలూ ఉన్నాయి. అవి నిండు ధాన్యాన్ని, పగులు ధాన్యాన్ని రెంటినీ ఆశించి అపార నష్టం కలిగిస్తాయి. వీటిలో చెప్పుకోదగ్గవి ముక్కు పురుగు, మొక్కజొన్న పురుగు, గోధుమ పురుగులు. ఇవి నిండు ధాన్యాన్ని ఆశిస్తే గింజలోని అంకురాన్ని పూర్తిగా తినేస్తాయి. పగులు ధాన్యాన్ని లేదా మర ఆడించిన ధాన్యాన్ని ఆశిస్తే పిండి ఉండలుగా మారిపోతుంది. అలాంటి పిండి ఆహారానికి పనికిరాదు. అలాంటి పిండిలో తేమశాతం ఎక్కువవుతుంది. ఫలితంగా మిన్నల్లి(మైట్) ఆశిస్తుంది.



ఇది ధాన్యానికి దుర్వాసన కలిగిస్తుంది.

నిల్వ ధాన్యాన్ని ఆశించే కీటకాలు పంటపై వచ్చే కీటకాలతో పోల్చి చూస్తే చాలా చిన్నవిగాను (2-2.5 మి.మీ పొడవు) ఉంటాయి. వీటి జీవితకాలచక్ర పరిమితి అతి తక్కువ (3-5 వారాలు). ఆహారం కోసం దూర ప్రాంతం వేళ్ళే అవసరం లేనందువల్ల, వెలుతురు అవసరం లేకుండా చీకటిలోనే నివసించే స్వభావం కలిగినందువల్ల, అత్యల్ప వ్యవధిలో అధిక సంతానోత్పత్తి శక్తి కలిగినందువల్ల నిల్వ ధాన్యానికి ఈ పురుగులు తీవ్ర నష్టం కలుగజేస్తున్నాయి.

ఉదాహరణకు ఒక తల్లి ముక్కు పురుగు వలన



సుమారు నాలుగైదు వారాల్లో 100-150 దాకా సంతానం పెరుగుతుంది. ఇలాంటి జీవిత చక్రాలు ఏడాది కాలంలో కనీసం 10-12 జరుగుతాయి. అంటే ఒక తల్లి పురుగుతో ఏడాదిలో కొన్ని వేల సంఖ్యలో సంతానోత్పత్తి జరుగుతుంది. ధాన్యం సమృద్ధిగా ఉన్నంతకాలం ఈ కీటకాల సంతానం ఎలాంటి అడ్డంకులూ లేకుండా అపరిమితంగా పెరుగుతూనే ఉంటుంది.

ధాన్యాన్ని కీటకాలు క్రింది విధంగా ఆశించి నష్టపరుస్తాయి.

- పొలంలో పంట పరిపక్వదశలో ఉన్నప్పుడు తల్లి పురుగులు ధాన్యాగారాల నుంచి పొలంలోనికి వెళ్ళి గింజలపై గుడ్లు పెడతాయి. ఇటువంటి ధాన్యాన్ని ధాన్యాగారాల్లో నిల్వచేస్తే గుడ్లనుండి వచ్చే లార్వాలు ధాన్యాన్ని నష్టపరుస్తాయి.
- ఖాళీగా ఉండే ధాన్యాగారాల్లో అంటే గోధాముల్లోగాని, మట్టిగాదెల్లోగానీ ఉండే చీలిక పగుళ్ళలో ఈ పురుగులు వివిధ దశల్లో దాగి ఉంటాయి. అలాంటి ధాన్యాగారాలను శుభ్రపరచకుండా, కొత్తగా వచ్చిన ధాన్యాన్ని నిల్వచేస్తే వాటిలో దాగి ఉన్న కీటకాలు ధాన్యాన్ని ఆశించి నష్టపరుస్తాయి.
- ఇంతకు ముందు ధాన్యం నిల్వకోసం వాడిన గోనెసంచుల్లో తిరిగి కొత్త ధాన్యాన్ని నిల్వ చేస్తే సంచుల్లో దాగిఉన్న కీటకాలు కొత్త ధాన్యాన్ని ఆశించే అవకాశం ఉంది.
- ధాన్య రవాణాకు ఉపయోగించే వాహనాలను శుభ్రపరచక పోవడం వలన కూడా కీటకాలు కొత్త ధాన్యాన్ని ఆశించే అవకాశం ఉంది.

పై విధంగా ధాన్యాన్ని కీటకాలు ఆశించడం వల్ల ధాన్యనష్టం (పురుగులు ఆహారంగా తినడం వలన), ధన నష్టం(కీటకాలు ఆశించిన ధాన్యం నాణ్యతను కోల్పోతుంది), నాణ్యతా నష్టం (ధాన్యంలోని పోషకాలు తగ్గిపోవడం), ఆరోగ్య నష్టం జరుగుతాయి.

ధాన్య సంరక్షణలో పాటించాల్సిన మెళకువలు :

- ధాన్యం మార్పిడి సమయంలో తాలు, ఆకులు, గడ్డి మొక్కలు లాంటివి లేకుండా శుభ్రపరచుకోవాలి.
- పగిలిన లేదా చెడిపోయిన ధాన్యాల్ని వేరు చేయాలి.
- కొత్త ధాన్యాన్ని పాత ధాన్యంతో కలపకూడదు.
- ధాన్యాగారాల్లోని పగుళ్ళను మూసి సరి చేయాలి.
- పాత గోనె సంచులను శుభ్రం చేయకుండా వాటిలో కొత్త ధాన్యం నిల్వ చేయకూడదు.
- ఎలుక కన్నాలను సిమెంటు కాంక్రీటు తో మూసివేయాలి.
- ధాన్యాగారంలో గాలి, వెలుతురు బాగా ఉండేలా చూడాలి.
- ధాన్యపు తేమ శాతాన్ని 10-12 శాతం దాకా తగ్గించి నిల్వ చేయాలి.
- ఉష్ణోగ్రతను 25-35 డిగ్రీల సెంటీగ్రేడ్ దాకా నియంత్రించాలి.
- రవాణా చేసే వాహనాలను ఎప్పటికప్పుడు శుభ్రపరచాలి.

రబీ వేరుశనగ-యాజమాన్య పద్ధతులు

వి.భారతి, వ్యవసాయాధికారి, రైతుశిక్షణా కేంద్రం, చిత్తూరు జిల్లా.

రబీవేరుశనగకు అనువైన రకాలు (నీటి వసతి క్రింద) : రబీ కాలానికి మంచి అనుకూలమైన రకాలను ఎంపిక చేయడం ద్వారా మంచి దిగుబడులను సాధించవచ్చును. రబీలో ముఖ్యమైన రకాలు తిరుపతి-2, జె.ఎల్-24, నారాయణి, వేమన, కదిరి-3,4,6. వరికోత తర్వాత అయితే కదిరి-4, ట్యాగ్-24 వంటి రకాలు అనువైనవి.

నేలలు : ఇసుకతో కూడిన గరపనేలలు, సున్నం తగినంత కలిగిన నేలలు, సేంద్రియ పదార్థం కలిగిన నేలలు బాగా అనుకూలమైనవి.

విత్తే సమయం : అక్టోబర్ రెండవ వారం నుండి డిసెంబర్ మొదటి వారం వరకు.

నేలతయారీ : నేలను బాగా దుక్కిచేసి చదును చేసుకోవాలి. రెక్కల గుంటకతో చేయడం వలన నేల బాగా గుల్లబారి తేమను పట్టి ఉంచే శక్తి పెరిగి, కాయలు బాగా ఊరటం, మొక్కల వేళ్ళు బాగా లోపలికి వెళ్ళి పోషక పదార్థాలను గ్రహించడం వలన వేరుశనగ దిగుబడి పెరుగుతుంది. నేలను లోతుగా దున్ని, మెత్తగా దుక్కిచేయడం వలన కలుపు మొక్కల ఉధృతిని తగ్గించవచ్చు.

విత్తన మోతాదు : విత్తనం మోతాదు రకాలను బట్టి మారుతుంది. ఉదాహరణకు తిరుపతి 2,4 కదిరి 3,4,6, నారాయణి, జె.ఎల్-24 వంటి రకాలను వాడేటప్పుడు ఎకరానికి 75 కిలోల విత్తనం అవసరమవుతుంది. అదేవిధంగా ఐ.సి.జి.ఎస్-11, తిరుపతి-1 వంటి రకాలు అయితే 60 కిలోల విత్తనం ఒక ఎకరాకు సరిపోతుంది.

విత్తనశుద్ధి : విత్తన శుద్ధి చేయడం వలన విత్తనం ద్వారా సంక్రమించే తెగుళ్ళను నివారించవచ్చు. ఒక కిలో విత్తనానికి 3 గ్రా.ల మాంకోజెబ్ మందును లేదా 1 గ్రా. కార్బండిజిమ్ ఒక కిలో విత్తనానికి కలిపి కనీసం 12 గంటల ముందే విత్తనశుద్ధి చేసినట్లయితే సత్ఫలితాలను పొందవచ్చు.

వేరు పురుగు ఉధృతి ఉన్న ప్రాంతాల్లో, ఎక్కువగా గరప నేలలు, తేలికపాటి నేలలో కిలో విత్తనానికి 6.5 మి.లీ క్లోరిఫైరిఫాస్‌తో కలిపి విత్తనశుద్ధి చేసుకున్నట్లయితే వేరుపురుగు ఉధృతి నుంచి పంటను కాపాడవచ్చు. వరి మాగాణిలో లేదా కొత్తగా వేరుశనగ సాగు చేయు పొలాల్లో విత్తనాన్ని రైజోబియం జీవన ఎరువుతో విత్తన శుద్ధి చేసుకున్నట్లయితే ఆశించిన దిగుబడులను పొందవచ్చు.

విత్తే విధానం :

విత్తనశుద్ధి చేసిన విత్తనాన్ని గొర్రుతో కానీ, నాగలి చాళ్ళలో కానీ 5 నుండి 7 సెం.మీ లోతు మించకుండా నేలలో తగినంత తేమ ఉన్న సమయంలో విత్తుకోవాలి.

గుత్తి రకాలు : చాళ్ళకు, చాళ్ళకు మధ్య 23 సెం.మీ, మొక్కకు మొక్కకు మధ్య 10 సెం.మీ దూరం ఉండేటట్లు విత్తుకోవాలి.

తీగ లేక పెద్ద రకాలు : చాళ్ళ మధ్య 23 సెం.మీ, మొక్కల మధ్య 15 సెం.మీ దూరం ఉండేటట్లు విత్తుకోవాలి.

ఎరువులు : 4 నుండి 5 టన్నులు బాగా చివికిన పశువుల ఎరువును ఎకరానికి ఆఖరి దుక్కిలో వేసుకోవాలి. ఎకరానికి 60 కిలోల అమ్మోనియం సల్ఫేట్ లేదా 26 కిలోల యూరియా అవసరమవుతుంది. అమ్మోనియం సల్ఫేట్ 40 కిలోలు విత్తే సమయంలో, మిగిలిన 20 కిలోలు పూత సమయంలో వేసుకోవాలి. యూరియా అయితే 17 కిలోలు విత్తే సమయంలోను, మిగిలిన 9 కిలోలు పూత సమయంలో వేసుకోవాలి లేదా ఆఖరి దుక్కిలో 100

కిలోల సూపర్ ఫాస్ఫేట్ 33 కిలోల మ్యూరేట్ ఆఫ్ పోటాష్ వేసుకోవాలి. జిప్సం 200 కిలోలు మొదటి పూత దశలో, అంతరకృషి (కలుపు తీసిన తర్వాత) తర్వాత ఒక ఎకరాకు వేసుకోవాలి.

జింకుధాతులోపం : జింకు ధాతులోపం ఉన్న నేలల్లో 20 కిలోల జింక్ సల్ఫేట్ ఒక ఎకరానికి వేసుకోవాలి. ఈ జింకు సల్ఫేట్ 3 పంటల కాలం వరకు ఉపయోగపడుతుంది.

ఇనుప ధాతు లోపం : ఇనుపధాతులోపం ఉన్న నేలల్లో 5 గ్రా. అన్నభేది (ఫెర్రస్ సల్ఫేట్) మరియు 1 గ్రా. నిమ్మఉప్పు ఒక లీటరు నీటిలో కలిపి 40-45 రోజుల మొక్కదశలో పిచికారీ చేయాలి. ఈ విధంగా 7 రోజుల వ్యవధిలో మరోసారి పిచికారీ చేయాలి. ఈ విధంగా ఒక ఎకరాకు ఒక కిలో అన్నభేది 200 గ్రా. నిమ్మఉప్పు అవసరం అవుతుంది.

అంతరకృషి : విత్తిన 20 రోజులకు, 35 రోజులకు అంతరకృషి చేయాలి. విత్తిన 45 రోజుల వరకు ఎలాంటి కలుపు లేకుండా జాగ్రత్త తీసుకోవాలి. 45 రోజుల తర్వాత ఎలాంటి అంతరకృషి చేయరాదు.

నీటియాజమాన్యం : పైరు విత్తిన 20 రోజులకు ఒక తడి ఇవ్వాలి. వేరుశనగ సున్నితదశలైన పూత, కాయ, గింజ ముదిరే దశలో నీటి ఎద్దడి లేకుండా జాగ్రత్త వహించాలి.

సస్యరక్షణ :

ఆకుముడత : ఆకులు ముడత పడి గోధుమ రంగుకు మారి ఎండినట్లు కనిపిస్తాయి.

నివారణ : క్వినాల్‌ఫాస్ 2 మి.లీ లీటరు నీటికి లేదా మోనోక్రోటోఫాస్ 1.6 మి.లీ ఒక లీటరు నీటికి కలిపి పిచికారీ చేయాలి.

వేరుపురుగు : ఇవి ఆశించిన మొక్కలు వాడిపోయి, ఎండిపోయి గుంపులుగా చనిపోతాయి.

నివారణ : లోతు దుక్కులు, విత్తనశుద్ధి క్లోరిపైరిఫాస్ 6.5 మి.లీ కిలో విత్తనానికి కలిపి విత్తనశుద్ధి చేయాలి. లేదా ఫోరేట్ 6-8 కిలోలు ఒక ఎకరానికి విత్తే సమయంలో నేలలో వేయాలి.

పొగాకు లద్దెపురుగు : పిల్లపురుగులు లేత ఆకులు తిని జల్లెడ వలె మార్చి వేస్తాయి. పెద్దపురుగులు మొత్తం ఆకులను తిని ఈనెలను మాత్రమే మిగుల్చుతాయి.

నివారణ : లింగాకర్షణ బుట్టలు, విషపు ఎరలు, ఎన్.పి.వి. ద్రావణం పిచికారీ చేయాలి. 5 శాతం వేపగింజల కషాయం, ఎకరాకు 10 పక్షి స్థావరాలను ఏర్పాటు చేయాలి. వేసవిలో లోతు దుక్కులు దున్నాలి. నత్రజని ఎక్కువ మోతాదులో వాడరాదు.

రసంపీల్చే పురుగులు : పచ్చదోమ, తామరపురుగులు, పేనుబంక వంటి రసం పీల్చే పురుగులు పంటను ఆశిస్తాయి. వీటి నివారణకు మోనోక్రోటోఫాస్ 1.6 మి.లీ లీటరు నీటికి కలిపి లేదా 5 మి.లీ వేపనూనె లీటరు నీటికి లేదా రోగార్ 2 మి.లీ లీటరు నీటికి కలిపి 10 నుండి 15 రోజుల వయస్సులో వారం వ్యవధిలో రెండుసార్లు పిచికారీ చేయాలి. ఒక ఎకరాకు 200 లీటర్ల మందు ద్రావణం అవసరం అవుతుంది.

తెగుళ్ళు :

తిక్కా ఆకుమచ్చ తెగులు : వీటి నివారణకు మాంకోజెబ్ 3 గ్రా. లీటరు నీటికి లేదా కార్బండిజిమ్ లేదా హెక్సాకోనజోల్ 2 మి.లీ లీటరు నీటికి కలిపి పిచికారీ చేయాలి.

మొదలు కుళ్ళు తెగులు : తెగులు సోకిన భాగంలో నల్లని శిలీంధ్రాలు ఉంటాయి. మొక్క వడలి ఎండిపోతుంది.

కాండంకుళ్ళు : మొక్కలు పసుపు రంగుగా మారి వడిలిపోతాయి. తర్వాత ఎండిపోతాయి.

మొవ్వకుళ్ళు : ఆకులు చిన్నవిగా గిడసబారి ఆకుపచ్చని మచ్చలు కలిగి 15 రోజుల తర్వాత ఎండిపోయి కుళ్ళిపోతుంది.

నివారణ : వ్యాధిని తట్టుకునే రకాలైన కదిరి-3, టి.సి.జి.ఎస్-11,44 వంటి రకాలను సాగుచేయాలి.

వాహకాలైన తామరపురుగులను, మోనోక్రోటోఫాస్, డైమిథోయేట్ లేదా ఇమిడాక్లోప్రిడ్‌ను ఉపయోగించి నివారించాలి.

వరి పంటకు వాడదగిన జీవన ఎరువులు

ఎమ్.వి.శ్రీకాంత్, వ్యవసాయాధికారి, రైతుశిక్షణా కేంద్రం, చిత్తూరు జిల్లా.

వరి పంటకు నత్రజని జీవన ఎరువులైనటువంటి నీలి ఆకుపచ్చనాచు, అజొల్లా, అజటోబాక్టర్ మరియు భాస్వరపు జీవన ఎరువైన ఫాస్ఫోబాక్టీరియా (పి.ఎస్.బి-ఫాస్ఫరస్ సాల్యుబులైజింగ్ బాక్టీరియా) ను వాడవచ్చు.

నత్రజని జీవన ఎరువులు :

నీలి ఆకుపచ్చనాచు : ఇది స్వతంత్రంగా జీవిస్తూ కిరణజన్య సంయోగక్రియ ద్వారా శక్తిని పొంది నత్రజని స్థాపిస్తుంది. నీలి ఆకుపచ్చ నాచు మొక్కల వలె సూర్యరశ్మిని, గాలిలోని కార్బన్‌డైఆక్సైడ్‌ను ఉపయోగించుకుని పిండి పదార్థాలను తయారు చేసుకుంటుంది. గాలిలోని నత్రజనినికూడా ఉపయోగించుకుంటుంది. ఇది బాగా పెరగడానికి సూర్యరశ్మి అవసరం. మాగాణి వరి పొలాలకు ఇది చాలా ఉపయోగకరం. ఇది వరి పొలాల్లో నీటిపై తేలుతూ ఉంటుంది.

ఎకరానికి సుమారు 5 కిలోల నీలి ఆకుపచ్చ నాచును వాడాలి. ఇది ఎండిన పెళ్ళల రూపంలో ఉంటుంది. దీనికి ఇసుకను కలిపి పొలంలో పల్చగా వెదజల్లాలి. వరినాట్లు వేసిన వారం రోజులలోపు నీరు నిల్వ ఉంచిన పొలంలో చల్లాలి. ఈ నాచును 3-4 పంటలకు వరుసగా వాడితే శాశ్వతంగా పొలంలో దానంతట అదే ఉత్పత్తి అవుతుంది. నత్రజని పోషకాన్ని సరఫరా చేయడంతో పాటు ఈ నాచు భూమిలోని భాస్వరపు ఎరువులను వరి పంటకు త్వరగా లభ్యమయ్యేటట్లు చేయగల సేంద్రియ ఆమ్లాన్ని సరఫరా చేస్తుంది. నేలలో ఇనుపధాతు విషప్రభావాన్ని, సల్ఫైడ్ హానిని తగ్గిస్తుంది. నేల స్వభావాన్ని వృద్ధి పరుస్తుంది. దీనిని వాడడం వలన 30 శాతం వరకు రసాయనిక నత్రజని ఎరువు ఆదా చేయవచ్చు. 25-30 కిలోల నత్రజనిని హెక్టారు పొలంలో స్థిరీకరిస్తుంది. రైతుల పొలంలో దీనిని సులభంగా ఉత్పత్తి చేయవచ్చు.

అజొల్లా : ఇది నీటి మడుగులలోను, వరి పొలాల మురుగునీటి కాల్వలలోను, వరి పొలాల నీటిపైన పెరిగే ఫెర్న్ జాతి మొక్క. దీని ఆకుల పొరల్లో నీలి ఆకుపచ్చనాచు పెరుగుతూ గాలినుండి నత్రజని గ్రహించి అజొల్లాకు అందిస్తుంది. అజొల్లా కుళ్ళిపోగానే నత్రజని వరి పంటకు లభిస్తుంది. పెరిగిన అజొల్లాను వరి నారుమడి లేదా కలుపు తీసే సమయంలో నేలలో తొక్కేయాలి. పశువుల ఎరువు భాస్వరం వేయడం వలన అజొల్లా బాగా పెరుగుతుంది.

అజొల్లాను హరిత ఎరువుగా వరినాట్ల ముందు లేదా రెండవ పంటగా వరి నాట్ల తరువాత వేసుకోవచ్చును. ఒక ఎకరం వరి పొలానికి 200 కిలోల చొప్పున అజొల్లాను వేయాలి. నెలరోజులలో పొలం అంతా విస్తరిస్తుంది. దీనిని పొలంలో తొక్కితే అది 2-3 వారాల్లో కుళ్ళి పచ్చిరొట్ట ఎరువుగా పైరుకు ఉపయోగపడుతుంది. అజొల్లా వేయడం ఆలస్యమైతే వాటి వృద్ధి తగ్గి, నత్రజని స్థాపన తగ్గుతుంది. వరి నాటిన వారం రోజులకు అజొల్లా వేసుకుంటే మంచి ప్రభావం కనిపిస్తుంది. ఆలస్యంగా వేసేటప్పుడు అజొల్లా మోతాదును పెంచుకోవాలి.

అజటోబాక్టరు : ఇది మొక్కల వేర్లద్వారా విసర్జించే కొన్ని పదార్థాలను, గాలిలోని నత్రజనిని ఉపయోగించుకుంటూ ఇవి పెరుగుతాయి. మొక్కలకు

ఉపయోగపడే నత్రజని, హార్మోనులను విసర్జించుతాయి. ఇవి పంట ఏపుగా, ఆరోగ్యవంతంగా పెరగడానికి దోహదపడుతుంది.

ఇది స్వతంత్రంగా జీవించే బాక్టీరియా. దీని మనుగడకు ఆక్సిజన్, ఎక్కువ మోతాదులో సేంద్రియ పదార్థం అవసరం. బాక్టీరియా కల్చరును విత్తనానికి పట్టించాలి. లేదా సేంద్రియ ఎరువుల్లో కలిపి పొలంలో వేయాలి. ఎకరానికి సరిపడే విత్తనానికి 200 నుండి 400 గ్రా.ల కల్చరును పట్టించి విత్తుకోవాలి. లేదా 1 నుండి 2 కిలోల కల్చరును 20 కిలోల పశువుల ఎరువుతో కలిపి ఎకరం పొలంలో చల్లాలి. దీనిని వాడడం వలన హెక్టారుకు 20-40 కిలోల నత్రజని స్థిరీకరించబడి పంటకు అందుతుంది.

భాస్వరపు జీవన ఎరువులు :

ఫాస్ఫోబాక్టీరియా : మొక్కలకు కావలసిన మూడు ప్రధాన పోషకాలలో భాస్వరం ఒకటి. భూమిలో భాస్వరం ఎంత పరిమాణంలో ఉన్నప్పటికీ పైరుకు లభించేది చాలా తక్కువ. ఎరువుల ద్వారా అందించిన భాస్వరం ముందు భూమిలో సంయోగం చెంది, స్థిరీకరించబడి తరువాత నెమ్మదిగా పైరుకి అందుబాటులోనికి వస్తుంది. సాధారణంగా రసాయనిక ఎరువుల ద్వారా వేసిన భాస్వరంలోని 10 నుండి 20 శాతం మాత్రమే మొక్కలు తీసుకోగలవు. పైరుకు కావాల్సిన కొద్ది మోతాదు భాస్వరాన్ని అందించడానికి 3 లేదా 4 రెట్లు అధికంగా భాస్వరపు ఎరువు వాడాల్సి ఉంటుంది. కనుక పూర్తిగా భాస్వరపు ఎరువుల మీద ఆధారపడకుండా భూమిలో భాస్వరాన్ని కరిగించగల సూక్ష్మజీవులను ఉపయోగించి భాస్వరాన్ని తేలికగా లభింపచేయవచ్చు.

బాసిల్లస్, సూడోమోనస్ అనే బాక్టీరియా జాతులు, ఆస్పర్జిల్లస్, పెనిసీలియం, ట్రైకోడర్మా అనే శిలీంధ్ర జాతులు నేలలో ఉన్న భాస్వరాన్ని కరిగిస్తాయి. ఈ సూక్ష్మజీవుల నుండి తయారయ్యే వివిధ రకాల ఆమ్లాల వలన అంతవరకు స్థిరీకరించిన భాస్వరం కొద్దిగా కరిగి మొక్కలకు అందుబాటులోకి వస్తుంది. భూమిలోని సేంద్రియ రూపంలో ఉన్న భాస్వరాన్ని ధాతు రూపంలోకి మార్చి పైరుకు అందేలా చేస్తాయి.

భాస్వరాన్ని అందుబాటులోకి తేవటమే కాకుండా మొక్కల పెరుగుదలకు ఉపయోగపడే హార్మోనులను ఉత్పత్తి చేయడం వలన దిగుబడులు పెరుగుతాయి. పంట వేళ్ళలో మైకోరైజా జీవులు వృద్ధి చెంది మొక్కలకు భాస్వరం, జింక్, కాపర్, గంధకం వంటి ధాతువులు అందేటట్లు చేస్తాయి. భాస్వరపు లభ్యత పెరగడం వలన వేళ్ళు సమృద్ధిగా పెరిగి అధికంగా నీటిని, పోషకాలను గ్రహించగలుగుతాయి. బాగా వృద్ధి చెందిన వేళ్ళపై పప్పుజాతి పైర్లలో రైజోబియం కణుతులు కూడా బాగా ఏర్పడి నత్రజని పైరుకు పుష్కలంగా లభిస్తుంది.

ఫాస్ఫోబాక్టీరియా అన్ని పంటలకు ఉపయోగించవచ్చును. సేంద్రియ పదార్థం ఎక్కువగా ఉండి, లభ్యభాస్వరం తక్కువగా ఉన్న నేలల్లో ఫాస్ఫోబాక్టీరియా బాగా పని చేస్తుంది. 200 గ్రా. కల్చరును ఒక ఎకరాకు సరిపడే విత్తనాలకు పట్టించాలి. కాచి చల్లార్చిన నీటిలో సిఫార్సు చేసిన మోతాదులో కల్చరును కలిపి మిశ్రమాన్ని తయారు చేసుకుని, విత్తనంతో సమంగా కలిపి నీడలో ఆరబెట్టాలి. శుద్ధి చేసిన విత్తనాలను నేలలో తేమ ఆరకుండా విత్తుకోవాలి.

ఫాస్ఫోబాక్టీరియాను నేలలో కూడా చల్లవచ్చును. హెక్టారుకు 2-3 కిలోల జీవన ఎరువును 100 కిలోల పశువుల ఎరువుతో కలిపి దుక్కిలో చల్లుకోవాలి. ఫాస్ఫోబాక్టీరియా ఏడాదిలో ఒక హెక్టారుకు 30 కిలోల భాస్వరాన్ని కరిగించగలదు.

జీవన ఎరువులు రసాయనిక ఎరువులకు ప్రత్యామ్నాయం కాదు, కానీ వీటి వాడకం వలన రసాయన ఎరువుల మోతాదును తగ్గించవచ్చు.

పచ్చిరొట్ట ఎరువుల వినియోగం - ఆవశ్యకత

ఎస్. అర్చనా దేవి, వ్యవసాయాధికారి, రైతుశిక్షణా కేంద్రం, అనంతపురం.

హరిత విప్లవం తరువాత రసాయనిక ఎరువుల వాడకం గణనీయంగా పెరిగింది. కానీ రోజురోజుకీ సేంద్రీయ ఎరువుల వాడకం తగ్గిపోతూ వచ్చింది. ప్రస్తుత పరిస్థితుల్లో కొన్ని ప్రాంతాల్లో కనుమరుగైపోయింది. ఈ విధంగా రసాయనిక ఎరువుల వాడకం కొనసాగితే, సుస్థిర దిగుబడులను ఇచ్చే నేల ఉత్పాదకత ప్రశ్నార్థకంగా మారుతుంది. మరి నేల ఉత్పాదకతను పెంచే విధంగా మన అడుగులు రసాయనిక ఎరువులకు ప్రత్యామ్నాయంగా పోషకాలను అందించే సేంద్రీయ ఎరువులపై సాగాలి. అటువంటి ఎరువుల్లో పచ్చిరొట్ట ఎరువుల వాడకం అనేది తక్కువ ఖర్చుతో కూడుకున్నది. అలాగే నేల యొక్క సుస్థిర ఉత్పాదకతను సంరక్షించే పద్ధతి పచ్చిరొట్ట ఎరువుల పై అవగాహన రైతులకు ఎంతో ఆవశ్యకం. పచ్చిరొట్ట ఎరువుల గురించి విపులంగా తెలుసుకుందాం.

పచ్చిరొట్ట ఎరువులు :

పోషక విలువలు సమృద్ధిగా సమతుల్యత కలిగిన రసభరిత పచ్చని మొక్కలు, వాటి ఆకులను "పచ్చిరొట్ట ఎరువులు" అంటారు. పచ్చిరొట్ట ఎరువులను భూమికి రెండు విధాలుగా అందించవచ్చు.

1. హరిత మొక్కల ఎరువులు
2. హరిత ఆకు ఎరువులు

పొలంలో పంట లేనప్పుడు లేదా రెండు పంటల మధ్య కాల వ్యవధిలో తక్కువ కాలంలో ఎక్కువ రొట్ట ఇచ్చే మొక్కలను పెంచి, వాటిని నేలలో కలియ దున్నడం ద్వారా నేలకు పోషకాలు అందించడం.

హరిత మొక్కల పైరుకు ఉండవలసిన లక్షణాలు :

- ❖ తక్కువ రోజుల్లో బాగా పెరిగి ఎక్కువ రొట్టను ఇచ్చేలా ఉండాలి.
- ❖ అన్నిరకాల నేలల్లో పెరగాలి.
- ❖ పచ్చిరొట్టలో పీచు శాతం తక్కువగా ఉండి ఎక్కువ ఆకు కలిగి రసభరితంగా ఉండాలి.
- ❖ నేలలో కలియదున్నినప్పుడు త్వరగా కుళ్ళి

భూమిలో కలిసేటట్లు ఉండాలి.
- ❖ పచ్చిరొట్ట పంటల వేర్లు భూమిలో లోతుగా పోయేటట్లు ఉండాలి.
- ❖ త్వరగా పెరిగి కలుపు పెరుగుదలను అరికట్టేదిగా ఉండాలి.
- ❖ పప్పుజాతికి చెందిన పచ్చిరొట్ట అయితే గాలిలో నత్రజని స్థిరీకరించి నేల సారాన్ని పెంచుతుంది.

పచ్చిరొట్ట ఎరువులకు వాడే మొక్కలు :

జనుము, జీలుగ, సీమ జీలుగ, పిల్లి పెసర, నీలి, అడవి నీలి (వెంపలి).

హరిత మొక్కల ఎరువుల వల్ల లాభాలు :

- ❖ నేల భౌతిక స్థితి (నేల ఆకృతి) మెరుగుపడి, భూమి గుల్లగా మారినేలలోనికి నీరు ఇంకే గుణం పెరుగుతుంది.
- ❖ నేలలో సేంద్రీయ పదార్థం వేయడం వల్ల సూక్ష్మజీవులు వృద్ధిచెంది, జీవ రసాయనిక చర్యల వలన నేల సారం పెరగడమే కాక, నేల సంపూర్ణ ఆరోగ్యాన్ని సంతరించుకొని ఉత్పాదకత సామర్థ్యాన్ని పెంచుతుంది.
- ❖ నేలలో క్లిష్ట (లభ్యంకాని) రూపంలో ఉన్న అనేక పోషకాలను లభ్యరూపంలోకి మారుస్తాయి.
- ❖ భూమిలో రసాయన ఎరువులు వేసినప్పుడు వాటి లభ్యత పెరగడానిక హరిత ఎరువుల ఉపయోగపడతాయి.
- ❖ కలుపు మొక్కలు పెరగకుండా నివారించవచ్చు. జీలుగ వంటి హరిత పైర్లు వేసినప్పుడు వాటి వేర్లు

ఎక్కువ లోతుకు వెళ్ళడం వల్ల భూమి లోపలి పొరల్లో నిక్షిప్తమైన అనేక పోషకాలను వెలికి తెచ్చి లభ్యరూపంలో పంటలకు అందిస్తాయి.

- ❖ పప్పుజాతి హరిత పంటల వలన రైజోబియం అనే బ్యాక్టీరియా గాలిలో నత్రజని స్థిరీకరిస్తాయి.
- ❖ చౌడు భూములు పునరుద్ధరణకు ఉపయోగపడతాయి. (జీలుగ, సీమ జీలుగ)
- ❖ భాస్వరం, గంధకం వంటి పోషకాల లభ్యత గణనీయంగా ఉంటుంది.
- ❖ సూక్ష్మపోషకాలను చీలేట్లు గా మార్చి పంట మొక్కలకు అందేటట్లు చేస్తాయి.
- ❖ పచ్చిరొట్ట పైర్లు ఎరువుగానే కాకుండా పశువుల మేతగా కూడా ఉపయోగపడతాయి. (జనుము, పిల్లి పెసర)

పచ్చిరొట్ట ఎరువుల సాగులో అవరోధాలు :

- ❖ పచ్చిరొట్ట ఎరువు వేసిన తర్వాత నేలలో వేసి కలియదున్నడానికి సుమారు 60 రోజులు వ్యవధి కావాలి. దీని వలన పంటల ప్రణాళిక వేసుకోవడం ఇబ్బందికరంగా ఉంటుంది.
- ❖ ఏపుగా పెరిగి ఎక్కువ పచ్చిరొట్టని ఇవ్వాలంటే తేమ అవసరమవుతుంది.
- ❖ పశుగ్రాస లక్షణాలు ఉన్న పచ్చిరొట్ట ఎరువులకు (జనుము, పిల్లిపెసర) పశువుల బెడద ఎక్కువగా ఉంటుంది.
- ❖ వీటిని ఆశించే చీడపీడలు తరువాత సాగుచేసే పంటకు నష్టం కలిగించవచ్చు.
- ❖ పచ్చిరొట్ట విత్తనాల గిరాకీ ఎప్పుడు ఒకేలాగ ఉండదు. అందువల్ల వర్తకులు వీటిని అందుబాటులో ఉంచడానికి ఇష్టపడరు.

పచ్చిరొట్ట ఎరువుల సాగులో మెళకువలు :

- ❖ ప్రధాన పంట కొయగానే నేలలో మిగిలిన తేమను సద్వినియోగ పరచుకొని పచ్చిరొట్ట ఎరువులు విత్తుకోవాలి. ఉదా : వరి కోసేముందు జనుము లేదా పిల్లి పెసర జల్లి వెంటనే వరి కోస్తారు.
- ❖ తేమ చాలని ప్రాంతాల్లో వేసవిలో దుక్కి దున్ని తొలకరి వర్షాలు పడగానే విత్తుకోవాలి. (వరిసాగు చేయు ప్రాంతాల్లో)
- ❖ నీటివసతి గల ప్రాంతాల్లో వేసవిలో సాగుచేయడం లాభదాయకం.
- ❖ వరి, చెరకు పంటల సరళిలో రెండు పంటల మధ్య కాల వ్యవధిలో విత్తుకొని కలియదున్నవచ్చు.
- ❖ పసుపు, కంద, చెరకు వంటి పంటల వరుసల మధ్య పచ్చిరొట్ట పెంచి పూత సమయంలో కలియదున్నవచ్చు. సాధారణంగా పచ్చిరొట్ట పైర్లు చల్లుకునేటప్పుడు, అధిక మోతాదు విత్తనం ఉపయోగించిన మొక్కలు తక్కువ ఎత్తు పెరిగి రసవంతంగా ఉంటాయి. లేనిచో జీలుగ వంటి పచ్చిరొట్ట ఎరువులు మొక్క ఎత్తు పెరిగి కాండంలో పీచు ఏర్పడి చివకడానికి ఎక్కువ సమయం తీసుకుంటుంది.

పచ్చిరొట్ట పంటల గుణగణాలు :

జీలుగ, సీమ జీలుగ :

క్షార గుణంగల భూములు అంటే చౌడుభూముల్లో, వరి పండించే భూముల్లో వేస్తారు. ఎకరానికి 10 నుండి 12 కిలోల విత్తనం ఇసుకలో కలిపి చల్లడం వల్ల పొలం అంతా సమానంగా పడుతుంది. దీనిని పూత దశలో కలియదున్నడం వలన ఎకరానికి 9 నుండి 10 టన్నుల పచ్చిరొట్ట లభిస్తుంది.

కట్టె జనుము :

అన్ని రకాల నేలల్లో సాగు చేయవచ్చు. పచ్చిరొట్టగా, పశువుల మేతగా ఉపయోగించవచ్చు. ఎకరానికి 12 నుండి 15 కిలోల విత్తనం చల్లుకోవాలి. ఎకరానికి 5 నుండి 6 టన్నుల పచ్చిరొట్ట లభిస్తుంది.

నీలి, వెంపలి :

ఇవి చాలా ప్రదేశాల్లో కలుపు మొక్కలుగా కనపడతాయి. వీటిని పచ్చిరొట్ట ఎరువులుగా వాడుకోవచ్చు. ఎకరాకు 8 నుండి 10 కిలోల విత్తనం

సరిపోతుంది. అన్ని రకాల నేలల్లో వేసుకోవచ్చు.

పచ్చిరొట్ట ఎరువులు ఏ సమయంలో కలియదున్నాలి :

పూత దశకు రాగానే నేలలో కలియ దున్నినచో అత్యధిక పరిమాణంలో నేలకు పోషకాలు అందుతాయి.

హరిత ఆకు ఎరువులు :

- చెట్ల ఆకులను వేరే ప్రాంతాలనుండి తీసుకువచ్చి నేలపై పరచి కలియదున్నే ప్రక్రియను హరిత ఆకు ఎరువులు అంటారు.
- వర్షాధార ప్రాంతాల్లో పచ్చిరొట్ట పంటను వేయడానికి వీలులేని ప్రాంతాల్లో త్వరితగతిని పెరిగే వృక్షాలు గట్లమీద వేసుకొని వాటి లేత కొమ్మలను, ఆకులను, తీసుకువచ్చి ప్రధాన పంట విత్తడానికి 15 నుండి 20 రోజులముందు కలియదున్నాలి.

ప్రయోజనాలు :

- పంటయాజమాన్య పద్ధతుల గురించి శ్రద్ధచూపనవసరం లేదు.
- చీడపీడల సమస్య ఉండదు.
- అన్ని కాలాల్లో లభ్యమవుతుంది.

హరిత ఎరువుల వాడకంలో అవరోధాలు / ఇబ్బందులు:

- అన్ని ప్రాంతాల్లో సాధ్యంకాదు.
- పొలం గట్ల పై చెట్లను పెంచిన దాని నీడ, వేరు ప్రభావం పంట ఎదుగుదల, దిగుబడిపై ఉంటుంది.
- ఆకులు, లేత కొమ్మలు దొరికే ప్రాంతం నుండి పొలానికి తీసుకురావడం ఖర్చుతో కూడిన పని.
- కావలసినంత రొట్ట లభ్యంకాదు.
- అనుకొన్న మొక్కల రొట్ట లభ్యం కాకపోవచ్చు. అనగా మనకు నిర్ణయం తీసుకునే అవకాశం లేదు.

హరిత ఆకుల నిమిత్తం ఉపయోగించే వృక్షజాతులు :

గ్లైరిసీడియా, కానుగ, సుబాబుల్, జిల్లేడు, వేప, అజోల్లా.

హరిత ఎరువులు వాడే పద్ధతి :

- హరిత మొక్కల ఎరువులు లేదా హరిత ఆకు ఎరువులు ప్రధాన పంట విత్తుటకు 15 నుండి 20 రోజుల ముందు నేలలో కలియదున్నాలి.
- కలియదున్నే సమయంలో నేలలో తగినంత తేమ ఉండాలి.
- కలియదున్నేటప్పుడు తగినంత సూపర్ ఫాస్ఫేట్ నేలపై వెదజల్లడం వల్ల కుళ్ళే ప్రక్రియ వేగవంతమవుతుంది. ఆకులు, లేత కొమ్మలు కలియదున్నాలి. ముదురు కాండములు దున్నితే చివకడం ఆలస్యమవుతుంది.

పచ్చిరొట్ట ఎరువుల ఆవశ్యకతను తెలుసుకుని, పచ్చిరొట్ట ఎరువులను విధంగా వాడి, సుస్థిర దిగుబడులను ఇచ్చే సారవంతమైన నేలను మన భావి తరాలకోసం కాపాడే భాధ్యత మనందరిది.

పద సాగు విజ్ఞానం- 50

(సమాధానాలు)

1 ప	చ్చ	దో	మ					2 మొ	ద	లు	కు	ళ్ళు
ద						3 రె		వ్వ				
కొం		4 పే				ల్ల		తొ		5 పె		
డు		ను				రా		లు		ద్ద		
		6 బం	తి			ల్చు		చు		పా		
		క				పు		ఈ		య		7 2
						రు		గ		ల		4
8 అ	క్షిం	9 త	ల	పు	రు	గు				కూ		డి
		ప్పు			10 ఆ			11 చ	క్కె	ర		సో
12 ము	ప్పై											డి
ప్పై		13 ప్ర		14 బి	స్	పై	రి	బా	క్	సో	డి	యం
		15 సూ	ర్య									సా
		న										ల్ట్

సమగ్ర సస్యరక్షణలో ఎరపంటలు, రక్షక, అంతర పంటల ప్రాధాన్యం

వ్యవసాయ శాఖ

ప్రపంచ వాణిజ్య ఒప్పందం దృష్ట్యా నాణ్యతగల ఉత్పత్తులకు ప్రాధాన్యం పెరిగింది. నాణ్యతకోసం పురుగుమందుల వాడకాన్ని నియంత్రించవలసిన అవసరం ఏర్పడింది. ఈ నేపథ్యంలో సమగ్ర సస్యరక్షణ పద్ధతులకు ప్రాముఖ్యం పెరిగింది.

సమగ్ర సస్యరక్షణ అంటే మనకు అందుబాటులో ఉన్న అన్ని పద్ధతులను అంటే సాగు, సేద్య, భౌతిక, యాంత్రిక, జీవనియంత్రణ, రసాయన పద్ధతులను సమన్వయపరచి జీవావరణ సమతుల్యం దెబ్బ తినకుండా, వాతావరణం కలుషితం కాకుండా, పురుగులు, తెగుళ్లు, కలుపు మొక్కలు, ఎలుకలు మొదలైన వాటి ఉధృతి పంట దిగుబడిని ఆర్థికంగా నష్టం కలిగించే స్థాయికి చేరకుండా కాపాడటం. దీనిలో భాగంగానే చీడపీడల నియంత్రణకు ఉపకరించే సాగు పద్ధతులైన ఎరపంటలు, రక్షక పంటలు, అంతర పంటలను ప్రధాన పంటలో వేయడం అనే అంశానికి ప్రాధాన్యం పెరిగింది.

ముఖ్య పంటలో ఎరపంటలు, రక్షకపంటలు మొదలైన వాటిని వేయడం రైతులకు కొత్తేమీకాదు. బంతి మొక్కలను వాణిజ్యపంటలైన మిరప మొదలైన వాటిలో వేయడం చాలాకాలం నుంచి అమలులో ఉంది. కానీ దీని ఉపయోగం రైతులకు తెలియదు. బంతి మొక్కలనువేయడం వల్ల శనగపచ్చ పురుగును అదుపులో పెట్టవచ్చని, నేలలోని నులిపురుగులను నియంత్రించ వచ్చని కొద్ది సంవత్సరాల క్రితం మాత్రమే శాస్త్రీయంగా రుజువయ్యింది.

సమగ్ర సస్యరక్షణలో ఎరపంటలు, రక్షక పంటలు, అంతరపంటలు ఎలా ఉపయోగపడతాయో తెలుసుకుందాం.

ఎరపంటలు (ఆకర్షక పంటలు) : కొన్ని రకాల పంటలు కొన్ని రకాల పురుగులను ప్రత్యేకంగా ఆకర్షిస్తాయి. ఈ పంటలను ముఖ్యపంటలో వేసినపుడు చీడపీడలు ఈ మొక్కలనే ఆశిస్తాయి. దీనివల్ల ప్రధాన పంటకు నష్టం జరగదు. ఇలాంటి మొక్కలను (పంటలను) ఎర పంటలు అంటారు. ఈ పంటల ద్వారా పురుగును ఆశ్రయించేటట్లు చేసి సులభంగా నిర్మూలించవచ్చు. ఎరపంటలలో పురుగు నిర్మూలించడం సమగ్రసస్యరక్షణలో ఒక భాగంగా ఉంది. ఎరపంటల వలన ప్రధాన పంటపై పురుగుల ఒత్తిడి తగ్గుతుంది. పురుగు మందులు వాడాల్సిన ఆవశ్యకత, ఖర్చు తగ్గుతాయి.

ఎరపంటల ఎంపికలో గమనించాల్సిన అంశాలు : ఏ పంట ఏ పురుగును ఆకర్షిస్తుందో గమనించి ఎరపంటను

ఎంపిక చేసుకోవాలి. ప్రధాన పంటకన్న పురుగును ఎక్కువగా ఆకర్షించేదిగా ఉండాలి. ఎరపంట తక్కువచోటును ఆక్రమించేదిగా ఉండాలి. పురుగులు ఎరపంటపై ఎక్కువగా ఉన్నట్లు గమనించిన వెంటనే సకాలంలో ఏరివేయాలి. అవసరమైతే రసాయనాలతో నిర్మూలించాలి. ఇది ఆలస్యం చేస్తే ఎరపంటలు పురుగుల పునరుత్పత్తి కేంద్రాలుగా మారే ప్రమాదం ఉంది.

ప్రత్యేకాంశాలు

- పత్తి, వేరుశనగ పంటల్లో ఆముదపు పంట ఎరపంటగా వేయవచ్చు. ఆశించిన పొగాకు లద్దె పురుగును సులభంగా ఏరి నాశనం చేయవచ్చు. బంతి మొక్కలు వేసి శనగపచ్చ పురుగును సులభంగా నివారించవచ్చు.
- పొగాకులో ఆముదం పంటవేసి లద్దె పురుగును, శనగపంట వేసి శనగపచ్చ పురుగును నివారించవచ్చు.
- క్యాబేజిలో సాధారణంగా వచ్చే డైమండ్ బ్యాక్ మాత్‌ను (రెక్కలపురుగు) ఆవాలువేసి నివారించుకోవచ్చు.
- వేరుశనగలో దోస వేసి లద్దెపురుగులను, ఎర్రగొంగళి పురుగులను కొంతమేరకు అరికట్టవచ్చు.
- పత్తిలో బెండవేసి పచ్చపురుగు / పచ్చదోమ / మచ్చల పురుగులను అరికట్టవచ్చు.
- అలసందలో ఆవాలు వేసి గొంగళిపురుగు, పొద్దుతిరుగుడు పువ్వు వేసి కాయతొల్చు పురుగులను నివారించవచ్చు.
- వేరుశనగలో అలసందవేసి ఎర్రగొంగళి పురుగు ఉధృతి, ఉనికి గమనించి నివారించవచ్చు.
- సోయాచిక్కుడులో అలసంద, జీలుగ వేసి శనగపచ్చ పురుగు, లద్దె పురుగులను నివారించవచ్చు.
- నులి పురుగులు నివారణకు, ముఖ్యంగా వేరుకాయ

ముఖ్యమైన పంటలు, ఆశించే పురుగులు, ఆకర్షక పంటలు (ఎర పంటలు)		
ప్రధాన పంట	**ఆకర్షక పంట / ఎరపంట**	**ఆశించే పురుగు**
పత్తి	బంతి, బెండ, ఆముదం	శనగపచ్చపురుగు, మచ్చలకాయ తొలుచుపురుగు, పొగాకు లద్దె పురుగు
మిరప	ఆముదం, బంతి	పొగాకులద్దె పురుగు, శనగపచ్చ పురుగు
వేరుశనగ	పొద్దుతిరుగుడు, ఆముదం, అలసంద	శనగపచ్చపురుగు, పొగాకులద్దె పురుగు, ఎర్రగొంగళి పురుగు
టమోటో	బంతి	శనగపచ్చ పురుగు
క్యాబేజి, కాలిఫ్లవర్	ఆవాలు	డైమండ్ బాక్‌మాత్, ఆకుగూడు పురుగు, పేనుబంక, లద్దె పురుగు
అరటి	బంతి, జనుము	నులిపురుగులు
వంగ, మిర్చి, టమోటో మొ॥ కూరగాయలు, మల్లె, కనకాంబరం మొ॥ పూలమొక్కలు, జామ, బొప్పాయి, నిమ్మ, మొ॥ పండ్ల మొక్కలు	బంతి, అలసంద	నులిపురుగులు
సోయాచిక్కుడు	బంతి, జనుము	నులిపురుగులు

నులిపురుగుల నివారణకు జనుము వేసి 40-50 రోజులకు పైరును పీకి వేర్లను వేరుచేసి కాల్చివేయడం వలన సమర్థవంతంగా నివారించవచ్చు.

కంచె పంటలు (రక్షక పంటలు) : పొలంలో ముఖ్యపంటకు చుట్టూగాని, గట్టు వెంబడిగాని కొద్ది వరుసలలో వేసే ఎంపిక చేసిన పైర్లను కంచె పంటలు అంటారు. పురుగులు, తెగుళ్ళ బీజాలు పక్కపొలంనుండి రాకుండా ఇవి అడ్డుకుంటాయి. ఈ పొలం నుండి పక్కపొలానికి వెళ్ళి దాడి చేయకుండా నిరోధిస్తాయి. ఈ విధంగా చీడపీడల నియంత్రణ జరుగుతుంది. అందువల్ల వీటిని రక్షక పంటలు అనికూడా పిలుస్తారు. ఇవి ముఖ్య పంటల కన్నా ఎత్తు పెరిగేవిగా ఉండాలి. జొన్న, సజ్జ, మొక్కజొన్న పంటలు రక్షక పంటలుగా ఉపయోగపడతాయి.

- పత్తిచేల చుట్టూ కంచెగా సజ్జ, జొన్న, మొక్కజొన్న పైర్లను 3-4 వరుసలలో వేసుకుంటే బయటి నుండి పురుగులు రాకుండా నిరోధించవచ్చు. ఇవి మిత్రపురుగుల అభివృద్ధికి తోడ్పడతాయి. ప్రత్యేకించి అల్లిక రెక్కల పురుగుల సంతతి వృద్ధి చెందుతుంది.
- మిరపలో జొన్న, మొక్కజొన్న 2-3 సాళ్ళు కంచె పంటగా వేసుకోవాలి.
- వేరుశనగకు జొన్న, సజ్జ, కంచెపంటలుగా వేస్తే రసం పీల్చే పురుగులు, తిక్కా ఆకుమచ్చ తెగుళ్ళ ఉధృతి తగ్గుతుంది.
- కంచె పంటలను మినుము, పెసర వంటి పైర్లలో కూడా వేసి వెర్రి తెగుళ్ళను వ్యాప్తిచెందించే పేనుబంక, తెల్లదోమ, త్రిప్స్ వంటి రసం పీల్చు పురుగుల ఉధృతి, వలసలను నిరోధించవచ్చు.

అంతర పంటలు

రాష్ట్రంలో సుమారు 60 శాతంసాగు వర్షాధారంగా జరుగుతోంది. ప్రకృతి అనుకూలిస్తే రైతుకు పంట చేతికి వస్తుంది. ప్రతికూలిస్తే నష్టపోతాడు. ఈ పరిస్థితులలో అంతర పంటలకు అధిక ప్రాధాన్యత ఉంది. సమగ్ర సస్యరక్షణలో ఇదికూడా ఒక యాజమాన్య పద్ధతి. రైతులు సాధారణంగా ఒక పంటను ఒక సీజన్‌లో వేస్తుంటారు. అతివృష్టి, అనావృష్టి, చీడపీడల ఉధృతి వంటి వైపరీత్యాలవల్ల పంట దెబ్బతినవచ్చు. ఒకేసారి ఒకటి కంటే ఎక్కువ పంటలను సరైన అవగాహనతో వేస్తే ఏదోఒక పంటయినా దక్కుతుంది. ఈ విధంగా రెండు పంటలను ఒకే పొలంలో ఒకే అదునులో ఒక క్రమపద్ధతిలో నిర్దిష్టమైన నిష్పత్తిలో వేయడాన్ని అంతరపంటల సాగు అంటారు. క్రమపద్ధతి లేకుండా రెండు లేదా ఒకొక్కప్పుడు మూడు పంటలను కూడా వేసి సాగుచేయడం కూడ అలవాటులో ఉంది. దీనిని మిశ్రమ పంటలసాగు అంటారు. రెండింటిని ఒకే యాజమాన్య పద్ధతిగా చెప్పవచ్చు. అంతరపంటల సాగులో ఒకటి ప్రధానపంట అయితే మరొకటి అంతర పంట అవుతుంది.

ప్రయోజనాలు

- రెండు పంటలనుండి దిగుబడి పొందవచ్చు
- ప్రతికూల పరిస్థితుల్లో ఒక పంటయినా చేతికి వస్తుంది.

- పోషకాల వినియోగ సామర్థ్యం పెరుగుతుంది.
- కలుపు మొక్కల బెడద తగ్గుతుంది.
- నేలకోత అరికట్టి భూసారం సంరక్షించవచ్చు.
- పప్పుజాతి పైర్లు వేయడంవల్ల భూసారం పెరుగుతుంది.
- భూమిలోని అన్ని పొరలనుండి తేమను, సారాన్ని సమర్థవంతంగా ఉపయోగించుకోవచ్చు.
- ప్రధాన పంటపై ఆశించి చీడపీడలు కొంతమేరకు అరికట్టవచ్చు. మిత్రపురుగుల ఉనికి పెరుగుతుంది.
- రెండు మూడు పంటలున్నపుడు కీటకాలకు తమదైన ఆహారం గుర్తించడం కష్టమవుతుంది.
- సహజవనరులైన నేల, నీరు, సుర్యరశ్మిని బాగా వినియోగించుకోవచ్చు. ప్రధాన పంట మధ్య ఉన్న ఖాళీని సద్వినియోగ పరచుకోవచ్చు.
- మొక్కలతో పొలం కప్పి ఉండడంవల్ల ఆవిరిద్వారా నీరు వృథాకావడం తగ్గుతుంది. తేమ నిలువ పెరుగుతుంది.

అంతర పంటల ఎంపికకు సూచనలు

సహజవనరులను ఉపయోగించుకోవడంలో పోటీ ఉండకూడదు. నేలనుండి పోషకాలు, నీరు తీసుకొనే లోతులో వ్యత్యాసం ఉండే పంటలు ఎంపిక చేసుకోవాలి. వేర్వేరు కాలపరిమితులు ఉన్న పంటలను, పప్పుజాతి పంటలను కలపడంవల్ల పోషకాల ఆవశ్యకతలో తేడా ఉండడం వల్ల పోటీ ఉండదు. ఉదాహరణకు కంది, మొక్కజొన్న పంటలు వేసుకోవచ్చు.

ఒక పంటపై ఆశ్రయించే పురుగుల నిర్మూలనకు మరోపంటపై ఆ పురుగులను తినే సహజ శత్రువులు వృద్ధిచెందడానికి తగిన అంతరపంటలు వేయాలి. ప్రధానపంట, అంతరపంటలు మీద ఒకే రకమైన పురుగులు ఆశిస్తే రెండు పంటలు కూడ దెబ్బతినే ప్రమాదం ఉంది. చీడపీడల తాకిడి క్రమాన్ని దృష్టిలో పెట్టుకొని పంటలను ఎంపిక చేసుకోవాలి. ఉదాహరణకు పత్తిలో పెసర / మినుము / కొర్ర / సోయాచిక్కుడు వంటి పంటలను అంతర పంటలుగా సంప్రదిస్తే పత్తిపంటపై ఆశించే రసం పీల్చే పురుగులు తినడానికి ఉపయోగపడే అక్షింతపురుగులు, సాలీళ్ళు వృద్ధి చెందుతాయి.

అంతరపంటల్లో కందికి ప్రత్యేకత ఉంది. వేర్లులోతుగా పోయి భూమిలోని తేమను, పోషకాలను లోపలి పొరల నుండి తీసుకొంటుంది. రాలిన ఆకులు సేంద్రియ పదార్థంగా మారి ఉపయోగపడుతుంది. పప్పుజాతికి చెందిన పైరు కనుక భూసారాన్ని పెంచుతుంది. కంది 5-6 నెలల దీర్ఘకాలిక పంట. పెరుగుదల మొదటి 2-3 నెలల్లో నెమ్మదిగా ఉంటుంది. కనుక ప్రధానపంటపై నీడఉండదు. ప్రధాన పంట తీసుకున్న తర్వాత కంది ప్రధానపంటగా మారుతుంది. మెట్టసేద్యంలో మొదటి పంటగా ఏ పైరు వేసుకొన్నప్పటికీ కందిని అంతర పంటగా వేసుకోవచ్చు.

ప్రధాన పంటకు, అంతరపంటకు పక్వానికి వచ్చే సమయంలో కనీసం 30 రోజుల తేడా ఉండే విధంగా, పంటలను ఎంపిక చేసుకోవాలి.

బహువార్షికాలైన ఉద్యాన పంటల్లో ముడూనుండి నాలుగేళ్ళు వరకు అంతరపంటలు పండించవచ్చు. భూసారాన్ని పెంచడానికి పచ్చిరొట్ట ఎరువులను ఎప్పుడైనా వేసుకోవచ్చు.

సాధారణంగా వేసే అంతరపంటల నిష్పత్తులు

- ఒకసాలు కంది + 5 సాళ్ళ కొర్ర
- ఒకసాలు కంది + 2 సాళ్ళు జొన్న లేదా మొక్కజొన్న
- ఒకసాలు కంది + 2 సాళ్ళు పెసర లేదా మినుము
- ఒకసాలు కంది + పదకొండు సాళ్ళు వేరుశనగ
- ఒకసాలు పత్తి + 2 సాళ్ళు వేరుశనగ
- ఒకసాలు చెరకు + 2 సాళ్ళు మినుము లేదా వేరుశనగ

పండ్ల తోటల్లో వేయదగిన అంతరపంటలు

పండ్ల తోటలనుండి ఆదాయం రావడానికి 4-5 సంవత్సరాలు పడుతుంది. అప్పటివరకు అంతరపంటలు వేసుకోవచ్చు. దీనివల్ల రైతుకు నిలకడగా ఆదాయం వస్తుంది.

చీనీ, నిమ్మ	-	వేరుశనగ, రాగి, సజ్జ, కూరగాయలు (సొలనేసియా జాతికి చెందిన టమోటా,వంగ,మిరప వేయకూడదు. వీటివల్ల నులిపురుగుల బెడద ఎక్కువ అవుతుంది.)
మామిడి	-	టమోటా, మిరప.
బొప్పాయి	-	అలసంద, పెసర, మినుము.
రేగు	-	కంది, ఆముదం, పొద్దుతిరుగుడు.
కొబ్బరి	-	అనాస, అరటి, కంద, పసుపు, కూరగాయలు.
ఆయిల్‌పామ్	-	కూరగాయలు, వేరుశనగ, కోకో, మిరియాలు.

సాధారణ పంటలలోగాని, పండ్లతోటలలో గాని సరైన అంతర పంటలు వేసుకొన్నపుడు పలు ప్రయోజనాలు కలుగుతాయి. గాలి, సూర్యరశ్మి, తేమవంటి సహజ వనరులకు పోటీ ఉండదు. మొక్కలు వాటిని సమర్థవంతంగా ఉపయోగించుకోగలుగుతాయి. కలుపు మొక్కలను నియంత్రియంచవచ్చు. అధిక ఆదాయం పొందవచ్చు. ప్రతికూల పరిస్థితులను ఎదుర్కొనవచ్చు. మెట్ట రైతులకు నమ్మకమైన దిగుబడి లభించి, ఆర్థికపరంగా నిలదొక్కుకోవడానికి తోడ్పడుతుంది.

విజయగాథ

సెరికల్చర్ మహిళా రైతు విజయ గాథ

కె.సావిత్రమ్మ, పరిగి గ్రామం, అనంతపురం జిల్లా.

సావిత్రమ్మ అంటే ఆ గ్రామంలో నేడు అందరికీ ఎంతో గౌరవం. అనంతపురం జిల్లా పరిగి గ్రామానికి చెందిన సావిత్రమ్మ, ఆ గ్రామానికే కాదు రాష్ట్రానికే ఆదర్శం. తమ కుటుంబం కోసం కష్టపడి ఆనందంగా బతకాలి అనుకునే ప్రతి మహిళా సావిత్రమ్మను చూసి గర్వపడతారు. ఇంటి పనిలో, పొలంపనిలో, అలుపెరగని ఆమె కృషి నేడు అందరికంటే ముందుండేలా చేసింది.

వ్యవసాయ కుటుంబంలో పుట్టి, చిన్న వయస్సు నుండే పొలంపనులు తెలిసిన సావిత్రమ్మ చదివింది కేవలం ఆరో తరగతి వరకే! అసలు సెరికల్చర్ గురించి ఆమె వివాహం తర్వాతే తెలుసుకున్నారు. ఆమె భర్త ప్రభుదేవ్, రాష్ట్ర ప్రభుత్వం నుండి లభించిన ప్రోత్సాహమే ఆమెను సెరికల్చరిస్టును చేసింది. నేడు ఆమె ఎంతో నైపుణ్యం కలిగిన సెరికల్చరిస్ట్, కేవలం తన భర్త నుండి సాంకేతిక సహాయం తీసుకొని, సెరికల్చర్‌లో నూతన ప్రయోగాలు చేస్తూ ఎంతో ప్రగతిని సాధించారు.

సావిత్రమ్మ నేడు పట్టుపురుగుల పెంపకంలో ఉన్నతస్థాయికి చేరడం వెనుక కుటుంబ సహకారం కూడా వుంది. తన కొడుకు సురేష్‌బాబు సహాయంతో ఉత్పత్తిని మార్కెట్‌కు తరలించి లాభాలు అర్జిస్తున్నారు. తన కోడలు, గ్రామంలో ఒక కూరగాయల దుకాణం నిర్వహిస్తూ, అవసరమైనప్పుడు అత్తకి ఎంతో సాయం చేస్తుంది. సెరికల్చర్‌తో పాటు పాడి పశువుల పెంపకం, కూరగాయలు పండిస్తూ అన్నిరకాలుగా ఆదాయం పొందుతూ, తనతోటి మహిళలకు ఉపాధి కల్పిస్తున్నారు.

కుటుంబ సభ్యులంతా కష్టించి పనిచేయడం వల్ల నేడు సావిత్రమ్మ కుటుంబంలో సిరుల పండుతున్నాయి. వారికున్న నాలుగు ఎకరాల్లో 1.5 ఎకరాలో వరి, మొక్కజొన్న, మిర్చి, టమాట, వేరుశనగ పెంచుతున్నారు. మిగతా 2.5 ఎకరాలలో పట్టుపురుగుల ఆహారం కోసం వి1 హైబ్రిడ్ రకం మల్బరీ మొక్కలను సాగుచేస్తారు. ఈ సేద్యానికి గాను 2 అంగుళాల సైజులో బోరుబావిని ఉపయోగిస్తున్నారు. నీటిని నిలువ చెయ్యడానికి పోలిథిన్ పొర కలిగిన ట్యాంకులు సిద్ధం చేసుకున్నారు. బావి నుండి నీరు పైపుల ద్వారా ట్యాంక్‌లోనికి పంపుచేసి నీటిని సద్వినియోగం చేస్తున్నారు.

సావిత్రమ్మ పట్టుపురుగుల పెంపకం 2006లో ప్రారంభించారు. ప్రారంభ దశలో సమీపంలో గల పట్టణంలోని ఒక షెడ్డును అద్దెకు తీసుకొని సేద్యం చేసేవారు. సంవత్సరానికి 4 దఫాలుగా సేద్యం చేసేవారు. ప్రతీ సారి రూ.1000 షెడ్డుకు అద్దె కట్టేవారు. 2008లో సావిత్రమ్మ ఒక అడుగు ముందుకేసి, రూ.3 లక్షలతో పట్టుపురుగుల పెంపకానికి తమ గ్రామంలోనే సొంత షెడ్డు నిర్మించుకున్నారు. దీనికోసం సెరికల్చర్ డిపార్ట్‌మెంట్ ఆమెకు రూ.75 వేలు సాయం అందించింది. స్థానిక వ్యాపారస్తుల వద్ద రూ.40 వేలు అప్పు కూడా చేసారు. తమ 2.5 ఎకరాల

భూమిని సద్వినియోగం చేసుకునే ఆలోచనలో భాగంగా ఒకటిన్నర ఎకరాలో మల్బరీ, ఒక ఎకరాలో బైవోల్టైన్ సేద్యం చేసారు.

ఎంతో పట్టుదలతో శ్రమించిన సావిత్రమ్మ కష్టానికి తగిన ఫలితం దక్కింది. సేద్యం చేసిన ప్రతి దఫాగాను రూ.40 వేలు నుండి రూ.50వేలకు పైగా ఆదాయం పొందారు. ఇలా ఒక ఏడాదిలో 8 దఫాలుగా సేద్యం మీద సుమారు రూ.4 లక్షల లాభం ఆర్జించారు.

చాకీ పద్ధతి – ఒక కొత్త ప్రయోగం... సెరికల్చర్ డిపార్ట్‌మెంట్ వారి సూచనలు ప్రకారం చాకీ పద్ధతిలో పట్టు పురుగుల సేద్యం మరింత లాభదాయకం అని తెలుసుకున్న సావిత్రమ్మ దానిని అవలంబించారు. ఈ పద్ధతి ద్వారా పట్టు పురుగుల సేద్యం తక్కువ రోజులలోనే చేయవచ్చు. తద్వారా అదనపు పని భారం, ఖర్చులు తగ్గుతాయి.

సెరికల్చర్ ను ఒక ప్రయోగంగా ప్రారంభించిన సావిత్రమ్మ నేడు దానిని చిన్నతరహా పరిశ్రమగా మార్చారు. సేద్యం నుండి వచ్చిన ఆదాయంతో బ్రష్ కట్టర్స్, షెడ్డులు ఏర్పాటు చేసుకున్నారు. నేడు ఆమెతో పాటు మరో 47 మంది మహిళలకు ఉపాధి చూపారు. పట్టుపురుగుల పెంపకంలో నిరంతరం శ్రమించే సావిత్రమ్మ ఇతర వ్యవసాయ పనులు కూడా చేస్తారు.

తన భర్తతో సమానంగా ఆదాయం సంపాదిస్తున్న సావిత్రమ్మ, తన ఆదాయం ద్వారా తన కొడుకు సురేష్‌కు బైకు కొన్నానని గర్వంగా చెప్పారు. తన పిల్లల ఆనందమే తన సంతోషంగా భావించే సావిత్రమ్మ వారి కోసం మరింత కష్టపడటానికైనా సిద్ధంగా ఉన్నారు. సెరికల్చర్‌లో ఇంకా ఎంతో నైపుణ్యం సాధించాలని పట్టుదలతో ఉన్నారు.

తనకు డిపార్ట్‌మెంట్ అధికారులు ఇచ్చిన ప్రోత్సాహం, ఆర్థిక సాయం ఎప్పటికీ మరువలేనని అన్నారు సావిత్రమ్మ. ముఖ్యంగా బైవోల్టైన్ మీద రాయితీ సేద్యం కొరకు షెడ్డుకు రూ. 75వేలు, బ్రష్‌కట్టర్‌కై రూ.5,000, నెత్రికా (250) షూట్స్‌కు రూ.10 వేలు ఆర్థిక సహాయం అందడంతో తనకు ఎంతో మేలు కలిగిందని... మార్కెటింగ్‌లో కూడా వారి సహకారం ఎంతగానో ఉపయోగపడిందన్నారు.

కుసుమ సాగులో మెళకువలు

నూనెగింజలపరిశోధనా సంచాలనాలయము.

కుసుమను సాధారణంగా కర్ది లేక తెల్లకుసుమలు అని పిలుస్తారు. కుసుమ పంటకు సాధారణ రబీ నూనెగింజ పంటగానే కాకుండా అందులోని బహూళ ప్రయోజనకర ఔషధగుణాలవల్ల ప్రపంచ వ్యాప్తంగా వైద్యశాస్త్రంలో చాలా ప్రాధాన్యత ఉన్నది. కుసుమ నూనె రక్తములో ఉన్న కొవ్వుశాతం తగ్గించటానికి తోడ్పడుతుంది. పూర్వకాలం ఈ మొక్కను మనదేశంలో నారింజ మరియు ఎరుపురంగు కోసం పెంచేవారు. కుసుమ పూలరెమ్మలు రంగుల తయారీలో మరియు మందులలో ఉపయోగించ బడుచున్నవి.

కుసుమ పంటను భారతదేశములో హెక్టారుకు దాదాపు 623 కిలోలసరాసరి దిగుబడితో 2.29 లక్షలహెక్టారులలో వేసి 1.42 (2010-11) లక్షలటన్నులదిగుబడిని పొందగలిగాము. ఈ పంటను ఎక్కువగా మహారాష్ట్ర, కర్ణాటక రాష్ట్రాలలో అధికంగా మరియు ఆంధ్రప్రదేశ్, మధ్యప్రదేశ్, ఒరిస్సా మరియు బీహార్‌లో పరిమితంగా పండించుచున్నారు. ఈ పంట ఆంధ్రపదేశ్‌లో దాదాపు 13,000 హెక్టారులలో రబీ కాలములో సాగు చేయబడుచున్నది. ముఖ్యముగా కర్నూలు, అనంతపూర్, రంగారెడ్డి, మహబూబ్‌నగర్, మెదక్, ఆదిలాబాద్, మరియు నిజామాబాద్ జిల్లాలలో సాగు చేయబడుచున్నది. మన రాష్ట్రంలో గత ఐదుసంవత్సరాలలో ప్రథమశ్రేణి ప్రదర్శన క్షేత్రాలలో సరాసరి దిగుబడి 902 కి.గ్రా./హె. సాధించగలిగాము. సరైన యాజమాన్య పద్ధతులు పాటించడం ద్వారా 79 శాతం అధిక దిగుబడి సాధించవచ్చును.

తెలంగాణ ప్రాంతంలో చలి ఎక్కువగా ఉంటుంది. కాబట్టి అక్టోబరు మొదటి పక్షంనుండి విత్తుతారు. కోస్తా మరియు రాయలసీమ ప్రాంతాలలో అయితే అక్టోబరు రెండవ పక్షం నుండి విత్తుతారు. నిర్ణీత సమయంలో విత్తితే ఆకుమచ్చ తెగులు సోకదు. ఆలస్యంగా నవంబరు రెండవ పక్షము తరువాత విత్తినట్లయితే దిగుబడిపై ప్రభావం ఉంటుంది.

సారవంతమైన, లోతైన మురుగు నీరు పారుదల సౌకర్యమున్న నేలలో అధిక దిగుబడినిస్తుంది.

ఆమ్లతత్వంగల భూములు లేదా ఇసుక నేలలు ఈ పంటకు అనుకూలము కాదు. నల్లరేగడి నేలలందు భూమిలోకి ఇంకిన వర్షపు నీరుని ఉపయోగించు కుంటుంది. ఎర్రగరప నేలలలో నీటి ఆధారిత పంటగా వేసుకొనవచ్చును. కుసుమ పంట చవుడును కొంతవరకు తట్టుకుంటుంది.

కుసుమను ఏకపంటగాను, అంతరపంటగాను వేసికొనవచ్చును. ఏకపంటగా కుసుమసాగు లాభసాటి అయినప్పటికి, అంతరపంటగా కూడా వేయవచ్చును. ముఖ్య పంటతోపాటు అంతరపంటగా కుసుమను పండిస్తే వాతావరణ పరిస్థితులవలన వచ్చే నష్టాన్ని కుసుమతో భర్తీ చేయవచ్చును. కుసుమను అంతరపంటగా 3:1 లేక 2:1 నిష్పత్తిలో శనగ, ధనియాలు, జొన్న లేదా గోధుమలతో వేసుకొనవచ్చును. ఆంధ్రప్రదేశ్‌లోని ఉత్తర తెలంగాణా జిల్లాలైన రంగారెడ్డి, మెదక్, మహబూబ్‌నగర్, ఆదిలాబాద్, నిజామాబాద్ జిల్లాలలో నువ్వులు, హైబ్రిడ్‌జొన్న, మొక్కజొన్న, పెసర తరువాత రబీలో కుసుమ పంటను వేసినచో లాభసాటి ఆదాయం వస్తుంది. ఖరీఫ్ పంటలు వేసేటప్పుడు తక్కువ కాలపరిమితి కలిగిన రకాలను ఎంచుకోవాలి. తక్కువ కాలపరిమితి అయిన ఆహార ధాన్యాల కంటే పప్పుధాన్యాలను వేసినచో కుసుమ పంట బాగా దిగుబడినిస్తుంది.

ఖరీఫ్ పంటకోసిన ఒకసారి లేదా రెండుసార్లు గొర్రునడిపి గుంటక తోలి చదును చేయాలి. ఖరీఫ్‌లో మొదటిపంట వేయనట్లయితే 3,4 సార్లు వర్షాకాలంలో గొర్రునడపడం వలన గడ్డి పెరగకుండా చేయవచ్చు. ఖరీఫ్ పంటలో అంతరకృషి చేసినట్లయితే మొక్కలు తగ్గి తరువాత రబీ కుసుమ వేయటానికి ముందు దున్నవలసిన

అవసరం ఉండదు.

మేలైన రకాలయిన మంజీర, సాగరముత్యాలు, ఎన్.ఎ.ఆర్.ఐ-6, ఫులెకుసుమ, పర్భనికుసుమ, పి.బి.ఎన్.ఎస్.-40 గాని లేక హైబ్రిడ్ విత్తనాలైన ఎన్.ఎ.ఆర్.ఎన్.హెచ్.-1, ఎన్.ఎ.ఆర్.ఐ.హెచ్.-15ను గాని ఎంచుకోవాలి. కుసుమను ఏకపంటగా పండించేటప్పుడు ఎకరాకు మూడునుండి నాలుగు కిలోల విత్తనం సరిపోతుంది. అంతరపంటగా పండించేటప్పుడు ఎకరానికి కిలో విత్తనం సరిపోతుంది. విత్తేముందు కిలో విత్తనానికి 1గ్రా. కార్బన్‌డైజమ్ లేదా 10గ్రా. ట్రైకోడెర్మా హార్జియానంతో విత్తనశుద్ది చేయాలి. దీనివల్ల ఎండుతెగులును అరికట్టవచ్చును. విత్తుటకు విత్తన గొర్రు గాని లేదా ఫర్టిసీడ్‌డ్రిల్‌నుకాని ఉపయోగించాలి. వరుసలమధ్య దూరం 45 సెం.మీ. మొక్కలమధ్య 20 సెం.మీ. దూరం ఉండేలా విత్తుకోవాలి. వర్షాధార పంటకు మొత్తం రసాయన ఎరువులు ఎకరానికి నత్రజని 16 కిలోలు, భాస్వరం 10 కిలోలు విత్తనంతోపాటే ఆఖరి దుక్కిలో వేసికొని మిగతా 8 కిలోలనత్రజని 5 వారాలతరువాత వేయాలి. కుసుమలో నూనె శాతం మరియు దిగుబడి పెరగటానికి గంధకం ఎకరానికి 5-10 కిలోలు ఆఖరి దుక్కిలో వేయాలి.

మొక్కలు మొలకెత్తిన 10-15 రోజులతరువాత మొక్కకు మొక్కకు మధ్య 20 సెం.మీ. ఉండేలా ఒత్తుగా ఉన్న మొక్కలను పెరికి తగినన్ని మొక్కలు ఉండేటట్లు చూసుకోవాలి. కలుపు నివారణకోసం అల్లాక్లోర్ అనే కలుపు మందును 1 నుండి 1.5 లీటర్లు 200-250 లీటర్ల నీటిలో కలిపి విత్తిన వెంటనే పిచికారి చేయాలి లేదా గుంటక/దంతి తోలటం వలన కలుపు నివారించుకోవచ్చు. నల్లరేగడి నేలల్లో నెర్రెలు కనిపించే ముందు నీరుపెట్టాలి. వర్షపాతం తక్కువవున్న ప్రాంతాలలో పూతసమయంలో నీరు పెట్టడం వలన కుసుమపంట దిగుబడి 40 నుంచి 60 శాతం పెరుగుతుంది.

మామూలుగా ఈ పంటకు పురుగులు, తెగుళ్ళబాధ తక్కువేనని చెప్పుకోవచ్చు. నవంబరు మాసంలో విత్తిన పంటకు పేనుబంక ఎక్కువ వస్తుంది. మొక్కలనుంచి రసం పీల్చేయటం వలన దిగుబడికి నష్టంవాటిల్లుతుంది. డిసెంబర్ చివరి వారం నుండి జనవరి మొదటి పక్షం వరకు దీని తీవ్రత ఎక్కువగా ఉంటుంది. దీని నివారణకు హెక్టారుకి డైమిథియేట్ 660మి.లీ. లేదా ఎసిఫెట్ 780 మి.లీ. మందును 500-1000లీ. నీటిలో కలిపి పిచికారి చేయాలి. నీటిఎద్దడి ప్రాంతాలలో క్వినాల్‌ఫాస్ 1.5 పొడిని ఒక హెక్టారుకు 20 కిలోలు చల్లి నివారించవచ్చును.

అక్షర సేద్యం - 47 (సమాధానాలు)

ఎం.వి. శ్రీకాంత్, వ్యవసాయాధికారి, రైతు శిక్షణా కేంద్రం, చిత్తూరు

మొదటి అంచె : (10 ప్రశ్నలు)

1. పత్తిలో కాండం పూ త పద్ధతి మంచిది
2. వరి నా ట్లు లోతుగా వే యకండి
3. నూతన ప ద్ధతులు పాటించం డి
4. ఇ ర వై ఐదు
5. ఇ ర వై ఎనిమిది
6. అంతర పం ట లు
7. పిం డి నల్లి
8. అక్షింతల పు రు గు
9. క్లోరో ఫె నా ఫిర్
10. త ప్పు

రెండవ అంచె : (రంగు గడులలోని 15 అక్షరాలు)

పూ, ట్లు, వే, ప, డి, ర, ఎ, పం, ట, పిం, పు, రు, గు, నా, త

1. వేప పిండి
2. పూత పురుగు
3. ఎర పంట

మూడవ అంచె :

1. ఎరువు
2. పూత

పత్తి తీత - తీత తరువాత ఆచరించాల్సిన మేలైన పద్ధతులు

వ్యవసాయ శాఖ

మన దేశంలో పండించే వాణిజ్య పంటల్లో పత్తి చాలా ప్రధానమైనది. నూలు మిల్లులకు కావాల్సిన దాదాపు 65 శాతం ముడి పదార్థం పత్తి పంట నుంచే లభిస్తుంది. దాదాపు "6 కోట్ల" జనాభా పత్తి ఉత్పత్తిలో, పత్తి బాగుచేయడంలో, నూలు మిల్లులలో ప్రత్యక్షంగానో, పరోక్షంగానో ఉపాధి పొందుతున్నారు. భారత దేశంలో మొత్తం సాగు విస్తీర్ణంలో పత్తి దాదాపు 6-7 శాతం సాగవుతోంది. ప్రపంచ పత్తి విస్తీర్ణంలో దాదాపు 25 శాతం పత్తి పండించే విస్తీర్ణం, పత్తి ఉత్పత్తి మన దేశం నుంచే లభిస్తుంది. 1950-51లో భారతదేశంలో దూది దిగుబడి హెక్టారుకు 95 కిలోలు మాత్రమే ఉండేది. ప్రభుత్వ సంస్థల పరిశోధన, విస్తరణ, అభివృద్ధి పథకాలను పత్తి రైతులు అనుసరించటం ద్వారా పత్తి ఉత్పత్తి హెక్టారుకు దాదాపు 500 కిలోల వరకు పెరిగింది. మన దేశంలో ఉత్పత్తయిన పత్తి మన దేశ అవసరాలకు సరిపోతుంది. కానీ, మనం పత్తి ఎగుమతి గురించి ఆలోచించినపుడు నాణ్యత పరంగా చాలా సమస్యలున్నాయి. ఎగుమతికి అవసరమైన నాణ్యమైన పత్తిని, తద్వారా అధిక ధరను పొందాలంటే రైతులు పత్తి తీసేటప్పుడు, పత్తి తీసిన తర్వాత సరైన శాస్త్రీయ పద్ధతులను పాటించాలి.

పత్తి తీత :

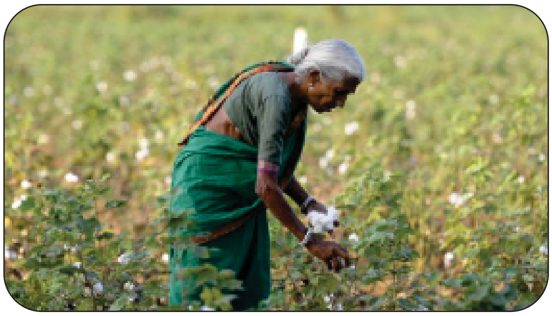
పత్తి విత్తనం వేసినప్పటినుంచి, చేతికి వచ్చే వరకు జరిగే ప్రక్రియలన్నింటిలోను, పత్తితీత అనేది అన్నింటికంటే ఎక్కువ ఖర్చుతో కూడకున్న ప్రక్రియ. అభివృద్ధి చెందిన దేశాల్లో లాగా యంత్రాల సహాయంతో కాకుండా, మన దేశంలోని అన్ని ప్రాంతాల్లో కూడా పత్తిని మనుషులే తీస్తారు. కాబట్టి యంత్రాల సహాయంతో తీసిన పత్తిలో లాగా మనం తీసిన పత్తిలో వ్యర్థ పదార్థాల సమస్య ఉండదు. ప్రపంచంలోనే ఎక్కువ ఎకరాల్లో పండింపబడుతున్న భారతదేశంలో దాదాపు 6 మిలియన్ల మంది పత్తి రైతులున్నారు. అందులో దాదాపు 55 శాతం మంది సన్నకారు రైతులు అంటే దాదాపు 5 ఎకరాల కన్నా తక్కువ ఉన్నవారే. వీరి స్థాయి నుంచి అంటే పత్తి తీసే సమయం నుంచే తగు జాగ్రత్తలు పాటించడం ద్వారా ఎటువంటి వ్యర్థ పదార్థాలు లేకుండా నాణ్యతతో కూడిన పత్తిని పొందవచ్చు.

పత్తి తీసేటప్పుడు తీసుకోవాల్సిన జాగ్రత్తలు :

❖ పత్తిని మూడు లేదా అంతకంటే ఎక్కువసార్లు తీస్తారు. ఎన్ని సార్లు పత్తి తీయవచ్చనే విషయం, మనం వేసిన విత్తన రకం, దాని కాలపరిమితి, వాతావరణం, పాటించిన యాజమాన్య పద్ధతులను బట్టి ఉంటుంది.

❖ పత్తి తీయటం అనేది మెల్లగా చేసే పని. అంతేకాకుండా విసుగ్గా కూడా ఉంటుంది. అదే దేశవాళి రకాల్లో అయితే ఇంకా కొంచెం కష్టం. ఎందుకంటే, వాటిలో పత్తి కాయ పరిమాణం చిన్నగా ఉండటమే కాకుండా, చదరపు మీటరుకు చూసుకుంటే ఎక్కువ కాయలు ఉంటాయి.

❖ దేశీయ (హింగారి) పత్తి తప్ప, మిగతా అన్నింటిలో కూడా మొదటి చివరి తీతలతో పోలిస్తే మధ్య తీతల్లో పత్తి ఎక్కువగా లభిస్తుంది. అలాగే నాణ్యతాపరంగా బావుంటుంది.



❖ అజాగ్రత్తగా పత్తి తీయటం, కుప్పలుగా వేయటం లాంటి పనుల వల్ల పత్తి మురికిగా తయారై తక్కువ ధర పలుకుతుంది.

❖ పత్తి కాయలు పూర్తిగా పక్వానికి వచ్చిన తర్వాతే పత్తిని తీయాలి.

❖ పత్తి కాయలు మంచుతో తడిచినప్పుడు గాని, వర్షం పండినప్పుడు గాని పత్తి తీయకూడదు.

❖ పూర్తిగా విచ్చుకున్న కాయల నుంచి మాత్రమే పత్తిని తీయాలి. సగం విచ్చుకున్న, పక్వానికి రాని కాయల నుంచి పత్తిని తీయరాదు.

❖ పత్తి రైతులు సాధారణంగా పత్తి తీయడానికి గాని, రవాణాకి గాని ఖాళీ ఎరువుల సంచులను ఉపయోగిస్తారు. వీటి నుంచి దారాలు విడిపడి, అవి పత్తిలో కలిసిపోయి, స్పిన్నింగ్ మిల్లుల్లో చాలా సమస్యలు సృష్టిస్తాయి. కాబట్టి అలాంటివి వాడకూడదు.

❖ పత్తిని ఎప్పుడూ, గుడ్డ సంచుల్లో గానీ, జూట్ సంచుల్లో గానీ తీసి వాటిని మాత్రమే ఉపయోగించి రవాణా చేసుకోవాలి.

❖ పత్తిలో దుమ్ము, ధూళి, ఎరువులు, పురుగు మందులు, పెట్రోలియం పదార్థాలు కలవకుండా జాగ్రత్తలు తీసుకోవాలి.

❖ పత్తి కాయల్లోని గుబ్బల నుంచి వేర్లతో పత్తి తీసేటప్పుడు, ఎండిపోయిన ఆకుముక్కలు, కాయభాగాలు, పూల రెక్కలు కలవకుండా జాగ్రత్తపడాలి.

❖ వర్షం వల్ల పురుగు లేదా తెగుళ్ళు ఆశించడం వల్ల పాడైన పత్తిని వేరుగా తీయాలి. దీనిని మంచి పత్తితో కలపకూడదు.

❖ పత్తిని వీలైనంత వరకు ఎటువంటి ఆకులు, పూలరెక్కలు, కాండం ముక్కలు లేకుండా శుభ్రంగా ఉంచాలి.

❖ కొన్ని పత్తి రకాల్లో కాయలు విచ్చుకోవు. అటువంటి వాటి నుంచి పత్తి తీయడం చాలా కష్టం. అటువంటి కాయలను నల్లగొట్టి, వాటి నుంచి పత్తిని విడదీయాలి. అలాంటప్పుడు చాలా వ్యర్థ పదార్థాలు పత్తిలో కలుస్తాయి. కానీ, మనకున్న రకాల్లో అటువంటి సమస్య లేదు. ఇవి విచ్చుకున్న తర్వాత పత్తి తీసుకోవాలి తప్ప, కాయలను పలగ్గొట్టి తీయడం అనేది చేయకూడదు.

❖ సగం విచ్చుకున్న కాయలను సేకరించి, ఎండబెట్టి వాటి నుంచి పత్తి తీయకూడదు.

❖ పత్తి మొక్క నుంచి పత్తి తీసేటప్పుడు కూడా మొక్క కింది భాగంలో ఉన్న కాయల నుంచి ముందు పత్తి తీయాలి ఎందుకంటే, పై కాయల నుంచి ముందు తీస్తే, తీసేటప్పుడు వ్యర్థ పదార్థాలు, ఎండిన ఆకు భాగాలు కింద ఉన్న కాయల మీద పడతాయి.

❖ వీలైనంత వరకు, మధ్యాహ్న సమయంలో ఎండగా ఉన్నప్పుడు పత్తి తీయరాదు. ఎందుకంటే ఆ సమయంలో ఎండుటాకులు, వ్యర్థ పదార్థాలు పత్తిలో కలుస్తాయి. ఉదయం గానీ, సాయంత్రం వేళల్లోగాని వాతావరణం చల్లగా ఉన్నప్పుడు మాత్రమే పత్తిని తీసుకోవాలి

❖ పత్తి తీసేటప్పుడు, అది పూర్తిగా పొడిగా ఉండాలి. మంచు పడినప్పుడు, తేమ ఆవిరి అయ్యేంత వరకు ఉండి, ఆ తర్వాత పత్తిని తీసుకోవాలి. ఒక వేళ వర్షం పడితే ఆరిన తర్వాత మాత్రమే పత్తి తీత మొదలు పెట్టాలి.

❖ పత్తి తీసేటప్పుడు, పూర్తిగా విచ్చుకున్న, ఆరోగ్యంగా ఉన్న కాయల నుంచి తీసిన పత్తిని, పురుగు తెగుళ్ళు ఆశించిన కాయల నుంచి, పక్వానికిరాని కాయల నుంచి తీసిన పత్తిని వేర్వేరు సంచుల్లో సేకరించాలి. ఏది ఏమైనా మనం పత్తిని అమ్మేటప్పుడు జిన్నింగ్ చేసుకొనేటప్పుడు గుడ్డి పత్తి మంచి పత్తిలో కలిసినట్లయితే నాణ్యత పోవడమే కాకుండా, మన పత్తికి రావాల్సిన ధర రాదు.

❖ సాధారణంగా చివరలో తీసే పత్తి కొంచెం నాసిరకంగా ఉంటుంది. కాబట్టి దాన్ని ప్రత్యేకంగా ఉంచి అమ్ముకోవాలి. పంట చివరి దశకు వచ్చే సరికి మొక్కలోను, నేలలోను, పోషక పదార్థాలు తగ్గిపోవడంతో పత్తిలో నాణ్యత లోపిస్తుంది.

❖ తేమగా ఉన్న పత్తిని ఎట్టి పరిస్థితుల్లోనూ తీయకూడదు. ఒక వేళ తీసినా నిల్వ చేయకూడదు. పత్తిలో తేమ శాతం 12 కంటే ఎక్కువగా ఉన్నట్లయితే వేడి పెరిగి, విత్తనాన్ని, దూదిని కూడా పాడు చేస్తుంది.

❖ పత్తి తీసేటపుడు, తీసిన పత్తిని అంతా ఒక టార్పాలిన్ పట్టా మీద గానీ, గోనె పట్టా మీదగానీ పొలంలో ఒక మూలగా కుప్ప వేయాలి. ఎట్టి పరిస్థితుల్లో దుమ్ము, ధూళీ కలవకుండా చూడాలి.

❖ పత్తి తీసిన తర్వాత, నీడలో ఆరబెట్టాలి. ఎండలో ఆరబెట్టినట్లయితే, పత్తి పసుపు రంగుకు మారి, నాణ్యత తగ్గుతుంది. పత్తిని వీలైనంతవరకు గదుల్లో గానీ, షెడ్లలో గాని ఎత్తయిన అరుగుల మీద గానీ, సిమెంటుతో చేసిన నేల మీదగాని పరవాలి.

❖ పూర్తిగా ఆరిపోయిన తర్వాత పొడిగా ఉన్న ప్రదేశాల్లో కుప్ప వేసి దేనితోనైనా కప్పి వేయాలి.

పత్తి తీత తర్వాత యాజమాన్యం :

పత్తి తీసిన తర్వాత కూడా నాణ్యతాపరంగా బాగుండి, మార్కెట్లలో మంచి ధర పలకాలంటే వివిధ దశల్లో పూర్తి జాగ్రత్త తీసుకోవాలి.

❖ తూకం వేసే ముందు, పత్తి మీద నీళ్ళు చల్లరాదు. అది పత్తి నాణ్యతను దెబ్బ తీస్తుంది.

❖ వివిధ పత్తి రకాల నుంచి తీసిన పత్తిని కలపకూడదు. కొన్ని పత్తి రకాల నుంచి తీసిన పత్తి అధిక నాణ్యత కలిగి ఉంటుంది. అటువంటి వాటికి తక్కువ నాణ్యతగల రకాల నుంచి తీసిన పత్తిని కలపడంతో, మొత్తం పత్తి నాణ్యత దెబ్బతింటుంది.

❖ ఒక్కోరకం పత్తి ఒక్కో కుప్పగా వేసుకోవాలి.

❖ పత్తిలో ముఖ్యంగా రెండు వ్యర్థాలుంటాయి.

1. రంగుమారిన, పక్వానికి రాని కాయలు, ఎండు ఆకులు.

2. తొక్కలు, ఇసుక, ఆకు ముక్కలు ఇలాంటి వ్యర్థాలను రైతు స్థాయిలోనే తొలగించినట్లయితే స్పిన్నింగ్ మిల్లుల్లో పత్తి నాణ్యత స్థాయిని తగ్గకుండా జాగ్రత్త పడవచ్చు.

❖ మార్కెట్‌కు రవాణా చేసేటప్పుడు పత్తిని పూర్తిగా కప్పి తీసుకొని వెళ్ళినట్లయితే, ఎండ, వర్షం, దుమ్ము వల్ల ఎటువంటి నష్టం వాటిల్లదు.

తీసుకోవాల్సిన జాగ్రత్తలు :

❖ పత్తి సేకరించేవారికి, తీసిన పత్తి బరువును బట్టి డబ్బు ముడుతుంది. కాబట్టి మంచి, చెడు చూడకుండా తక్కువ సమయంలో ఎక్కువ తీసే ఆదుర్దాతో అన్నీ కలిపివేస్తారు. ఈ చెత్తా చెదారం, ఎండుపుల్లలు, ఆకు ముక్కలు అన్నీ కలవడంతో పత్తి రూపం మారిపోయి నాణ్యత తగ్గుతుంది.

❖ పురుగు వల్ల దెబ్బతిన్న కాయల నుంచి తీసిన పత్తిలో ఉన్న విత్తనాలు, జిన్నింగ్ సమయంలో మిల్లులో నల్లగొట్టబడి వాటి నుంచి నూనె బయటకు వచ్చి పత్తి రంగు మారటం వల్ల నాణ్యత పోతుంది.

❖ రవాణా చేసే సమయంలో కూడా, సరైన జాగ్రత్తలు తీసుకోకపోవడం వల్ల కూడా పత్తి నాణ్యత లోపిస్తుంది.

❖ రైతు స్థాయిలో గానీ, మార్కెట్ స్థాయిలో గానీ నిల్వచేయాలంటే పత్తికి ఎక్కువ స్థలం కావాలి. స్థలాభావం వల్ల కూడా పత్తి నాణ్యత చెడిపోయే అవకాశముంది.

❖ మంచి నాణ్యత గల పత్తి కావాలంటే దానిని సరిగా ప్యాక్ చేయాలి. ప్యాకింగ్ చేసే ముందు బాగా పొడిగా అయ్యేలా ఆరనివ్వాలి. అలా చేయని పక్షంలో పత్తి రంగు మారుతుంది.

❖ పత్తిని యార్డుల్లో, బయట ఆరబెట్టినప్పుడు కూడా అగ్ని ప్రమాదాలు జరిగే అవకాశముంది.

మొత్తం మీద పత్తి సరఫరా వ్యవస్థను గమనించినట్లయితే, రైతుదే ప్రధాన స్థానం. మంచి విత్తనం వేసి సరైన యాజమాన్య పద్ధతులు అవలంబించటం ద్వారా రైతు మంచి దిగుబడిని పొందగలడు. కాని దీంతో పాటు, పత్తి తీత, నిల్వ, రవాణా గురించి అవగాహన కలిగి ఉండాలి. పత్తి పండించేటప్పుడు మంచి యాజమాన్య పద్ధతులను పాటించడంతో పాటుగా పత్తి తీత, ఆ తర్వాత పాటించాల్సిన మెళకువలను సరిగా అర్థం చేసుకున్నట్లయితే రైతు శుభ్రమైన పత్తిని అమ్ముకోవటం ద్వారా మంచి ధరను పొందటమే కాకుండా, పత్తి పరిశ్రమకు మంచి పత్తిని సరఫరా చేయడం సాధ్యమవుతుంది.

సగ్గుబియ్యం తయారీ ఖిల్లా - తూర్పు గోదావరి జిల్లా 60 వేల ఎకరాల్లో దుంప సాగు

పుట్టా సోమన్న చౌదరి, గొడారిగుంట, కాకినాడ.

"సగ్గ బియ్యం పాయసం "

తెలుగు వారికి ఆమాట కొస్తే భారతీయులందరికి ప్రత్యేకంగా పరిచయం చేయనవసరంలేని తీపి వంటకం ఇది. సగ్గుబియ్యం పాయసం ప్రధానంగా సగ్గుబియ్యంతోనే తయారవుతుంది. అయితే సగ్గుబియ్యం మాత్రం కర్ర పెండలం దుంప నుండి తయారవుతాయి. చాలామంది అనుకున్నట్లు సగ్గుబియ్యం అనేవి చెట్లకు కాసే ధాన్యం కాదు. అవి కేవలం దుంప పాలనుండి మాత్రమే తయారవుతాయి. చిత్రమేమిటంటే ఆంధ్రప్రదేశ్‌లో ఒక్క తూర్పుగోదావరి జిల్లాలో మాత్రమే తయారవుతాయి. జిల్లాలో ఏకంగా 40 సగ్గ బియ్యం తయారీ మిల్లులు ఉన్నాయి. ఈ మిల్లులకు కర్ర పెండలం దుంపను సరఫరా చేయటానికి ఈ జిల్లాలో 60 వేల ఎకరాలలో దుంప పంటను సాగు చేస్తున్నారు. తూర్పు గోదావరి జిల్లాలోని పెద్దాపురం, రంగంపేట, జగ్గంపేట, గండేపల్లి, ఏలేశ్వరం, గోకవరం, ప్రత్తిపాడు, తొండంగి మొదలైన 13 మెట్ట మండలాల్లో ఈ పంటను పండిస్తున్నారు. సగ్గుబియ్యం మిల్లులు మాత్రం సామర్లకోట, పెద్దాపురం, జగ్గంపేట ప్రాంతాల్లో కేంద్రీకృతమై ఉన్నాయి.

కర్ర పెండలం పంట కాల పరిమితి 8 నెలలు. జూలై నెలలో వర్షాలు పడగానే నాట్లు వేస్తారు. ఫిబ్రవరి, మార్చి నెలలో దుంపను తీసి సగ్గుబియ్యం మిల్లులకు సరఫరా చేస్తారు. ఏపుగా (నాలుగైదు అడుగులు పెరిగిన దుంప కర్రను ఆరు అంగుళాల ముక్కలుగా నరికి వాటిని నారుగా పెంచుతారు. మొలక రాగానే పదో రోజున దుక్కి దున్నిన భూమిలో 3×3 అడుగులు దూరంలో ఎకరానికి సుమారు 500 మొక్కలు నాటుతారు. ఇది వర్షాధార పంట అయినా డిసెంబర్ నెలలో నీటితడులు ఇస్తే మంచి దిగుబడులు వస్తాయి. సేంద్రీయ ఎరువులతో పాటు 2 బస్తాల యూరియా 1 బస్తా పొటాషియం 1 బస్తా డి.ఎ.పి

వాడిన రైతులు మంచి దిగుబడులు సాధిస్తున్నారు.

మొక్కలు నాటిన తొలి నెలలో అంతర కృషి చేయటం మంచిది. మొదట్లో ఈ పంటకు తెగుళ్ళు ఉండేవి కాదు. ఇప్పుడు మొజాయిక్ తెగులు సోకుతుంది. దీని నివారణకు రోగార్, మోనోక్రోటోఫాస్ మందులు వాడుతున్నారు. ఈ పంటకు అడవి పందుల బెడద ఉంటుంది. ఎకరానికి 40 పుట్ల దుంప దిగుబడి ఉంటుంది. పుట్టి అంటే 225 కిలోలు మన రాష్ట్రంలో తూర్పుగోదావరి జిల్లాతో పాటు తమిళనాగు, కేరళ రాష్ట్రాలలో కూడా ఈ పంట పండుతుంది. ఈ సంవత్సరం తూర్పుగోదావరి జిల్లానుండి తమిళనాడుకు దుంప ఎగుమతి జరిగింది. తమిళనాడులో ఏకంగా 350 వరకు సగ్గుబియ్యం తయారీ మిల్లులు ఉన్నాయి. ఆంధ్రప్రదేశ్‌లోని అన్ని జిల్లాలోను మెట్టమండలాల్లో ఈ పంట పండించడానికి అవకాశం ఉంది. అయితే ప్రభుత్వ ప్రోత్సాహక లోపం కారణంగా ముందుకు సాగటం లేదు. పశ్చిమ గోదావరి, ఖమ్మం, శ్రీకాకుళం, విశాఖపట్నం జిల్లాల్లో ఈ పంటసాగుకు ప్రయత్నాలు జరిగినా పెద్దగా ఫలితం కనిపించలేదు. ఈ కారణంగా ఈ పంట కేవలం తూర్పుగోదావరి జిల్లాకే పరిమితమైంది.

సగ్గుబియ్యం తయారీ విధానం :

పక్వానికి వచ్చిన కర్ర పెండలం దుంపను భూమి నుండి పైకి లాగి సగ్గుబియ్యం ఫ్యాక్టరీలకు రవాణా చేయాలి. అక్కడ మిల్లుల వారు యంత్రాల

ద్వారా ముందుగా నీళ్ళతో దుంపను బాగా కడిగి తర్వాత చెక్కుడు మిషన్ల ద్వారా పై పొరను చెక్కివేస్తారు. చెక్కిన దుంపలను మళ్ళీ నీటితో శుభ్రపరుస్తారు. ఆ తర్వాత ఆ దుంపను మిషన్లు ద్వారా క్రష్ చేస్తారు. అప్పుడు చిక్కటి పాలు వస్తాయి. ఆ పాలలోకి రెండు అంగుళాల ధారతో నీళ్ళు వదులుతారు. ఈ ప్రక్రియలో పిప్పిలాంటి పదార్థం వేరైపోతుంది. చిక్కటి పాలలాంటి పదార్థం స్టోరేజ్ ట్యాంకులనే కుండీలలోకి చేరి గట్టి పడుతుంది. ఈ పిండిని కన్నాలు గల జల్లెడ మీద వేసి వైబ్రేషన్ ద్వారా అటు ఇటూ కదుపుతారు. ఈ సమయంలో జల్లెడ నుండి చిన్న చిన్న గింజల్లా సగ్గుబియ్యం ఉండలు రాలుతాయి. వాటిలో తేమ ఉంటుంది. ఈ కారణంగా వెంటనే వాటిని పెద్దపెద్ద పొయ్యి పెనం పై వేపుతారు. తెలుపురంగు మారకుండా వేపిన గింజలను నాపరాళ్ళు లేదా టైల్స్, ప్లాట్ ఫారాలపై చల్లారనిచ్చి 90 కిలోలు ఉండేలా బ్యాగుల్లో నింపుతారు. ఈ 90 కిలోల బస్తా సగ్గుబియ్యం తయారీకి సుమారు 550 కిలోల దుంప కావాలి. దుంప ధర కిలో నాలుగు రూపాయలు ఉంటుంది. సగ్గుబియ్యం ధర 90 కిలోల బస్తా 4,500 రూపాయల వరకు ఉంటుంది.

కర్ర పెండలం దుంప నుండి సగ్గుబియ్యం, పొడరు తయారు చేయటంతో పాటు ప్రధానంగా గ్లూకోజ్, సెలైన్, ఆల్కహాల్, గమ్ తయారు చేస్తారు. కర్ర పెండలం అనుబంధ ఉత్పత్తులను పశువుల దాణా కింద ఉపయోగిస్తారు. కర్ర పెండలంతో తయారు చేసిన న్యూడిల్స్, చిప్స్ ఇటీవలి కాలంలో ప్రాచుర్యం పొందుతున్నాయి. తమిళనాడులోని సేలంలో తయారయ్యే దుంపతో రకరకాల కూరలు తయారు చేస్తున్నారు. ఇక సగ్గుబియ్యం స్వీట్లు కూడా పేరు పొందుతున్నాయి. భారతదేశంలో చాలా రాష్ట్రాలలో కర్ర పెండలం దుంప పండించడానికి అవకాశాలు ఉన్నా ఆ మేరకు ప్రయత్నాలు జరగటం లేదు. ఈ దుంప ద్వారా బయోడీజిల్ కూడా ఉత్పత్తి చేయవచ్చు.

ఇంటర్నెట్ సహకారంతో... మీవ్యాసాలను తెలుగులోనే టైపు చేయవచ్చు !

www.lekhini.org

వెబ్‌సైట్‌కుపోయి ఇంగ్లిష్ కీబోర్డ్‌ను ఉపయోగించి తెలుగు పదాలను ఇంగ్లిష్‌లో టైప్ చేస్తే కింది బాక్సులో తెలుగులో వచ్చేస్తుంది.

ఉదాహరణకు : **'telugu maaTa'** అని పైబాక్సులో టైప్ చేస్తే, కింద బాక్సులో **'తెలుగు మాట'** అని వస్తుంది. ఇక ఆలస్యం ఎందుకు?

వెంటనే మీ రచనలను తెలుగులో టైప్ చేయండి..!

Lekhini.org, MS Basha, ఇతర యునీకోడ్ వర్షన్‌లో టైప్ చేసిన స్క్రిప్ట్‌ను ఈ కింది లింక్ సహకారంతో అనూ 6.0 వర్షన్‌లోకి మార్చుకోవచ్చు

Unicode to non-Unicode font Converter

http://eemaata.com/font2unicode/Encoder/unicode2font.php5

అలాగే ఈ కింది రెండు లింక్‌లను అదే క్రమంలో ఒకదాని తర్వాత మరొక లింక్‌ను ఉపయోగించి అనూ 7.0 వర్షన్‌ను అనూ 6.0 లోకి మార్చుకోవచ్చు.

1). Dynamic Font to Unicode Converter

http://eemaata.com/font2Unicode/index.php5

2). Unicode to non-Unicode font Converter

http://eemaata.com/font2unicode/Encoder/unicode2font.php5

రబీ ప్రొద్దు తిరుగుడు సాగులో మెళకువలు

డా॥ ఎ. వీరయ్య, కో-ఆర్డినేటర్, ఎస్. నాగమణి, శాస్త్రవేత్త (సస్యరక్షణ) ఏరువాక కేంద్రం, ఊటుకూరు, కడప

మన రాష్ట్రంలో ప్రొద్దు తిరుగుడు చాలా ముఖ్యమైన నూనెగింజల పంటగా ప్రాముఖ్యత సంతరించుకుంది. ప్రొద్దు తిరుగుడులో నూనె (49%) మరియు మాంసకృత్తులు (22%) వుంటాయి. ఈ నూనెలో లినోలిక్ ఆమ్లం (66%) ఎక్కువగా వుండుటవలన ఆరోగ్యపరంగా కూడ వేరుశనగ మరియు నువ్వులనూనె కంటే శ్రేష్ఠమైనది.

అనువైన సంకరాలు :

కె.బి.ఎస్.హెచ్-1 : పంటకాలం 90-95 రోజులు, దిగుబడి 600 కిలోలు / ఎకరాకు

కె.బి.ఎస్.హెచ్-44 : పంటకాలం 92-95 రోజులు, దిగుబడి 560 కిలోలు

ఎన్.డి.ఎస్.హెచ్-1 : పంట కాలం 80-85 రోజులు, దిగుబడి 600 కిలోలు / ఎకరా

డి.ఆర్.ఎస్.హెచ్-1 : పంటకాలం 90-95 రోజులు, దిగుబడి 600 కిలోలు/ఎకరా

ఎ.పి.ఎస్.హెచ్-66 : పంటకాలం 90-95 రోజులు, దిగుబడి 700 కిలోలు/ఎకరా

విత్తు సమయము : రబీలో నవంబర్ - డిసెంబర్ మరియు వేసవిలో నీటిపారుదల క్రింద జనవరి నుండి ఫిబ్రవరి మొదటి పక్షం వరకు విత్తుకోవచ్చు. వరి తరువాత ప్రొద్దుతిరుగుడు వేసుకునే పక్షంలో డిసెంబరు ఆఖరి వారం నుండి జనవరి మొదటి వారం వరకు విత్తుకోవాలి. విత్తు సమయం కూడ నూనె నాణ్యతను పెంచుతుంది. పువ్వు వికసించే మరియు విత్తనం గట్టిపడే సమయంలో ఎక్కువ పగలు (12 గంటలు) మరియు సూర్యరశ్మి వున్నట్లయితే నూనెశాతం ఎక్కువ వస్తుంది.

అనువైన నేలలు : నీరు నిల్వ వుండని తటస్థ

భూములైన ఎర్ర, చల్కా, ఇసుక, రేగడి మరియు ఒండ్రు నేలలు దీని సాగుకు శ్రేష్ఠం. ఉదజని సూచిక 6.5-8.0

అంతర పంటలు : దీనిని ఏక పంటగానూ, లేదా వేరుశనగ + ప్రొద్దుతిరుగుడు 4:2; కంది+ప్రొద్దు తిరుగుడు 1:2 సాగుచేయవచ్చు.

పంటమార్పిడి : చిరుధాన్యాలు (కొర్ర, జొన్న, సజ్జ) అపరాలు (కంది, శనగ, మినుము), వేరుశనగ మొదలగు రబీపంటలతో పంటమార్పిడి చేయవచ్చు.

నేల తయారీ : భూమిని మూడు నుంచి నాలుగుసార్లు బాగా దున్ని మెత్తటి దుక్కిని తయారుచేసుకోవాలి.

విత్తన మోతాదు : ఎకరాకు 2 కిలోల విత్తనం సరిపోతుంది.

విత్తనశుద్ధి : ఆల్టర్నేరియా ఆకుమచ్చ తెగులు నివారణకు క్వినాల్ ఇప్రోథియోన్ 25% + కార్బెండిజమ్ 25%) అనే మందును2 గ్రాములు కిలో విత్తనానికి వాడి విత్తనశుద్ధి చేయాలి. నెక్రోసిస్ వైరస్ అదికంగా వున్న ప్రాంతాల్లో కిలో విత్తనానికి థయోమిథాక్సామ్ (క్రూయిజర్) 4 గ్రాములు మందును లేదా 5 గ్రా. ఇమిడాక్లోప్రిడ్ అనే మందుతో విత్తనశుద్ధి చేయాలి.

విత్తే దూరము : సరైన మొక్కల సాంద్రతను పొలంలో పొందగలిగినట్లయితే మొక్కకు కావలసిన సూక్ష్మ

వాతావరణాన్ని అందించి మొక్కల ఎదుగుదలలో ఆరోగ్యకరమైన పోటీని కల్పించి అధిక దిగుబడిని పొందవచ్చు. తేలిక నేలలో వరుసల మధ్య 45 సెం.మీ. మొక్కల మధ్య 20-25 సెం.మీ. మరియు బరువు నేలల్లో వరుసల మధ్య 60 సెం.మీ. మరియు మొక్కల మధ్య 30 సెం.మీ. వుండేటట్లు కుదురుకు 2-3 విత్తనాలు నాటాలి.

ఎరువులు : ఎకరాకు 3 టన్నుల చివికిన పశువుల ఎరువును విత్తే 2-3 వారాల ముందు వేయాలి. భూసార పరీక్ష ఆధారంగా సిఫారసు చేయబడిన మోతాదులో పోషకాలు వాడాలి. భాస్వరం మధ్యస్థం నుంచి అధికంగా వున్న నేలల్లో భాస్వరం వేయకపోయినా దిగుబడులు ఏమాత్రం తగ్గవు.

పంటపరిస్థితి	నత్రజని (కి/ఎ)	భాస్వరం(కి/ఎ)	పొటాష్
వర్షాధారపు పంట	24 (12+12)	24	12
నీటిపారుదల	30 (10+10+బి+10)	36	12

నత్రజని మొదటి దఫా విత్తేటప్పుడు (26 కిలోల యూరియా) తరువాత రెండవదఫాగా విత్తిన 30 రోజుల తరువాత మొగ్గ తొడిగే దశలో (13 కిలోల యూరియా), మూడవ దఫాగా 50 రోజుల తరువాత పూవు వికసించేదశలో (13 కిలోల యూరియా) ఒక ఎకరానికి వేసుకోవాలి. మొత్తం భాస్వరాన్ని సి.150 కిలోల సింగిల్ సూపర్ ఫాస్ఫేట్) మరియు పొటాష్‌ని (20 కిలోల మ్యూరేట్ ఆఫ్ పొటాష్) ఆఖరి దుక్కిలో వేసుకోవాలి. పైపాటుగా ఎరువు వేసేటప్పుడు నేలలో తగినంత తేమ వుండేటట్లు చూసుకోవాలి.

గంధకం తక్కువగా వున్ననేలల్లో ఎకరాకు 10 కిలోల గంధకాన్ని జిప్సం రూపంలో (55 కిలోలు / ఎకరాకు) వేస్తే నూనె శాతం పెరిగి అధిక దిగుబడులు పొందవచ్చు. 2 గ్రాముల బొరాక్స్ లీటరు నీటికి చొప్పున కలిపి పైరు పూత దశలో (ఆకర్షణ పత్రాలు వికసించే దశలో ఎకరాకు 200 లీటర్ల మందు ద్రావణం పిచికారి చేయాలి. దీనివలన గింజలు ఎక్కువగా తయారౌతాయి. మొదట బొరాక్స్‌ను వేసి నీటిలో కరిగించి తగినంత ద్రావణం తయారు చేయాలి. లేదా ఆఖరి దుక్కిలో ఎకరాకు 8 కిలోల చొప్పున బోరిక్ ఆమ్లాన్ని వేస్తే అధిక దిగుబడి పొందవచ్చు.

నీటియాజమాన్యం: వాతావరణాన్ని బట్టి ఎర్ర నేలల్లో 6 నుండి 10 రోజుల వ్యవధిలో నల్లరేగడి నేలలో 15-20 రోజుల వ్యవధిలో నీటి తడులు పెట్టాలి.

నీటి తడులకు కీలక దశలు : మొగ్గ తొడుగు దశ, పువ్వు వికసించిన దశ మరియు గింజ కట్టు దశలు.

కలుపు నివారణ, అంతర కృషి : విత్తిన 30-40 రోజుల వరకు పంటలో కలుపు లేకుండా చూసుకోవాలి. లీటరు నీటికి 5 మి.లీ. పెండిమిథాలిన్ 30% ఇ.ఒ. లేదా అల్లాక్లోర్ 50% ఇ.సి. కలుపుకొని విత్తిన వెంటనే లేదా మరుసటిరోజు పిచికారి చేయాలి. విత్తిన 20-25 రోజుల తరువాత గొర్రుతో అంతరకృషి చేయాలి.

రచయితలకు విజ్ఞప్తి !

వ్యవసాయ పాడిపంటలు పత్రికకు వ్యాసాలు పంపుతున్న వారు అచ్చులో కనీసం ఒక పూర్తి పేజీ వచ్చేలా పంపగలరు. అంతకన్నా తక్కువ వచ్చే వ్యాసాలను అవకాశాన్ని అనుసరించి పరిశీలించే పరిస్థితి ఉంటుంది. పోస్టుద్వారా పంపుతున్న వ్యాసాలు కొన్ని సార్లు అందడంలేదు. కాబట్టి వ్యాసాలను నల్లఇంకు పెన్నుతో రాసి, స్కాన్ చేసి మెయిల్‌లో గాని, టైపు చేసి గాని మెయిల్ కు పంపగలరు. వ్యాసానికి తగిన ఫోటోలు పంపితే రైతాంగానికి ఉపయోగకరంగా ఉంటుంది. ఎరువుల సమతుల్య వినియోగం, శాస్త్రీయ పద్ధతులలో సాగునీటి యాజమాన్యం, వ్యవసాయ రంగ మౌలిక విషయాలపై పరిశోధనాత్మక వ్యాసాలు రాయగలరని విజ్ఞప్తి.

– సంపాదకులు

వర్షాభావ - పరిస్థితుల్లో సాగునీటి ఎద్దడిని తట్టుకునే ప్రత్యామ్నాయ పద్ధతులు

కె.రత్నకుమారి, సహాయ వ్యవసాయ సంచాలకులు, రైతు శిక్షణా కేంద్రం, శ్రీకాకుళం.

వర్షాభావ పరిస్థితులు అంటే ఏమిటి ?

- సాధారణంగా వర్షాలు జూన్ మొదటి వారం నుండి సెప్టెంబర్ రెండవ వారం వరకు కురుస్తాయి.
- ప్రస్తుత పరిస్థితుల్లో వాతావరణ సమతుల్యం సరిగా లేనందున వర్షాలు ముందుగా కానీ, ఆలస్యంగా గానీ వస్తున్నాయి.
- వ్యవసాయదారుడు సాధారణంగా పండించే పంటలన్ని జూన్‌లో మొదలుకొని సెప్టెంబరు వరకు పడే వర్షాల మీద ఆధారపడి ఉంటాయి.
- ఎక్కువ కాలం వర్షాలు పడకపోవడానికి, పంటల ఎదుగుదలకి సరిపడా తేమ అందని పరిస్థితుల్ని, వర్షాభావ పరిస్థితులు అని అంటాము.

వర్షాభావ పరిస్థితులు ఏ ఏ పంటలపై బాగా ప్రభావితం చూపిస్తాయి ?

- ముఖ్యంగా వరిపైన, కూరగాయ పంటలైన టమాటా, వంగ, మిరప, పత్తి.
- నారు పంటలు ఎండిపోవడం, మొక్కలు వాడిపోవడం, ఎదుగుదల లేక పోవడం, కాండం సన్నబడడం, చిగుర్లు మాడిపోవడం. మొదలయిన ప్రభావాలు ఉంటాయి.

వర్షాభావ పరిస్థితుల్ని ఎదుర్కోవాలంటే ముందుగా రైతు ఏం చేయాలి ?

- మనం ముందుగా వర్షాభావ పరిస్థితులు ఎదురవుతాయని ఊహించలేము. సాగు పద్ధతుల్లో కొన్ని మార్పులు చేసుకోవడం ద్వారా కొంత వరకు మనం ఈ పరిస్థితులను ఎదుర్కోగలము.
- మొదటిది వాలుకి అడ్డంగా దుక్కి లోతుగా దున్నడం. ఇందువల్ల వేరు వ్యవస్థ బాగా పెరిగి, భూమిలో గల నీటిని బాగా తీసుకొనగలుగుతుంది.
- రెండవది సేంద్రియ ఎరువులని వాడటం. రైతులు సాధారణంగా రసాయన ఎరువులైన యూరియా, డి.ఎ.పి ని పంటలకి ఎరువుగా వేస్తారు. దీని వల్ల దిగుబడి పెరిగినా, పొలం యొక్క నేల స్వభావాన్ని మార్చలేవు. నేల గుల్లబారదు. నీరు పీల్చుకొని, మొక్కకు అందించే లక్షణం పెరగదు. సేంద్రియ కర్బనం లభించదు.
- అందువల్ల సేంద్రియ ఎరువులైన పశువుల ఎరువు, పచ్చిరొట్ట ఎరువులు విరివిగా వాడాలి. సుమారు ఎకరానికి 10 టన్నుల పశువుల ఎరువుని కానీ 5 టన్నుల ఫిల్టర్ మడ్డిని కానీ, 4-5 టన్నుల పచ్చిరొట్టని కానీ కలిపి దుక్కిలో లోతుగా దున్నాలి. ఇందువల్ల సేంద్రియ ఎరువులు భూమి లోపలి పొరల్లోకి వెళ్ళి, నేల వ్యవసాయానికి అనుగుణంగా మారుతుంది. నేలలోని తేమ త్వరగా ఆవిరి కాదు. మొలక శాతం బాగా పెరుగుతుంది.
- రైతులు ఈ పద్ధతుల్ని పాటిస్తే తర్వాత ఎదురయ్యే వర్షాభావ పరిస్థితులనుంచి తమ పంటలను కాపాడుకోగలుగుతారు.

వర్షాభావ పరిస్థితులు పంట నాటిన తర్వాత వస్తే రైతులు పాటించాల్సిన పద్ధతులు ఏమిటి ?

రైతులు వీలయినంతలో కాలువలు/బోదెల పద్ధతిలో నాటుకోవాలి. వర్షాభావ పరిస్థితులు ఏర్పడినప్పుడు

- బోదె విడిచి బోదెకు నీరు అందివ్వాలి. అంటే రెండుబోదెలకు గాను ఒక బోదెకి నీటిని అందించాలి. ఇందువల్ల 50 శాతం నీరు ఆదా అవుతుంది.
- 'మల్చింగ్' ద్వారా వర్షాభావ పరిస్థితిని తట్టుకోవచ్చు. పచ్చిరొట్టని కానీ, ఎండిన వరి గడ్డిని కానీ, ప్లాస్టిక్ సంచిని గానీ మల్చింగ్ కి వాడటం ద్వారా నేలకి అందిన నీటిని ఆవిరి కాకుండా కాపాడవచ్చు.
- పోషక పదార్థాలు మొక్కలపై పిచికారీ, అనగా 1-2 శాతం యూరియా, 1 శాతం పోటాషియం నైట్రేట్ ఆకులపై పిచికారీ చేయాలి.

ఆలస్యంగా నాటిన వరిలో చీడపీడల పరిస్థితి ఎలా ఉంటుంది ?

ఆలస్యంగా నాటిన వరిలో చీడపీడల ఉధృతి ఎక్కువగా ఉంటుంది. కాండం తొలిచే పురుగు, తాటాకు పురుగు ఎక్కువ రావడానికి అవకాశం ఉంది. వీటి నివారణకు మోనోక్రోటోఫాస్ 1.6 మి.లీ లేదా క్లోరిపైరిపాస్ 2 మి.లీ ఒక లీటరు నీటికి కలిపి పైరుపై పిచికారీ చేయాలి.

ముదురు నారు నాటినప్పుడు దిగుబడి తగ్గకుండా ఎలాంటి జాగ్రత్తలు తీసుకోవాలి ?

- ❖ ముదురు నారు నాటినప్పుడు రైతులు కొన్నిజాగ్రత్తలు తీసుకుంటే మంచి దిగుబడి సాధించవచ్చు.
- ❖ నాట్లు దగ్గర దగ్గరగా వేసుకోవాలి. ఎకరాకు సరిపడా నారును 75 సెంట్లకు వేసుకోవాలి. మిగిలిన విస్తీర్ణంలో స్వల్పకాలిక రకాలు నేరుగా విత్తుకోవాలి. చదరపు మీటరుకు మధ్యకాలిక రకాలైతే 44 మొనలు దాటేటట్లు, స్వల్పకాలిక రకాలైతే 55 మొనలు దాటేటట్లు నాటాలి.
- ❖ కుదురుకు 4-5 మొక్కలే వేసుకోవాలి.
- ❖ ఎరువుల యాజమాన్యంలో భాగంగా మొత్తం భాస్వరం (24 కిలోలు/ఎ) సగం పొటాష్ (10 కి/ఎ) సగం నత్రజని (21 కి/ఎ) చివరి దమ్ములో వేసుకోవాలి. మిగిలిన సగం నత్రజని, పొటాష్ ఎరువులను నాటిన 50 రోజులలోపే వేసుకోవాలి.
- ❖ 50 రోజుల పైబడిన నారు నాటిన పరిస్థితుల్లో పైన చెప్పిన ఎరువుల యాజమాన్యంతో పాటు పైపాటుగా నీటిలో కరిగే ఎరువులు (19:19:19, లేదా మల్టి 13-0-45) వంటి ఎరువులను 2 కిలోలు 200 లీటర్ల నీటిలో కలిపి పిచికారీ చేయాలి.
- ❖ ఆలస్యంగా నాట్లు వేసేటప్పుడు చీడపీడల ఉధృతి పెరగకుండా ప్రతి 2-3 మీటర్ల దూరంలో 20 సెం.మీ కాలి బాటలు ఉంచుకోవాలి.

రుతుపవనాలు ఆలస్యం అయినప్పుడు వరికి ముందు పెసర వేసుకోవచ్చా ?

రుతుపవనాలు ఆలస్యంగా రావడం వల్ల కాలువ నుండి నీరు ఆలస్యంగా విడుదలయ్యే అవకాశముంది. కాబట్టి వరి పంటకు ముందు పెసర పంట వేసుకుంటే రైతుకు రెండు విధాలుగా ఉపయోగపడుతుంది. వర్షాలు పడి సకాలంలో నీరు విడుదలయితే పెసరను పచ్చి రొట్టగా వాడుకోవచ్చు.

కాలువకు తక్కువ నీరు విడుదలైతే రైతులు ఏ జాగ్రత్తలు తీసుకోవాలి ?

- ❖ వరి వేసే పొలాల్లో శ్రీవరి సాగు డ్రమ్ సీడర్‌తో వరిసాగు చేసే పద్ధతులు అవలంభించాలి.
- ❖ వరిని ఆరుతడి పంటగా పండించితే మంచిది. ఆయకట్టు ప్రాంతాల్లో వంతుల వారీగా 'రొటేషన్ ఇరిగేషన్' పద్ధతిని 10-14 రోజుల వ్యవధిలో వరి పంటకు నీరు అందించాలి.
- ❖ కాలువ చివరి భాగంలో తప్పనిసరిగా నేరుగా వరి విత్తే పద్ధతులు,శ్రీవరి సాగును అవలంభించాలి.

వర్షాభావ పరిస్థితుల్లో మొక్కజొన్న పంటను వేసుకోవచ్చా? విత్తిన మొక్కజొన్న పంట బెట్టకు గురికాకుండా ఎలాంటి జాగ్రత్తలు తీసుకోవాలి ?

- ❖ జులై చివరి వారం వరకు వర్షాధారంగా మొక్కజొన్న వేసే పొలాల్లో మొక్కజొన్న వేసుకోవచ్చు. జులై తరువాత మొక్కజొన్న వేయడం ఎంత మాత్రం శ్రేయస్కరం కాదు. ఇప్పటికే విత్తిన మొక్కజొన్న పంట బెట్టకు గురికాకుండా 2 శాతం యూరియా, 1 శాతం పొటాష్‌ను పిచికారీ చేయాలి.
- ❖ చెరువులలో నీరు చేరి ఉంటే పంట రక్షణ నీటితడి అందించాలి.
- ❖ చెరువులలో నీరు చేరితే చెరువుల క్రింద మొక్కజొన్న పంటను కొద్ది విస్తీర్ణంలో వేసుకోవచ్చు. మొక్కజొన్న వేసే పొలాల్లో నీరు నిలవకుండా జాగ్రత్త పడాలి.

వర్షాభావ పరిస్థితుల్లో చెరుకు సాగు చేసేరైతులు దిగుబడి తగ్గకుండా ఎలాంటి చర్యలు చేపట్టాలి ?

వర్షాభావ పరిస్థితుల్లో చెరుకు సాగులో నీటి మట్టం ఎద్దడిలో దిగుబడులు తగ్గకుండా ఉండాలి అంటే రైతులు చెరుకు నాటే పొలంలో ముందుగా లోతు దుక్కులు చేసుకుంటే వేరు వ్యవస్థ బాగా అభివృద్ధి చెందుతుంది.

పశువులలో సక్రమ పునరుత్పత్తికి కొన్ని మెళకువలు

ఆర్.నాగజ్యోతి, వ్యవసాయ ఉప సంచాలకులు, రైతుశిక్షణా కేంద్రం, నెల్లూరు జిల్లా.

- 'నేటి పెయ్యదూడ లేదా పడ్డ దూడలే రేపటి విలువైన పాడి పశువులు' అనే విషయాన్ని దృష్టిలో పెట్టుకొని వాటిని జాగ్రత్తగా సంరక్షించాలి.
- అప్పుడే పుట్టిన దూడలకు సక్రమంగా జున్నుపాలు తాగించడం, పోషణలో మెళకువలు పాటించిన ఎడల, దూడలు ఒక సంత్సరం నుండి రెండు సంవత్సరాల వయస్సులోనే బాగా ఎదిగి, ఎదకు రావడం, చూడి కట్టడం కూడా జరుగుతుంది.
- క్రమం తప్పకుండా నట్టల నివారణ మందులను తాగించాలి. వ్యాధి నిరోధక టీకాలను వేయించాలి.
- మన ప్రాంత పశువులలో వివిధ పోషకా లోపం వలన పునరుత్పత్తి ప్రక్రియ క్రమబద్ధంగా లేదని గమనించబడింది. ముఖ్యంగా శక్తినిచ్చే పోషకాలు, విటమిన్లు మరియు ఖనిజ లవణాల లోపం ఎక్కువగా ఉంటుంది. పుష్టికరమైన పచ్చిమేతలను, దాణాను మరియు విటమిన్లతో కూడిన ఖనిజలవణా మిశ్రమాలను ఇవ్వడం ద్వారా ఈ సమస్యలను అధిగమించవచ్చు.
- పడ్డలు మూడు సంవత్సరాలలోపల, సంకర జాతి పెయ్యలు రెండు సంవత్సరాలలోపల చూడి కట్టకపోతే తగు చికిత్స చేయించి కట్టించాలి.
- పుట్టుకతోనే ప్రత్యుత్పత్తి వ్యవస్థలో లోపాలున్న పశువులను, గొడ్డుబోతు, వంధ్య పశువులను మంద నుంచి తీసివేయాలి.
- ఈనిన పశువులను రెండు నుంచి మూడు నెలల లోపల చూలి కట్టించాలి.
- ఈనిన పశువు యొక్క గర్భం ఆరోగ్యవంతంగా ఉండేందుకు, మాయ సక్రమంగా పడేటట్లు జాగ్రత్తలు తీసుకోవాలి. గర్భం త్వరగా సాధారణ స్థితికి వచ్చేందుకు ఎక్సాపార్, యుటిరోటోన్ వంటి మందులను వాడాలి.

- దున్నలు మరియు ఆబోతుల వలన నాశిరకం దూడలు పుట్టడం మరియు గర్భకోశ వ్యాధులు సంక్రమించడం వంటి సమస్యలున్నందున కృత్రిమ గర్భదారణను ప్రోత్సహించాలి.
- శాస్త్రీయంగా ఎన్నిక చేయబడిన దున్నలు, ఆబోతుల వీర్యాన్ని కృత్రిమ గర్భధారణకు వాడతారు. దీని వలన అధిక పాలసార గల జాతి పెంపొందింపబడుతుంది. గర్భాశయ వ్యాధుల వ్యాప్తి అసలుండదు.
- ఆరోగ్యవంతమైన పశువులు సాధారణంగా 19-22 రోజులకొకసారి సంవత్సరమంతా క్రమం తప్పకుండా ఎదకు వస్తాయి. ఆవులు ఎదయినప్పుడు అరవడం, తీగ వేయడం, బెదురుగా ఉండడం మొదలైన లక్షణాలను ప్రస్ఫుటంగా గమనించవచ్చు. అదే గేదెలలో అయితే మూగ ఎద లక్షణాలుంటాయి. మడి ఎర్రగా ఉండటం, తీగ వేయడం, పాలదిగుబడి తగ్గడం వంటి మొదలగు లక్షణాలను గమనించినప్పుడు, గేదె ఎదలో ఉందని గ్రహించి చూలి కట్టించాలి.
- ఉదయం ఎదలోకొచ్చిన పశువులను సాయంత్రం చూలి కట్టించాలి. అదే, సాయంత్రం వేళ ఎదయిన పశువుకు మరుసటి రోజు ఉదయం చూలి కట్టించాలి.

వ్యవసాయంలో సేంద్రియ ఎరువులు మరియు రసాయనేతర ఎరువుల ప్రాముఖ్యత

పి. ప్రసాద్, సహాయ వ్యవసాయ సంచాలకులు, రైతు శిక్షణా కేంద్రం, పెద్దాపురం.

మొక్కలకు కావలసిన పోషకములు భూమి పొరలనుండి గ్రహిస్తాయి. నూతన వంగడాలకు కావలసిన పోషక భర్తీకి రసాయనిక ఎరువులు అధికంగా వాడడం జరుగుతుంది. మన రాష్ట్రంలో అధికంగా చిన్నకారు మరియు సన్నకారు రైతులు పంటలు పండించునప్పుడు కొన్ని పోషకాలు అధికంగా ఇవ్వడం, మరికొన్ని పోషకాలు తక్కువగా ఇవ్వడం జరగడం వలన పోషక లభ్యతలో సమతుల్యత లేక కొన్ని పోషకాల లోపాలు ఏర్పడటం, భూభౌతిక రసాయనిక లక్షణాలు మారి పంటల ఉత్పాదకత తగ్గి పంటల సాగుకు ప్రతికూలంగా మారుతున్నాయి.

రసాయనిక ఎరువులు విచక్షణా రహితంగా వాడటం వలన నష్టాలు :

- నేలలోని పోషకాల సమతుల్యత దెబ్బతింటుంది.
- నేల ఉత్పాదకతశక్తి కోల్పోతుంది.
- చీడపీడలు పంటలను ఎక్కువగా ఆశిస్తాయి.
- నేలలోని నీటిలోకి విషపదార్థాలు ఎక్కువవుతాయి.
- సూక్ష్మపోషక లోపాలు ఏర్పడతాయి.
- చౌడు సమస్య అధికమవుతుంది.
- నేలలో కాలుష్యం పెరగడంవలన భూమి సహజత్వం దెబ్బతింటుంది.
- మొక్కలు బలహీనంగా పెరిగి దిగుబడి తగ్గుతుంది.

ఈ ప్రతికూల వ్యవస్థ భూమిలో లేకుండా చేసి సుస్థిర దిగుబడులు, పర్యావరణ పరిరక్షణ (బయోడైవర్సిటీకి) జీవవైవిధ్యమును కాపాడడానికి సేంద్రియ ఎరువులు మరియు రసాయనేతర ఎరువులు వాడడం వలన పంటలకు కావలసిన పోషకాలను సమకూర్చడంలో ప్రధానపాత్ర పోషించగలవు.

సేంద్రియ ఎరువులు : పొలం పరిసరాలలో ఉండే వివిధ మొక్కలు, జంతువులు, భూమి వంటి సహజ వనరులనుండి ఉత్పత్తి అయినవాటినే సేంద్రియ ఎరువులు అంటారు.

ఇవి రెండు రకములు:

ఎ) స్థూల సేంద్రియ ఎరువులు : వీటిలో పోషకాలు తక్కువ మోతాదులో ఉంటాయి. వీటిని ఎకరానికి ఎక్కువ మోతాదులో వాడాలి. ఉదా: పశువుల ఎరువు, కోళ్ళ ఎరువు, మేకల ఎరువు, గొర్రెల ఎరువు, మొ॥లగు

జంతువుల ఎరువులు, కంపోస్టులు, పచ్చిరొట్ట ఎరువులు, పచ్చి ఆకు ఎరువులు, వానపాముల ఎరువు మొ॥నవి.

బి) చిక్కటి సేంద్రియ ఎరువులు : గింజల నుండి నూనెను తీయగా మిగిలిన వ్యర్థపదార్థములు. వీటిని నూనె చెక్కలు లేదా పిండి ఎరువులు అంటారు. ఉదా: వేరుశనగపిండి, నువ్వులపిండి, ఆవపిండి, వేపపిండి, ఆముదం పిండి, గానుగపిండి, చేపపొట్టు మొ॥నవి.

రసాయనిక ఎరువులు తగ్గించుటలో మరియు సేంద్రియ వ్యవసాయంలో ప్రధానపాత్ర పోషించుటలో ముఖ్యమైన భూమిక పోషించు కొన్ని సేంద్రియ మరియు రసాయనేతర ఎరువులు :

1. పచ్చిరొట్ట ఎరువులు : ఇవి సస్యజాతికి చెందినవి. వీటిని పొలంలో చల్లుకొని, పంట పూత సమయంలో భూమిలో కలియదున్నాలి. వీటి వాడకం వలన 25-30 శాతం నత్రజని ఎరువుల వాడకాన్ని తగ్గించుకోవచ్చును. సూక్ష్మజీవుల సంతతి అభివృద్ధి చెందును వీటిని సార్వ పంటకు ముందు తొలకరిలో వర్షాలు పడిన వెంటనే దున్ని చల్లుకోవాలి. ఎకరానికి 3-6 టన్నుల వరకు పచ్చిరొట్ట వస్తుంది. ప్రతి టన్ను పచ్చిరొట్ట నుండి 4-5 కిలోల నత్రజని భూమికి చేరుతుంది. ఉదా: జీలుగ, జనుము, అలసంద, పిల్లిపెసర, పెసర మొ॥నవి.

2. పచ్చి ఆకు ఎరువులు : అందుబాటులో ఉన్న అన్ని రకాల మొక్కలనుండి వచ్చిన ఆకులు సేకరించి పొలంలో వేసి ఎరువుగా వినియోగిస్తారు. పచ్చిరొట్ట పైర్ల పెంపకము లేదా ప్రధాన పంటలు వేయడంలో వ్యవధి తక్కువగా ఉన్నప్పుడు వీటిని వినియోగించుకోవాలి. ఉదా: కానుగ, గ్లిరిసీడియా, తూటాకు, తంగేడు, వేప, జిల్లేడు మొ॥నవి.

3. కంపోస్టులు : వ్యవసాయ వ్యర్థపదార్థములు, ఆకులు మొ॥ వ్యర్థపదార్థములను కొంతకాలం క్రుళ్ళించిన తరువాత ఎరువుగా వాడతారు. ఉదా: ఎన్ఎడిఇపి

కంపోస్టు, బయోడైనమిక్ కంపోస్టు, ఘనజీవామృతము ఇవి కాకుండా వానపాముల నుండి వచ్చిన విసర్జనలను ఎరువులుగా వాడతారు. వీటిలో ముఖ్యమైనవి వర్మీకంపోస్టు మరియు ఘన జీవామృతము, ద్రవ జీవామృతములు మొ॥నవి.

అ) వర్మీ కంపోస్టు : వానపాములకు వ్యవసాయ వ్యర్థ పదార్థములలో పశువుల పెంటను ఆహారంగా వేసి వాటినుండి వచ్చిన విసర్జనలను ఎరువులుగా వాడతారు. దీనిని వర్మీ కంపోస్టు అంటారు. దీనిని ప్రత్యేక తొట్టెలలో రెండున్నర నుండి మూడు నెలల్లో తయారు చేసుకోవచ్చును. ఇది సంపూర్ణ ఎరువు. వివిధ పంటలకు 1 నుండి ఒకటిన్నర టన్నుల వరకు ఎకరానికి వాడుకోవచ్చు. వరికి నాటిన తరువాత వేయాలి. మిగతా పంటలకు దుక్కిలో వేయాలి.

ఆ) ఘనజీవామృతము : వ్యవసాయ వ్యర్థములు, పశువుల పెంట మొ॥ వాటితో తయారు చేస్తారు. వీటిని తయారు చేయునప్పుడు సాధారణంగా ఏరోబిక్ కంపోస్టింగ్ చేసి చేనులకు వేస్తారు. ఎకరానికి సుమారు 250నుండి 500 కిలోలు వాడతారు.

సేంద్రియ ఎరువుల వలన లాభాలు :

- భూసారం పెరుగుతుంది..
- వివిధ పోషకాల నేలలో మార్పిడి చెందే శక్తి పెరుగుతుంది.
- నేలలోని భౌతిక మరియు రసాయనిక స్వాభావము మార్పు చెంది మంచి దిగుబడులు సాధించవచ్చును.
- నేలలో నీటిని పట్టి ఉంచే గుణం పెరుగుతుంది.
- నేలలో చౌడు తత్వం తగ్గుతుంది.
- మొక్కలలో చీడపీడలను తట్టుకునే శక్తి పెరుగుతుంది.
- సుస్థిర దిగుబడులు సాధించవచ్చును.
- నేలలో సూక్ష్మజీవులు బాగా వృద్ధి చెందుతాయి.
- ఫలసాయం నాణ్యత పెరుగుతుంది.

4. జీవన ఎరువులు : ప్రకృతిలోగల సూక్ష్మజీవులు స్వతంత్రముగా లేదా మొక్కలతో కలసి జీవించునప్పుడు జరుగు ప్రక్రియలో పంటలకు కావలసిన పోషకాలను వాతావరణం నుండి గ్రహించి మొక్కలకు అందించును లేదా భూమిలో స్థిరీకరిస్తాయి. లేదా ఇవి భూమిలోపల స్థిరపోషకాలను కరిగించి అందుబాటులోకి తెస్తాయి. వీటినే జీవన ఎరువులు అంటారు. ప్రస్తుతము వీటిలో మూడు తరగతులు అందుబాటులో ఉన్నాయి.

అ) నత్రజని స్థిరీకరించేవి : రైజోబియం, నీలి ఆకుపచ్చ నాచు, అజోల్లా, అజటోబాక్టర్, అజోస్పైరిల్లమ్, రైజోబియం జీవన ఎరువులు అపరాలకు వాడతారు. ఎకరానికి 20 నుండి 80 కిలోల నత్రజని స్థిరీకరణ జరుగుతుంది. 25-30 శాతం దిగుబడులు పెరుగుతాయి. మోతాదు : ఎకరానికి 200 గ్రా॥ కల్చరును ఎకరం విత్తనానికి పట్టించి నీడలో ఆరబెట్టి చల్లుకోవాలి. అజటోబాక్టరు, అజోల్లాలు ఎకరానికి 8-16 కి నత్రజనిని స్థిరీకరిస్తాయి. వీటిని అపరాలకు తప్ప అన్ని పంటలకు వాడవచ్చును. విత్తన శుద్ధికి 200 గ్రా॥ మోతాదును, వెదజల్లడానికి 1 లేదా 2 కిలోలు ఎకరానికి వాడతారు.

ఆ) భాస్వర జీవన ఎరువులు : ఇవి సూక్ష్మజీవులు, శిలీంధ్రములు ఇవి భూమిలో ఉన్నభాస్వరాన్ని కరిగించి, లభ్యంకాని భాస్వరాన్నిమొక్కలకు అందుబాటులోకి తీసుకువస్తాయి. ఉదా: ఫాస్ఫోబాక్టీరియా, మైకోరైజా, బాసిల్లస్, సూడోమోనాస్ వంటి సూక్ష్మజీవులు మరియు ఆస్పర్జిల్లస్ మరియు పెన్సీలియం వంటి శిలీంధ్రాలు. మైకో రైజా భూమిలో స్థిరంగా వున్న భాస్వరాన్ని అందిస్తాయి. ఫాస్ఫోబాక్టీరియా భూమిలో లభ్యంకాని స్థితిలోవున్న భాస్వరాన్ని ట్రైకాల్షియం ఫాస్ఫేటు, రాక్‌ఫాస్పేటులోని భాస్వరాన్ని, సేంద్రియ రూపంలో వున్న భాస్వరాన్ని లభ్యమయ్యే విధంగా మారుస్తాయి. వీటిని ఎకరానికి 1 లేదా 2 కిలోల వరకు 20 కిలోల పశువుల ఎరువులో కలిపి చల్లుకోవాలి. మైకోరైజా ఎకరానికి 5-6 కిలోల వరకు వాడుకోవాలి.

ఇ) పొటాషియం మొబిలైజర్స్ : భూమిలో వున్న పొటాషియంను అందుబాటులో వుంచే సూక్ష్మజీవులు.

జీవన ఎరువుల వలన లాభాలు :

- జీవన ఎరువులు, పోషకాలతోపాటు వివిధ హార్మోనులు, విటమినులు, ఎంజైములను మొక్కలకు చేరుస్తాయి.
- వీటివలన దిగుబడులు 10-20% పెరుగుతాయి.
- నేలద్వారా సంక్రమించు తెగుళ్ళను, చీడలను అరికడతాయి.
- భూసారమును పెంచుతాయి.
- వాతావరణ కాలుష్యము ఉండదు.
- 20-25% నత్రజని, భాస్వరము ఎరువుల వాడకాన్ని తగ్గించవచ్చు.

సిరులు అందించిన ధరణి వేరుశనగ

వ్యవసాయ శాఖ

చిత్తూరు జిల్లా, ఏర్పేడు మండలం, మడిబాక గ్రామానికి చెందిన యువరైతు రావిళ్ల నాగేశ్వరరావు ఏ పంటసాగు చేసినా నూతన సాంకేతిక పద్ధతులను ఆచరించడంలో ముందు వరుసలో ఉంటాడు. వరిలో అయితే శ్రీ పద్ధతి, డ్రమ్‌సీడర్‌తో నేరుగా విత్తే పద్ధతి, వేరుశనగలో అయితే నూతన రకాలను, సేద్యపద్ధతులను పాటించడం, చెరకులో కొత్త రకాలను ఇలా ఏ పంట తీసుకున్నా వ్యవసాయ అధికార్లను, కె.వి.కె. శాస్త్రవేత్తలను సంప్రదించి ఎప్పటికప్పుడు నూతన పద్ధతులను ఆచరిస్తూ ఉంటాడు.

'ఆత్మ' ఆర్థిక సహాయంతో కొత్త రకాల అభివృద్ధి చేయాలని ఉద్దేశ్యంతో రబీలో ప్రాంతీయ వ్యవసాయ

పరిశోధనా సంస్థ, తిరుపతి నుండి పొందిన 'ధరణి' వేరుశనగ రకం విత్తనంతో అతను 4 ఎకరాలలో సాగు చేశాడు. సాగుకు ముందు వ్యవసాయ శాఖ ద్వారా మట్టి పరీక్ష చేయించి అవసరమైన వేరుశనగ సాగుకు కావలసిన పోషక విలువల గురించి అవగాహన పొందాడు. భూసార పెంపునకు అక్టోబర్ మాసంలో జనుము విత్తనం చల్లి 35 రోజుల తర్వాత పూత దశలో ఆ మొక్కలను భూమిలో కలియదున్నాడు. ఎకరాకు సూపర్ ఫాస్ఫేట్ 100కిలోలు, యూరియా 12 కిలోలు, 25 కిలోల పొటాష్ ఎరువులను దుక్కిలో వేశాడు. జింకు లోప నివారణకు ఎకరాకు 10 కిలోల జింకు సల్ఫేటు ఎరువును పొలంలో వేసి దున్నినాడు. నవంబరు మూడవ వారంలో తెగుళ్ళ నివారణకు 'ట్రైకోడెర్మా విరిడి' జీవ శిలీంధ్ర నాశినితో కిలో విత్తనానికి 4 గ్రాముల లెక్కన విత్తన శుద్ధి చేసి వేరుశనగ విత్తాడు.

'ఆత్మ' శ్రీకాళహస్తి బ్లాకు మేనేజరు, కె.వి.కె. శాస్త్రవేత్తల నుండి సూచనలు, సలహాలు పొంది పంటను సాగు చేశాడు. ఈ పొలాన్ని ఆత్మ చిత్తూరు ప్రాజెక్టు వారు కూడా సందర్శించి రైతును అభినందించారు. మడిబాక గ్రామ రైతులే గాక పరిసర మండలాల రైతులు కూడా ఈ పొలాన్ని సందర్శించి సంతృప్తి వ్యక్తం చేసి పంట కోత అనంతరం విత్తనాన్ని తమకే ఇవ్వాలని నాగేశ్వరరావుని కోరారు. ఎకరాకు 45 బస్తాల చొప్పున (40 కిలోల బస్తా) అనగా ఎకరాకు 1800 కిలోల దిగుబడిని పొంది విత్తనం కొరకు ఇతర రైతులకు ఒక్కో బస్తాను రూ. 2560/- చొప్పున అమ్మాడు. దీని వలన నాగేశ్వరరావుకు ఎకరా ఖర్చు రూ. 30,000/- పోను నికరంగా రూ. 85200/- మిగిలింది. పురుగు, తెగుళ్ళ ఉధృతి తక్కువగా ఉండడమే గాక అధిక దిగుబడిని కూడా ఇవ్వగల ఈ రకాన్ని సాగు చేయడానికి ఎక్కువమంది రైతులు ముందుకు వచ్చారు. వ్యవసాయ విశ్వ విద్యాలయాల నుండి విడుదలైన కొత్త రకాలు నాగేశ్వరరావు లాంటి అభ్యుదయ రైతుల ద్వారా ఎక్కువ మంది రైతులకు విత్తన రూపంలో అందడం అభినందనీయం.

విజయగాథ

డ్రమ్ సీడ్ వరి సాగులో రైతు విజయ గాథ

చిత్తూరు జిల్లా విజయపురం మండలంలోని పన్నూరు గ్రామం రైతులకు వరి పంటను నారుమళ్ళు పోసి నాటు వేసి పండించే పద్ధతి ఆనవాయితీగా ఉండేది. ఈ పద్ధతిలో నారు పెంచడానికి నారు తీసి నాట్లు వేయడానికి కూలీల సమస్య ఎక్కువగా ఉండేది. అంతేగాక కలుపు కూడా కూలీలతో తీయించడం వలన పెట్టుబడి ఖర్చు బాగా పెరిగి రైతుకు నికరాదాయం ఆశించినంతగా రావడం లేదు.

విజయపురం మండల వ్యవసాయధికారి సి. సంజీవి రెడ్డి, రైతు బాట కార్యక్రమంలో పై గ్రామాన్ని సందర్శించి నప్పుడు రైతులకు పై సమస్యలను అధిగమించడానికి, ఖర్చు తగ్గించడానికి డ్రమ్ సీడరుతో వరి సాగు చేపట్టవలసిందిగా సూచిస్తూ డ్రమ్ సీడరుతో వరి సాగు పద్ధతిని గురించి వివరించారు. పన్నూరు గ్రామంలో కె. పురుషోత్తమ రెడ్డి అనే రైతు డ్రమ్ సీడరు పద్ధతిలో తన పొలంలో వరి సాగుచేయడానికి ఆసక్తి చూపడంతో రబీ 2012-13 సీజనులో ఆత్మ పథకం కింద, ఒక ఎకరంలో డ్రమ్ సీడరుతో ప్రదర్శనా క్షేత్రం ఏర్పాటు చేశాం. మిగతా విషయాలు రైతు మాటలలో విందాం!

మా వ్యవసాయాధికారి, బ్లాక్ టెక్నాలజీ మేనేజరు - ఆత్మ వారి సూచనలమేరకు పక్క గ్రామంలో డ్రమ్ సీడరుతో వరిసాగు గురించి విని నేనూ ఒక ఎకరా విస్తీర్ణంలో వరిసాగు చేయడానికి సమ్మతించి, వారి సలహా మేరకు ఏడిటి-37 వరి రకం సాగుకు, ఎకరాకు 15 కిలోల విత్తనం సరిపోయింది. 15 గ్రాముల (కిలో విత్తనానికి ఒక గ్రాము బావిస్టిన్ లెక్కన) బావిస్టిన్ పొడిని కలిపి 15 లీటర్ల నీటిలో విత్తనాన్ని నానబెట్టినాను. 24 గంటలు నీటిలో నానిన విత్తనాన్ని గోనెపట్టలో కప్పి 24 గంటలు మండె కట్టినాను. మొలకగింజలు ముక్కు పగిలి, తెల్లటి మొన కనపడగానే డ్రమ్ సీడర్‌లో నింపి 15-12-2012న అధికారుల పర్యవేక్షణలో విత్తినాను. ఎకరానికి విత్తడానికి నాకు ఇద్దరు మనుషులతో కేవలం 2 గంటల సమయం పట్టింది. రోజుకు 3-4 ఎకరాలు కేవలం ఇద్దరు మనుషులతో విత్తవచ్చు. నేను సాతి అనే కలుపు మందు విత్తనం విత్తకముందు 80 గ్రాములు పిచికారీ చేసాను. విత్తిన 15 రోజులకు వరుసల్లో కోనోవీడర్‌ను నడిపాను.

ఆఖరి దమ్ములో 4 టన్నులు దిబ్బ ఎరువులను, 100 కిలోల సింగల్ సూపర్ ఫాస్పేటు, 30 కిలోల పొటాష్, పచ్చి ఆకు వేసి తొక్కించినాను. ఆఖరి దమ్ముకు 2 రోజులు ముందర 20 కిలోల జింక్ సల్ఫేట్ కూడా వేశాను. 50 కేజీల యూరియాతో పాటు 10 కిలోల వేపపిండి కలిపి పిలకల దశలో వేసాను. 30 కేజీల అమ్మోనియం సల్ఫేట్ చిరుపొట్ట దశలో చల్లాను. డ్రమ్ సీడ్ వరిలో పురుగులు, తెగుళ్ళు తక్కువగా ఆశించాయి. కానీ నేను ఒక్క సారి పొట్ట దశలో 300 గ్రాములు కార్టప్ హైడ్రోక్లోరైడ్ మందు పిచికారీ చేసాను.

నేను డ్రమ్ సీడ్ పద్ధతిలో సాగు చేయడం వలన నారు పెంపకం, నారు తీయడం నాట్లు వేయడం, కలుపు తీయడం లేకపోవడం వలన నాకు ఈ పద్ధతిలో ఖర్చు రూ. ఐదువేలు తగ్గాయి. నాకు సాధారణంగా ఈ పద్ధతిలో సాగు చేసే పంటకాలాని కంటే 10 రోజుల ముందే పంట చేతికి వచ్చింది.

నేను వరి పంట ఏప్రిల్ 2013లో కోత కోసాను. ఎకరాకు 48 బస్తాల దిగుబడి వచ్చింది. ఒక్కొక్క బస్తా రూ. 1050/- చొప్పున అమ్మగా నాకు మొత్తంగా రూ. 50,400/- వచ్చింది. డ్రమ్ సీడ్ పద్ధతి వేసినందు వలన ఎకరాకు రూ. 14,850 ఖర్చు అయింది. నాకు నికరాదాయం రూ. 35,550/- మిగిలింది.

డ్రమ్‌సీడ్ వరిసాగుకు నన్ను ప్రోత్సహించి సాగు వివరాలను, తగిన సలహాలను, సహకారాన్ని సకాలంలో అందజేసి మంచి దిగుబడి పొందడానికి దోహదపడిన విజయపురం మండల వ్యవసాయాధికారి సి. సంజీవిరెడ్డి, ఆత్మ అధికారి సి. భాస్కర్‌రెడ్డిగార్లకు కృతజ్ఞతలు. మా క్షేత్రంలో మంచి ఫలితాలు రావడం గమనించిన రైతులు ఈ సంవత్సరం డ్రమ్ సీడ్‌తో వరి సాగు చేయడానికి ఆసక్తిగా ఉన్నారు.

పాడిపశువులు

పశుపోషణలో ఖనిజ లవణాల ప్రాముఖ్యత

డా.బి.దేవసేన, అసోసియేట్ ప్రొఫెసర్ & హెడ్, పశుపోషకాహార విభాగం, పశువైద్య కళాశాల, ప్రొద్దుటూరు, కడప జిల్లా.

పశుపోషణలో శక్తినిచ్చే పిండి పదార్థాలు, పీచు, మాంసకృత్తులతోపాటు ఖనిజలవణాలు కూడా అవసరమే. పశువులకు అందించే మేపులో ఈ ఖనిజ లవణాలు తగిన పరిమాణంలో ఉన్నట్లయితే పశువు ఆరోగ్యంగా ఉండి ఉత్పాదకత బాగుంటుంది. మేపులో ఖనిజలవణాల లోపం ఉన్నట్లయితే రకరకాల రుగ్మతలకు గురికావడం, ఉత్పాదకత కుంటుపడటం వంటివి సంభవిస్తాయి. ఖనిజలవణాలు లోపించిన నేలలో పెరిగే పశుగ్రాసాలు, ఇతర దాణా దినుసుల్లో ఆయా లవణాలు లోపిస్తాయి. ఇటువంటి లోపంతో కూడిన మేత తినడం వలన పశువుల్లో ఖనిజ లవణ లోపం తలెత్తుతుంది. ప్రతి ఖనిజలవణానికి పశువు శరీరంలో ఒక నిర్ధిష్టమైన విధి ఉంటుంది. ఆహారంలో ఆ ఖనిజ లవణం లోపిస్తే పశువులలో ఆయా ప్రత్యేకమైన లక్షణాలు కనబడుతాయి.

కొన్ని రకాల భూముల్లో కొన్ని ఖనిజలవణాలు లోపించి ఉంటాయి. లేదా తక్కువ పరిమాణంలో ఉంటాయి. కొన్ని రకాల నేలల్లో కొన్ని ఖనిజలవణాలు ఎక్కువ పరిమాణంలో ఉండి విషపదార్థాలు అవుతాయి కూడా. ఇటీవలి కాలంలో మారిన ఆధునిక వ్యవసాయ పద్ధతుల వలన, అధికంగా నత్రజని, భాస్వరం, పొటాష్ వంటి ఎరువులను వాడడం వలన నేలలోని సూక్ష్మపోషకాలు సరిగా శోషింపబడక కొన్ని లోపాలు కనబడుతున్నాయి.

ఖనిజలవణ లోపాలు ఏవిధంగా కనబడతాయి :

- పశువులు నాకుడు రోగాన్ని కనబరుస్తాయి. మట్టి తినడం, గోడలను నాకడం, చెక్క, కాగితాలు, మలం తినడం. ఇతర పశువుల శరీరాన్ని నాకడం, మూత్రం తాగడం వంటి లక్షణాలు.
- ఎదిగే పశువుల్లో పెరుగుదల లేకుండా ఉండడం.
- ఈనిన పశువులో ఉత్పత్తి హటాత్తుగా తగ్గిపోయి, పశువు నిలబడలేకుండా పడిపోవడం.
- ఆకలి మందగించడం, వెంట్రుకలు రాలడం.
- దూడలలో ఎముకలు పలుచబడి, వంకరపోవడం.
- రక్త హీనత, పశువులలో చురుకుదనం తగ్గడం.
- వ్యాధినిరోధక శక్తి తగ్గడం, అండోత్పత్తి, పునరుత్పత్తి తగ్గడం.
- ఎదకు రాకపోవడం, చూలు నిలువక పోవడం, గర్భస్రావాలు, మాయవేయకపోవడం, ఈనిన పశువుల్లో మెయ్యదిగడం.

ఖనిజ లవణ మిశ్రమాన్ని ఎలా ఇవ్వాలి :

- విడిగా ఇవ్వాల్సి వచ్చినప్పుడు దూడలకు 5-15 గ్రా., పెయ్యలు/పడ్డలకు 20-25 గ్రా., పాడి పశువులకు 30-40 గ్రా., అధికపాలసారగల పశువులకు 50-60గ్రా., మేకలు/గొర్రెలకు 5 గ్రా. చొప్పున ఇవ్వాలి.
- దాణాలో 2 శాతం కలిపి ఇవ్వవచ్చు.
- సంపూర్ణ సమీకృత ఆహారంలో 1 శాతం ఇవ్వాలి.
- ఖనిజ లవణ మిశ్రమంతో తయారు చేసిన ఇటుకలను పాకలలో వేలాడదీసి పశువులు నాకేటట్లు చూడాలి.

ఖనిజ లవణ మిశ్రమం వాడకం వలన ప్రయోజనాలు :

- దూడలు ఆరోగ్యంగా, బలంగా పెరుగుతాయి.
- పెయ్యలు, పడ్డలు సకాలంలో ఎదకు వస్తాయి.
- రక్త హీనతను నివారించవచ్చు.
- జీర్ణక్రియ సక్రమంగా జరుగుతుంది.
- ఆహారంలోని పోషక పదార్థాలు సక్రమంగా వినియోగించబడతాయి. తద్వారా పాల ఉత్పత్తి పెరుగుంది.
- పశువులలో మెయ్యదిగడం, మాయవేయక పోవడం వంటి సమస్యలు నివారించబడతాయి.
- పాడిపశువుల్లో పాల జ్వరం రాకుండా చూడవచ్చు.
- పునరుత్పత్తి సమస్యలైన ఎదకు రాకపోవడం, చూలు నిలవక పోవడం, అకాల గర్భస్రావాలు వంటి సమస్యలను అధిగమించవచ్చును.
- అధిక పాలసార గల పశువులు వత్తిడికి గురికాకుండా చూడవచ్చు.
- పాలిచ్చే పశువులలో పాలదిగుబడి తగ్గకుండా, ఉత్పత్తి నిలకడగా ఉంటుంది.
- పశువులలో రోగనిరోధక శక్తి పెరిగి జబ్బుల బారిన పడటం తగ్గుతుంది.
- పశువులలో వేసవి తాపం తట్టుకోవడానికి సహకరిస్తాయి.
- పశువుల చర్మం నిగనిగలాడుతూ ఆరోగ్యంగా ఉంటుంది.
- పశువులలో మట్టి తినడం, మూత్రం తాగడం, బట్టలు, కాగితాలు తినడం వంటి దురలవాట్లను నివారించవచ్చు.

అతి తక్కువ పరిమాణంలో అవసరమయ్యే ఖనిజలవణాలను తగిన పరిమాణంలో వాడటం ద్వారా పశువుల ఆరోగ్యం బాగుండటమే కాక, ఉత్పాదకత దెబ్బతినకుండా ఉంటుంది. పశువుకు ఇచ్చిన ఆహారం సక్రమంగా వినియోగించబడి ఉత్పత్తి వ్యయం కూడా తగ్గుతుంది.

రైతులప్రశ్నలు - శాస్త్రవేత్తల సమాధానాలు !

శాస్త్రవేత్తలసలహాలకు ఉచిత ఫోన్ నెం :
1100 & 1800 425 1110
తెలంగాణకు : మొబైల్ ద్వారా 1800 425 1110,
ఆంధ్రప్రదేశ్ కు : మొబైల్ ద్వారా 1800 425 4440
నంబర్లకు ఉ.10 గం.నుండి సా.5 గం.వరకు
సంప్రదించవచ్చును.

డా.ఎ.ప్రతాప్ కుమార్ రెడ్డి, డా.పి.స్వర్ణ డా.ఎస్.హేమలత,
డా. వై. సునీత, పృథ్విచంద్రా రెడ్డి, ఫార్మర్స్ కాల్ సెంటర్ (పరిష్కారం), ఆచార్య ఎన్.జి.రంగా
వ్యవసాయ విశ్వవిద్యాలయం, వ్యవసాయ శాఖ, సీతాఫల్‌మండి, సికింద్రాబాద్.

1. దామోదర్ రెడ్డి, చాపాడు గ్రా., మం. కడప జిల్లా.

ప్ర. మినుములో బంగారు తీగ నివారణ తెలపండి ?

జ. బంగారు తీగ ఎక్కువగా వచ్చే ప్రాంతంలలో పెండిమిథాలిన్ ఎకరానికి 1.25-2.0 లీటర్ల మందును 25 కిలోల పొడి ఇసుకతో కలిపి మినుము విత్తనాలు చల్లుకోవడానికి 3-4 రోజుల ముందు తేమ గల నేలపై చల్లాలి.

❖ తీగ కనిపించిన వెంటనే, తీగ వ్యాపించిన మొక్కలతో పాటు పీకి కాల్చివేయాలి.

❖ ఉధృతి ఎక్కువగా ఉన్నచోట పైరు 20 రోజులప్పుడు ఇమజితాపైర్ (పర్ ష్యూట్) అనే కలుపు మందును ఎకరాకు 200 మి.లీ+2 కిలోల యూరియాతో కలిపి 5 నుండి 7 రోజుల లోపు పైరుపై పిచికారీ చేయాలి.

2. రామకృష్ణ, ఎమ్మిగనూరు గ్రా. గుడికల్ మం. కర్నూలు జిల్లా.

ప్ర. ధనియాలు విత్తే సమయం, విత్తన మోతాదు, రకాలు తెలపండి ?

జ. ధనియాల కొరకు అక్టోబరు 15 నుండి నవంబరు 15 వరకు విత్తుకోవచ్చు.

❖ ఈ పంటని ఆకు కోసం సంవత్సరం పొడవునా సాగు చేసుకోవచ్చు.

❖ ఎకరానికి 6 కిలోల విత్తనం అవసరమౌతుంది. విత్తే ముందు 5-6 గంటల సేపు నానబెట్టి ఆరనిచ్చినట్లయితే విత్తనం త్వరగా మొలుస్తుంది.

❖ సింధు, స్వాతి, సుధ మొదలగు రకాలు కలవు.

3. నాయుడు, కోడుమూరు గ్రా.,మం. కర్నూలు జిల్లా.

ప్ర. అరటిలో వెర్రి తెగులు నివారణ తెలపండి ?

జ. ఈ తెగులు సోకిన మొక్కల్లో పెరుగుదల ఆగిపోతుంది. ఆకులపై పచ్చ రంగు తగ్గి ఈనెల మధ్య పత్రహరితహీనంగా కనబడుతుంది.

❖ ఆకుల ఈనెలు మాత్రం చాలా పచ్చగా ఉంటాయి. ఆకుల పరిమాణం తగ్గి కత్తులు మాదిరిగా ఉంటాయి.

❖ ఇటువంటి ఆకులు మొవ్వలో గుబురుగా ఏర్పడుతాయి.

❖ ఈ వైరస్ తెగులు అరటిని ఆశించే పేనుబంక పురుగుల ద్వారా వ్యాపిస్తుంది.

❖ అరటిలో వైరస్ తెగుళ్ళను తట్టుకునే రకాలు లేవు.

❖ ముందు జాగ్రత్తగా పిలకలను ఆరోగ్యవంతమైన తోటలనుండి సేకరించాలి.

❖ నివారణకు 2 మి.లీ డైమిథోయేట్ లేదా మిథైల్ డెమటాన్ లీటరు నీటికి కలిపి పిచికారీ చేయాలి.

4. చంద్రమౌళి, చేజర్ల గ్రా., మం. నెల్లూరు జిల్లా.

ప్ర. బఠాణి విత్తే సమయం మరియు రకాలు తెలపండి ?

జ. అక్టోబర్ 15 నుండి నవంబర్ 15 వరకు విత్తుకోవచ్చు.

❖ **స్వల్పకాలిక రకాలు :** ఎర్లీబాడ్జర్, ఆర్కెల్, మీటియార్, జవహార్ మటర్-4 (జె.ఎం-4), హిస్సార్ హరిత్ (సి.హెచ్).

❖ **మధ్యకాలిక రకాలు :** బాన్ విల్లీ, జవహార్ మటర్-1 (జె.ఎం-1), జవహార్ మటర్-2 (జె.ఎం-2), ఐ.పి-3 (పంత్ ఉపహార్).

❖ **దీర్ఘకాలిక రకాలు :** ఎన్.పి-29

5. చెంచయ్య, యెర్రగొండ పాలెం గ్రా. కొలుకుల మం. ప్రకాశం జిల్లా.

ప్ర. మొక్కజొన్నలో ఎరువుల యాజమాన్యం గురించి వివరాలు తెలపండి ?

జ. విత్తే సమయంలో ఎకరాకు 50 కిలోల యూరియా, 150 కిలోల సింగిల్ సూపర్ ఫాస్పేట్, 20 కిలోల మ్యూరేట్ ఆఫ్ పొటాష్ ఎరువులు వాడాలి.

❖ విత్తిన 25 రోజులకు 50 కిలోల యూరియా, 10 కిలోల మ్యూరేట్ ఆఫ్ పొటాష్ వేసుకోవాలి.

❖ విత్తిన 50 రోజులకు 50 కిలోల యూరియా వేసుకోవాలి.

6. ఖరీమ్, యెద్లపాడు గ్రా.,మం. గుంటూరు జిల్లా.

ప్ర. ద్రాక్షలో కొమ్మ కత్తిరింపుల గురించి తెలపండి ?

జ. సంవత్సరానికి రెండుసార్లు అనగా ఒకసారి వేసవిలోను (మార్చి-ఏప్రిల్ మాసాల్లోనూ), మరోసారి శీతాకాలంలోను (సెప్టెంబర్-అక్టోబర్ మాసాల్లోను) కొమ్మలను కత్తిరించాలి.

❖ శీతాకాలంలో కత్తిరింపులయిన తర్వాత హైడ్రోజన్ సైనమైడ్ (డార్మెక్స్) 1.5-2.0 శాతం చొప్పున కొమ్మల చివరి మూడు కణుపుల మీద పూయాలి.

❖ కొమ్మలు కత్తిరించిన 40 నుంచి 60 రోజుల లోపల పూత గెలల (ఫ్రూట్ బడ్స్) వ్యత్యాసాలు ఏర్పడతాయి. కావున ఈ సమయంలో నత్రజని ఎరువులు వేయరాదు. బాగా ముదిరిన కొమ్మలను కత్తిరించి ఆకులను పూర్తిగా తీసివేయాలి.

7. రమణారెడ్డి, అనుమసముద్రంపేట గ్రా., మం. నెల్లూరు జిల్లా.

ప్ర. దానిమ్మలో పూతకాలం మరియు నియంత్రణ గురించి వివరాలు తెలపండి ?

జ. దానిమ్మకు సంవత్సరం పొడవునా పూత పూసే గుణం ఉన్నప్పటికీ 3 సీజన్లలో జనవరి-ఫిబ్రవరి, జూన్, జులై మరియు సెప్టెంబరు-అక్టోబరు నెలల్లో పూత ఎక్కువగా వస్తుంది.

❖ బాక్టీరియా తెగులు వర్షాకాలంలో ఎక్కువగా ఉంటుంది. గనుక సెప్టెంబరు రెండవ వారంలో గానీ అక్టోబరు మొదటి వారంలో కానీ వచ్చే పూతను నిలపడం మంచిది.

❖ జూన్ నెల నుండి నీటి తడులు ఆపివేయడం వలన మొక్కలు ఆకులు రాల్చి నిద్రావస్థలోకి వెళతాయి.

❖ ఆ తరువాత కత్తిరింపులు చేసి ఎరువువేసి తడులివ్వడం వలన మొక్కలన్ని ఒకేసారి పుష్పిస్తాయి. కాయలు ఫిబ్రవరి, మార్చి నెలల్లో కోతకు తయారవుతాయి.

8. రామరాజు, జామి గ్రా.,మం. విజయనగరం జిల్లా.

ప్ర. పెసరలో ఒకే సారి కోతకు వచ్చే రకాలు మరియు పల్లాకు తెగులు తట్టుకునే రకాలు తెలపండి ?

జ. ఎల్.జి.జి-410, ఎల్.జి.జి-460, పూసా-105 వంటి పెసర రకాలు ఒకేసారి కోతకు వస్తాయి.

❖ ఎల్.జి.జి-407, ఎల్.జి.జి-460, డబ్ల్యు.జి.జి-37, ఎం.ఎల్-267 అనే పెసర రకాలు పల్లాకు తెగులును తట్టుకుంటాయి.

9. రాజు, పామూరు గ్రా.,మం. ప్రకాశం జిల్లా.

ప్ర. క్రిందటి సంవత్సరంలో పండించిన మినుము విత్తనం (పాత విత్తనం) ఈ రబీలో వేసుకోవచ్చా ?

జ. ఏ విత్తనాన్ని అయినా మొలక శాతం పరీక్షించిన తర్వాతనే విత్తుకోవాలి.

❖ సాధారణంగా మొలక శాతం 90 శాతం వరకు ఉన్న విత్తనాన్ని విత్తుకోవటానికి ఉపయోగించుకుంటారు.

❖ ఏదైనా కారణాలవలన పాత విత్తనం వాడవలసి వస్తే మొలక శాతం పరీక్షించి, మొలక శాతం తక్కువగా ఉన్నచో ఆ మేరకు విత్తన మోతాదును పెంచుకోవాలి.

❖ పాత విత్తనం యొక్క మొలక శాతం 50 శాతానికి లోపల ఉన్నచో విత్తనాన్ని వాడరాదు.

10. చలపతి రెడ్డి, త్రిపురాంతకం గ్రా.,మం. ప్రకాశం జిల్లా.

ప్ర. వరి నాటి 20 రోజులు అయ్యింది కలుపు నివారణ తెలపండి ?

జ. గడ్డిజాతి కలుపు నివారణకు సైహలోపాప్ -పి-బ్యూటైల్ (క్లించర్, రాప్అప్) ఎకరాకు 250 నుండి 300 మి.లీ (1.25-1.5 మి.లీ లీటరు నీటికి) 200 లీటర్ల నీటిలో కలిపి పిచికారీ చేయాలి.

❖ వెడల్పాకు కలుపు నివారణకు 2,4-డి సోడియం సాల్ట్ (ఫెర్నక్సాన్, పాలిక్స్) అనే మందు ఎకరాకు 500 నుండి 600 గ్రా. (2.5-3.0 గ్రా. లీటరు నీటికి) 200 లీటర్ల నీటిలో కలిపి పిచికారీ చేయాలి.

❖ గడ్డిజాతి, తుంగ జాతి మరియు వెడల్పాకు కలుపు నివారణకు బిస్ పైరి బాక్ సోడియం (నామినిగోల్డ్) అనే మందు ఎకరాకు 100 మి.లీ (0.5 మి.లీ లీటరు నీటికి) 200 లీటర్ల నీటిలో కలిపి పిచికారీ చేయాలి.

11. రవి, లింగాల గ్రా.,మం. కడప జిల్లా.

ప్ర. బత్తాయిలో తెల్ల పొలుసు పురుగు నివారణ తెలపండి?

జ. ఇవి ఎక్కువగా బత్తాయి చెట్ల కాండం పై వేల సంఖ్యలో ఆశించి సున్నం పూసినట్లుగా కనబడతాయి. రసాన్ని పీల్చి, కొమ్మలు ఎండి, ఎక్కువగా ఉన్నప్పుడు చెట్లు ఎండి పోతాయి.

❖ వీటి నివారణకు కాండాన్ని, కొమ్మలను గోనె పట్టాతో రుద్ది మిథైల్ డెమటాన్ లేదా డైమిథోయేట్ మి.లీ లీటరు నీటికి కలిపి కాండం, కొమ్మలపై పిచికారీ చేయాలి.

ఫోన్ – ఇన్ – లైవ్ రైతులు సంప్రదించవలసిన ఫోన్ నెంబర్లు : 0866-2471765, 9441370732

దూరదర్శన్ కేంద్రం వారి ఫోన్-ఇన్-లైవ్ కార్యక్రమాలు

దూరదర్శన్ కేంద్రం, విజయవాడ ద్వారా రాష్ట్రమంతటా డిసెంబరు 2014లో ప్రసారం చేయనున్న ఫోన్-ఇన్-లైవ్ కార్యక్రమాల వివరాలు ఈ కింద పొందుపరిచాం. రాష్ట్ర రైతాంగం ఈ కార్యక్రమాలను సద్వినియోగం చేసుకోవాలని కోరుతున్నాం.

తేది	విషయం	శాస్త్రవేత్త	చిరునామా
03.12.2014 బుధవారం సాయంత్రం 5.30-6.25గంటలకు	వరి మాగాణుల్లో అపరాల సాగు మెళకువలు	డా.వై.కోటేశ్వర రావ్ ప్రధాన శాస్త్రవేత్త	లాం గుంటూరు - 522034 ఫోన్: 9989625215
05.12.2014 శుక్రవారం సాయంత్రం 5.30-6.25గంటలకు	పశువులలో వచ్చే చర్మ వ్యాధులు	డా.ఆర్.వి.శివకుమార్, అసిస్టెంట్ ప్రొఫెసర్	పశువైద్య కళాశాల, ప్రొద్దుటూరు, కడప జిల్లా. ఫోన్: 9652101040
10.12.2014 బుధవారం సాయంత్రం 5.30-6.25గంటలకు	జీరోటిల్లేజ్ మొక్కజొన్న సాగు	డా.ఇ.వెంకటేశ్వర్లు ప్రధాన శాస్త్రవేత్త	ప్రాంతీయ వ్యవసాయ పరిశోధనా స్థానం గుంటూరు-522034 ఫోన్ : 9849865759
12.12.2014 శుక్రవారం సాయంత్రం 5.30-6.25గంటలకు	మామిడిలో పూత, పిందె సమస్యలో తీసుకోవాల్సిన జాగ్రత్తలు	డా.సి.మధుమతి సీనియర్ శాస్త్రవేత్త & హెడ్	ఉద్యాన పరిశోధనా స్థానం, అనంతరాజుపేట, కడప-516105 ఫోన్ : 08566 200366 9441134699
17.12.2014 బుధవారం సాయంత్రం 5.30-6.25గంటలకు	ఆధునిక వ్యవసాయ పనిముట్లు వివరాలు	డా.జోసెఫ్ రెడ్డి, ప్రధాన శాస్త్రవేత్త	ప్రాంతీయ వ్యవసాయ పరిశోధనా స్థానం నంద్యాల. ఫోన్ : 9440839340
19.12.2014 శుక్రవారం సాయంత్రం 5.30-6.25గంటలకు	పాడి గేదెలలో గొడ్డుమోతు తనం నివారణ చర్యలు	డా.జి.రవి బాబు అసిస్టెంట్ ప్రొఫెసర్	పశువైద్య కళాశాల, గన్నవరం. ఫోన్ : 9441139820
24.12.2014 బుధవారం సాయంత్రం 5.30-6.25గంటలకు	రబీ ప్రత్యామ్నాయ ఆరుతడి పంటలు	డా.పి.మునిరత్నం ప్రధాన శాస్త్రవేత్త (అగ్రానమి)	ప్రాంతీయ వ్యవసాయ పరిశోధనా స్థానం నంద్యాల ఫోన్: 9440856788
26.12.2014 శుక్రవారం సాయంత్రం 5.30-6.25గంటలకు	రబీ పూలసాగులో మెళకువలు	పి.లలిత కామేశ్వరి శాస్త్రవేత్త (ఉద్యాన)	ఉద్యాన పరిశోధనా స్థానం రాజేంద్రనగర్, హైదరాబాద్ ఫోన్ : 9440396330 040-24011649
31.12.2014 బుధవారం సాయంత్రం 5.30-6.25గంటలకు	బత్తాయిలో అధిక దిగుబడికి సూచనలు	డా.కె.టి.వెంకట రమణ, ప్రధాన శాస్త్రవేత్త (ఉద్యాన) & హెడ్	నిమ్మ పరిశోధనా స్థానం తిరుపతి-517502 ఫోన్ : 08772-249957 9440589848

దమ్ముచేసిన పొలంలో నేరుగా వరి విత్తే పద్ధతిలో మెళకువలు

వరిసాగు ఆలస్యమయ్యే పరిస్థితుల్లో సాగు ఖర్చును తగ్గించుకుని, కూలీల సమస్యను అధిగమించేందుకు దమ్ము చేసిన పొలంలో నేరుగా వరి విత్తే పద్ధతిని రైతులు పాటించడం మేలు.

లాభాలు :

నారు పెంపకం, నారుతీత, నాట్లు వేసే పని ఉండదు. దీనివల్ల ఎకరానికి రూ. 3000 దాకా ఖర్చు తగ్గుతుంది.

ఎకరానికి 15-20 కిలోల విత్తనం ఆదా అవుతుంది.

కూలీల కొరతను అధిగమించవచ్చు.

తక్కువ సమయంలో అధిక విస్తీర్ణంలో విత్తుకోవచ్చు.

పంట వారం నుంచి పదిరోజులు ముందుగా కోతకు వస్తుంది.

సాగులో మెళకువలు :

చౌడు, క్షార, ఆమ్లనేలలు మినహా మిగతా నేలల్లో నేరుగా వరి విత్తే పద్ధతిని పాటించవచ్చు. నీటి ముంపుకు గురయ్యే నేలలు అనుకూలంకాదు.

రకాన్నిబట్టి ఎకరాకు 10-15 కిలోల విత్తనం సరిపోతుంది. కాండం గట్టిగా, వేరువ్యవస్థ దృఢంగా ఉన్న రకాలు బాగా అనుకూలం. వరిసాగు ఆలస్యమయ్యే పరిస్థితుల్లో స్వల్పకాలిక రకాలను ఎంచుకోవాలి.

విత్తనాలను 24 గంటలపాటు నీటిలో నానబెట్టి మరో 24 గంటలు లేదా విత్తనాలు ముక్కు పగిలి తెల్లగా మోసు వచ్చేవరకు మండెకట్టి దమ్ము చేసిన పొలంలో వెదజల్లిగాని, డ్రమ్‌సీడర్‌తో గాని విత్తుకోవాలి. మొలక పొడుగ్గా పెరగకుండా జాగ్రత్తపడాలి.

సాధారణ పద్ధతిలో లాగే పొలాన్ని దమ్ము, చదును చేసుకోవాలి. ఎక్కువైన నీరు తీయడానికి వీలుగా ఏర్పాట్లు చేసుకోవాలి. విత్తే సమయంలో నీరు లేకుండా బురదగా వుండేలా చూసుకోవాలి.

బాగా దమ్ము చేసి, చదును చేసిన పొలంలో పలుచగా నీటిని ఉంచి విత్తనాన్ని సమంగా వెదజల్లాలి. లేదా డ్రమ్‌సీడర్‌తో సాళ్ళలో విత్తుకోవాలి.

డ్రమ్‌సీడర్‌లో విత్తనం పోసి లాగితే ఒకేసారి 8 వరుసల్లో విత్తనాలు పడతాయి. సాళ్ళ మధ్య 20 సెం.మీ. మొక్కల మధ్య 5-8 సెం.మీ. ఎడంగా గింజలు పడతాయి. ప్రతి 16 వరుసలకు ఒక అడుగు వెడల్పు కాలిబాటలు వదలాలి.

డ్రమ్‌సీడర్‌లో ఒక ఎకరా విత్తడానికి ఇద్దరు కూలీలు సరిపోతారు. 2 గంటల్లో ఒక ఎకరా పొలం విత్తుకోవచ్చు.

సాధారణ పద్ధతిలో సాగు చేసిన వరికి సిఫారసు చేసిన ఎరువుల మోతాదునే వేయాలి. కాకపోతే నత్రజని ఎరువును దమ్ములో వేయరాదు. నత్రజని ఎరువును 3 సమభాగాలు చేసి 15-20, 40-45, 60-65 రోజులపుడు వేయాలి. దమ్ములో నత్రజని ఎరువు వేస్తే కలుపు ఎక్కువగా వస్తుంది. పూర్తి భాస్వరం, సగం పొటాష్ ఎరువులను దమ్ములో వేయాలి. మిగిలిన సగం పొటాష్ ఎరువును 60-65 రోజులపుడు వేసుకోవాలి.

విత్తనం వేసినప్పటి నుండి పైరు పొట్టదశ వరకు పొలంలో నీరు నిల్వ ఉంచకుండా బురదగా మాత్రమే ఉంచాలి. దీనివల్ల వేర్లు బాగా విస్తరించి ఎక్కువ పిలకలు వస్తాయి. పైరు పొట్టదశనుంచి పంటకోతకు పదిరోజుల ముందు వరకు పొలంలో 2 సెం.మీ. నీరు నిల్వ వుండేలా చూడాలి.

పైరు తొలిదశలో ఆరుతడిగా సాగు చేయడంవల్ల కలుపు సమస్య ఎక్కువగా ఉంటుంది. ఎకరానికి 35 గ్రా ఆక్సాడయార్జిల్ లేదా 400 మి.లీ. ప్రెటిలాక్లోర్ లేదా 100 గ్రా. పైరజోసల్ఫ్యూరాన్ మందును 20 కిలోల పొడి ఇసుకలో కలిపి వరి విత్తిన 3-5 రోజుల మధ్య పొలంలో పలుచగా నీరున్నపుడు చల్లాలి.

డ్రమ్‌సీడర్‌తో విత్తితే సాళ్ళమధ్య కోనోవీడర్‌ను విత్తిన 20-25 రోజులకు ఒకసారి, తర్వాత 10 రోజుల వ్యవధిలో రెండుసార్లు కోనోవీడర్‌ను నడిపితే వేర్లు బాగా విస్తరించి ఎక్కువ పిలకలొస్తాయి. కోనోవీడర్ నడపటానికి ముందు రోజు సాయంత్రం పొలంలో పలుచగా నీరు పెడితే వీడర్ పళ్ల చక్రాలకు మట్టి అంటుకోకుండా సులభంగా తిరుగుతుంది.

విత్తిన 20 రోజులు తర్వాత పొలంలో కలుపు సమస్య అధికంగా ఉంటే ఎకరాకు 80-100 మి.లీ. బిస్‌పైరిబాక్ సోడియంను 200 లీటర్ల నీటిలో కలిపి పిచికారి చేయాలి. ఊద కలుపు ఎక్కువగా ఉంటే 300-400 మి.లీ. సైహలోఫాప్ బ్యుటైల్, వెడల్పాటి ఆకులున్న కలుపు ఎక్కువగా ఉంటే 400 గ్రా. 2,4-డి సోడియం లవణం 200 లీటర్ల నీటిలో కలిపి పిచికారీ చేయాలి. వీటిని పిచికారీ చేసేముందు నీటిని తీసేసి, కలుపుమొక్కల పైన పడేలా జాగ్రత్తపడాలి.

డ్రమ్‌సీడర్‌తో సాగు చేసిన వరిలో మొక్కలకు గాలి, వెలుతురు బాగా ప్రసరించడంవల్ల చీడపీడల తాకిడి తక్కువగా ఉంటుంది.

వేరుశనగలో సస్యరక్షణ

జిల్లాలో ఖరీఫ్‌లో సాగవుతున్న ప్రధాన పంట వేరుశనగ. వర్షాధారంగా సాగవుతున్న ఈ పంట పలు ప్రాంతాలలో బెట్ట పరిస్థితులను ఎదుర్కొంటోంది. బెట్ట పరిస్థితిలో రసం పీల్చు పురుగుల తాకిడి అధికంగా ఉంటుంది. ముఖ్యంగా తామర పురుగులవల్ల కలిగే నష్టం ఎక్కువ. పరోక్షంగా ఇవి వైరస్ తెగుళ్ళ వ్యాప్తికి దోహదపడతాయి. పచ్చదోమ, తామరపురుగు, పేనుబంక వంటి రసం పీల్చు పురుగులు బెట్ట పరిస్థితులలో వేరుశనగను ఆశించి నష్టపరుస్తాయి.

పచ్చదోమవలన ఆకుమొదలు పసుపు పచ్చగా మారతాయి. తొలుత ఆకు చివరిభాగంఇంగ్లీషు అక్షరం 'వి' ఆకారంలో నల్లగా మారి తరువాత ఆకులు పూర్తిగా మాడిపోతాయి. పేనుబంక వలన మొక్కలు పేలగా మారతాయి. పేనుబంక, పచ్చదోమ నివారణకు డైమిథోయేట్ 2 మి.లీ. లేదా మోనోక్రోటోఫాస్ 1.6 మి.లీ. లీటరు నీటిలో కలిపి

పిచికారి చేయాలి. తామర పురుగులవలన ఆకులు ముడుచుకొని, మొక్కలు గిడసబారిపోతాయి. దీని నివారణకు మోనోక్రోటోఫాస్ 1.6 మి.లీ. లేదా ఇమిడాక్లోప్రిడ్ 0.3 మి.లీ. లీటరు నీటికి కలిపి పిచికారి చేసుకోవాలి.

సమగ్ర సస్యరక్షణలో భాగంగా కలుపు యాజమాన్యం సమర్థవంతంగా నిర్వహించాలి. వేరుశనగ పొలంలోనూ, మరియు గట్లపైన కలుపుమొక్కలు, వయ్యారిభామ, గడ్డి చామంతి,

ఉత్తరేణి, ఎన్నిద్దులాకు, కుక్కముళ్లు మిరయు గరిటికమ్మలాంటి కలుపుమొక్కలను సమగ్రంగా నిర్మూలించాలి. ఇవి నీరు, ఆహారంకోసం పోటీపడటమే కాక వైరస్ తెగుళ్ళ వ్యాప్తికి పరోక్షంగా దోహదపడతాయి. ఈ కలుపుమొక్కల పువ్వుల పుప్పొడిలో ఉండే వైరస్‌లు తామరపురుగుల ద్వారా వేరుశనగలో బడ్ నెక్రోసిస్ (మొవ్వకుళ్ళు వైరస్ తెగులు) మరియు కాండం కుళ్ళు వైరస్ తెగుళ్ళను కలుగజేస్తాయి. కలుపును ముఖ్యంగా వయ్యారిభామ కలుపును రైతాంగం సామూహికంగా నివారించుకోవాలి. తామరపురుగుల తాకిడిని తగ్గించటానికి వేరుశనగ పంట చుట్టూ జొన్న, సజ్జను 4-5 వరుసల్లో కంచె పంటలా విత్తుకోవాలి. ఖరీఫ్‌లో చ.మీ.కు 33 మొక్కలు ఉండేలా సరైన మొక్కల సాంద్రత పాటించాలి. ఇమిడాక్లోప్రిడ్ మందుతో విత్తనశుద్ధి చేసి విత్తుకోవాలి. ఇందుకోసం 2 మి.లీ.ల మందును కిలో విత్తనానికి కలపాలి. అలాగే ముందుజాగ్రత్తగా విత్తిన 20 రోజుల దశలో మోనోక్రోటోఫాస్ 1.6 మి.లీ. లీటరు నీటికి చొప్పున కలిపి పిచికారి చేయాలి.

వర్షాభావ పరిస్థితులు ఉన్నందువల్ల పలు ప్రాంతాల్లో ఆకుముడత పురుగు సమస్యగా ఉన్నది. ఈ పురుగు విత్తిన 15 రోజుల నుండి ఆశిస్తుంది. ఆకులపై గోధుమరంగు మచ్చలు ఉంటాయి. వాటిలోపల ఆకుపచ్చ రంగులో నల్లని తల కలిగిన పిల్లపురుగులు ఉంటాయి. తరువాత దశలో ఇవి 2-3 ఆకులను కలిపి వాటిలో ఉండి, పచ్చదనాన్ని తినివేయడంవల్ల ఆకులన్నీ ఎండి, కాలినట్లు కనపడతాయి. దీనినే రైతులు అగ్గితెగులు అంటారు. దీని నివారణకు అంతరపంటలుగా జొన్న, సజ్జ 7:1 నిష్పత్తిలో వేయాలి. ఎకరానికి 4 లింగాకర్షణ బుట్టలు పెట్టి రెక్కల పురుగుల ఉనికిని, ఉధృతి గమనించాలి. శాస్త్రవేత్తల సిఫారసు ప్రకారం తొలిదశలో ఆకుల మధ్యన గోధుమరంగు నిలువు మచ్చలు కనిపించే దశలో క్లోరోపైరిఫాస్ మందును లీటరు నీటికి 2.5 మి.లీ. చొప్పున కలిపి పిచికారి చేసుకోవాలి. ఎకరానికి అరలీటరు మందు అవసరమవుతుంది. తరువాత దశలో అంటే ఆకులను కలిపి నష్టంచేసే దశలో 'క్వినాల్‌ఫాస్' మందును లీటరు నీటికి 2 మి.లీ. చొప్పున కలిపి పిచికారి చేయాలి.

పడమటి మండలాలలో శనగపచ్చపురుగు తాకిడి అధికంగా ఉన్నది. ఆకులను కొరికి తినివేయడంవల్ల నష్టం జరుగుతున్నది. ఈ పురుగు నివారణకు 'థియోడికార్బ్' అనే పొడిమందును లీటరునీటికి 1 గ్రాము లేదా నొవాల్యురాన్ అనే మందును లీటరు నీటికి 1 మి.లీ. చొప్పున కలిపి పిచికారి చేయాలి. లార్విన్ అనే పేరుతో థియోడికార్బ్, రిమాన్ అనే పేరుతో నొవాల్యురాన్ మందులు మార్కెట్‌లో దొరుకుతాయి.

వర్షాధారంగా సాగుచేసే వేరుశనగలో సస్యరక్షణ పరంగా రైతులు శ్రద్ధ వహించడంలేదు. పంట విత్తకముందు నుంచే కొన్ని యాజమాన్య చర్యలు చేపట్టడంద్వారా పురుగుల తాకిడిని తగ్గించవచ్చు. లోతు దుక్కులు చేయడం, భూసారపరీక్ష ఆధారంగా ఎరువులు వాడటం, కంచె పంట, అంతరపంటలు వేయడం, సరైన మొక్కలు సాంద్రత పాటించడం, విధిగా విత్తనశుద్ధి చేయడం, సామూహికంగా కలుపు యాజమాన్యం చేపట్టడం మొదలైన చర్యలవల్ల పురుగులను ఆర్థికనష్ట పరిమితి స్థాయి దాటకుండా చేయవచ్చు. సస్యరక్షణ ఖర్చు తగ్గించవచ్చు.

వరిలో కాండం కుళ్లు తెగులు - నివారణ

వరిలో కాండం కుళ్లు తెగులు స్క్లిరోషియం ఒరైజె అనే శిలీంధ్రంవల్ల వస్తుంది.

ఈ తెగులువల్ల చాలావరకు పంట నష్టం జరుగుతుంది. అందుకే దీనిని అగ్గి తెగులు, పొడతెగులు, తర్వాత అంతటి ఎక్కువ పంట నష్టం కలిగించే తెగులుగా గుర్తించారు. కాండం తొలుచు పురుగు లేదా సుడిదోమ సోకిన పొలంలో ఈ వ్యాధి త్వరగా వస్తుంది.

వ్యాధి లక్షణాలు :

1. మొదట ఈ వ్యాధి నీటి మట్టానికి ఆనుకొని ఉండే ఆకు తొడిమ మీద నల్లని ఆకృతి లేని చిన్న మచ్చలుగా ఏర్పడి క్రమేణా క్రిందిభాగానికి వ్యాపించటంవల్ల కాండం మొదటి భాగంలోని కణజాలాన్ని కుళ్ళింపచేయడంవల్ల మొక్కలు చనిపోతాయి.
2. తెగులు సోకిన మొక్కల ఆకులు పసుపురంగులోకి మారి పిలకలు చనిపోతాయి. పాలు పోసుకునే దశలో కుళ్ళిన కాండం వద్ద మొక్క విరిగిపోయి పడిపోతుంది.
3. కొన్ని సమయాల్లో ఈ తెగులు భూమినుంచి వేర్లద్వారా సోకే అవకాశముంటుంది.
4. పూర్తిగా చనిపోయిన లేదా ఎండిపోయిన మొక్కలమీద శిలీంధ్రపు స్క్లిరోషియం బీజాలు ఆవగింజ పరిమాణంలో ఉన్నవాటిని గమనించవచ్చు.

వ్యాప్తికి అనుకూల పరిస్థితులు :

1. ఈ స్క్లిరోషియం రోగబీజాల ద్వారా తెగులు ఒక మొక్కనుంచి ఇంకొక మొక్కకు వ్యాపిస్తుంది.
2. ఈ వ్యాధికారక శిలీంధ్రపు స్క్లిరోషియం బీజాలు గాలిలో, పొలంలోని పై పొరల్లోని మట్టిలో 190 రోజుల వరకు జీవించగలవు.
3. మోతాదుకు మించి నత్రజని లేదా భాస్వరం ఎరువును వాడితే ఈ తెగులు ఉధృతి అధికమవుతుంది.
4. తెగులు సోకిన పొలం నుంచి మంచి పొలానికి నీటిద్వారా రోగబీజాలు వ్యాపిస్తాయి.

యాజమాన్య పద్ధతులు :

1. తెగులు సోకిన పొలంనుండి విత్తనాన్ని సేకరించరాదు.
2. కిలో విత్తనానికి 3 గ్రా కార్బాండిజమ్ కలిపి విత్తనశుద్ధి చేసుకోవాలి.
3. వేసవిలో దుక్కులను లోతుగా దున్ని నీటిని కాలువలద్వారా వదిలితే చాలా వరకు ఈ శిలీంధ్రపు స్క్లిరోషియం బీజాలను పొలంనుండి నిర్మూలించుకోవచ్చు.
4. కాండం తొలుచు పురుగు లేదా సుడిదోమ సోకిన పొలంలో ఈ తెగులు త్వరగా వచ్చే అవకాశం ఉంది. కావున గమనించిన వెంటనే త్వరగా నివారణ పద్ధతులను చేపట్టాలి.
5. ఈ తెగులు సోకిన పొలం నుంచి మంచి పొలానికి నీరు పారించకూడదు.
6. ఈ తెగులు కనిపించిన వెంటనే హెక్సాకోనజోల్ 2 మి.లీ. లేదా వాలిడామైసిన్ 2 గ్రా లీటరు నీటికి కలిపి పిచికారి చేయాలి. ఉధృతిని బట్టి మళ్లీ 15 రోజుల కొకసారి మొక్కల మొదళ్ళమీద పిచికారి చేయాలి.

వేరుశనగ పంటలో జిప్సం యొక్క ప్రాముఖ్యత

వేరుశనగలో అధిక ఉత్పత్తికి అనేక అంశాలు దోహదం చేస్తాయి. వీటిలో ప్రధానంగా పైరుకు సరైన పోషణ అనేది ప్రధాన భూమిక పోషిస్తుంది. ప్రధాన పోషకాలైన నత్రజని, భాస్వరము, పొటాష్‌లతో పాటుగా వేరుశనగ పైరుకు సరిపోయినంత సున్నం, గంధకం కాయల అభివృద్ధికి, నాణ్యమైన కాయల దిగుబడికి కావాలి. ఈ రెండు పోషకాలను వృద్ధి చెందుతున్న ఊడలు, అభివృద్ధి చెందుతున్న కాయలు అధిక మొత్తంలో గ్రహిస్తాయి. జిప్సం (అంటే రసాయనికంగా కాల్షియం సల్ఫేట్) ఈ రెండు పోషకాలను అతి చవకగా అందించే ఒక తటస్థ లవణ పదార్థం జిప్సంలో 28 శాతము సున్నము 18 శాతము గంధకము ఉంటాయి.

సున్నం కాయల్లో గింజ పూర్తిగా నిండుకునేటట్లు దోహదం చేస్తుంది. భూమి యొక్క ఉదజని ఆమ్ల సూచనాన్ని క్రమబద్ధం చేసి, మొక్కకు కావలసిన పోషక పదార్థాలు లభించేటట్లు చేస్తుంది. వేళ్ళు అభివృద్ధికి తోడ్పడి తద్వారా బెట్టను తట్టుకొనే శక్తిని కలిగిస్తుంది. ఊడలకు శక్తినిచ్చి పెరుగుదలకు తోడ్పడుతుంది.

కాల్షియం (సున్నం) లోపించినట్లయితే వేరుశనగలో తాలు కాయలు ఎక్కువగా ఉంటాయి. పూత, ఊడల నిష్పత్తి తగ్గిపోయి దిగుబడి తగ్గిపోతుంది. కాయలకు కావలసిన కాల్షియంను ఊడలు, అభివృద్ధి చెందు కాయలు నేరుగా భూమినుండి గ్రహిస్తాయి. కాబట్టి భూమిలో 0-5 సెం.మీ. లోతులో కాల్షియం లభ్యమయ్యేటట్లు చూడాలి.

గంధకము మొక్కలలో శ్వాసక్రియకు, వేరుపై బుడిపెలు అభివృద్ధికి, పత్రహరిత అభివృద్ధికి, వేరుశనగ కాయల రంగు అభివృద్ధికి, ఆకులు ముందే రాలిపోకుండా అరికట్టుటకు, మొక్కలకు కాయలు (ఊడలకు గట్టిగా అతుక్కొని వుండుటకు, నూనె తయారు చేయు ప్రక్రియలో ప్రముఖ పాత్ర వహిస్తుంది).

గంధకము లోపించిన యెడల చెట్ల ఆకులు పసుపుపచ్చగా మారును. లేత ఆకులు చిన్నవై వివర్ణమై నిటారుగా ఉంటాయి. మొక్క పరిమాణం తగ్గిపోవును. ఊడలు, కాయలు గంధకాన్ని గ్రహిస్తాయి. కాబట్టి కాయలు పెరిగే సమయంలో తగినంత గంధకము లభ్యమయ్యేటట్లు చూడాలి.

కాల్షియం, గంధకం లోపమువల్ల వచ్చు లోప లక్షణాలు జిప్సం వేయుట ద్వారా అరికట్టవచ్చు. ఎకరాకు 200 కి.ల జిప్సంను పంట తొలిపూత సమయంలో కలుపు తీయునపుడు మొక్కల మొదళ్ళలో సుమారు 5 సెం.మీ. లోతులో కాయ ఊరే ప్రదేశంలో పడేటట్లు వేయాలి. వర్షాభావ పరిస్థితులలో జిప్సంను వూడలు దిగే సమయంలో అనగా రెండవ కలుపు తీసే సమయంలోగా వేయుట పూర్తిచేయాలి. జిప్సం వేసే సమయంలో నేలలో తగినంత తేమ ఉండేటట్లు చూసుకోవాలి. జిప్సం వేయడంవల్ల వేరుశనగలో ఇతర పోషక పదార్థాల గ్రహింపు కూడా ఎక్కువగా ఉంటుంది.

కాల్షియం (సున్నం), గంధకము పోషకాలను వేరుశనగకు అందించడానికి అతి తక్కువ ధరలో లభ్యమయ్యే వనరు జిప్సం. ఇది ఎరువుల కర్మాగారాల్లో ఉప ఉత్పత్తిగా లభిస్తోంది. ఇది ఎక్కువ స్వచ్ఛతతో, పొడిరూపంలో ఉండి, పొలంలో వేయడానికి అనువుగా ఉంటుంది.

వేరుశనగలో ఎర్రగొంగళి పురుగు నివారణ

నైరుతి ఋతుపవన వర్షాలకు సీతాకోక చిలుకల వంటి రెక్కలు కలిగిన తల్లి పురుగులు నేలనుండి పైకి వస్తాయి. ఇవి సాధారణంగా వర్షం పడిన మరుసటిరోజున సాయంత్రం 7 గం.లనుండి 9 గం.ల మధ్య నేలనుండి పైకి వచ్చి వెలుగుకు ఎక్కువగా ఆకర్షింపబడతాయి. ఆడ పురుగులు వేరుశనగ పంట ఆకుల వెనుకభాగాన, ఇతర కలుపుమొక్క ఆకుల వెనుక భాగాన గ్రుడ్లను సమూహంగా (800-1000 గ్రుడ్లు) పెడతాయి. 4-5 రోజులలో ఈ గ్రుడ్లు పొదిగి సన్నని దారంలాంటి గొంగళి పురుగులు ఆకుపైనున్న ఆకుపచ్చని పదార్థాన్ని గోకి తింటాయి. ఈవిధంగా 2 లేక 3 రోజులు సామూహికంగా ఈ చిన్న గొంగళిపురుగులు ఆహారాన్ని తింటాయి. ఈ సమయంలో వీటిని గుర్తించి ఏరి చంపటం చాలా సులభం. ఈవిధంగా చేస్తే ఎర్రగొంగళి పురుగులు చాలావరకు తగ్గుతాయి.

ఈ చిన్న గొంగళి పురుగులు ఆకులను తింటూ క్రమంగా పెద్దవై ఇంచుమించు నెలరోజులలో పూర్తి దశను చేరుకుంటాయి. ఈ దశలో పొలమంతటా వ్యాపించి వేరుశనగ ఆకులను విపరీతంగా తింటాయి. ఈ దశలో ఆకులనే కాక కాండాన్ని కూడా తింటాయి. బాగా ఎదిగిన గొంగళి పురుగులు చురుకుగా నేలమీద పాకుతాయి. పెద్ద గుంపులుగా వేరుశనగ పంటను నాశనం చేయడమే కాక సజ్జ, కంది, అలసంద, పెసర, మినుము పంటలకు కూడా నష్టాన్ని కలిగిస్తాయి. ఈ దశలో ఈ పురుగులు సామూహికంగా ఒక చేనునుండి మరొక చేనుకు గుంపులుగా ప్రయాణిస్తాయి.

ఈ గొంగళి పురుగుదశ పూర్తికాబోయే ముందు చేలకు ప్రక్కగానున్న బీడు పొలాలకు, విత్తిన గట్లకు చేరి నేలలోనికి లోతుగా కన్నము చేసి ప్రవేశిస్తాయి. ఆ తరువాత నేల లోపలిభాగంలో గూడు కట్టుకొని నిద్రావస్థలో ఉంటాయి. సాధారణంగా ఈ గొంగళి పురుగు జీవిత పరిమాణం వేరుశనగ పంట పరిమాణంతో సమానంగా ఉంటుంది. అక్టోబరు - నవంబరు నెలల్లో నేలలోకి పోయిన ఈ పురుగులు దీర్ఘనిద్రావస్థలో ఉండి తిరిగి జూన్-జులై నెలలో ఋతుపవన వర్షాలకు మాత్రమే తల్లి పురుగులుగా మారి పైకి వస్తాయి.

నివారణ పద్ధతులు :

- వేసవిలో పొలం లోతుగా దున్నటంవల్ల భూమిలో నిద్రావస్థలోవున్న ప్యూపాదశలు బయటపడి ఎండ వేడికి చనిపోతాయి.
- తొలకరి వర్షాలు పడగానే మరుసటిరోజు రాత్రి 7-8 గం.ల ప్రాంతంలో దీపపు ఎరలు లేదా మంటలు వేస్తే రెక్కలున్న తల్లి పురుగులు మంటలకు ఆకర్షింపబడి వాటిలో పడి చనిపోతాయి. రైతులు సామూహికంగా మంటలను ఏర్పాటు చేయాలి.
- ఆకులపై ఉన్న గుడ్ల సముదాయాలను ఒకేచోట గుంపులుగా ఉన్న చిన్న గొంగళి పురుగులను ఆకులతోపాటు ఏరి నాశనం చేయాలి.
- ఎరపంటగా అలసందను పొలంలో అక్కడక్కడా వేయడంవలన ఈ పురుగు ఉధృతిని తగ్గించవచ్చు.
- పంటలో మధ్యమధ్య జిల్లేడు లేక అడవి ఆముదం ఆకుల్ని, కొమ్మల్ని వేస్తే వీటికి చిన్న గొంగళిపురుగులు ఆకర్షింపబడతాయి. వీటిని సులభంగా తీసి నాశనం చేయవచ్చు.
- బాగా పెరిగిన గొంగళి పురుగులు ఒక పొలం నుంచి మరో పొలానికి రాత్రి సమయంలో వలసపోతాయి. కాబట్టి పొలం చుట్టూ లోతైన నిట్ట నిలువు కందకాలను త్రవ్వి అందులో 2 శాతం ఫాలిడాల్‌పొడి మందు చల్లాలి.
- 10 కేజీల క్వినాల్ ఫాస్ లేదా కార్బరిల్ పొడిమందును ఎకరానికి చల్లడంద్వారా తొలిదశ లార్వాలను నాశనం చేయవచ్చు.
- ఎదిగిన లార్వాలను నాశనం చెయ్యటానికి డైమిథోయేట్ 2 మి.లీ. లేదా మోనోక్రోటోఫాస్ 1.6 మి.లీ. లీటరు నీటికి కలిపి పిచికారి చేయాలి.

చెట్ల పశుగ్రాసాలు

దురిశెన

దేవకాంచనం

సుబాబుల్

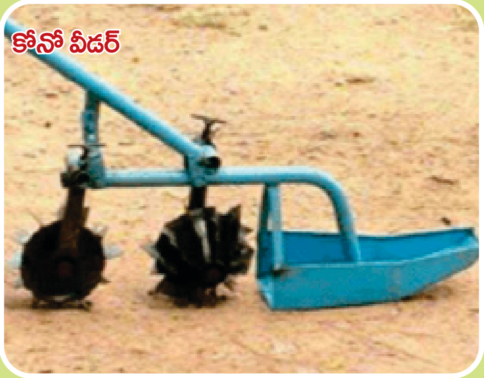
మునగ

పొన్న చెట్టు

అవిశె

VYAVASAYA PADIPANTALU - A Telugu Monthly Journal of Department of Agriculture - RNI Regn. No. APTEL / 2012 / 47334 - DECEMBER 2014
Postal Licence No. : HSE/531/2012-2014 REGISTERED Ref. No.LF/PCI/M-5/299-AP - Published on 26-11-2014

ఆధునిక వ్యవసాయ యంత్ర పరికరాలు



Printed & Published by K. Madhusudhana Rao, I.A.S., Commissioner and Director of Agriculture,
Government of Andhra Pradesh, Basheer Bagh, Hyderabad - 500 001.