వ్యవసాయ పాడి పంటలు

(VYAVASAYA PADIPANTALU)

తెలంగాణ ప్రభుత్వం

సంపుటి-79 సంచిక-05 వ్యవసాయ శాఖ పేజీలు - 52 మే - 2021

రాష్ట్ర రైతాంగానికి, ప్రజలకు, వ్యవసాయశాఖ సిబ్బందికి

రంజాన్ శుభాకాంక్షలు..

వేసవి దుక్కులు చేసుకుందాం !

చీడపీడలను నివారిద్దాం !!

సాగులో చేయవలసిన పనులు - వాటి ఉపయోగాలు

- వ్యవసాయశాఖ

చేయవలసినవి	ఉపయోగాలు
1. లోతు దుక్కిచేయండి	నేలలో నీటి నిల్వ సామర్థ్యం పెంచండి.
2. సకాలంలో విత్తండి	అధిక దిగుబడి పొందండి.
3. పంటమార్పిడి చేయండి	సుస్థిర వ్యవసాయానికి నాంది పలకండి.
4. అంతర పంటలు వేయండి	నేలలోని పోషకాలను సద్వినియోగం చేసుకోండి
5. అనువైన రకాలు వాడండి	అధికోత్పత్తిని సాధించండి.
6. నాణ్యమైన విత్తనాలు వాడండి	మెరుగైన పంటను పండించండి.
7. పొలంలో సరైన మొక్కల సాంద్రత పాటించండి	అధికోత్పత్తి సామర్థ్యాన్ని పెంచండి.
8. అంతరసేద్యం చేయండి	కలుపును నివారిస్తూ భూసారాన్ని తేమను కాపాడి, నేల కోతను అరికట్టండి.
9. భూసార పరీక్షననుసరించి ఎరువులు వాడండి	ఎరువులపై ఖర్చు తగ్గించండి.
10. సేంద్రియ ఎరువులు వాడండి	భూసారాన్ని కాపాడండి.
11. సమతుల్య ఎరువులు వాడండి	ఆరోగ్యమైన పంట పండించండి.
12. జిప్సం వాడండి	చౌడు నేలను బాగుచేయండి.
13. విచక్షణారహితంగా పురుగుమందులు వాడకండి	శత్రు పురుగులను అదుపు చేయండి.
14. మిత్రపురుగులను రక్షించండి	సాగు ఖర్చు తగ్గించి, పురుగుల వ్యాప్తి అరికట్టి మానవాళి ఆరోగ్యాన్ని కాపాడండి.
15. తుంపర సేద్యం చేయండి	నీరు ఆదా చేయండి.
16. విత్తనాలు, ఎరువులు, పురుగుమందులు కొనేటప్పుడు బిల్లు తీసుకొండి.	కల్తీని నివారించండి.
17. ఆధునిక పనిముట్లు వాడండి	శ్రమ, సాగు ఖర్చు తగ్గించండి.
18. పొలం బడిలో చేరండి	సమగ్ర పంటల యాజమాన్య పద్ధతులు నేర్చుకోండి.
19. సరుకు నాణ్యత	ధర ఎక్కువ
20. నవీన పద్ధతులు పాటించండి	నాణ్యమైన పంట పండించండి.
21. 'శ్రీ' వరి సాగు చేపట్టండి	తక్కువ నీటితో అధిక దిగుబడి సాధించండి.

వ్యవసాయ పాడి పంటలు

(VYAVASAYA PADIPANTALU)

సంపుటి : 79　　మే - 2021　　సంచిక : 05

తెలంగాణ ప్రభుత్వం

శ్రీ ప్లవ నామ సంవత్సరం చైత్రం - వైశాఖం

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

సంపాదక వర్గం

ప్రధాన సంపాదకులు

ఎం.రఘునందన్ రావు, ఐ.ఎ.ఎస్

వ్యవసాయ కమిషనరు

సంపాదకులు

జి.నారీమణి

అదనపు వ్యవసాయ సంచాలకులు

సహాయ సంపాదకులు

- టి.సుజాత
- కె.శివ ప్రసాద్
- కె.చంద్రకళ
- కె.సురేఖా రాణి
- డి.వి.రామక్రిష్ణారావు

డి.టి.పి - డిజైనింగ్

ఎస్.ప్రశాంత్ కుమార్

రచనలు పంపాల్సిన చిరునామా

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

Mail ID : tspadipantalu@gmail.com

Published & Printed by
M Raghunandan Rao, I.A.S.,
Commissioner of Agriculture,
Government of Telangana,
Opp. L.B. Stadium, Basheerbagh,
Hyderabad-500 001,
Designed at M/s.Sri Chaithanya Graphics,
Shop No.2, #3-5-377, Vittalwadi Center, Narayanaguda,
Hyderabad - 500 029
on behalf of
Commissioner & Director of Agriculture, Telangana,
Editor : **G. Nareemani**

విషయ సూచిక

1. రాష్ట్రంలో నమోదైన వర్షపాత వివరాలు....4
2. సంపాదకీయం....5
3. మే మాసంలో చేపట్టాల్సిన వ్యవసాయ పనులు....6
4. వాతావరణం - పంటల పరిస్థితి....11
5. వేసవి పంటలలో నీటి యాజమాన్యం....13
6. జగిత్యాల తిల్-1 (జె.సి.ఎస్.-1020) - రైతు విజయగాథ....15
7. వ్యవసాయంలో గ్రామీణ కృషి మౌసమ్ సేవా పథకం ప్రాముఖ్యత....16
8. సమీకృత వ్యవసాయంతో రెట్టింపు ఆదాయం - యువరైతు విజయగాథ....18
9. వేసవివర్షాలు కొంతమేర లాభమే...??....20
10. భూసార పరీక్షలు, వేసవి దుక్కులకు రైతన్న సిద్ధం కావాలి....21
11. వేసవి లోతు దుక్కుల ఆవశ్యకత- ప్రయోజనాలు....23
12. సబ్సిడీపై ప్రభుత్వం అందిస్తున్న పచ్చిరొట్ట విత్తనాలను వినియోగించుకుందాం.. రసాయన ఎరువుల ఖర్చును తగ్గించుకుని, భూసారాన్ని పెంచుకుందాం....24
13. మేఘధూత్ సందేశంతో మెరుగయిన వ్యవసాయం....27
14. కొన్ని సామెతలు....28
15. మామిడి కాయలు, పండ్లతో విలువ ఆధారిత ఉత్పత్తుల తయారీ....29
16. పప్పుధాన్యాల నిల్వలో తీసుకోవాల్సిన జాగ్రత్తలు....33
17. మామిడి కోత దశలో, కోతానంతరం తీసుకోవాల్సిన జాగ్రత్తలు....34
18. పూసా ఫార్మ్ సన్ ఫ్రిడ్జ్....36
19. హెూగని (స్వీటీనియా మాక్రోపిల్లా కింగ్) (పెద్ద ఆకుల మహాగనీ లేదా ఆఫ్రికన్ మహాగనీ)....39
20. వ్యవసాయంలో జీవన ఎరువులు, వాటి ప్రాముఖ్యత....42
21. కొరమేను చేపల పెంపకంలో యాజమాన్య పద్ధతులు....43
22. బహుళ ప్రయోజనకారి గార్బేజ్ ఎంజైమ్....46
23. హేమాజివంతి- భవిష్యత్తు తరాలలో ఆశాజనకమైన ఔషధ మొక్క....48
24. ఫోన్ - ఇన్ - లైవ్....49

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

- సం.

రాష్ట్రంలో సాగైన పంటల విస్తీర్ణం (ఎకరాలలో)

రాష్ట్రంలో నమోదైన వర్షపాత వివరాలు (మి.మి.లలో)

క్ర. సంఖ్య	జిల్లాలు	యాసంగి పంటల సాగు విస్తీర్ణం 24.03.2021 వరకు		01-06-2020 నుండి 24-03-2021 వరకు	
		సాధారణం	నమోదు	సాధారణం	నమోదు
1.	రంగారెడ్డి	61766	122441	649.3	1148.8
2.	మేడ్చల్ మల్కాజ్‌గిరి	12281	15761	718.6	1190.8
3.	వికారాబాద్	59583	120274	764.4	1151.7
4.	నిజామాబాద్	313947	497875	1009.6	986.5
5.	కామారెడ్డి	199720	403042	992.6	1197.6
6.	మెదక్	89866	219916	873.8	1245.4
7.	సంగారెడ్డి	102859	139668	844.9	1150.7
8.	సిద్దిపేట్	162337	310954	740.0	1455.0
9.	మహబూబ్‌నగర్	48606	133094	594.1	1144.1
10.	నాగర్‌కర్నూల్	157530	306843	608.4	1018.7
11.	వనపర్తి	124036	200713	549.8	1271.3
12.	జోగులాంబ గద్వాల	98536	121373	505.5	1069.8
13.	నారాయణ్‌పేట్	57894	115081	538.2	1162.3
14.	నల్గొండ	238959	488208	667.3	863.7
15.	సూర్యాపేట్	228092	437200	791.3	962.7
16.	యాదాద్రి భువనగిరి	125296	247717	710.3	1043.6
17.	వరంగల్ (రూరల్)	79448	237632	986.3	1736.8
18.	వరంగల్ (అర్బన్)	128688	139851	846.4	1690.4
19.	జయశంకర్ భూపాలపల్లి	44794	100054	1048.6	1608.6
20.	జనగాం	90983	170627	820.3	1369.3
21.	మహబూబాబాద్	98198	235514	947.8	1518.4
22.	ములుగు	43843	72893	1232.6	2064.3
23.	ఖమ్మం	161979	337423	959.4	1298.0
24.	భద్రాద్రి కొత్తగూడెం	49211	119625	1048.8	1762.3
25.	కరీంనగర్	168928	291413	856.4	1393.0
26.	జగిత్యాల	190337	342365	996.9	1047.6
27.	పెద్దపల్లి	129103	208288	1022.6	1296.5
28.	రాజన్న సిరిసిల్ల	76338	170326	871.4	1306.5
29.	అదిలాబాద్	70781	125419	1159.6	979.9
30.	మంచిర్యాల	56772	115069	1116.6	1179.4
31.	నిర్మల్	146849	234081	1098.3	916.8
32.	కొమరంభీం ఆసిఫాబాద్	26210	33798	1157.2	1146.6
33.	హైదరాబాద్	-	-	733.1	1271.5
	మొత్తం	**3643770**	**6814555**		

గమనిక: 'వ్యవసాయ పాడిపంటలు' పత్రిక సాఫ్ట్ కాపీని
http://vyavasayam.telangana.gov.in వెబ్‌సైట్ నుంచి డౌన్‌లోడ్ చేసుకోవచ్చు.

- సంపాదకులు

సంపాదకీయం

నేలలో పేరుకున్న భాస్వరాన్ని ఉపయోగించుకుందాం..
భాస్వర ఎరువు వినియోగాన్ని, ఖర్చును ఆదా చేసుకుందాం..

పంటలకు కావాల్సిన వివిధ పోషకాలలో భాస్వరం చాలా ముఖ్యమైనది. ఈ పోషకం వేర్ల పెంపకం, మొక్క ఎదుగుదలకు చాలా అవసరం. రైతాంగం ఈ పోషకాన్ని డి.ఎ.పి, భాస్వరం కలిగిన కాంప్లెక్స్‌ల ద్వారా పంటలకు అందజేస్తోంది. భాస్వరం భూమిలో వేసినప్పుడు త్వరగా పంటకు లభ్యం కాని రూపంలోకి మారిపోతుంది. ఈ కారణం చేత, పలు దశాబ్దాలుగా రైతాంగం విచక్షణా రహితంగా వాడుతున్న భాస్వరపు ఎరువుల వినియోగ నిల్వలు మన నేలల్లో గణనీయంగా పెరిగాయి.

నేలల్లో లభ్యం కాని భాస్వరపు రూపాన్ని కరిగించి ఉపయోగపడే రీతిలో మార్చడానికి కొన్ని సూక్ష్మజీవులు దోహదపడతాయి. వీటినే భాస్వరాన్ని కరిగించే జీవన ఎరువులు అని పిలుస్తారు. ఈ భాస్వరాన్ని కరిగించే జీవన ఎరువులను వాడినప్పుడు భూమిలో నిరుపయోగంగా ఉన్న భాస్వరం లభ్యమవుతుంది. కాబట్టి పైపాటుగా వేయాల్సిన డి.ఎ.పి.ని గానీ, భాస్వరం కలిగిన కాంప్లెక్స్‌లను గానీ తగ్గించవచ్చు.

భాస్వరపు జీవన ఎరువులను అన్ని పంటలలో వాడవచ్చు. ఈ జీవన ఎరువులను వాడినప్పుడు వాటి ఫలితాలను పొందటానికి భూమిలో అనువైన సేంద్రియ పదార్థ లభ్యత, భూమిలో తేమ ఇత్యాది పరిస్థితులు చాలా అవసరం.

భాస్వరపు జీవన ఎరువులను వివిధ పంటల్లో భూమిలో వేసే పద్ధతి, విత్తనానికి పట్టించే పద్ధతి ద్వారా వినియోగిస్తారు. **భూమిలో వేసే పద్ధతిలో** వరి, మొక్కజొన్న, ఇతర పంటలలో నేలలో భాస్వరాన్ని కరిగించే జీవన ఎరువు (బ్యాక్టీరియా)ను వాడుకోవచ్చు. ఎట్టి పరిస్థితులలో పంట పొలంలో చేపట్టే మొదటి అంతరకృషి చేయడానికి ముందుగా జీవన ఎరువుల వాడకాన్ని ముగించాలి. వరిలో నాటు వేసిన తర్వాత 3-7 రోజుల వ్యవధిలో సేంద్రియ ఎరువుతో కలిపి వెదజల్లాలి. **విత్తనానికి పట్టించే పద్ధతిలో** జీవన ఎరువులను విత్తే ముందు మాత్రమే విత్తనాలకి పట్టించాలి.

భాస్వరాన్ని కరిగించే జీవన ఎరువుల వాడకంలో శాస్త్రవేత్తలు సూచించిన పద్ధతులను అనుసరించి జీవన ఎరువులను వినియోగించుకున్నట్లయితే హెక్టారుకు ఒక డి.ఎ.పి. బస్తా ఖర్చును తగ్గించుకోవడమే కాకుండా దిగుబడుల్లో కూడా ఎటువంటి తగ్గుదల ఉండదు. మారుతున్న పరిస్థితుల్లో నేలను కూడా పరిరక్షించుకోవాల్సిన బాధ్యత మనందరిపైన ఉంది.

మే మాసంలో చేపట్టాల్సిన వ్యవసాయ పనులు

- రాష్ట్ర వ్యవసాయశాఖ

వరి : యాసంగిలో పంట ఆలస్యంగా వేసిన ప్రాంతాల్లో కోత దశలో ఉంది. యాసంగి పంట నుండి నాణ్యమైన సొంత విత్తనాన్ని సేకరించుకొని ముఖ్యంగా సూటి రకాలలో రాబోయే వానాకాలంలో సాగు చేయడానికి పొలం మొత్తంలో ఎంపిక చేసుకొని చిన్న మడి నుండి బెరకులు / కేళీలు / కల్తీలు ఏరివేసి పంటను కోసుకోవాలి. అలాగే కోసిన పనల నుండి గింజలను రాల్చుకొని వేరుగా ఎండబెట్టి విత్తనంగా నిల్వ ఉంచుకోవాలి.

- ఒకవేళ రైతులు ముందుగా దుబ్బుకట్టే దశ, పూత దశలో కేళీలు తీసివేయని పరిస్థితుల్లో సాగు చేస్తున్న రకం వెన్ను లక్షణాలు, గింజ రంగు, ఆకారం మొదలగు లక్షణాలు గమనించి ఒకేవిధంగా ఉన్న మొక్కల నుండి మాత్రమే విత్తనాలను సేకరించుకోవాలి. విత్తనాలలో మట్టి పెడ్డలు, రాళ్ళు, పుచ్చిపోయిన, మొలకెత్తిన, రంగు మారిన తప్ప, తాలు గింజలు లేకుండా చూసుకోవాలి.
- విత్తనాలను నిల్వ చేసేటప్పుడు అధిక తేమ, ఉష్ణోగ్రతలకు గురికాని గాలి, వెలుతురు బాగా తగిలే ప్రదేశాల్లో నిల్వ చేయాలి.
- చేను మీదే గింజలు బాగా ఎండిన తర్వాత పంట కోతలు చేపట్టాలి. ధాన్యాన్ని కోసిన తర్వాత నేరుగా ఎండ వేడికి ఆరబెట్టకుండా నీడ ప్రాంతాల్లో (12 శాతం తేమ వరకు) ఎండ బెట్టి నిల్వ చేసుకోవాలి. నేరుగా ఎండబెడితే నూక శాతం పెరుగుతుంది.
- మే మాసంలో ముఖ్యంగా పశువుల ఎరువు, గొర్రెల ఎరువు లేదా కోళ్ళ ఎరువు మొదలైన సేంద్రియ ఎరువులను సేకరించి పొలమంతా సమానంగా వేసుకోవాలి.
- చౌడు, జింకుధాతు లోపం ఎక్కువగా ఉంటే తెలంగాణలోని వివిధ ప్రాంతాలలో భూసారం పెంపొందించి, రసాయనిక ఎరువుల వినియోగం తగ్గించుకోవడానికి వీలుగా జనుము, జీలుగ, పిల్లి పెసర వంటి పచ్చిరొట్ట పైర్ల విత్తనాలను ఈ మాసంలో సేకరించి సిద్ధంగా ఉంచుకోవాలి.
- మే మాసంలో వర్షం కురిస్తే వేసవిలో లోతైన దుక్కులు చేసుకోవడం వలన కలుపు నివారణతో పాటు నీటి వినియోగ సామర్థ్యం పెరుగుతుంది. అలాగే లోతైన దుక్కులు చేయడం వలన కోశస్థ దశలోని పురుగులు, భూమిలో నేల ద్వారా సంక్రమించే వ్యాధికారక శిలీంధ్రాలు ఎండవేడికి నశిస్తాయి.
- తెలంగాణ రాష్ట్రంలో దీర్ఘకాలిక రకాలు (150 రోజుల కాలపరిమితి గల) సాగు చేయడం వలన ఎక్కువ నీరు, విద్యుత్తు వాడకమే కాకుండా పచ్చిరొట్ట పంటలు వేసి భూమిలో కలియదున్నడానికి సమయం ఉండదు. అంతే కాకుండా చెరువులు, నీటిపారుదల ప్రాజెక్టుల కింద ఆలస్యంగా నాట్లు వేయడం వలన పంట చీడపీడలకు గురై పూత సమయంలో చలి వలన తాలు గింజలు ఏర్పడి దిగుబడులు తగ్గుతాయి. తెలంగాణ రాష్ట్రంలో మధ్య, స్వల్పకాలిక రకాలు వేసుకోవడం మంచిది.

మొక్కజొన్న : మొక్కజొన్నను నూర్పిడి చేసి మంచి మార్కెట్ ధర రావాలంటే తప్పనిసరిగా

పాటించాల్సిన నాణ్యతా ప్రమాణాలు -

- దుమ్ము, చెత్త, రాళ్ళు, మట్టి పెడ్డలు 1.0 శాతం మించరాదు.
- గింజలో తేమ 14 శాతం కంటే ఎక్కువ ఉండరాదు.
- విరిగిన విత్తనాలు 2.0 శాతం మించరాదు.
- చెడిపోయిన విత్తనాలు 6.0 శాతం లోపు ఉండాలి.
- ఇతర రంగు మొక్కజొన్న గింజలు 6.0 శాతం మించకుండా ఉండాలి. గింజలో అఫ్లోటాక్సిన్ మోతాదు కిలోకి 20 మైక్రో గ్రాములకి మించరాదు.
- మొక్కజొన్నను విత్తనం కొరకు నిల్వ చేయదలస్తే డెల్టామెత్రిన్ 4 గ్రా. క్వింటా విత్తనానికి పట్టించి పురుగు ఆశించకుండా భద్రపరచుకోవాలి. గోదాములలో ఎలుకలను, పురుగులను నివారించడానికి టన్ను ధాన్యానికి 3 అల్యూమినియం ఫాస్ఫైడ్ బిళ్ళలతో ఊదర బెట్టాలి.
- గట్లు శుభ్రపరచి మురుగు నీరు పోవడానికి కాలువలు ఏర్పరచుకోవాలి. నీటి వసతి కలిగిన రైతులు తొలకరి వర్షాన్ని ఉపయోగించుకొని పిల్లిపెసర, జనుము, జీలుగ లాంటి పంటలను వేసి భూసారాన్ని పెంచుకోవచ్చు.
- రాబోయే వానాకాలంలో వేసే మొక్కజొన్న పంటకై వేసవి దుక్కులు దున్నుకొని నేలను తయారు చేసుకోవాలి. ఇలా చేస్తే నేల వర్షపు నీటిని ఎక్కువ మోతాదులో గ్రహించగలుగుతుంది. నాణ్యమైన విత్తనాలను పరిశోధనా స్థానాలు లేదా గుర్తించబడిన ప్రైవేట్ విత్తన సంస్థల నుండి సేకరించి, మొలకశాతం లెక్కగట్టాలి. మొలకశాతం 90 శాతం పైగా ఉన్న వాటినే విత్తుకోవాలి.

చిరుధాన్యాలు :

జొన్న : యాసంగి జొన్న కోతకు సిద్ధంగా ఉంది. కావున పంట కోత లక్షణాలను గమనించి అంటే కంకి కింద వరుసలలో ఉన్న గింజలు ఆకుపచ్చ రంగు తెల్లగా మారి గింజలోనున్న పాలు ఎండిపోయి పిండిగా మారినప్పుడు, గింజ కింద భాగాన నల్లటి చార ఏర్పడిన తర్వాత పంట కోయాలి. కోసిన కంకులను ఎండబెట్టుకొని తర్వాత గోనె సంచుల్లో నింపాలి.

సజ్జ : వేసవిలో సాగు చేసిన సజ్జ పంట ప్రస్తుతం కోతకు సిద్ధంగా ఉంది. కావున కంకులను కోసి పల్చగా ఆరబెట్టి తర్వాత నూర్పిడి చేసి గింజలను ఎండబెట్టి నిల్వ చేసుకోవాలి.

రాగి : వేసవిలో సాగు చేసిన రాగి పంట కూడా ప్రస్తుతం కోతకు సిద్ధంగా ఉంది. పిలక కంకుల కంటే ప్రధాన కాండపు కంకి మొదట కోతకు వస్తుంది. కాబట్టి 2-3 దశలలో కంకులను కోయాలి. కంకులను రెండు విధాలుగా కోయవచ్చు. చొప్పను కోయకుండా కేవలం వెన్నులనే కోసి 2-3 రోజులు పొలంలో ఆరబెట్టవచ్చు. లేదా చొప్పతో పాటు కోసి 2-3 రోజులు ఆరిన తర్వాత వెన్నులను వేరు చేయవచ్చు. పొలంలో బాగా ఆరినాక నూర్పిడి చేయాలి. ఈ విధంగా సేకరించిన గింజలను గాలికి తూర్పారబట్టి మంచి నాణ్యమైన గింజలను తీసుకోవాలి.

వానాకాలం సాగుకు పొలం తయారు చేసుకోవడం :

వేసవిలో కురిసే వర్షాలకు, నేలలో తేమ అనుకూలంగా ఉన్నప్పుడు భూమిని 2-3 సార్లు లోతుగా దున్ని పొలంను తయారు చేసుకోవాలి. ఇలా లోతుగా దున్నడం వలన భూమి గుల్లబారి వర్షాకాలంలో వచ్చే వర్షపు నీరు భూమిలోకి బాగా ఇంకుతుంది. భూమిని దున్నడం వలన భూమి లోపలి పురుగులు, రోగకారక శిలీంధ్రాలు ఎండవేడి వలన భూమి పైకి వచ్చి నశిస్తాయి. కోశస్థ దశలో ఉన్న పురుగులను, గొంగళి

పురుగులను పక్షులు తింటాయి. దున్నే ముందు పశువుల ఎరువును పొలంలో వేసి బాగా కలియదున్నాలి. భూమిని బాగా మెత్తగా దున్నడం వలన భూమిలో తేమ ఎక్కువ కాలం నిల్వ ఉండటమే కాక పంట మొలక శాతం కూడా వృద్ధి చెందుతుంది.

వేరుశనగ : వేరుశనగను అనువైన ఇసుకతో కూడిన గరప నేలలు లేదా నీరు త్వరగా ఇంకే ఎర్ర చల్కా నేలలను మెత్తగా దుక్కి చేసి వాలుకు అడ్డంగా చదును చేసుకోవాలి.

- భూసార పరీక్షలకు ఇది చాలా మంచి సమయం.
- ముందుగానే పంటకు కావాల్సిన విత్తనాలు, ఎరువులు, రసాయన మందులను సమకూర్చుకోవాలి.
- ఆయా ప్రాంతాలకు అనుకూలమైన రకాలను ఎంచుకొని విత్తనాలను సేకరించి పెట్టుకోవాలి.
- కాయలను ఒలిచి విత్తనాలు చేసి పెట్టుకోవాలి.

ఆముదం : ముందస్తు వానాకాలం ఆముదం కోసం దుక్కి తయారు చేసుకోవాలి.

పొద్దుతిరుగుడు : ఫిబ్రవరి మాసంలో విత్తిన పొద్దుతిరుగుడు పంట కోతకు వచ్చింది.

- పువ్వు వెనక భాగం నిమ్మ పచ్చ రంగుకి మారిన తర్వాత, పువ్వులను కోసి 2-3 రోజుల పాటు ఆరనివ్వాలి.
- ట్రాక్టరు ద్వారా నడిచే నూర్పిడి యంత్రాలను ఉపయోగించి విత్తనాన్ని వేరుచేసుకోవచ్చు.
- గింజల్లో తేమ 9-10 శాతం వచ్చే వరకు ఎండబెట్టాలి.

నువ్వులు : ముందస్తు వానాకాలం నువ్వులను పండించుటకు దుక్కి చేసి పెట్టుకోవాలి.

- కిలో విత్తనానికి 3 గ్రా. మ్యాంకోజెబ్‌తో విత్తనశుద్ధి చేయాలి. పంట తొలి దశలో రసం పీల్చే పురుగుల బారి నుండి కాపాడటానికి ఇమిడాక్లోప్రిడ్ 2.0 మి.లీ. కిలో విత్తనానికి కలిపి విత్తనశుద్ధి చేసుకోవాలి.
- ఆఖరి దుక్కిలో ఎకరానికి 4 టన్నుల పశువుల ఎరువు, 16 కిలోల నత్రజని, 8 కిలోల పొటాష్, 8 కిలోల భాస్వరాన్నిచ్చే ఎరువులు వేసుకోవాలి.
- మే రెండవ పక్షంలో విత్తుకోవచ్చు. విత్తిన వెంటనే పలుచటి నీటి తడిని ఇవ్వాలి.
- వరుసల మధ్య 30 సెం.మీ., మొక్కల మధ్య 15 సెం.మీ. దూరం ఉండేలా విత్తుకోవాలి.

కుసుమ : ఏక పంటగా లేదా స్వల్పకాలిక అపరాల తర్వాత కుసుమను విత్తుకునే ప్రాంతాల్లో వేసవి దుక్కులు చేసుకోవాలి.

అపరాలు : వేసవిలో ఆలస్యంగా విత్తిన పెసర / మినుము పంటలు పిందె నుండి కాయ తయారయ్యే దశలో ఉన్నాయి. వేసవిలో సాగుచేసిన పంట నీటి ఎద్దడిని తట్టుకోలేదు కావున బెట్టకు గురికాకుండా చూడాలి లేదా పిందె రాలిపోయే ప్రమాదం ఉంది. అవసరం మేరకు కీలక దశలలో ముఖ్యంగా పిందె, గింజ / కాయ తయారగు దశలలో తడులను ఇవ్వాలి.

- కీలక దశలలో ముఖ్యంగా గింజ తయారయ్యే దశలో 20 గ్రా. యూరియా లేదా 5 గ్రా. మల్టి-కె లీటరు నీటికి కలిపి పిచికారీ చేస్తే నాణ్యమైన దిగుబడిని పొందవచ్చు.
- పిందె దశలో రసం పీల్చే పురుగులు ఆశిస్తే మోనోక్రోటోఫాస్ 1.6 మి.లీ. లేదా ఎసిఫేట్ 1.5 గ్రా. లీటరు నీటికి కలిపి పిచికారీ చేయాలి. లేని ఎడల గింజ కట్టక పంట దిగుబడి తగ్గుతుంది.

- పెసరలో యంత్రంతో (కంబైన్డ్ హార్వెస్టర్) కోసేటప్పుడు ఆకులు పసరు వలన గింజ రంగు ఆకర్షణ తగ్గే ప్రమాదం ఉంది. పంట పరిపక్వ దశలో కోతకు వారం రోజుల ముందు పారాక్వాట్ 4.0 మి.లీ. లీటరు నీటికి కలిపి పిచికారీ చేస్తే ఆకులు పూర్తిగా ఎండి రాలిపోతాయి. తద్వారా నాణ్యమైన ఉత్పత్తి లభిస్తుంది.
- వాతావరణం మేఘావృతమైన లేదా చిరుజల్లులు పడే పరిస్థితుల్లో మారుకా గూడు పురుగు ఉధృతి ఎక్కువై నష్టపరుస్తుంది. కావున పిందె తయారయ్యే దశలో క్లోరాంట్రానిలిప్రోల్ 0.3 మి.లీ. లేదా నొవాల్యూరాన్ 1.0 మి.లీ. లీటరు నీటికి కలిపి పిచికారీ చేయాలి.
- పంట 80 శాతం కాయలు పరిపక్వతకు వచ్చిన తర్వాత మొక్కలను మొత్తంగా కాని, కాయలను కాని లేదా యంత్రం సహాయంతో పంటను కోయాలి. ఆ తర్వాత నూర్పిడి చేసి శుభ్రపరిచి బాగా ఎండనిచ్చి గింజలలో తేమ 9-10 శాతం మించకుండా చూసుకొని నిల్వ చేసుకోవాలి. గృహ అవసరాలకు నిల్వ చేసేటప్పుడు బాగా ఎండిన తర్వాత కిలో గింజలకు 5 మి.లీ. ఏదైనా వంటనూనెను పట్టించి నిల్వ చేస్తే పెంకు పురుగు ఆశించకుండా నివారించవచ్చు.
- **వివిధ పంటలకు ముందు పెసర సాగు :** పెసర స్వల్పకాలిక పంట (60-65 రోజులు) కావున తొలకరిలో, తొలకరి కంటే ముందు (నీటి లభ్యత ఉంటే) ముఖ్యంగా వివిధ ప్రధాన పంటలైన వరి, మిరప కంటే ముందు అంటే కృత్తిక ఆఖరు రోహిణిలో విత్తుకుంటే పెసర పంటలో అదనపు ఆదాయం పొందవచ్చు. అలాగే కాయలు కోసిన తర్వాత భూమిలో కలియదున్ని భూసారాన్ని పెంచడమే కాక ఆ తర్వాత వేసే పంట దిగుబడి పెంచడానికి దోహదపడుతుంది.
- **వానాకాలం పంటకు సమాయత్తం / రకాల ఎంపిక / విత్తన సేకరణ :** పొలంలో ఉన్న కలుపు మొక్కలను, గత పంట అవశేషాలను తీసివేయాలి. వేసవిలో పడిన వర్షాలకు లోతు దుక్కులు చేస్తే చీడపీడలు, కలుపు మొక్కలు నివారణే కాకుండా భూమి గుల్లబారి నేల వర్షపు నీటిని ఎక్కువ మోతాదులో గ్రహించగలుగుతుంది.
- వీలైనంత వరకు పంట భూములకు బాగా చివికిన పెంట లేదా చెరువు మట్టి తోలి భూమిలో కలిసేలా గుంటక తోలి, సారవంతం చేసుకోవాలి. సిఫారుసు చేయబడిన అధిక దిగుబడినిచ్చే రకాలను ఎంపిక చేసుకొని నాణ్యమైన విత్తనాన్ని గుర్తింపు పొందిన సంస్థల నుండి ముందుగా సేకరించి సకాలంలో విత్తుకోవడానికి సిద్ధం చేసుకోవాలి. సిఫారుసు చేయబడిన రకాలు :
- **కంది :** డబ్ల్యూ.ఆర్.జి.65, డబ్ల్యూ.ఆర్.జి.53, డబ్ల్యూ.ఆర్.జి.ఒ.93, డబ్ల్యు.ఆర్.జి.ఇ.97, ఐ.సి.పి.ఎల్. 87119, టి.డి.ఆర్.జి.4, పి.ఆర్.జి.176
- **పెసర :** ఎం.జి.జి.295, ఎం.జి.జి.347, డబ్ల్యూ.జి.జి. 37, డబ్ల్యూ.జి.జి. 42
- **మినుము :** ఎం.బి.జి. 207, ఎల్.బి.జి. 787, పి.యు.31, ఎల్.బి.జి.-752, టి.బి.జి.104.
- విత్తనాలతో పాటుగా పంటకు సరిపోయే ఎరువులను కూడా సేకరించి పెట్టుకుంటే సకాలంలో పంట విత్తేటప్పుడు ఆఖరి దుక్కిలో వేసుకోవచ్చు.

చెరకు : మే మాసంలో అధిక ఉష్ణోగ్రతలకు తట్టుకునేలా, పిలక దశలో ఉన్న చెరకు పంట నీటి ఎద్దడి పరిస్థితుల నుండి కాపాడుకోవడం కొరకు రైతులు కొన్ని మెళకువలు పాటించాలి.

- పిలక దశలో ఉన్న చెరకు నీటి వసతి ఉన్న పరిస్థితుల్లో తేలికపాటి నేలల్లో ఏడు రోజులకు ఒకసారి, బరువైన నేలల్లో 10 నుంచి 15 రోజులకొకసారి నీటి తడిని పంటకు అందించాలి. తడికి తడికి మధ్య వ్యవధిని పెంచి పైరుకు నీటి ఎద్దడిని తట్టుకునే శక్తిని కలుగజేయాలి.
- ఈ మాసంలో చెరకు పిలక దశలో కాటుక తెగులు పంటను ఆశిస్తుంది. తెగులు సోకిన మొక్కల్లో మొవ్వ పొడవైన నల్లని కొరడలా మారుతుంది. చెరకు దిగుబడి, రస నాణ్యత తగ్గుతుంది. ఈ తెగులు విత్తనపు ముచ్చెల ద్వారా వ్యాపిస్తుంది. తెగులు సోకిన దుబ్బులను తీసి తగులబెట్టాలి. తెగులు ఆశిస్తే తోటలో తెగులు నివారణకు 1 మి.లీ. అజోక్సిస్ట్రోబిన్ 18.2 శాతం డబ్ల్యు. / డబ్ల్యూ. + డైఫెనోకొనజోల్ 11.4 శాతం డబ్ల్యూ. డబ్ల్యూ. మందు ద్రావణం పిచికారీ చేయడం వల్ల ఈ తెగులు ఒక మొక్కనుండి ఇంకొక మొక్కకు వ్యాపించడాన్ని అరికట్టవచ్చు.
- నీటి వసతి తక్కువగా ఉండి పంట నీటి ఎద్దడికి గురయ్యే పరిస్థితుల్లో చెరకు చెత్తను ఎకరాకు 1.25 టన్నుల చొప్పున మొక్క, కార్శి తోటకు పరచడం వలన పంట నీటి ఎద్దడిని కొంత వరకు తట్టుకుంటుంది. నీటి ఎద్దడి ఉన్న చోట ముచ్చెలు నాటిన తర్వాత చెరకు చెత్తను బోదెల్లో పరచడం వలన నేలలో తేమ నిలిచి ఉండి ఈ పురుగు తాకిడిని అరికడుతుంది. మొక్క మొదళ్ళకు మట్టిని ఎగదోయడం వల్ల కూడా పురుగులు నశిస్తాయి. చెత్తను మందంగా కప్పడం వలన మొక్క తోటలో మొలక శాతం, కార్శి తోటల్లో పిలకల సంఖ్య తగ్గుతుంది. పురుగులు, తెగుళ్ళు సోకిన తోటల నుండి చెత్తను వాడకూడదు. చెదలు ఎక్కువగా ఆశించే ప్రాంతాల్లో చెత్త కప్పే ముందు ఇమిడాక్లోప్రిడ్ 17.80 శాతం ఎస్.ఎల్. 0.25 మి.లీ. లీటరు నీటికి చొప్పున కలిపి మొక్కల మొదలు తడిచే విధంగా పిచికారీ చేయాలి.
- నీటి వసతి తక్కువగా ఉండి, పంట నీటి ఎద్దడికి గురయ్యే పరిస్థితుల్లో 2.5 శాతం యూరియా + పొటాష్ ద్రావణాన్ని పిచికారీ చేయడం వలన పంట నీటి ఎద్దడిని తట్టుకుంటుంది. నీటి లభ్యత తక్కువగా ఉన్నప్పుడు బిందు సేద్యం ద్వారా నీటిని పొదుపుగా వాడుకోవడం లాభదాయకంగా ఉంటుంది.
- లేత చెరకు పంటలో ముఖ్యంగా వేసవి కాలంలో పీక పురుగు ఎక్కువగా నష్టపరుస్తూ ఉంటుంది. చెరకు భూమి ఉపరితలంపై కణుపు వచ్చిన తర్వాత ఈ పురుగులు కాండం తొలచడం ప్రారంభించి మొక్క లోపలికి చొచ్చుకొనిపోయి లోపల భాగాన్ని తినివేయడం వలన మొవ్వలు ఎండి చనిపోతాయి. చనిపోయిన మొక్కలు పీకిన తేలికగా బయటకు వస్తాయి. కుళ్ళిపోయిన మొవ్వ నుండి చెడు వాసన వస్తుంది. దీని నివారణకు చనిపోయిన మొవ్వను ఏరి నాశనం చేయాలి. పురుగు ఆశించిన తోటలలో 1.6 మి.లీ. మోనోక్రోటోఫాస్ 36 శాతం ఎస్.ఎల్. లేదా 2.5 మి.లీ. క్లోరిపైరిఫాస్ 20 ఇ.సి. లేదా 0.75 మి.లీ. క్లోరాంట్రానిలిప్రోల్ 18.50 శాతం ఎస్.ఎల్. లేదా ఫిప్రోనిల్ 2 మి.లీ. లేదా థయోమిథాక్సామ్ 75 శాతం డబ్ల్యూ.డబ్ల్యూ. ఎస్.జి. 0.75 మి.లీ. లీటరు నీటికి కలిపి పిచికారీ చేసుకోవాలి. లేదా క్లోరాంట్రనిలిప్రోల్ 0.4 గ్రా. గుళికలను ఎకరాకు 7.5 కిలోల చొప్పున చెరకు నాటిన 30 రోజుల వ్యవధిలో 4 సార్లు విడుదల చేయాలి.

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

వాతావరణం - పంటల పరిస్థితి

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

తెలంగాణ రాష్ట్రంలో నైరుతి రుతుపవనాల కాలంలో (01.06.2020 నుండి 30.09.2020) సాధారణ వర్షపాతం 720.4 మి. మి. గాను 1078.3 మి.మి అనగా 50 శాతం సాధారణ వర్షపాతం కంటే ఎక్కువ వర్షపాతం నమోదైనది. నైరుతి రుతుపవనాలు రాష్ట్రంలోని కొన్ని ప్రాంతాల నుండి అక్టోబర్ 26వ తేదిన, అక్టోబర్ 28వ తేదిన పూర్తిగా నిష్క్రమించాయి.

రాష్ట్రంలో 01-10-2020 నుండి 31-12-2020 వరకు కురిసిన వర్షపాతాన్ని గమనించినట్లయితే సాధారణ వర్షపాతం 125.0 మి. మి. గాను 179.4 మి.మి అనగా 44 శాతం సాధారణ వర్షపాతం కంటే ఎక్కువ వర్షపాతం నమోదైనది.

రాష్ట్రంలో 01-01-2021 నుండి 28-02-2021 వరకు కురిసిన వర్షపాతాన్ని గమనించినట్లయితే సాధారణ వర్షపాతం 11.4 మి. మి. గాను 4.2 మి.మి అనగా -63 శాతం సాధారణ వర్షపాతం కంటే అతి తక్కువ వర్షపాతం నమోదైనది.

రాష్ట్రంలో 01-03-2021 నుండి 30-04-2021 వరకు కురిసిన వర్షపాతాన్ని గమనించినట్లయితే సాధారణ వర్షపాతం 20.3 మి. మి. గాను 21.4 మి.మి అనగా 5 శాతం సాధారణ వర్షపాతం నమోదైనది. రాష్ట్రంలో వివిధ జిల్లాల్లో ఇప్పటివరకు నమోదైన వర్షపాతం ప్రకారం జయశంకర్ భూపాలపల్లి, భద్రాద్రి కొత్తగూడెం, వరంగల్ రూరల్, యదాద్రి భువనగిరి, రంగారెడ్డి, వికారాబాద్, మహబూబ్‌నగర్, వనపర్తి, నల్గొండ, ములుగు, నారాయణపేట జిల్లాలలో సాధారణ వర్షపాతం కంటే ఎక్కువ వర్షపాతం నమోదైనది. కొమరంభీమ్ ఆసిఫాబాద్, వరంగల్ అర్బన్, సంగారెడ్డి, నాగర్ కర్నూల్ జిల్లాలలో సాధారణ వర్షపాతం నమోదైనది. నిర్మల్, నిజామాబాద్, మహబూబాబాద్, కామారెడ్డి, మెదక్, సిద్ధిపేట, జనగాం, మేడ్చల్ మల్కాజ్‌గిరి, హైదరాబాద్, జోగులాంబ గద్వాల్, సూర్యాపేట, ఖమ్మం జిల్లాలలో సాధారణ వర్షపాతం కంటే తక్కువ వర్షపాతం నమోదైనది. అదిలాబాద్, మంచిర్యాల్, జగిత్యాల, పెద్దపల్లి, కరీంనగర్, రాజన్న సిరిసిల్ల జిల్లాలలో సాధారణ వర్షపాతం కంటే అతి తక్కువ వర్షపాతం నమోదైనది.

భారత వాతావరణ విభాగం (ఐ.ఎం.డి), న్యూఢిల్లీ వారు అందించిన ముందస్తు వాతావరణ సూచనల ప్రకారం 2021 సంవత్సరానికి గాను దేశం మొత్తానికి రాబోవు జూన్ నుండి సెప్టెంబర్ మాసం వరకు నైరుతి రుతుపవనాల ద్వారా సాధారణ వర్షపాతానికి దగ్గరగా (98 ±5 శాతం) నమోదయ్యే సూచనలున్నాయి.

వాతావరణాదారిత వ్యవసాయ సలహాలు :

- ఖరీఫ్‌లో ఆశించే కలుపు, చీడపీడలను నివారించడానికి వేసవి లోతు దుక్కులను చేసుకోవాలి.
- కూరగాయ పంటలలో రసం పీల్చే పురుగుల నివారణకు 2 మి.లీ. డైమిథోయేట్ లేదా 1.5 గ్రా. ఎసిఫేట్ లీటరు నీటికి కలిపి పిచికారీ చేయాలి.

2020 జూలై నాటికి వ్యవసాయ పాడిపంటలు పత్రిక ప్రారంభమై 77 ఏళ్ళు పూర్తిచేసుకుని 78వ వడిలోకి అడుగు పెట్టింది. ఈ చారిత్రక నేపథ్యంతో జనవరి 2021 నుంచి పత్రిక సంపుటి సంఖ్యను 79గా సరిచేసాం. ఈ మార్పును గమనించగలరు.
– సం.

❖ వంగలో కొమ్మ, కాయతొలిచే పురుగు నివారణకు,

❖ లింగాకర్షక బుట్టలను అమర్చి పురుగు ఉధృతిని పర్యవేక్షించుకోవాలి.

❖ పురుగు సోకిన కొమ్మలను తుంచి నాశనం చేయాలి.

❖ 2 మి.లీ. ప్రొఫెనోఫాస్ లేదా 0.4 గ్రా. ఇమమెక్టిన్ బెంజోయేట్ మందును ఒక లీటరు నీటిలో కలిపి పిచికారీ చేయాలి.

❖ కూరగాయ పంటలలో పొగాకు లద్దెపురుగు నివారణకు 1.25 మి.లీ. నోవాల్యూరాన్ మందును లీటరు నీటిలో కలిపి పిచికారీ చేయాలి.

❖ మిరపలో సెర్కోస్పోరా ఆకుమచ్చ తెగులు నివారణకు 2 గ్రా. కార్బెండజిమ్ + మాంకోజెబ్ మందును లీటరు నీటికి కలిపి పిచికారీ చేయాలి.

❖ మిరపలో బాక్టీరియా ఆకుమచ్చ తెగుళ్ళు నివారణకు 30 గ్రా. కాపర్ఆక్సిక్లోరైడ్ + 1 గ్రా. ప్లాంటమైసిన్ మందును 10 లీటర్ల నీటికి కలిపి వారం వ్యవధితో రెండుసార్లు పిచికారీ చేయాలి.

❖ మిరపలో తామర పురుగుల నివారణకు, 0.3 మి.లీ. స్పైనోసాడ్ మందును లీటరు నీటికి కలిపి పిచికారీ చేయాలి.

❖ మామిడిలో తేనె మంచు పురుగు, పిండి నల్లి, పొలుసు పురుగుల నివారణకు, 0.3 మి.లీ. ఇమిడాక్లోప్రిడ్ మందును ం 2.5 మి.లీ వేపనూనెను లీటరు నీటికి కలిపి పిచికారీ చేయాలి.

❖ కోళ్ళు వేడి వాతావరణాన్ని తట్టుకోవడానికి షెడ్లల్లో ఫ్యాన్లను, ఫాగర్స్‌ను అమర్చి షెడ్లను వరిగడ్డితో కప్పి స్ప్రింక్లర్లను అమర్చాలి. కోళ్ళు ఎక్కువ మోతాదులో తినుటకు అనుగుణంగా మెత్తటి దానాను పెట్టి త్రాగుటకు చల్లని నీటిని అందుబాటులో ఉంచాలి.

❖ అధిక ఉష్ణోగ్రతల వలన పాలలో వెన్న శాతం తగ్గకుండా ఉండడానికి పాలిచ్చే ఆవులు, గేదెలకు పూత దశలో ఉన్న పశుగ్రాసాలను మేతగా వేయాలి.

వ్యవసాయశాఖ తెలుగు వెబ్ సైట్ సందర్శకుల వివరాలు

http://vyavasayam.telangana.gov.in 30 ఏప్రిల్ 2021 నాటికి తెలుగు వెబ్‌సైట్ సందర్శకుల సంఖ్య : **11,01,735**

పై వెబ్‌సైట్ నుండి వ్యవసాయ పాడిపంటలు సాఫ్ట్ కాపీని డౌన్‌లోడ్ చేసుకోవచ్చు

వేసవి పంటలలో నీటి యాజమాన్యం

బి.శోభరాథోడ్, పి.నీష్మా, కె.బి.సునీతాదేవి, ఓ.సంపత్, ఎన్.మహేష్, జి.సత్యనారాయణరెడ్డి, వ్యవసాయ కళాశాల, పొలాస, జగిత్యాల

వేసవిలో నీటి యాజమాన్యం చాలా ముఖ్యమైనది. రాష్ట్రంలో వేసవిలో ఉష్ణోగ్రతలు ఎక్కువగా ఉండడం, నీటి వనరులు సరిగ్గా లేకపోవడం, కరెంటు కోతల వంటివి ముఖ్యకారణాలు. వేసవిలో నీటి ఆదా చేసుకోవడం చాలా ఆవశ్యకం. వేసవిలో ఎండ తీవ్రత వల్ల ఎక్కువగా భాష్పోత్సకం, భాష్పీభవనం వంటి ప్రక్రియలు ఎక్కువగా జరుగుతాయి. దీనివల్ల ఎక్కువ నీరు ఆవిరైపోతుంది. సరిగ్గా ఆ సమయంలో మొక్కలకు నీరు పెట్టకపోతే లేదా అందకపోతే పంట నష్టం జరిగే అవకాశం ఉంది.

మన పూర్వీకులు మెట్ట పంటలను వర్షాధారంగా, బావుల నీటితోను పండిస్తున్నారు. నాడు పర్యావరణం దెబ్బతినకుండా, వాతావరణ పరిస్థితులు అనుకూలించి సమయానుకూలంగా వర్షాలు కురియడం వలన ఉన్న నీటితో పంటలను సమృద్ధిగా పండించేవారు. కానీ నేడు పర్యావరణం దెబ్బతిని సకాలంలో వర్షాలు కురవక వర్షాభావ పరిస్థితులు పంటల సాగుకు కష్టమవుతోంది. రైతులకు వేసవిలో సాగునీటి వాడకం పై సరైన అవగాహన లేకపోవడం వల్ల మిగతా కాలాల్లో నీరు అవసరానికి మించి వాడినందు వల్ల లాభమేమి లేక అత్యంత విలువైన నీటిని, పోషకాలను వృథా చేయడమే కాక మంచి భూములు క్రమంగా చౌడు భూములుగా మారతాయి. ఏ పైరు నుంచి అయినా పూర్తి స్థాయిలో ప్రతిఫలం రావాలంటే, ఆ పంట ఏ దశలోనూ బెట్టకు గురికాకూడదు. వేసవిలో పైరు అవసరాన్ని బట్టి ఎక్కువ తడులు ఇవ్వాలి. ముఖ్యంగా పంట కీలక దశలో మొక్క వేరు వ్యవస్థకు నీరందేటట్లు చూసుకోవాలి. ఏ పంటకు ఎన్ని తడులు ఇవ్వాలి. తడులు మధ్య ఎంత కాల వ్యవధి ఉండాలి అనేది ముఖ్యంగా నేల స్వభావం, పంట గుణగణాలు, వాతావరణ పరిస్థితులపై ఆధారపడి ఉంటుంది. సాధారణంగా వేసవిలో నీరు పెట్టినప్పుడు, మొక్కలో నీటి శాతం త్వరగా తగ్గిపోతుంది. కాబట్టి నేలలో పంట వేరు మండలంలో మొక్కలకు ఉపయోగపడే నీరు 50 శాతం కంటే తగ్గిపోక ముందే పైరుకు / పంటకు నీరు పెట్టాలి. పంటల దిగుబడి ముఖ్యంగా ఆ ప్రాంతంలోని వాతావరణ పరిస్థితులు, ఎన్నుకున్న పంటరకం, నేల స్వభావం, ఆ ప్రాంతంలో అందుబాటులో ఉన్న నీటి వసతులు, రైతులు చేపట్టే యాజమాన్య పద్ధతులపై ఆధారపడి ఉంటుంది. కాబట్టి వేసవిలో పండించే పంటను, నీటి లభ్యతను బట్టి కొన్ని రకాల నీటి పారుదల పద్ధతులను అవలంబించడం వలన అధిక దిగుబడులతో పాటు లాభాలను పొందవచ్చు.

వేసవిలో వివిధ పంటలకు డ్రిప్ ఇరిగేషన్ / బిందు సేద్యం అవలంబించడం : పంటకు కావాల్సిన నీటిని లేటరల్ పైపులకు అమర్చిన డ్రిప్పర్ల ద్వారా బొట్లు బొట్లుగా ప్రతి మొక్కకు నేల ఉపరితలం మీద లేదా నేల దిగువన నేరుగా వేరు మండలంలో అతి స్వల్ప పరిమాణంలో అందించే విధానాన్ని 'డ్రిప్ పద్ధతి' లేదా 'బిందుసేద్యం' అంటారు. మొక్కలు భూమి నుండి పోషక పదార్థాలు కలిగిన నీటిని పీల్చుకుని బాష్పోత్సేకం అనే ప్రక్రియ ద్వారా నీరు ఆవిరిగా మారడం ఎండాకాలంలో ఎక్కువగా ఉంటుంది. అందువలన బిందుపద్ధతిని, ఎండాకాలంలో పంటకు సరిపడ నీరు అందించే విధంగా ఉపయోగించాలి. ఈ బిందు సేద్య పద్ధతిని మిరప, నువ్వు, శనగ, గ్రేప్స్, ఆపిల్, నిమ్మ, జామ, మామిడి, టమాట, బఠాణి, దోస, కాలీఫ్లవర్, పత్తి, చెరకు, తదితర పంటలలో ఉపయోగిస్తారు. ఈ డ్రిప్ ఇరిగేషన్ పద్ధతిలో నీటిని పాలిథీన్ గొట్టం ద్వారా పొలంలోకి తీసుకెళ్ళిపోయి అక్కడి నుండి చిన్న చిన్న నాజిల్ లేదా ఎమిటర్ల ద్వారా నేలపైన పడేటట్లు లేదా నేల పొరలలో నీరు వదిలేస్తారు. నాజిల్స్‌ను పైరు వరుసల మధ్యగానీ, పండ్ల తోటలలో మొక్క కాండం దగ్గర గానీ ఉంచుతారు. ఈ విధంగా చేయడం వలన నీరు వృథా కాకుండా మొక్కల వేర్ల దగ్గర, పక్కలకు ఇంకి నీరు మొక్కలకు త్వరగా అంది ఆవిరి అవ్వడాన్ని అరికడుతుంది.

వేసవిలో ప్లాస్టిక్ మల్చింగ్ : మొక్క చుట్టూ భూమిలో ఉండే తేమను ఆవిరి కాకుండా నివారించడం వల్ల వివిధ కాల పరిమితులు గల పంటలకు 30-40 శాతం వరకు నీటి ఆదా అవుతుంది. ఇంకా దీనిని బిందు సేద్య పద్ధతితో కలిపి వాడితే అదనంగా 20 శాతం నీరు ఆదా అవుతుంది. తద్వారా పంటలకు 2-3 నీటి తడులు ఆదా అవుతాయి. మెట్ట ప్రాంతాలలో పంటలకి ఇది ఎంతో మేలు చేస్తుంది. సూర్యరశ్మిని నేరుగా కలుపు మొక్కలకు సోకకుండా చేయడం వల్ల కిరణజన్య సంయోగ క్రియ జరగక సుమారు 85 శాతం వరకు కలుపు నివారణ అవుతుంది. దీనివల్ల నేల ఉష్ణోగ్రత పెరిగి సోలరైజేషన్ జరుగుతుంది. ఈ పద్ధతి వల్ల నీరు ఆవిరి కాకుండా ఉండి మొక్కలకు లభ్యమవుతూ అధిక దిగుబడికి దోహదపడుతుంది. కావున మల్చింగ్ ఆరుతడి పంటకు చాలా అనుకూలంగా ఉంటుంది. మల్చింగ్‌కు వేరుశనగ గానీ, వరి పొట్టు గానీ లేదా ఇతర పదార్థాలను వేసవి నీరు ఆవిరి అవ్వడం తగ్గించి నీటిని సంరక్షించుకోవచ్చు.

మన చేనులో కురిసిన ప్రతి వాన బొట్టును వృథా పోకుండా నీటి గుంతలను నిర్మించుకోవాలి. ఉదాహరణకు ప్లాస్టిక్ కవరు పరచబడిన నీటి గుంతలను ఏర్పరచుకొని నీటిని ఆదా చేసుకుంటే వేసవిలో నీటి కొరత సమయంలో ఈ నీటిని ఉపయోగించి అధిక దిగుబడులను సాధించవచ్చు.

వేసవిలో పండ్ల మొక్కలకు కుండల పద్ధతి : వేసవిలో నీరు తక్కువగా ఉండే ప్రాంతాల్లో నీటిని సరిగ్గా అందించడానికి నీటి వృథాను అరికట్టడానికి ఈ పద్ధతి ఉపయోగపడుతుంది. ఈ పద్ధతి మామిడి, నారింజ మొదలైన పండ్ల మొక్కలను పెంచడానికి చాలా ఉపయోగపడుతుంది. 25 లీటర్లు పట్టే కుండలను తీసుకుని వాటికి అడుగున కొంచెం పక్కగా పెన్సిలు పట్టేటంతటి రంధ్రం చేయాలి. ఈ కుండలను మొక్కకు రెండు వైపుల చెట్టు మొదలుకు కొంచెం దూరంగా మెడ వరకు నేలలోనికి పాతాలి. కుండలు పాతేటప్పుడు వాటి రంధ్రం మొక్క వేర్ల వైపు ఉండేటట్లు చూడాలి. ఈ కుండల నిండ నీరు పోసి పైన మూతలు పెట్టాలి. కుండలలో నీరు కన్నం గుండా చిన్నగా నేలలోకి పోయి వేర్ల దగ్గర తడిచి మొక్క వేర్లు సులభంగా నీటిని పీల్చుకుంటాయి. వారానికొకసారి కుండలను నింపుతూ ఉండాలి. అందువల్ల తక్కువ నీటితోనే మొక్కలను ఎండాకాలంలో బతికించవచ్చు. సాధారణంగా మొక్కల పాదులలో పోసే నీటిలో 1/3 భాగం ఈ పద్ధతిలో సరిపోతుంది.

వేసవిలో పండించే వివిధ పంటలలో నీటి యాజమాన్యం :

జొన్న : తేలిక పాటి నేలలో వారానికి ఒకసారి, నల్లరేగడి నేలలో 15 రోజులకు ఒకసారి తడినివ్వాలి. పూత, గింజ పాలుపోసుకునే దశలు నీటి కీలక దశలు కాబట్టి నీటిని ఖచ్చితంగా అందించాలి.

జగిత్యాల తిల్-1 (జె.సి.ఎస్.-1020) - రైతు విజయగాథ

డి.పద్మజ, శాస్త్రవేత్త, పి.మధుకర్‌రావు, శాస్త్రవేత్త, ఎం.రాజేంద్రప్రసాద్, శాస్త్రవేత్త, పి.జగన్‌మోహన్‌రెడ్డి, ఎ.డి.ఆర్., పొలాస, జగిత్యాల

తెలంగాణ రాష్ట్రంలో నువ్వులను సుమారుగా 57,000 ఎకరాలలో సాగుచేస్తున్నారు. ఉత్తర తెలంగాణలో నువ్వులను పసుపు, సోయాచిక్కుడు, కంది పంట తర్వాత రెండవ పంటగా సాగుచేస్తున్నారు.

నాగేశ్వరరెడ్డి గారు జోగినపల్లి గ్రామానికి చెందిన కోరుట్ల మండలం, జగిత్యాల జిల్లాకు చెందిన రైతు. పసుపు తీసిన తర్వాత జగిత్యాల తిల్-1 (జె.సి.ఎస్-1020) రకాన్ని ప్రాంతీయ వ్యవసాయ పరిశోధనా స్థానం, పొలాస, జగిత్యాల నుండి తీసుకువచ్చారు. పొలంను ఒకసారి కల్టివేటర్ తర్వాత రోటోవేటర్ వేసిన తర్వాత జగిత్యాల తిల్-1 రకంను ఎకరాకు రెండు కిలోల చొప్పున జనవరి 27వ తేదీని సమానంగా చల్లారు. విత్తిన 20 రోజులకు కలుపు తీసారు. తర్వాత పూత దశలో 25 కిలోల యూరియా 15 కిలోల మ్యూరేట్ ఆఫ్ పొటాష్‌ను మొక్కల మొదళ్ళ దగ్గర వేసారు. భూమిలో తేమ అనుగుణంగా డ్రిప్ ద్వారా నీరు పెట్టారు. పూత దశలో వేపనూనె 5 మి.లీ. ఒక లీటరు నీటికి కలిపి పిచికారీ చేసారు. ఒక చెట్టుకు 130-150 కాయలు ఉన్నాయి. జగిత్యాల తిల్-1 రకం జడకాతతో కూడిన తెల్లగింజ రకం.

ఈ రకాన్ని గత మూడు సంవత్సరాలుగా సాగు చేస్తున్నారు. రైతు స్పందన.. నా పంటను గమనించి మా గ్రామంలోని మిగతా రైతులు ఈ సంవత్సరం సుమారుగా 80-100 ఎకరాలలో వేసారు. లోకల్

సజ్జ : సజ్జలో పంట దుబ్బు చేసే దశ, పిలకదశ, పూత దశ, పాలుపోసుకునే దశలు కీలకమైనవి. ఈ సమయంలో నేలలో తగిన తేమ ఉండాలి. మొక్కలు 30 రోజులు దశలో ఎకరానికి 2 టన్నుల వేరుశనగ పొట్టు నేల మీద పరచడం ద్వారా భూమిలోని తేమను ఆవిరి కాకుండా కాపాడుకోవచ్చు.

సోయాచిక్కుడు : ఈ పంటకు వేసవిలో కనీసం 5-6 నీటి తడులు అవసరం. అధిక దిగుబడి కొరకు ఈ పంటకు మొలకెత్తే దశ, కాయ అభివృద్ధి చెందే దశలో తప్పకుండా సరైన మోతాదులో నీటిని అందిస్తూ ఉండాలి.

మినుము : ఈ పంటకు వేసవిలో 2 తేలికపాటి తడులు అనగా నాటిన 30 రోజులలోపు, 55 రోజుల తర్వాత ఇవ్వాలి. తద్వారా అధిక దిగుబడులు సాధించవచ్చు.

పెసర : వేసవిలో పండించే పెసరకు 25-30 రోజుల దశలో ఒకసారి, 45-50 రోజుల దశలో మరోసారి తేలిక తడులు ఇవ్వాలి. తద్వారా రైతులు అధిక దిగుబడులు పొందవచ్చు.

నువ్వులు : నువ్వుల పంటలో వర్షాకాలం, యాసంగిలో వచ్చే దిగుబడులకంటే వేసవిలో అధిక దిగుబడులను పొందవచ్చు. ఈ పంటలో నీటికి కీలక దశలు శాఖలు, పూత, గింజ పాలుపోసుకునే దశలు. ఈ దశలలో నీటిని తప్పనిసరిగా అందిస్తే అధిక దిగుబడులు పొందవచ్చు.

ఇలా వేసవిలో నీటిని ఆదా చేసుకుంటూ మొక్క సరైన దశలో సరైన పరిమాణంలో నీటిని అందిస్తే అధిక దిగుబడులు సాధించి, అధిక లాభాలు పొందవచ్చు.

వ్యవసాయంలో గ్రామీణ కృషి మౌసమ్ సేవా పథకం ప్రాముఖ్యత

ఎన్.నవత, శాస్త్రవేత్త, పి.మధుకర్ రావు, శాస్త్రవేత్త, పి.సాధ్వి, శాస్త్రవేత్త, పి.జగన్‌మోహన్‌రావు, సహ పరిశోధనా సంచాలకులు,
ప్రాంతీయ వ్యవసాయ పరిశోధన స్థానం, పొలాస, జగిత్యాల

భారతదేశం వ్యవసాయ ఆధారిత దేశం. మన దేశంలో సుమారు 65 శాతం ప్రజలు వ్యవసాయం, అనుబంధ రంగాలపై ప్రత్యక్షంగా, పరోక్షంగా ఆధారపడి జీవనం కొనసాగిస్తున్నారు. తెలంగాణ రాష్ట్రంలో స్థూల వ్యవసాయ సాగుభూమిలో 48 శాతం వ్యవసాయ భూమి వర్షాధారంగానే సాగులో ఉంది. తెలంగాణ రాష్ట్రంలో ప్రధానంగా పత్తి, కంది, మొక్కజొన్న, సోయాచిక్కుడు, జొన్న, అపరాలు, సజ్జ వంటి అనేక పంటలు వర్షాధారంగానే పండిస్తున్నారు. దీనితో పాటు వరి, వేరుశనగ, పసుపు, చెరకు, కూరగాయలు వంటి పంటలు సాగునీటి వసతి ఉన్న ప్రాంతాల్లో పండిస్తున్నారు. లాభదాయకమైన పంట దిగుబడులు పొందడంలో వాతావరణ పరిస్థితులు ముఖ్యమైన పాత్రను పోషిస్తాయి.

అనిశ్చిత వాతావరణ పరిస్థితుల కారణంగా పంటలలో దిగుబడులు స్థిరంగా రావటంలేదు. వాతావరణ మార్పులు, ప్రకృతి వైపరీత్యాలు తదితర విషయాలను తెలుసుకొని తదనుగుణంగా వ్యూహాత్మక నిర్ణయాలను వ్యవసాయంలో అమలు చేయవలసిన ఆవశ్యకత ఎంతో అవసరమని గుర్తించి సరైన వ్యవసాయ వాతావరణ సలహాలు, సూచనల ద్వారా రైతులు సాగుచేసే పంట రకాలు, సాగు పద్ధతులు, ఎరువులు, పురుగు మందులు, పంట కోతానంతర జాగ్రత్తలు వంటి అంశాలు గురించి తెలుసుకొని అధిక పంట దిగుబడులను పొందే అవకాశం ఉంది. వీటితో పాటు కోళ్ళు, పశుపోషణ యాజమాన్య పద్ధతులను కూడా తెలియజేస్తారు.

సకాలంలో రైతుకు వాతావరణ సమాచారం చేరవేయడం ద్వారా క్షేత్ర స్థాయి వ్యవసాయ కార్యకలాపాలను సవరించుకొని ప్రతికూల వాతావరణ పరిస్థితులైనటువంటి బెట్ట పరిస్థితులు, వేడిగాలులు, చలిగాలులు, వరదలు, తుఫాన్లు,

---

రకాల దిగుబడి ఎకరానికి 3.50-4.0 క్వింటాళ్ళ వరకు వస్తుంది. లోకల్ రకాల కంటే మెరుగ్గా జగిత్యాల తిల్-1 రకం దిగుబడి 5.50-6.0 క్వింటాళ్ళ వరకు వస్తుంది. ఈ రకం మా గ్రామంలోని రైతులు మన్నలను పొందింది. కావున మిగతా రైతులు పసుపు తర్వాత జగిత్యాల తిల్-1 రకం సాగు చేసినట్లయితే రైతులకు లాభదాయకంగా ఉంటుంది. ఈ పంటకు అయ్యే ఖర్చు ఎకరాకు 8000-10000 రూపాయలు అవుతుంది. మార్కెట్‌లో నువ్వులు క్వింటాకు 8000-9000 రూపాయల వరకు వస్తుంది. మొత్తం ఆదాయం సుమారుగా 40,000-54,000 వరకు వస్తుంది.

జగిత్యాల తిల్-1 (జె.సి.యస్ 1020)

వడగళ్ళ వర్షాల ద్వారా చేకూరే పంట నష్టాలను తగ్గించడమే కాకుండా దిగుబడిని పెంచడానికి సహాయపడుతుంది. ఇటువంటి అనిశ్చిత వాతావరణ పరిస్థితులను, అస్థిరమైన పంట దిగుబడులను, రైతుల నష్టాలను దృష్టిలో ఉంచుకొని భారతప్రభుత్వం 1993లో గ్రామీణ కృషి మౌసమ్ సేవా పథకం ద్వారా రైతులకు వాతావరణాధారిత సలహాలు, సూచనలు ఇవ్వాలని నిర్ణయం తీసుకుంది. అందులో భాగంగా భారత ప్రభుత్వం భారత భూగోళ శాస్త్ర మంత్రిత్వ శాఖలోని భారత వాతావరణ శాఖ, రాష్ట్ర వ్యవసాయ విశ్వవిద్యాలయాలు, భారత వ్యవసాయ పరిశోధనా సంస్థ వారి ఆధ్వర్యంలో గ్రామీణ కృషి మౌసమ్ సేవా పథకం మొదలైంది.

ఈ పథకంలో భారత వాతావరణశాఖ వారు వాతావరణ పరిస్థితులకు అనుగుణంగా భారతదేశాన్ని 130 వ్యవసాయ వాతావరణ క్షేత్రాలుగా విభజించింది. తెలంగాణ రాష్ట్రంలో ఉత్తర తెలంగాణ మండలం, మధ్య తెలంగాణ మండలం, దక్షిణ తెలంగాణ మండలాలుగా మూడు వ్యవసాయ వాతావరణ క్షేత్రాలు ఉన్నాయి. ఈ పథకంలో భాగంగా అగ్రోమెట్ ఫీల్డ్ యూనిట్స్ ద్వారా జిల్లాల వారీగా వ్యవసాయ సలహాలను, సూచనలను, డిస్ట్రిక్ట్ అగ్రోమెట్ యూనిట్స్ ద్వారా జిల్లాలోని వ్యవసాయ డివిజన్ వ్యవసాయ సలహాలు, సూచనలను ఈ పథకంలో భాగంగా ప్రతి మంగళ వారం, శుక్రవారం నాడు జిల్లాల వారీగా, వ్యవసాయ డివిజన్ వారీగా రైతులకు వ్యవసాయ సలహాలు, సూచనలను తెలుగు, ఆంగ్లభాషల్లో బులెటిన్ రూపంలో అందజేస్తారు. ఈ బులెటిన్‌లో గత మూడు రోజుల వాతావరణం, రాబోయే ఐదు రోజుల ముందస్తు వాతావరణం, దానికి అనుగుణంగా ప్రధాన పంటల్లోని సమస్యలు, వాటి నివారణ మార్గాలను సూచిస్తూ పంట, స్థాన నిర్దిష్ట వాతావరణాధారిత వ్యవసాయ సలహాలను జారీ చేస్తోంది.

ప్రతి మంగళ వారం, శుక్రవారం నాడు రైతులు ఈ వాతావరణాధారిత వ్యవసాయ సూచనలు, సలహాలను మేఘదూత్ అనే మొబైల్ యాప్‌ద్వారా లేదా టెలిగ్రామ్ యాప్‌లో జి.జె.ఎం.ఎస్. తెలంగాణ అనే ఛానల్ ద్వారా లేదా భారత వాతావరణ శాఖ వారి వెబ్‌సైట్ (www.mausam.ind.gov.in, www.indiagrimet.gov.in) ద్వారా లేదా తెలంగాణ రాష్ట్రంలో ప్రొఫెసర్ జయశంకర్ తెలంగాణ రాష్ట్ర వ్యవసాయ విశ్వవిద్యాలయం వారి వెబ్‌సైట్ (www.pjtsau.edu.in) ద్వారా లేదా వార్తాపత్రికలు లేదా దూరదర్శన్ లేదా రేడియో ద్వారా తెలుసుకోవచ్చు. సెల్‌ఫోన్‌లో ఎస్.ఎం.ఎస్.ద్వారా వ్యవసాయ సూచనలు, సలహాలు పొందడానికి www.mkisan.gov.in వెబ్‌సైట్‌లో రిజిస్టర్ చేసుకోవాలి.

మన వ్యవసాయ శాస్త్రవేత్తలను స్మరించుకుందాం

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

– సంపాదకులు

సమీకృత వ్యవసాయంతో రెట్టింపు ఆదాయం - యువరైతు విజయగాథ

డా.పి.ప్రశాంత్, డా.కె.శేఖర్, జె.ఎస్.సుధారాణి, డా.ఎం.శ్రీనివాసులు, ఎలక్ట్రానిక్ వింగ్, ఏ.ఆర్.ఐ., రాజేంద్రనగర్, ఏరువాక కేంద్రం, కరీంనగర్

తెలంగాణ ఆవిర్భవించిన అనంతరం ఉమ్మడి కరీంనగర్ జిల్లా పరిధిలో చేపట్టిన నూతన సాగునీటి ప్రాజెక్టులు, చెరువుల ఆధునీకరణ, భూగర్భ జలాల స్థాయి పెరగటం, సగటు వర్షపాతం గణనీయంగా పెరగడం వల్ల ఎక్కువ మంది రైతులు వరి సాగుకు మొగ్గు చూపారు. మారుతున్న పంటల సరళి, కూలీల డిమాండ్ పెరగడం, సస్యరక్షణపై పెట్టుబడి పెరగడం వల్ల పెట్టుబడి ఖర్చు విపరీతంగా పెరిగి వరి సాగు రైతులకు లాభం చేకూరడం లేదు. సాంప్రదాయ వ్యవసాయ పద్ధతులను వదిలి ఆశావాదంతో, బీ.టెక్ (కంప్యూటర్ సైన్స్) చదివి సాఫ్ట్‌వేర్ ఉద్యోగాన్ని వదులుకొని తనకు వారసత్వంగా వచ్చిన పొలంలో మల్లికార్జున్ రెడ్డి అనే యువరైతు సమీకృత వ్యవసాయం చేపట్టాడు. ప్రొఫెసర్ జయశంకర్ తెలంగాణ రాష్ట్ర వ్యవసాయ విశ్వ విద్యాలయం వారి ఏరువాక కేంద్రం, కరీంనగర్ సహకారంతో వ్యవసాయ రంగంలోని సమస్యల్ని అధిగమిస్తూ, స్వతహాగా నూతన సాంకేతిక విషయాల్ని ఆకళింపు చేసుకుంటూ, వ్యవసాయ విశ్వ విద్యాలయం నుంచి వచ్చిన నూతన పరిజ్ఞానాన్ని, వంగడాలను అందిపుచ్చుకొని తన లాభాల్ని రెట్టింపు చేసుకుంటున్నాడు.

పెద్ద కూర్మపల్లి, చొప్పదండి కరీంనగర్ జిల్లాకు చెందిన మల్లికార్జున్‌రెడ్డి అనే ఈ యువరైతు తనకున్న 15 ఎకరాల్లో సమీకృత వ్యవసాయంలో వరి సాగే కాకుండా ఉద్యానవన పంటలు, ఔషధ మొక్కల పెంపకం, చేపల పెంపకం, పశువులు, మేకలు, గొర్రెల పెంపకం చేపట్టాడు. తద్వారా సాలీనా రెండున్నర ఎకరాలలో సగటున 4 లక్షల నికరాదాయాన్ని ఆర్జిస్తూ తోటి యువ రైతులకు ఆదర్శంగా నిలుస్తున్నాడు. ఈ గ్రామంలోని యువత, కూలీలు, వేరే ప్రాంతాలకు వలసపోవడం వల్ల కూలీల లభ్యత కష్టమయింది. చాలామంది వ్యవసాయానికి దూరంగా ఉంటున్నారు. ఈ సమస్యను గుర్తించిన మల్లికార్జున రెడ్డి వెదజల్లే పద్ధతిలో, తడి పొడి పద్ధతిలో వరి సాగును చేపట్టి మంచి దిగుబడులు సాధించాడు.

ఏరువాక కేంద్రం, కరీంనగర్ శాస్త్రవేత్తల సహకారంతో ఈ రైతు వరి సాగులో వెదజల్లే పద్ధతి, తడి పొడి పద్ధతిని రెండు సంవత్సరాలుగా అవలంబిస్తున్నాడు. సాంప్రదాయ వరి సాగు విధానంతో పోల్చినపుడు తడి పొడి పద్ధతిలో నాట్లు వేసినప్పుడు చిరుపొట్ట దశ వరకు దాదాపుగా 20 శాతం నీటిని ఆదా చేయడం గుర్తించారు. తడి-పొడి పద్ధతి అవలంబించడం వలన నీటి ఆదాతో పాటు పంటలో చీడపీడలు ముఖ్యంగా దోమపోటు ఉధృతి తగ్గి, ఎకరాకు నికరంగా 5,200 రూపాయలు అదనపు ఆదాయం పొందారు. విశ్వ విద్యాలయం రూపొందించిన నూతన వంగడాలైన జగిత్యాల రైస్ - 1, కునారం రైస్-1 రకాలు ఇతర చిరుసంచుల దశలోని రకాల్ని సాగు చేస్తూ దానిలోని సాధకబాధకాల్ని లక్షణాలతో

సహా శాస్త్రవేత్తల సహకారంతో విత్తనోత్పత్తిలో మెళకువల్ని కూడా నేర్చుకున్నాడు.

శిక్షణా కార్యక్రమంలో భాగంగా నిపుణుల సూచన మేరకు సమీకృత వ్యవసాయంలో భాగంగా వ్యవసాయమే కాకుండా 21 మేక పిల్లలతో జీరో గ్రేడింగ్ విధానంలో యూనిట్ ఏర్పాటు చేసుకొని వ్యవసాయ పంటల్లో మిగిలిన అవశేషాల్ని ఇతర అనుబంధ సాగు విధానాల్లో వాడి అధిక ఆదాయం సాధిస్తున్నాడు. ఈ రైతు మేకల పెంపకంతో 9 నెలల కాలంలో దాదాపు 1,15,880 నికర ఆదాయాన్ని పొందాడు. వెదజల్లే పద్ధతిలో, తడి-పొడి పద్ధతిలో ఆదా చేసిన నీటిని సమీకృత వ్యవసాయ పద్ధతిలో చేపల పెంపకానికి వాడేటట్లుగా ఏర్పాటు చేసుకున్నాడు. ఈ ఆదా చేసుకున్న నీటితో కొర్రమీను, రోహు చేపల సాగు చేపట్టి ఒక గుంట విస్తీర్ణంలో నికరంగా 30,000 వేల ఆదాయం ఆర్జించాడు. దీంతో పాటుగా తనకున్న 4 ఆవులు 2 లేగ దూడల ద్వారా వ్యవసాయ వ్యర్థాల్ని దాణాగా ఉపయోగించి సుమారు 39,000 వేల రూపాయల నికర ఆదాయాన్ని పొందాడు. ఈ రైతు అల్లం, ఔషధ పంట అయిన వసను కూడా అదే భూమిలో సమీకృతంగా పండిస్తూ అధిక లాభాల్ని ఆర్జిస్తున్నాడు. శాస్త్రవేత్తల సూచనలతో సమీకృత వ్యవసాయం చేస్తున్నాడు.

సమీకృత వ్యవసాయ పద్ధతులలో నికర ఆదాయం ఒక సంవత్సరంలో వరి సాగు ద్వారా తనకున్న 10 ఎకరాలలో సుమారుగా 9 లక్షల రూపాయలు, రెండున్నర ఎకరాల పొలంలో సగటున విత్తనోత్పత్తి, అల్లం, వసపంట సాగు ద్వారా సుమారుగా మూడు లక్షల రూపాయలు, పశువులు, చేపల పెంపకం ద్వారా రెండు లక్షల రూపాయలు ఆర్జిస్తున్నాడు.

ఈ సమ్మిళిత పద్ధతులను శాస్త్రవేత్తలు, జిల్లా కలెక్టర్ గారు, జిల్లా స్థాయి అధికారులు వీరి క్షేత్రాన్ని సందర్శించి అభినందించారు. ఈ రైతు వ్యవసాయ విశ్వ విద్యాలయం సహకారంతో జాతీయ స్థాయి యువత పాత్రపై రాయపూర్ వ్యవసాయ విశ్వ విద్యాలయం నిర్వహించిన సమ్మిళిత సదస్సులో తెలంగాణ నుండి యువరైతుగా పాల్గొని అవార్డును పొందాడు. ప్రొఫెసర్ జయశంకర్ వ్యవసాయ విశ్వ విద్యాలయం వారు ఆరవ వ్యవస్థాపక దినోత్సవం సెప్టెంబర్ 03, 2020 న సి.ఆర్.ఐ పంప్స్ ఉత్తమ రైతు పురస్కారంతో గౌరవ ఉపకులపతి డా॥ వి. ప్రవీణ్ రావు గారి ఆధ్వర్యంలో సన్మాన కార్యక్రమాన్ని నిర్వహించడం జరిగింది. ఈ విధంగా మల్లికార్జున రెడ్డి అనే యువరైతు సమీకృత వ్యవసాయ పద్ధతి ద్వారా వరి, చేపల పెంపకం, కోళ్ళు, గేదెల పెంపకం, ఔషధ మొక్కల సాగు చేపట్టి రెండున్న ఎకరాల పొలంలో సగటున నాలుగు లక్షల ఆదాయాన్ని ఆర్జిస్తూ తోటి రైతులకు ఆదర్శంగా నిలుస్తున్నాడు.

వేసవివర్షాలు కొంతమేర లాభమే...??

ఎస్.వింధ్య, డా.వి.లక్ష్మీనారాయణమ్మ, ఎం.సుమన్, డా.ఆర్.శ్రీనివాసరావు, డా.ఆర్.విశ్వతేజ్, బి.శివ
కృషి విజ్ఞాన కేంద్రం, భద్రాద్రి కొత్తగూడెం, ప్రొఫెసర్ జయశంకర్ తెలంగాణా రాష్ట్ర వ్యవసాయ విశ్వవిద్యాలయం

ప్రతి సంవత్సరం రుతుపవనకాల ఆరంభానికి ముందుగా ఏప్రిల్,మే నెలల్లో ఉరుములు మెరుపులతో కూడిన వడగళ్ళ వాన,గాలి వాన, వేసవి జల్లులు సంభవిస్తుంటాయి, మన రాష్ట్రంలో ఇటువంటి వాతావరణ స్థితి నెలకొనడానికి వేసవి కాలంలో బంగాళాఖాతం ఉపరితలంపై ఏర్పడిన వాతావరణ మార్పులు, మెరుపులు, ఉరుములు ముఖ్యకారణం. సాధారణంగాఈవేసవిలో వచ్చే అకాల వర్షాల వల్ల మామిడి తోటల్లో కాయలు రాలడం లేదా కాయలు త్వరగా పక్వానికి వస్తాయి కాబట్టి వీటికి మామిడి జల్లు అని కూడా పేరు.

ఈ అధిక గాలి వేగంతో కూడిన వేసవి జల్లులు, వడగళ్ళ వాన ల వలన ఉద్యాన తోట పంటలలో కాయలు రాలడం, చెట్లు నేల వాలడం జరుగుతుంటాయి, అదేవిధంగా ఏప్రిల్ నెలలో కోతకు వచ్చే వ్యవసాయ పంటలు కోత దశలో ఉండడం వల్ల గింజలు రాలడం, పంట నేల వాలడం, పొలంలో అధిక తేమ వలన కోత ఆలస్యం అవడం తో పాటుగా తడిసిన ధాన్యం మొలకెత్తడం వంటివి కొన్ని సందర్భాలలో జరుగుతుంటాయి.

ఈ విధంగా వేసవిలో వచ్చే అకాల వర్షాల వల్ల నష్టాలు జరుగుతున్న విషయం మనకు తెలిసిన విషయమే కానీ ఈ వేసవి వచ్చే వర్షాల వలన కొంత వరకు ఉపయోగాలు కూడా ఉన్నాయి.

పంట కాలం పూర్తి అయి ఖాళీగా ఉన్న భూములకు కొంతవరకు మేలు చేకూరుతుంది.

- సాధారణ వర్షపాతం నమోదైతే పంటలు పూత, కాయ కట్టు లేదా గింజ గట్టిపడే దశల్లో ఉన్న యాసంగి పంటలకు ఒక నీటి తడి అందడం వల్ల పంట దిగుబడి శాతం పెరిగే అవకాశం ఉంది.
- వర్షాధారంగా పశుగ్రాసం పండించే ప్రాంతాలలో ఈ వర్షాలవలన పశుగ్రాస పంటలకు నీటి తడులు అందుతాయి.
- సాధారణంగా పత్తి పంట పూర్తి అయిన తరువాత నీటి సౌకర్యం లేని కారణంగా రైతులు పంట అవశేషాలను భూమి నుండివేర్లతో సహా మోళ్ళను తొలగించకుండా అలాగే ఉంచుతారు. ఈ అకాల వర్షం వల్ల భూమిలో తేమశాతం పెరిగి పత్తిచెట్లు మొదళ్ళు తొలగించడం సులభం అవుతుంది.
- కంది పంట వేసిన రైతులు కంది కోత సమయంలో కంది కాయలు గల కొమ్మలని మాత్రమే కోసి చెట్టు మొదలు భాగాన్ని అలాగే ఉంచుతారు.అది ద ృఢంగా ఉండడంవల్ల పంట అవశేషాలను తొలగించడం ఇబ్బందిగ,ఈ అవశేషాలు భూమిలోనే ఉండడంవల్ల వడలు తెగులు కలిగించే శిలీంధ్రం భూమిలో పెరుగుతుంటుంది. ఈ వర్షాలను వినియోగించుకొని కంది చెట్లమొదళ్ళను తొలగిస్తే తర్వాతి పంటకాలంలో వడలు తెగులు బెడద కొంతవరకు తగ్గుతుంది.
- ఏప్రిల్, మే ఈ నెలలో కురిసిన వర్షం వలన ఏర్పడిన తేమకు పంట పొలంలో ఉన్న ముందు పంట అవశేషాలు కొంతవరకు చివికి సేంద్రియ ఎరువులు తయారవుతాయి.
- ఈ అకాల వర్షాల వల్ల భూమిలో కలిగే తేమను సద్వినియోగం చేసుకుని లోతుదుక్కులు చేసుకోవచ్చు. ఈ విధంగా లోతు దుక్కులు చేసుకోవడం వల్ల ఏప్రిల్, మే నెలలో వచ్చే అధిక ఉష్ణోగ్రత వేడిమి వల్ల నిద్రావస్థ దశలో ఉన్న, కీటకాలు, తెగులు కలిగించే శిలీంధ్రాలు

భూసార పరీక్షలు, వేసవి దుక్కులకు రైతన్న సిద్ధం కావాలి

డా.ఎం.రాజేశ్వర్ నాయక్, కార్యక్రమసమన్వయకర్త, డా.బొల్లవేణి సతీష్ కుమార్, శాస్త్రవేత్త, డా.శివకృష్ణ కోట, వ్యవసాయ విస్తరణ శాస్త్రవేత్త, ఏ.నాగరాజు, కీటక శాస్త్రవేత్త, డా.ఐ.తిరుపతి, పంట ఉత్పాదక శాస్త్రవేత్త, కృషి విజ్ఞాన కేంద్రం, బెల్లంపల్లి, మంచిర్యాల జిల్లా

యాసంగి పంటను కోసి వర్షాకాలం రాగానే మరొక పంటకు పోవడానికి రైతాంగం సిద్ధంగా ఉంది. కానీ ఈ మధ్యలో చేయవలసిన రెండు ముఖ్యమైన పనుల మీద రైతులు సరైన అవగాహన లేక పాటించడంలేదు. అందులో ఒకటి యాసంగి పంట కోసిన తర్వాత మే మాసంలో వర్షాకాలానికి ముందు నేలను దున్ని కోవడం, అదేవిధంగా రైతులు తమ పొలంలోని మట్టి నమూనాలను సేకరించి వాటిని శాస్త్రీయ పద్ధతిలో పరీక్షించి వారి నేలలోని పోషకవిలువల స్థాయిని గుర్తించడం ఎంతో ముఖ్యం.

భూసార పరీక్ష : రైతులకు రసాయన ఎరువులను వాడే విధానంలో సరైన అవగాహన లేక అధికంగా వాడడం వల్ల, రసాయన ఎరువులతో అధిక దిగుబడి పొందవచ్చు అనే అపోహ వల్ల, కొందరు దళారులు తమ స్వార్థం కోసం రైతులను తప్పుదోవ పట్టిస్తూ అధిక రసాయన ఎరువులను రైతులతో ఉపయోగించేలా చేసి నేల ఆరోగ్యాన్ని పాడు చేయడమే కాకుండా ప్రకృతికి మితిమీరిన హాని చేస్తున్నారు. ఈ విషయాలను గ్రహించిన భారత ప్రభుత్వం రైతులకు తమ పొలంలోని మట్టి నమూనాలను శాస్త్రీయ బద్దంగా పరీక్షించి వాటిలోని పోషకాలు స్థాయి గుర్తించి సరైన విధంగా సూచించిన మోతాదులో వాడడంతో పాటు జీవ సంబంధమైన ఎరువులను కూడా తమ వ్యవసాయంలో భాగం చేసుకుని రానున్న తరాలకు కోసం స్వచ్ఛమైన నేల అందించడానికి కృషి చేయాలని కోరుతున్నది. ఇందులో భాగంగా వివిధ ప్రభుత్వ సంస్థలు, వ్యవసాయ విశ్వవిద్యాలయాలు, వాటి సంబంధిత కృషి విజ్ఞాన కేంద్రాలు రైతుల మట్టి నమూనా పరీక్షలను జరిపి వారికి ఎరువులను ఏవిధంగా వాడాలో సరైన సలహాలు ఇస్తూ అధికమవుతున్న భూ కాలుష్యాన్ని తగ్గించడానికి ప్రయత్నిస్తున్నాయి.

భూసార పరీక్షలకు మట్టి నమూనా సేకరించే విధానం : ఒక ఎకరం విస్తీర్ణంలో పది నుంచి పన్నెండు చోట్ల నుంచి మట్టి సేకరించాలి. 15 సెంటీమీటర్ల లోతులో 'V' ఆకారంలో గుంత తీసి 2 నుంచి 3 మీటర్ల మందంతో పలుచని పొరగా వచ్చేలా మట్టిని సేకరించాలి. అన్ని చోట్ల తీసిన మట్టిని నాలుగు భాగాలుగా చేసుకుని మిగిలిన మట్టిని కూడా అదే విధంగా నాలుగు భాగాలుగా చేసి రెండు నుంచి నాలుగు భాగాలు ఉంచుకొని 1 ,3 భాగాలు తీసివేయాలి. ఈ విధంగా మట్టి అరకిలో వచ్చే వరకు

నులిపురుగులు, మొండిజాతికలుపుమొక్కలు పురుగులు నశిస్తాయి.

- లోతు దుక్కులుచేపట్టిన అనంతరం వర్షాలు సంభవించినట్లయితే గుల్లబారిన నేల నీటిని నిలుపుకునే స్వభావాన్ని పెంచుకుంటుంది.
- యాసంగి లేదా రబీ జొన్న/ మొక్కజొన్న, వేసవి అపరాల/ నువ్వులు వంటి పంటల కోత పూర్తి అయితే ఈ అకాల వర్షాల ను వినియోగించి పంట అవశేషాలను నేలలో కలిపినట్లయితే నేలలో సేంద్రియ పదార్థ శాతం పెరుగుతుంది .
- ముందుగానే ఈ అకాల వర్షాలను వినియోగించుకొని దుక్కిచేసుకొని ఉండటం వల్ల తదుపరి తొలకరి వర్షాలకు నువ్వులు,పెసర, మినుము వంటి రోహిణీ కార్తెలో వేసే స్వల్పకాలిక పంటలు లేదా జనుము, జీలుగ, పిల్లిపెసర వంటి పంటలనుతేలికగావేదజల్లుకొనేవీలుంటుంది.

కాబట్టి రైతు సోదరులు వ్యవసాయ వాతావరణ విభాగం వారి ముందస్తు వాతావరణ సూచనలు పాటించి అకాల వర్షాల వలన పంట నష్టం జరుగకుండా మేలయిన పంట యాజమాన్యం పాటిస్తూ, భూమి, పంట ఆరోగ్యాన్ని మెరుగుపరుచుకోవాలని మనవి.

చేసి ప్లాస్టిక్ సంచులు లేదా గుడ్డ సంచులలో సేకరించాలి.

భూసార పరీక్ష వల్ల లాభాలు :

- ❖ నేల స్వభావం, రకాలను తెలుసుకొని (ఆమ్ల, క్షార, తటస్థ) వాటి సవరణ మార్గాలు చేపట్టవచ్చు.
- ❖ నేలలోని ప్రధాన ధాతువులు ఏ స్థాయిలో ఉన్నవి తెలుసుకొని వివిధ పంటలకు వేయవలసిన మోతాదు నిర్ణయించవచ్చు.
- ❖ పరీక్ష చేసిన నేలకు అనుకూలమైన పంటలను సూచించవచ్చు
- ❖ ఫలితాల వల్ల రైతు ఎరువులను కావలసిన మేర మాత్రమే ఉపయోగించి ఖర్చులు తగ్గించుకుని దిగుబడిని పెంచుకోవచ్చు
- ❖ నేల సారాన్ని పెంచడానికి తీసుకోవాల్సిన చర్యల గురించి తెలుస్తుంది.

మట్టి నమూనా సేకరించే సమయంలో తీసుకోవలసిన జాగ్రత్తలు :

- ❖ చెట్ల కింద గట్ల పక్కన కంచెల దగ్గర నమూనా తీసుకోకూడదు
- ❖ నమూనా తీసేటప్పుడు నేలపై ఉన్న చెత్త చెదారం తీసివేయాలి
- ❖ చౌడు భూముల్లో నమూనాలు విడిగా తీయాలి.
- ❖ రసాయన ఎరువులు వేసిన 45 రోజుల లోపు నమూనా తీయకూడదు
- ❖ మట్టి నమూనా సేకరణకు రసాయన సేంద్రియ ఎరువులు వాడరాదు. శుభ్రమైన ప్లాస్టిక్ లేదా గుడ్డ సంచులను మాత్రమే వాడాలి.

వేసవి దుక్కులకు సరైన సమయం :

- ❖ రైతులు సాధారణంగా యాసంగి పంట పండించిన తర్వాత మళ్లీ వర్షాకాలం వచ్చే వరకు పొలంలో లో ఎటువంటి చర్యలు చేపట్టరు. కానీ పొలాన్ని వర్షాకాలం ముందు మే నెలలో దున్నుకున్నట్లయితే వేసవి దుక్కుల వల్ల అనేక ప్రయోజనాలు ఉన్నాయి.
- ❖ ఎక్కడైతే రైతులు నీటి ఎద్దడితో బాధపడతారో వేసవి దుక్కులు ఒక మంచి పరిష్కార మార్గం గా పనిచేస్తాయి. ఈ వేసవి దుక్కుల ద్వారా భూమిని గుల్ల బార్చి వర్షపు నీటిని కురిసిన చోటనే ఇంకే లాగా చేసుకుని నేలలో తేమ శాతాన్ని ఒడిసి పట్టుకోవడానికి వీలవుతుంది.
- ❖ మన పంట పొలాల్లో ఎన్నో రకాలైన కీటకాలు, శిలీంధ్రాలు, ఇతర కలుపు మొక్కలు జీవిస్తాయి. ఈ విధంగా వేసవి దుక్కుల ద్వారా కోశస్థ దశ లో ఉన్న పురుగులు నేల పైభాగానికి రావడంతో రకరకాల పక్షులు వీటిని తిని వీటి సంఖ్యను తగ్గిస్తాయి.
- ❖ కొన్ని పంటలలో ప్రత్యేకంగా వచ్చే కొన్ని రకాలైన చీడపీడలు, వ్యాధులను వేసవి దుక్కులు దున్నుకొని పంట మార్పిడి పాటించడంవల్ల మంచి ఫలితాలు వస్తాయి.
- ❖ శనగపచ్చ పురుగు, పొగాకు లద్దె పురుగు, ఎర్ర గొంగళి పురుగు, వేరు పురుగులు వంటి సమస్యలు వేసవి దుక్కుల వల్ల చాలా వరకు తగ్గుతాయి.
- ❖ వేసవి దుక్కిలో భూమిని లోతుగా దున్నినప్పుడు గట్టి పొరలు విడిపోయి నేల గుల్ల బారడానికి అవకాశం ఉంది.
- ❖ వేసవి దుక్కుల వల్ల నేలలో గాలి శాతం పెరిగి సూక్ష్మజీవుల సంఖ్య పెరగడానికి ఉపయోగపడుతుంది. ఈ సూక్ష్మజీవులు సేంద్రియ పదార్ధం కుళ్ళబెట్టడంలో ఉపయోగపడి మొక్కలకు పోషకాలను అందించడంలో ప్రముఖ పాత్ర పోషిస్తాయి.
- ❖ వేసవి దుక్కుల వల్ల భూమి గుల్ల బారడం వల్ల మొక్కల వేరు వ్యవస్థ లోపలిదాకా చొచ్చుకుపోయి బలంగా తయారవడానికి అవకాశం ఉంటుంది.

వేసవి లోతు దుక్కుల ఆవశ్యకత- ప్రయోజనాలు

ఎన్.స్వప్న, జి.రాకేష్, డా.జి.ఈశ్వరరెడ్డి, డా.రమ్య రాథోడ్, బి.సౌందర్య, ఎం.సాయిచరణ్, డా.ఎం.శ్రీధర్,
ప్రాంతీయ చెరకు, వరి పరిశోధనా స్థానం, రుద్రూరు

రైతులు చాలా ప్రాంతాల్లో ఖరీఫ్‌లేదా యాసంగి పంట తీసుకున్న తర్వాత మళ్ళీ వర్షాకాలం నాటి వరకు భూమిని దున్నకుండా వదిలివేయడం జరుగుతుంది. దుక్కి చేయకుండా భూమిని ఖాళీగా వదిలి వేయడం వలన కలుపు మొక్కలు పెరిగి భూమిలోని నీటిని, పోషక పదార్థాలను గ్రహించి భూమిలో సత్తువ లేకుండా చేస్తున్నాయి. దీనివలన భూసారం తగ్గిపోవడమే కాకుండా భూమిలోని లోతైన పొరల నుండి నీరు గ్రహించబడి, ఆవిరయిపోతున్నది.

పంట కోసిన వెంటనే దున్నటానికి తగినంత తేమ ఉన్నప్పుడు వాలుకు అడ్డంగా లోతైన దుక్కులు దున్ని ఉంచుకోవాలి. ఏ పంట నుండి అయినా మంచి దిగుబడిని పొందాలంటే సరైన సమయంలో విత్తుకున్నప్పుడే అది సాధ్యపడుతుంది. కాబట్టి పంట తర్వాత దుక్కి దున్నకుండా వదిలివేస్తే తగిన సమయంలో భూమి తయారుగా ఉండదు.

మామూలుగా వేసవిలో, మే నెలలో అడపా దడపా కురిసే వానలను సద్వినియోగపరచుకొని మాగాణి భూములను, మెట్టభూములను, బీడు భూములను దున్నుకోవాలి.

వర్షాలకు ముందే భూమిని దున్ని ఉంచుకోవడం వలన తొలకరి వర్షాలు పడగానే పెళ్ళలు / మట్టి గడ్డలు మెత్తబడి నీరు భూమిలోకి ఇంకుతుంది. ఇదే క్రమంలో పంటలకు హాని చేసే వివిధ దశల కీటకాలు, శిలీంధ్రాలు, ఈ లోతు దుక్కుల ద్వారా తీవ్ర ఉష్ణోగ్రతలకు గురై శక్తి హీనత చెందుతాయి.

భూమిలో తేమ నిల్వ శక్తి పెరుగుదల : భూమి పొరలు గట్టిపడడం వలన పంటల వేళ్ళలోనికి సరిగ్గా చొచ్చుకొని పోలేక భూమిలోని పోషక పదార్థాలను సరిగా గ్రహించలేక పంటలు ఆరోగ్యంగా ఉండవు. అలాంటి సమయంలో వేసవిలో లోతైన దుక్కి వలన భూమి గుల్లబారటమే కాకుండా నీటి నిల్వ శక్తి పెరగడం వలన ఆ తేమలో జీవించే సూక్ష్మాతి సూక్ష్మజీవులు ఎక్కువగా అభివృద్ధి చెందడంతో పాటు, వాన పాముల సంతతి కూడా పెరిగి భూసార అభివృద్ధికి దోహదపడుతుంది.

దుక్కులో లోతుగా వాలుకడ్డంగా దున్నుకోవాలి. ఒకవేళ వాలుకు అనుకూలంగా దున్నితే నేల విపరీతమైన కోతకు గురవుతుంది. సాళ్ళ వెంట నీరు పరుగెత్తి సారవంతమైన మట్టినంతా ఒక వడికి గురిచేసి భూమిని నిస్సారంగా తయారు చేస్తుంది. వాలుకు అడ్డంగా లోతుగా దున్నుకోవడం వలన వర్షపు నీరు భూమిలోకి ఇంకేందుకు అనుకూల పరిస్థితులు ఏర్పడడంతోపాటు, భూమి ఎక్కువ తేమను గ్రహించి, నిల్వ చేసుకునే సామర్థ్యాన్ని పెంపొందించుకొని, తర్వాత పంట సాగుకు ఉపయోగపడుతుంది.

దుక్కులు దున్నేముందుగా భూమిలో బాగా మాగిన పశువుల ఎరువు, కంపోస్టు, చెరువు మట్టి వెదజల్లడం వలన నేల సారవంతమవుతుంది. ఈ సేంద్రియ పదార్థాలు భూమిలో కలియడం ద్వారా తేమ నిలువ చేసుకునే శక్తి గణనీయంగా పెరుగుతుంది. దుక్కులు దున్నేముందుగా పొలంలో ఆవులు, పశువుల మందలు లాంటి వాటిని వదలడం వలన మల,మూత్రాలు భూమిలోకి చేరి, సేంద్రియ పదార్థం పెరిగి, భూసారం అభివృద్ధి చెందడమే కాకుండా, ఆ తర్వాత వేసే పంటలో సూక్ష్మపోషక పదార్థ లోపాలను నివారించినట్లవుతుంది. లోతు దుక్కుల వలన భూమిలోని లోతైన పొరల నుండి నీరు ఆవిరి అయిపోకుండా ఉంటుంది.

లోతు దుక్కుల వలన కలుపు నివారణ – భూసార అభివృద్ధి : పంటకు హాని చేసే కలుపు మొక్కలు దుక్కుల వలన నశించబడతాయి. కలుపు మొక్కలు భూసారాన్ని గ్రహించి ప్రత్యక్షంగా నష్టం కలిగించడంతో పాటు పరోక్షంగా చీడపీడలను ఆశ్రయమిచ్చి పంట నష్టానికి కారణభూతాలవుతాయి. ఉదాహరణకు మొండిజాతికి చెందిన తుంగ కలుపు అన్ని రకాల భూముల్లో అన్ని పంటల్లో విపరీతంగా పెరిగి పైరు మొక్కలతో పోటీపడుతుంది. మొండిజాతికి చెందిన తుంగ మొక్కలను పైపైన దున్నడం వలన నిర్మూలించలేం. తుంగ కలుపును నిర్మూలించడానికి తుంగ దుంపలను అధిక ఉష్ణోగ్రతకు గురిచేస్తే చనిపోతాయి. భూమిని లోతుగా దున్ని తుంగ వేరు దుంపలను పైకి తీసుకురావడం వలన మాత్రమే తుంగను నిర్మూలించడానికి ఆస్కారం ఉంది. తుంగ గింజలు అతి చిన్నవిగా, లక్క రంగులో ఉంటాయి. వేసవిలో లోతు దుక్కుల వలన గరికగడ్డి కణుపులు బయటపడి అధిక ఉష్ణోగ్రతకు గురై చనిపోతాయి.

సబ్సిడీపై ప్రభుత్వం అందిస్తున్న పచ్చిరొట్ట విత్తనాలను వినియోగించుకుందాం.. రసాయన ఎరువుల ఖర్చును తగ్గించుకుని, భూసారాన్ని పెంచుకుందాం..

డి.వి.రామక్రిష్ణారావు, సహాయ సంపాదకులు, వ్యవసాయ పాడిపంటలు,
కె.శివప్రసాద్, వ్యవసాయ ఉప సంచాలకులు, వ్యవసాయ కమిషనర్ కార్యాలయం, హైదరాబాద్

అధికంగా దిగుబడులు సాధించాలన్న ఆతృతతో నేటి రైతాంగం రసాయనిక ఎరువులనువిపరీతంగా వినియోగిస్తున్నారు. దీనివలన భూసారం దెబ్బతిని, పంటలు సూక్ష్మ, స్థూల పోషకాల లోపాలకు, చీడపీడల ఉధృతికి లోనవుతున్నవి. భూసారం పెంపొందించి, రసాయినిక ఎరువుల వినియోగం తగ్గించడానికి పచ్చిరొట్ట ఎరువులు దోహదపడతాయి.

పచ్చిరొట్ట ఎరువులను భూమికి రెండు విధాలుగా అందించవచ్చు.

1. జనుము, జీలుగ, పిల్లిపెసర, ఉలవ, పెసర, అలసంద, సెస్బేనియా, గోరుచిక్కుడు, మినుము, కంది, వేరుశనగ, వెంపలి పచ్చిరొట్ట పైర్ల విత్తనాలను పొలంలో వెదచల్లి, అవి పెరిగిన తర్వాత 50 % పూత దశలో (45-60 రోజుల వయస్సు) అదే పొలంలో అక్కడికక్కడే భూమిలోకి కలియదున్ని, అవికుళ్ళిన తరవాత ప్రధాన పంట వేసుకోవడం

2. వేప, తంగేడు, కానుగ, గ్లైరిసిడియా, సుబాబుల్, పొంగామియా, గుల్మొహర్ పచ్చిరొట్ట చెట్ల ఆకులను, కొమ్మలు బయటి నుండి సేకరించి పొలంలో వేసి కలియదున్ని పొలంలో మురగనివ్వాలి

పచ్చిరొట్ట ఎరువుకు ఉపయోగపడే పైర్లు

జీలుగ : క్షార గుణం గల భూములు అనగా చౌడు భూముల్లో, వరి పండించే భూముల్లో వేస్తారు. ఎకరానికి 20 కిలోల విత్తనం చల్లడం వల్ల పొలం అంతా సమంగా పెరుగుతుంది. దీనిని పూత దశలో కలియ దున్నడం వలన ఎకరానికి 6 నుండి 8 టన్నుల పచ్చిరొట్ట లభిస్తుంది. అదేవిధంగా ఎకరానికి 30-32 కిలోల నత్రజనిని అందిస్తుంది. ఈ మొక్కలో 3.5% నత్రజని, 0.6% భాస్వరం, 1.2% పోటాష్ ఉంటాయి. సాధారణంగా పచ్చిరొట్టగా పెంచుతారు. నీరు నిలిచినా తట్టుకుంటుంది. ఉప్పు నేలల్లోనూ పెరుగుతుంది.

జనుము : అన్ని రకాల నేలల్లో సాగు చేయవచ్చు. పచ్చిరొట్టగా, పశువులకు మేతగా ఉపయోగించవచ్చు. ఎకరానికి 9.2 నుండి 14 కిలోల విత్తనం చల్లుకోవాలి. ఈ పైరు ఎకరానికి 5.2 నుండి 6 టన్నుల పచ్చిరొట్ట నిస్తుంది. 2.3% నత్రజని, 0.5% భాస్వరం, 1.8% పోటాష్ ఇందులో ఉంటాయి. త్వరగా పెరిగే పచ్చిరొట్ట పంట. నీటి ఎద్దడిని, మురుగు నీటిని తట్టుకోలేదు.

పెసర : ఈ పైరును తేలిక, బరువైన నేలల్లో సాగు చేయవచ్చు. దీనిని ఆహారంగా, పచ్చిరొట్ట ఎరువుగా, పశువులకు మేతగా ఉపయోగించవచ్చు. చౌడు భూముల్లో సాగుకు పనికి రాదు. ఎకరానికి 12 కిలోల విత్తనం అవసరం. ఎకరానికి 15.2 కిలోల నత్రజనిని మొక్కలకు అందిస్తాయి.

లోతైన దుక్కులు- చీడపీడల నివారణ : సాధారణంగా పంటలు ఏమీ లేకుండా వేసవి కాలంలో భూమి ఖాళీగా ఉంటుంది. అలాంటి సమయంలో పంటలను ఆశించే చీడపురుగులు, తెగుళ్ళను కలుగజేసే శిలీంధ్రాలు మొదలైనవి భూమి లోపల ఆశ్రయం పొందుతాయి. చెరకు, వేరుశనగ, పండ్ల తోటలను ఆశించే వేరు పురుగులు, అలాగే పత్తి, కంది, అపరాల పంటలను ఆశించే లద్దె పురుగు, గొంగళి పురుగు, పచ్చపురుగు, దాసరి పురుగు కోశస్థ దశలు (ప్యూపాలు) భూమిలో ఆశ్రయం పొందుతాయి. వరిని ఆశించే ముఖ్య పురుగైన కాండం తొలిచే పురుగు కోశస్థ దశలో (ప్యూపాలు) వరి కోసి దుబ్బుల్లో ఉంటాయి. తొలకరి వర్షాలు కురిసినప్పుడు రెక్క పురుగులు ప్యూపాల నుండి బయటకు వస్తాయి. అందువలన తొలకరి కంటే ముందు వేసవిలో లోతు దుక్కులు దున్నడం వలన భూమిలో ఉన్న చీడ పురుగుల నిద్రావస్థ దశలు, గడ్డి చిలుకల గుడ్లు మొదలైనవి బయటపడి వేసవి అధిక వేడికి గురై చనిపోతాయి. అంతే కాకుండా బయట పడిన ప్యూపాలను డ్రోంగో పక్షులు, పక్షులు తిని నాశనం చేస్తాయి. అంతే కాకుండా దుక్కి దున్నేటప్పుడు మనుషులు, పశువులు తొక్కిసలాటలో కొన్ని ప్యూపాలు చనిపోతాయి.

సమగ్ర సస్యరక్షణలో కూడా వేసవి లోతు దుక్కులకు మొట్ట మొదటి ప్రాధాన్యత ఇవ్వాలి. కాబట్టి లోతు దుక్కుల వలన భూమి కోతను నివారించి భూసార అభివృద్ధిని పెంపొందించి భూమిలోని సూక్ష్మాతి సూక్ష్మజీవుల సంతతిని పరిరక్షించి, భూమిలో తేమను కాపాడుకోవడంతో పాటు కలుపును కూడా నివారించి, అలాగే చీడపీడల నిర్మూలనతో పాటు వాతావరణ కాలుష్యాన్ని అదుపులో ఉంచుకోగలుగుతాం.

కాబట్టి రైతులు బహు విధాలైన ప్రయోజనాలను దృష్టిలో పెట్టుకొని లోతైన దుక్కులు దున్నడం వలన పూర్తి స్థాయి లక్ష్యాన్ని సాధించగలరు.

వేప : కొమ్మలను, ఆకులను బయట నుండి తీసుకొచ్చి పొలంలో కలియదున్ని పొలంలో మురగనివ్వాలి. దీని వలన అనేక పోషకాలు లభ్య రూపంలో పంటలకు అందిస్తాయి. అదేవిధంగా క్రిమిసంహారక మందుగా కూడా ఉపయోగపడుతుంది. 2-5% నత్రజని, 0.5-1 % భాస్వరం, 2-3% పోటాష్ ఇందులో ఉంటాయి.

గ్లైరిసిడియా : పొడవైన కొమ్మలు గట్ల మీద, బావుల దగ్గర నాటాలి లేదాకొమ్మలను, ఆకులను బయట నుండి తీసుకొచ్చి పొలంలో కలియదున్ని మురగనివ్వాలి. ఒక్కొక్క చెట్టు ఏడాదికి 100 - 125 కిలోలు పచ్చిరొట్టనిస్తుంది. 2-9% నత్రజని, 0.5% భాస్వరం, 2-8% పోటాష్ ఇందులో ఉంటాయి.

సెస్బేనీయా : నీరు నిలిచే నేలల్లోనూ పెరుగుతుంది. క్షార నేలల్లో పెరగదు. ఎకరానికి 12-16 కిలోల విత్తనం అవసరం అవుతుంది. ఎకరానికి 60-72 కిలోల నత్రజనిని స్థిరీకరిస్తుంది. ఎకరానికి 6-8 టన్నుల పచ్చిరొట్ట వస్తుంది.

వెంపలి : తేలిక నేలకు ఉపయోగం. నీటి ఎద్దడిని తట్టుకుంటుంది. ఎకరానికి 8-10 కిలోల విత్తనం అవసరం అవుతుంది. ఎకరానికి 3.2-4 టన్నుల పచ్చిరొట్ట వస్తుంది.

అలసంద : గింజకోసం, పచ్చిరొట్టగా, పశువుల మేతగా పెంచుకోవచ్చు. ఎకరానికి 14-16 కిలోల విత్తనం అవసరం. ఎకరానికి 3.6-4 టన్నుల పచ్చిరొట్టనిస్తుంది.

పిల్లిపెసర : పశువుల మేతగాను, పచ్చిరొట్టగాను ఉపయోగపడుతుంది. ఎకరానికి 4-6 కిలోల విత్తనం అవసరం. ఎకరానికి 2.4-2.8 టన్నుల పచ్చిరొట్టనిస్తుంది.

గోరు చిక్కుడు : పశువుల మేతగాను, పచ్చిరొట్టగాను, గింజకోసం, జిగురు కోసం కూడా సాగు చేస్తారు. ఎకరానికి 16 కిలోల విత్తనం అవసరం.

జీలుగ, జనుము, సెస్బేనియాలను పచ్చిరొట్టగా నేలలో దున్నుకున్నాక వరి లేక ఇతర వర్షాధార పంటలను వేసుకోవచ్చు. మిగతా పచ్చిరొట్ట, పచ్చిఆకు ఎరువులను నేలలో దున్నుకున్నాక వరి వేసుకోవాలి.

అదేవిధంగా గానుగ, జిల్లేడు, నేల తంగేడు, కొండ మిరప మొదలైన వాటిని పచ్చి ఆకు ఎరువులుగా వాడవచ్చు.

పచ్చిరొట్ట పైర్ల సాగులో మెళకువలు :

- తేమ చాలని ప్రాంతాలలో వేసవిలో దుక్కి దున్ని తొలకరి వర్షాలు పడగానే విత్తుకోవాలి.
- నీటి వసతిగల ప్రాంతాలలో వేసవిలో సాగు చేయడం లాభదాయకం.
- పసుపు, కంది, చెరకు వంటి పంటల మధ్య పచ్చిరొట్ట పైర్లు పూత దశలో కలియదున్నాలి.
- దీర్ఘకాలిక పంటలు, పండ్ల తోటలలో వరుసల మధ్య పచ్చిరొట్ట పైర్లు వేసి పెరిగిన తరవాత భూమిలో కలియదున్నాలి.
- సాధారణంగా పచ్చిరొట్ట పైర్లు చల్లుకునేటప్పుడు అధిక మోతాదు విత్తనం ఉపయోగిస్తే మొక్కలు తక్కువ ఎత్తు పెరిగి రసవంతంగా ఉంటాయి. లేకపోతే జీలుగ వంటి పచ్చిరొట్ట ఎరువులు మొక్క ఎత్తు పెరిగి కాండంలో పీచు ఏర్పడి కుళ్ళిపోడానికి ఎక్కువ సమయం తీసుకొంటుంది.

పచ్చిరొట్ట పైర్లు వాడకం వల్ల ప్రయోజనాలు :

- వీటిలో సేంద్రియ పదార్థముంటుంది. అందువల్ల సూక్ష్మజీవులు విస్తారంగా వృద్ధి చెంది భూసారం పెరుగుతుంది.
- భూమిని గుల్లపరిచి, నీటి నిల్వ సామర్థ్యం పెంచుతుంది.
- నేలలో లభ్యం కాని రూపంలో ఉన్న అనేక పోషకాలను లభ్య రూపంలోకి మారుస్తాయి.
- కలుపు మొక్కలు పెరగకుండా నివారించవచ్చు.
- ఈ జాతి పైర్లకు వేళ్ళు లోతుగా ఉండి భూమిలో అడుగున తయారయ్యే గట్టి పొరలను చీలుస్తాయి.
- పచ్చిరొట్ట పైర్ల సాగువల్ల పంటలలో సూక్ష్మపోషక పదార్థాల లోపాలు రాకుండా ఉంటాయి.
- భూమిలో నులిపురుగుల ఉధృతిని తగ్గిస్తాయి.
- వివిధ రకాల పచ్చిరొట్ట పైర్లు పప్పుజాతికి చెందినవి. అందుచేత గాలిలోని నత్రజనిని స్థిరీకరిస్తాయి.
- సమస్యాత్మక నేలలు అయినటువంటి తెల్లచౌడు, నల్లచౌడు నేలలను నివారిస్తాయి.
- పప్పు జాతికి హరిత పంటల వలన రైజోబియం అనే బాక్టీరియా గాలిలోని నత్రజనిని వేళ్ళ బోడిపెలలో ఎకరానికి 25-50 కిలోల నత్రజనిని అందిస్తాయి.
- జీలుగ, సీమ జీలుగ చౌడు భూముల పునరుద్ధరణకు ఉపయోగపడతాయి.

పచ్చిరొట్ట ఎరువుగా ఉపయోగపడే పంటలు – అవి చేసే నత్రజని స్థాపన		
పంట	శాస్త్రీయ నామం	నత్రజని స్థాపన (కి/ఎకరాలు)
జీలుగ	సెస్బేనియా అక్యూలియేట్	31
సెస్బేనియా	సెస్బేనియా స్పెసియోజా	38
జనుము	క్రొటలేరియా జన్షియా	22
సెస్బేనీయా	సెస్బేనియా రోస్ట్రాటా	66
అలసందలు	విగ్నా అన్‌గ్విక్యులాటా	58
పిల్లిపెసర	ఫేజియోలస్ ట్రైలోబస్	40
గోరు చిక్కుడు	స్యామ్ ఫోసిస్ టెట్రాగొనలోబా	12
అజోల్లా	అజోల్లా పిన్నాట	21
పెసర	విగ్నా రేడియేటా	17
మినుము	విగ్నా ముంగో	13
కంది	కజానస్ కజాన్	21
వేరుశనగ	అరాఖిస్ హైపోజియా	13
వెంపలి	టెఫ్రోషియా పర్పూరియా	–

పచ్చి ఆకు ఎరువుగా ఉపయోగపడే పంటలు (పోషకాల లభ్య శాతం)				
పంట	శాస్త్రీయ నామం	నత్రజని	భాస్వరం	పొటాష్
గ్లైరిసిడియా	గ్లైరిసిడియా మాక్యులేట్	2.76	0.25	4.6
సుబాబుల్	ల్యూకెనియా ల్యూకోసెఫాలా	3–4	–	–
పెల్టోఫోరమ్	పెల్టోఫోరమ్ ఫెర్రుజీనమ్	2.63	0.37	0.5
పొంగామియా	పొంగామియా గ్లాబ్రా	3.31	0.44	2.39
వేప	అజాడిరక్టా ఇండికా	2.83	0.28	0.35
గుల్‌బహర్	డెలొనిక్స్ రీజియా	2.76	0.46	0.5

- భాస్వరం, గంధకం వంటి పోషకాల లభ్యత గణనీయంగా ఉంటుంది.
- సూక్ష్మ పోషకాలను చీలేట్ల రూపంలో మార్చి పంట మొక్కలకు అందేటట్లు చేస్తాయి.
- జనుము, పిల్లిపెసర పైర్లు ఎరువుగానే కాకుండా పశువులకు మేతగా కూడా ఉపయోగపడతాయి.

ప్రభుత్వం 65 శాతం సబ్సిడీపై అందిస్తున్న జనుము, జీలుగ, పిల్లిపెసర పచ్చిరొట్ట విత్తనాలను ఉపయోగించుకుని రైతులు పచ్చిరొట్టను పెంచి, నేలలో కలియదున్ని భూసారాన్ని పెంచుతారని ఆశిస్తున్నాం.. పచ్చిరొట్ట విత్తనాలపై అత్యధిక సబ్సిడీని తెలంగాణ రాష్ట్రమే రైతులకు అందిస్తోంది. ఇతర రాష్ట్రాల్లో పచ్చిరొట్ట విత్తనాలపై 30 శాతం, 40 శాతం, మన పొరుగున ఉన్న ఆంధ్రప్రదేశ్‌లో 50 శాతం వరకు సబ్సిడీ ఇస్తున్నారు. ఈ విధంగా రసాయనిక ఎరువులకు బదులుగా దీర్ఘకాలిక దృష్టితో పర్యావరణ హితమైన పచ్చిరొట్ట ఎరువులను తెలంగాణ రాష్ట్ర ప్రభుత్వం ప్రోత్సహిస్తోంది. దీనివల్ల రసాయన ఎరువులపై ఖర్చును తగ్గించుకోవడం మాత్రమే కాకుండా నేల స్వభావాన్ని, ఆరోగ్యాన్ని కాపాడతారని, సుస్థిర వ్యవసాయ పద్ధతులు అలవరుచుకుంటారని ఆశిస్తున్నాం.

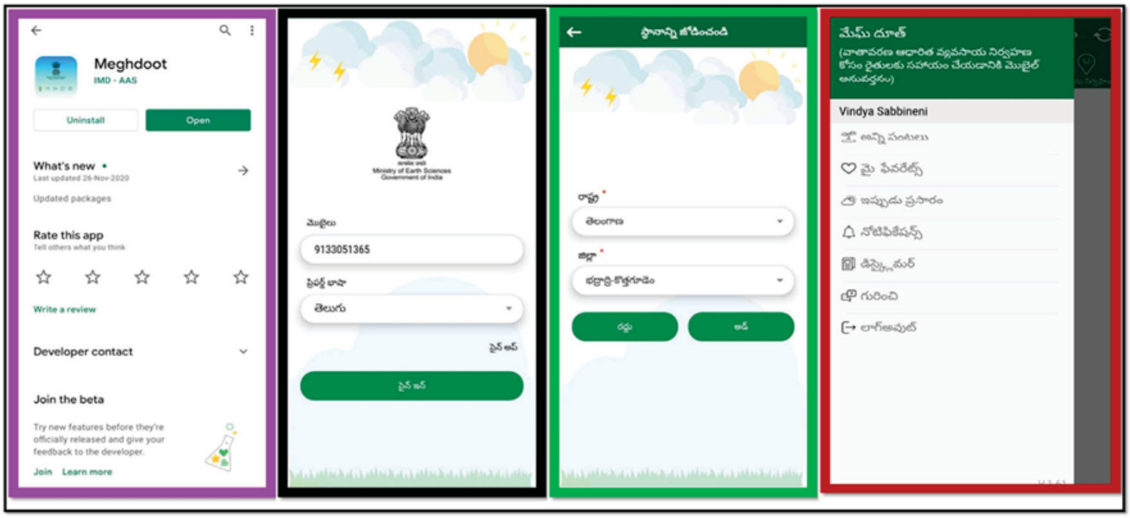
మేఘదూత్ సందేశంతో మెరుగయిన వ్యవసాయం

ఎస్.వింధ్య, డా.వి.లక్ష్మీనారాయణమ్మ, ఎం.సుమన్, బి.శివ, డా.ఆర్.విశ్వతేజ్, డా.ఆర్.శ్రీనివాసరావు, కృషి విజ్ఞాన కేంద్ర, భద్రాద్రి కొత్తగూడెం.

మేఘ్ దూత్ యాప్ : భారత వాతావరణ విభాగం (ఐ.ఎం.డి), భూశాస్త్ర మంత్రిత్వశాఖ (ఎం.ఒ.ఇ.ఎస్.), భారతీయ ఉష్ణమండల వాతావరణ విజ్ఞాన సంస్థ (ఐ.ఐ.టి.ఎం.), భారతీయ వ్యవసాయ పరిశోధన మండలి (ఐ.సి.ఎ.ఆర్.) సంయుక్తంగా, అంతర్జాతీయ పాక్షిక మెట్టప్రాంత పంటల పరిశోధనా సంస్థ (ఇక్రిశాట్) వారి సాకారంతో మేఘదూత్ యాప్‌ను అభివృద్ధి చేశారు. ఈ యాప్‌నకు కావలసిన సమచారాన్ని రాష్ట్ర వ్యవసాయ విశ్వవిద్యాలయాల పరిధిలోని అగ్రోమేంట్ ఫీల్డ్ యూనిట్స్ (ఎ.ఎం.ఎఫ్.యు), జిల్లా వ్యవసాయ వాతావరణ విభాగం (డి.ఎ.ఎం.యు) వారు జిల్లాలవారీగా పొందుపరుస్తారు. తెలంగాణ రాష్ట్రంలో ప్రొఫెసర్ జయశంకర్ తెలంగాణ రాష్ట్ర వ్యవసాయ విశ్వవిద్యాలయం (పి.జె.టి.ఎస్.ఎ.యు) ద్వారా దాదాపుగా అన్ని జిల్లాలకు వ్యవసాయ వాతావరణ సమాచారాన్ని పొందుపరుస్తున్నారు.

- ఈ యాప్ ను రైతుల స్మార్ట్ ఫోన్‌లో డౌన్లోడ్ చేసుకోని, రైతుల వివరాలను నమోదుచేసుకొని, మొబైల్ నంబరు సైన్ఇన్ తో వినియోగించవచ్చు.
- ఈ మేఘ్ దూత్ యాప్‌లో ఇంగ్లీష్, హింది భాషలతో పాటుగా మన ప్రాంతీయ భాష తెలుగులో కూడా సమాచారం అందుబాటులో ఉంటుంది.
- ఈ యాప్‌లో రైతులు వారి స్థానాలను జోడించి, ఈ ప్రాంతం గత వాతావరణం, ముందస్తు వాతావరణ సూచనలు తెలుసుకోవచ్చు.
- ఈ యాప్‌లో శీఘ్ర వీక్షణ చిహ్నాన్ని ఎంచుకొని వారి జిల్లా ముందస్తు వాతావరణ అంచనా ఆధారిత వ్యవసాయ సూచనలను, ఉద్యాన పంటల సూచనలు, పశువుల పెంపకానికి కావలసిన సూచనలను పొందవచ్చును.
- ఈ యాప్‌లో ముందస్తు వ్యవసాయ సూచనలు ప్రతి మంగళ, శుక్ర వారాలలో అప్లోడ్ చేస్తారు.
- Android: https://play.google.com/store/apps/details?id=com.aas.meghdoot
- IOS: https://apps.applie.com?in/app/meghdoot/id1474048155

అందువల్ల రైతులు మేఘదూత్ యాప్ ను వినియోగించుకొని సమయానుగుణంగా మారుతున్న వాతావరణ స్థితులను గమనించి, వాతావరణ పరిస్థితుల ఆధారంగా వ్యూహాత్మకంగా ప్రణాళికబద్ధంగా నిర్ణయాలు తీసుకొని వ్యవసాయంలో అధిక దిగుబడులను సాధించే దిశగా అడుగులు వేయాలి.



కొన్ని సామెతలు..

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

కొండను తలకింద పెట్టుకుని రాళ్ళకోసం వెదికినట్లు

కొండకు కట్టెలు, కోనేటికి నీళ్ళు మోసినట్లు

కొందరిని కొంత కాలం ఏమర్చవచ్చునుగానీ, అందరిని అంతకాలమూ ఏమరించలేము.

కొండ వలె వచ్చి, బెండు వలె తేలినట్లు

కొత్త గిత్తల నాగలి - కొత్త సాగు ఏగిలి

కొత్త అప్పుకు పోతే, పాత అప్పు పైన పడ్డదట

కొన్నది వంకాయ, కొసరింది గుమ్మడికాయ

కొద్ది కొద్దిగా తీస్తే కొండయినా కరిగిపోతుంది

కొమ్ములు చూచి బేరమాడినట్లు

కొల్లేటి వ్యవసాయం గొడ్ల వినాశనం

కొల్లేటి పంట కూటికే చాలదు

కోటి విద్యలకంటే కోరుకు పొలం దున్నడం మేలు

కోడిగుడ్డు కొట్టను గుండ్రాయి కావాలా

కోతల్లో కూడ దీసుకుంటే కూటికి కొరత ఉండదు

గడ్డ పారలు గాలికి కొట్టుకొని పోతూంటే, పుల్లాకు నాగతి ఏమి అన్నదట

గాడిదలతో సేద్యం చేస్తూ, కాలి తన్నులకు దడిస్తే ఎలా

గాలి చిన్న దీపాన్ని ఆర్పి, మంటను పెద్ద చేస్తుంది

గానుగ ఎద్దు ఒక్కసారిగా దుక్కిటెద్దు అవుతుందా

గాదెలో బియ్యం గాదెలోనే ఉండాలి, బిడ్డలు గారకాయలులా ఉండాలి

గాలిలేనిదే దుమారం లేచునా

మామిడి కాయలు, పండ్లతో విలువ ఆధారిత ఉత్పత్తుల తయారీ

కె.భవ్యశ్రీ, డా.కె.రాజేష్, డా.ఆర్.సతీష్, టి.అరుణ్‌బాబు, వ్యవసాయ కళాశాల, సిరిసిల్ల, రాజన్న సిరిసిల్ల జిల్లా

ప్రపంచ మామిడి విస్తీర్ణం ఉత్పత్తిలో భారతదేశం అగ్ర స్థానంలో ఉంది. మామిడి కాయలు పిందె దశ నుంచి పక్వదశ వరకు వివిధ ఉత్పత్తులను తయారు చేయవచ్చు. మనదేశంలో ఎక్కువ పండ్లను నేరుగా తినేందుకు ఉపయోగిస్తారు. చాలా తక్కువ మోతాదులో ప్రాసెసింగ్ చేస్తారు. చెట్టు నుండి కోసిన కాయలే కాకుండా రాలివడిన కాయలు కూడా ఉపయోగించబడతాయి. వాటిని పారేయకుండా కాయల నుంచి తయారు చేసుకొనే కొన్ని ఉత్పత్తుల గురించి తెలుసుకుందాం.

పచ్చి కాయల నుంచి వివిధ రకాల ఊరగాయలు, పచ్చళ్ళు, చట్నీలు, ఒరుగులు, అమ్‌చూర్, జామ్‌లు, పానీయాలు తయారు చేసుకోవచ్చు. అలాగే మామిడిలో ఉండే పోషక విలువల కారణంగా తాజా మామిడిని, నిల్వ ఆధారిత ఉత్పత్తులను కూడా అందరూ ఎంతో ఇష్టపడతారు. మామిడి పండులో మాత్రమే కాకుండా పచ్చిమామిడి కాయలో కూడా చాలా పోషక విలువలు కలిగి ఉండడం వల్ల పిల్లలు, పెద్దలు ఇష్టంగా తింటారు. పచ్చిమామిడి కాయలు వేసవి కాలంలో వచ్చే డయేరియా, రక్త విరేచనాలు, వికారం, అజీర్తి లాంటి సమస్యలకు చిన్న చిన్న ముక్కలుగా కోసి వాటిని కొంచెం ఉప్పు, తేనె కలిపి తింటే జాండిస్ (కామెర్లు) వ్యాధి నుంచి రక్షణ పొందవచ్చు. పచ్చిమామిడి రసం గుండెకు మంచి టానిక్‌గా పనిచేస్తుంది. దీనిలో విటమిన్ సి పుష్కలంగా ఉండడం వల్ల కండరాలను బిగుతుగా చేస్తుంది. చర్మాన్ని మిలమిలా మెరిపించే ఆంటీ ఆక్సిడెంట్లు కూడా పుష్కలంగా ఉంటాయి.

వేసవి తాపంతో బాధపడే వారికి పచ్చిమామిడి చాలా ఊరటనిస్తుంది. పచ్చిమామిడి ముక్కలపై ఉప్పు వేసుకుని తినడం వల్ల దాహం తగ్గడమే కాకుండా చెమట ద్వారా శరీరంలోని లవణాలు, రక్తంలోని ఐరన్ వంటివి బయటకు పోకుండా కాపాడతాయి. మామిడి కాయలు, పండ్లతో తయారు చేసే రకరకాల ఉత్పత్తుల గురించి తెలుసుకుందాం.

పచ్చిమామిడి కాయతో జామ్ :

కావాల్సినవి : పచ్చని మామిడి కాయగుజ్జు - 2.5 కిలోలు, చక్కెర -2.5 కిలోలు, నీరు -1.5 లీటర్లు, సిట్రిక్ ఆసిడ్ – 30 గ్రా.

తయారీ : ఆకుపచ్చని మామిడి కాయలను ఎంచుకుని శుభ్రంగా కడిగి తొక్క తీసి చిన్న ముక్కలుగా చేసి ఉడికించాలి. మెత్తగా ఉడికిన గుజ్జుకు సరిపడా చక్కెరను కలిపి అడుగంటకుండా గరిటెతో కలియబెడుతూ చిక్కబడే వరకు గమనించాలి. మూడింట ఒక వంతు గుజ్జు వచ్చే వరకు ఉంచి చల్లారిన తర్వాత సోడియం బెంజోయేట్ కలిపి గాలి దూరని గాజు సీసాల్లో నిల్వ చేసుకోవాలి. ఇలా తయారు చేసిన మామిడి కాయ జామ్ ఆరు నెలల వరకు పాడవకుండా ఉంటుంది.

ఆమ్‌చూర్ : సాధారణంగా ఆమ్లత్వం ఎక్కువగా ఉన్న మామిడి కాయలతో ఆమ్‌చూర్‌ని తయారు చేస్తారు. ఆకుపచ్చని మామిడి కాయలను ఎంచుకుని శుభ్రంగా కడిగి తొక్కను తొలగించి ఒకే సైజు ముక్కలుగా కోయాలి. మరిగే నీటిలో 2 నిమిషాలు వేసి ఆ తర్వాత తెల్లని బట్టలో ఆరబెట్టి ఆ తర్వాత చల్లని నీటిలో ముంచాలి. ఆ తర్వాత ఒక శాతం పొటాషియం మెటాబైసల్ఫేట్‌ను ముక్కలకు పట్టించి క్యాబినేట్ డ్రైయర్‌లో ముక్కలను 50–60 డి.సెం. వద్ద 10 గంటల పాటు ఉంచి, ఆ తర్వాత 15 గంటల పాటు ఎండలో ఉంచాలి. ముక్కల్లోని తేమ 3 శాతానికి చేరే వరకు ఈ పచ్చి మామిడి ముక్కలను ఆరబెట్టి ఆ తర్వాత పొడి చేసుకోవాలి.

మామిడి కాయ పచ్చడి :

కావాల్సినవి : దీని తయారీకి మామిడి కాయ ముక్కలు ఒక కిలో, ఉప్పు - 200 గ్రా., కారం 100 గ్రా., ఇంగువ – 5 గ్రా., మెంతులు – 10 గ్రా., మిరియాలు – 10 గ్రా., దాల్చిన చెక్క – 10 గ్రా., లవంగాలు – 10 గ్రా., యాలకులు – 10 గ్రా. కావాలి.

తయారీ : మామిడి కాయలను బాగా కడిగి తొక్కని తొలగించి ముక్కలుగా చేసి ఒక జాడిలో వేసి దానికి సరిపడా ఉప్పు కలపాలి. ఒక వారం రోజులపాటు అలాగే ఉంచాలి. ప్రతి 2 రోజులకు ఒకసారి జాడిని కదిలిస్తూ ఉండాలి. ఆ తర్వాత కారం, మెంతులు, మిరియాలు, దాల్చినచెక్క, యాలకులు, లవంగాలు అన్నీ మసాలాలు కలపి పొడిగా ఉండే చల్లని ప్రదేశంలో జాడిలో నిల్వ చేసుకోవాలి.

మామిడి కాయ స్వీట్ చట్నీ :

కావాల్సినవి : మామిడికాయ ముక్కలు – 1 కిలో, చక్కెర – 1 కిలో, ఉప్పు 45 గ్రా., ఉల్లిగడ్డ 50 గ్రా., వెల్లుల్లి 15 గ్రా., అల్లం 15 గ్రా., ఎర్రమిర్చి కారం 2 గ్రా., లవంగాలు –5 గ్రా., వెనిగర్ 170 మి.లీ., మిరియాలు 10 గ్రా., దాల్చినచెక్క 10 గ్రా., ఇలాచీ 10 గ్రా., జీలకర్ర 10 గ్రా.

తయారీ : బాగా పెద్దసైజు మామిడి కాయలను తీసుకొని కడిగి తొక్కని తొలగించి ముక్కలుగా కోసి కొద్దిగా నీటిని కలిపి మరిగించాలి. ముక్కలు కొద్దిగా మెత్తగా అయిన తర్వాత ఉప్పు, చక్కెర కలిపి ఒక గంట సేపు ఉంచాలి. మసాలాలు అన్నీ కలిపి ఒక గుడ్డలో మామిడి కాయ ముక్కలను స్టౌమీద పెట్టి ఆ మూటను మిశ్రమంపై ఉంచాలి. మంటను సిమ్‌లో ఉంచి మధ్య మధ్యలో ఆ మసాలా మూటను కదుపుతూ ఉండాలి. ఇలా 108 డి.సెం. వరకు వేడి చేయాలి. ఆ తర్వాత మసాలా మూటను తొలగించి దానికి మిశ్రమాన్ని కలిపి 2–3 నిమిషాలు వరకు స్టౌ పైనే ఉంచి ఆ తర్వాత బాటిల్స్‌లో వేయాలి.

పచ్చి మామిడి కాయతో పన్నా :

కావాల్సినవి : మామిడి కాయలు, నీరు 1:1 నిష్పత్తిలో, చక్కెర 1 కిలో, ఉప్పు 80 గ్రా., జీలకర్ర 10 గ్రా., లవంగాలు 10 గ్రా., మిరియాలు 10 గ్రా., ఎర్రమిర్చి కారం – 2 గ్రా. కావాలి.

తయారీ : పచ్చిమామిడి కాయలు, నీరు 1:1 నిష్పత్తిలో తీసుకుని బాగా మరిగించి ఆ తర్వాత గుజ్జును సేకరించి దానికి అన్నీ మసాలాలు కలిపి బాగా మరిగించాలి. ఇలా తయారు చేసిన పానీయానికి చక్కెర, ఉప్పు, కారం, కూడా కలిపి బాటిళ్ళలో నిల్వ చేసుకొని తాగవచ్చు. వేసవిలో వడదెబ్బ నుంచి కాపాడటానికి ఈ పానీయాలు వినియోగిస్తే మంచి ఫలితం ఉంటుంది.

మామిడి కాయ చిప్స్ : పెద్దసైజు మామిడి కాయలను తీసుకుని తొక్కతీసి 18–12 మి.మీ. మందం గల ముక్కలుగా కోసి ఆ తర్వాత కాల్షియం హైడ్రాక్సైడ్ ద్రావణంలో పది నిమిషాల పాటు ఆ తర్వాత 4.5 శాతం చక్కెర ద్రావణంలో ముంచి ఎండబెట్టాలి. మామిడి ముక్కల్లోని తేమ 4–5.5 శాతం వచ్చే వరకు ఎండబెట్టాలి. తర్వాత 15 గేజ్ ప్లాస్టిక్ సంచుల్లో నిల్వ చేయాలి.

మ్యాంగో ఫ్లేక్స్ : పచ్చి మామిడి కాయలను వేడి నీటిలో వేసి బాగా మరిగించి 15 నిమిషాలపాటు ఉంచి ఆ తర్వాత తొక్కతీసి గుజ్జు వేరుచేయాలి. గుజ్జు ఉదజని సూచిక 5 వరకు సరిచేసి 80–85 డిగ్రీల సెంటీగ్రేడ్ వద్ద వేడి చేయాలి. వేడి చేసేటప్పుడు కార్న్ స్టార్చ్, బై కాల్షియం పాస్ఫేట్‌ను కలపాలి. ఆ మిశ్రమాన్ని తర్వాత స్టీలు డ్రమ్ డ్రయ్యర్‌లో 50 పాస్కల్ పీడనం వల్ల 15 నిమిషాల పాటు వేడి చేయాలి. చివరగా వెలువడిన

పదార్థాన్ని అల్యూమినియం ఫాయిల్ ప్యాక్ చేస్తే ఆరు నెలల వరకు పాడవకుండా నిల్వ ఉంటుంది. ఈ విధంగా తయారు చేసుకున్న మామిడి కాయల ఉత్పత్తులను నిల్వ చేసుకుని సంవత్సరం పొడవునా మామిడి కాయలు, పండ్ల రుచిని ఆస్వాదించడమే కాకుండా ఆరోగ్యాన్ని కాపాడుకోవచ్చు.

పండ్లతో పలు పదార్థాలు : వేసవి వచ్చిందంటే ముందుగా అందరికీ గుర్తుకు వచ్చేది మామిడి పండు. మామిడి పండ్లలో ఉన్న పోషక పదార్థాలు, విటమిన్లు ఆరోగ్యానికి ఎంతో మేలు చేయడం వల్ల పిల్లలు, పెద్దలు ఎంతో ఇష్టంగా తింటారు.

మామిడి పండు పెద్ద పేగు, ఊపిరితిత్తులు, ప్రొస్టేట్, రక్త క్యాన్సర్ వంటి ప్రాణాంతకమైన వ్యాధుల బారినుండి రక్షించే ఔషధ గుణాలు కలిగి ఉంది. మామిడి వేసవిలో మాత్రమే లభించడం వల్ల ఏడాది పొడవునా ఈ పండును, దానిలోని పోషకాలను మనం పొందలేకపోతున్నాం. ఈ నష్టాన్ని అధిగమించడానికి విలువ ఆధారిత ఉత్పత్తులు తయారు చేయాలి. వీటివల్ల సీజన్‌తో సంబంధం లేకుండా మామిడి పండు రుచిని పొందడమే కాకుండా కోతానంతర నష్టాలను కూడా అధిగమించవచ్చు.

మామిడి పండుతో వివిధ రకాల విలువ ఆధారిత ఉత్పత్తులను తయారు చేయవచ్చు. వీటిలో జామ్, స్క్వాష్, జ్యూస్, తాండ్ర, ప్యూరీ, నెక్టారు, మ్యాంగో వైన్ (బేవరేజ్), మామిడి పండు పౌడర్ ముఖ్యమైనవిగా చెప్పవచ్చు.

జామ్ తయారీ :

కావాల్సినవి : మామిడి గుజ్జు 1 కిలో, పంచదార 250 గ్రా., సోడియం బెంజోయేట్ కిలో గుజ్జుకు 2 గ్రా.

తయారీ : బాగా పండిన మామిడి పండ్లను శుభ్రంగా కడిగి, తొక్కతీసి చిన్న ముక్కలుగా చేసి ఉడికించాలి. మెత్తగా ఉడికిన ఒక కిలో గుజ్జుకు 250 గ్రా. చక్కెర కలిపి అడుగంటకుండా గరిటెతో కలియబెడుతూ చిక్కబడే వరకు ఉడకనివ్వాలి. ఇలా మూడింట ఒక వంతు అయ్యేవరకు ఉంచి ఆ తర్వాత చల్లార్చి 2 గ్రా. సోడియం బెంజోయేట్ కలిపి గాలి దూరని గాజు సీసాల్లో నిల్వ చేసుకోవాలి.

స్క్వాష్ తయారీ :

కావాల్సినవి : మామిడిపండ్ల గుజ్జు - 1 కిలో, పంచదార 2 కిలోలు, సిట్రిక్ యాసిడ్ 20 గ్రా., పొటాషియం మెటాబైసల్ఫేట్ 2 గ్రా. అవసరం.

తయారీ : మామిడి పండ్లను శుభ్రపరచి తొక్కతీసి చిన్న ముక్కలుగా కోసి జ్యూస్ చేయాలి. ఒక లీటరు నీటికి 2 కిలోల పంచదార ఒక గిన్నెలో వేసి కరిగే వరకు ఉంచి ఆ తర్వాత సిట్రిక్ ఆసిడ్ 20 గ్రా. కలిపి మరిగించాలి. చల్లారాక ఈ మిశ్రమాన్ని ఒక కిలో మామిడి పండు గుజ్జును కలిపి ఆ తర్వాత పొటాషియం మెటాబైసల్ఫేట్ 2 గ్రా. కలపాలి. ఆ తర్వాత స్క్వాష్‌ను శుభ్రమైన సీసాల్లో నింపి భద్రపరచుకోవాలి.

జ్యూస్ తయారీ :

కావాల్సినవి : మామిడి పండుగుజ్జు ఒక కిలో, పంచదార 200 గ్రా., సిట్రిక్ ఆసిడ్ 1 గ్రా., పొటాషియం మెటాబైసల్ఫేట్ 1.5 గ్రా., నీరు 500 మి.లీ. అవసరం.

తయారీ : మామిడి పండ్లను శుభ్రంగా కడిగి తొక్కతీసి ముక్కలుగా చేయాలి. ఆ తర్వాత మిక్సీలో వేసి గుజ్జును

వడగట్టాలి. నీరు అరలీటరు, పంచదార 200 గ్రా., సిట్రిక్ ఆసిడ్ 1 గ్రా.లను ఒక పాత్రలో తీసుకుని మరిగించాలి. దీనికి వడగట్టిన ఒక కిలో మామిడి పండు రసాన్ని కలపాలి. చల్లారిన తర్వాత గాలి దూరకుండా ఉండేలా మూత ఉన్న బాటిల్లలో నింపాలి.

మామిడి తాండ్ర :

కావాల్సినవి : మామిడి గుజ్జు 1 కిలో, పంచదార 250 గ్రా., సిట్రిక్ ఆసిడ్ 2 గ్రా., పొటాషియం బైసల్ఫేట్ 1.5 గ్రా.

తయారీ : శుభ్రంగా కడిగిన మామిడి పండ్ల తొక్కను తీసేసి గుజ్జును తీసి పక్కన ఉంచుకోవాలి. ఒక పాత్రలో 50 మి.లీ. నీరు 250 గ్రా. పంచదారను తీసుకుని కరిగించి స్టౌమీద సన్నని మంటపై మరిగించాలి. ఆ తర్వాత ఈ మిశ్రమానికి 2 గ్రా. సిట్రిక్ ఆసిడ్ కలిపి మరిగించాలి. ఈ మిశ్రమానికి ఒక కిలో మామిడి పండు గుజ్జు కలిపి కొద్దిగా వేడి చేయాలి. తర్వాత ఈ మిశ్రమానికి 1.5 గ్రా. పొటాషియం మెటాబైసల్ఫేట్ కలిపి అల్యూమినియం ట్రేలో వేయాలి. ఆరిన తర్వాత మరుసటి రోజు దానిపై రెండో పొర వేసి ఎండబెట్టాలి. బాగా ఆరిన తర్వాత కత్తితో కత్తిరించి రోల్స్‌గా లేదా బార్లుగా చేసి ప్యాక్ చేసుకోవాలి.

ప్యూరీ తయారీ : బాగా పండిన, నారతో కూడిన మామిడి పండ్లను ఎంచుకొని శుభ్రంగా కడిగి తొక్కతీసి గుజ్జు వేయాలి. ఈ గుజ్జును మెత్తటి పేస్టులా చేసి ఈ విధంగా తయారు చేసిన మెత్తటి పేస్టుని గాలి దూరని డబ్బాల్లో లేదా ప్యాకెట్లో వేసి సీలు చేయాలి. ఈ మామిడి పండు ప్యూరీని ఆఫ్ సీజన్‌లో వివిధ రకాల మామిడి సంబంధిత ఉత్పత్తుల తయారీలో వినియోగించవచ్చు.

మామిడి పండు నెక్టార్ :

కావాల్సినవి : డీహైడ్రేటెడ్ మామిడి పండు ముక్కలు 120 గ్రా., చక్కెర 90 గ్రా., సిట్రిక్ ఆసిడ్ 10 మి.గ్రా., నీరు 390 మి.లీ. పొటాషియం మెటాబైసల్ఫేట్ 700 మి.గ్రా. /కిలో గుజ్జుకు.

తయారీ : డీహైడ్రేటెడ్ మామిడి ముక్కలు తీసుకుని దానికి 390 మి.లీ. నీటిని కలిపి 4:3 నిష్పత్తిలో మామిడి గుజ్జు, చక్కెర ఉండేలా చేసి మిక్సీలో వేయాలి. ఆ తర్వాత 80-84 డిగ్రీల వద్ద 30 నిమిషాల పాటు ఉంచి పాశ్చురైజేషన్ చేయాలి. ఆ తర్వాత 700 మి.గ్రా. ప్రిజర్వేటర్ కలిపి చల్లార్చి సీసాల్లో నింపాలి.

మ్యాంగో బేవరేజ్ (వైన్) :

కావాల్సినవి : మ్యాంగో పల్ప్ 1.5 కిలోలు, చక్కెర 25 శాతం, అస్కార్బిక్ ఆసిడ్ 0.0175 శాతం, ఈస్టు 20 శాతం, జెలాటిన్ 1 శాతం, టానిక్ 1 శాతం, సోడియం మెటాబైసల్ఫేట్ 0.5 శాతం.

తయారీ : బాగా పండిన మామిడి నుంచి 1.5 కిలోల మామిడి గుజ్జును తీసికొని 10 నిమిషాలు పాటు వేడి చేసి సోడియం మెటాబైసల్ఫేట్ 0.5 శాతం కలపాలి. మామిడి గుజ్జులోని నారను వడపోసి వేరు చేయాలి. 1.5 కిలోల జ్యూస్‌కి ఒక శాతం చక్కెర, 0.0175 శాతం అస్కార్బిక్ ఆసిడ్ కలిపి ఆ తర్వాత ఫర్మెంటేషన్ ట్యాంక్ ద్వారా పంపాలి. దీనికి 20 శాతం ఈస్టు కలపాలి. దీన్ని 26-30 డిగ్రీల సెంటీగ్రేడ్ వద్ద నలభై రోజులపాటు పులియబెట్టాలి. తర్వాత దీనికి జెలాటిన్ 1 శాతం, టానిక్ 1 శాతాలను కలిపి నిల్వ ఉంచాలి. దేశంలో మామిడి బేవరేజ్ (వైన్) తయారు చేయడానికి శాఖరోమైసిన్ సెర్విసియే అనే ఈస్టును సాధారణంగా వినియోగిస్తున్నారు.

మామిడి పండు పౌడర్ :

కావాల్సినవి : మామిడి పండు గుజ్జు 35 కిలోలు, చక్కెర 10.5 కిలోలు, చిక్కటి పాలు 32.6 కిలోలు, క్రీమ్ 14 కిలోలు, సోడియం ఆల్జీనేట్ 200 గ్రా., గ్లిసరాల్ మోనోస్టీరేట్ 200 గ్రా.

తయారీ : బాగా పండిన మామిడి పండ్ల తొక్క తొలగించి ముక్కలుగా కోసి గుజ్జును ఫ్రిజ్ డ్రైయింగ్ పద్ధతిలో లేదా స్ప్రే డ్రైయింగ్ లేదా హెూమ్ మ్యాట్ డ్రైయింగ్ పద్ధతిలో ఎండబెట్టి, పొడి చేసి వినియోగిస్తారు. వీటన్నింటిలో కెల్లా స్ప్రేడ్రైయింగ్ చాలా ముఖ్యమైనది. పైన చెప్పిన పదార్థాలను వినియోగించి స్ప్రే డ్రైయింగ్ పద్ధతిలో చేసిన మామిడి పొడి సంవత్సరం పాటు నిల్వ ఉంటుంది.

పప్పుధాన్యాల నిల్వలో తీసుకోవాల్సిన జాగ్రత్తలు

డా.డి.వీరన్న, డా.ఎం.సంధ్యకిశోర్, డా.ఎం.మధు, డా.ఆర్.ఉమారెడ్డి, ప్రాంతీయ వ్యవసాయ పరిశోధనా స్థానం, వరంగల్

పప్పుధాన్యాలలో వివిధ దశలలో వివిధ రకాలుగా నష్టం జరుగుతోంది. అందులో సుమారుగా 20-25 శాతం వరకు నిల్వలో జరుగుతుందని అంచనా. కావున నిల్వ సమయంలో సరైన జాగ్రత్తలు పాటించినట్లయితే ఈ దశలో జరిగే నష్టాన్ని కొంత వరకు అరికట్టవచ్చు.

పప్పుధాన్యాల నిల్వలో గింజతేమ శాతం ముఖ్య భూమిక పోషిస్తుంది. కావున నిల్వ సమయంలో గింజలలో తేమశాతం 9 కన్నా ఎక్కువ ఉండకుండా జాగ్రత్త పడాలి.

నిల్వలో వివిధ కీటకాలు ఆశించి గింజలను నష్టపరుస్తాయి. వీటిలో అత్యధికంగా పెంకు పురుగు నష్టపరుస్తుంది. ఈ పురుగు సాధారణంగా కాయ పరిపక్వ దశలోనే ఆశించి గింజల ద్వారా నిల్వ చేసే గోదాములోకి ప్రవేశించి నష్టం కలుగజేస్తుంది. పెంకు పురుగు గింజలపై తెల్లని గుడ్లని పెడుతుంది. ఈ గుడ్ల నుంచి వచ్చిన గోధుమ రంగు పిల్ల పురుగులు గింజల లోపల భాగాన్ని తీసేసి రంధ్రాలను చేస్తాయి. గింజలోనే కోశస్థ దశలోకి మారి అందులో నుండి తల్లి పెంకుపురుగులు బయటకు వస్తాయి. వీటి నివారణకు 5 గ్రా. వేపపొడి లేదా 5 మి.లీ. వేపనూనె ప్రతి కిలో విత్తనానికి కలిపి నిల్వ చేసినట్లయితే ఈ పురుగు గుడ్లను పొదగకుండా నివారించబడి పిల్ల పురుగులు గింజలోకి చొరబడకుండా చనిపోయే అవకాశం ఉంది.

నిల్వ సమయంలో గింజలలో తేమశాతం ఎక్కువగా ఉండి లేదా నిల్వ సమయంలో ఉత్పత్తి చెమ్మగిల్లినా లేదా కీటకాలు, ఎలుకలు ఉన్నా వివిధ శిలీంధ్రాలు ఆశిస్తాయి. పప్పుధాన్యాల్లో ఆస్పర్జిల్లస్, పెన్సిలియం అనే శిలీంధ్రాలు ఆశించి గింజలపై తెల్లటి, పచ్చటి లేదా నల్లటి బూజులాగా ఏర్పడతాయి. దీని వలన గింజల నాణ్యత, రంగు, రుచిని కోల్పోతాయి. ఈ శిలీంధ్రాలు మైరోటాక్సిన్స్ అనే విషపూరిత రసాయనాలను గింజల్లో విడుదల చేస్తాయి. ఈ గింజలు మానవులు, పశువులకు హానికారకమే గాక క్యాన్సర్ వంటి ప్రమాదకరమైన వ్యాధులను కలుగజేస్తాయి. కావున రైతులు గింజల నిల్వ సమయంలో 9 శాతం కంటే తక్కువ తేమ ఉండేలా ఆరబెట్టి నిల్వ చేసుకోవాలి.

గింజలను నిల్వ చేసే గోదాములు కూడా శుభ్రంగా ఉండేలా చూడాలి. అంతేకాక నిల్వ చేసే గదుల్లో పగుళ్ళు, రంధ్రాలు పూడ్చి సున్నం వేయాలి. లేదా గది గోడలపైన కింద 20 మి.లీ. మలాథియాన్ ద్రావణం లీటరు నీటికి కలిపి పిచికారీ చేస్తే దాగి ఉన్న పురుగులు, కీటకాలు చనిపోతాయి. నిల్వ చేసే బస్తాలను నేలపైన కాకుండా కొంచెం ఎత్తైన చెక్క బల్లపై పేర్చి గోడలకు తగలకుండా జాగ్రత్త పడాలి.

పాత సంచులను నిల్వకు వాడేటప్పుడు 100 మి.లీ. వేప ద్రావణం లేదా 50 మి.లీ. వేపకషాయం లేదా 10 మి.లీ. మలాథియాన్ లేదా 2 మి.లీ. డెల్టామెత్రిన్ మందులను లీటరు నీటికి కలిపి సంచులపై పిచికారీ చేసి ఆరబెట్టి వాడుకోవాలి.

రైతులు పప్పుధాన్యాలను నిల్వ చేసేటప్పుడు గింజలలోని తేమ శాతాన్ని ఎప్పటికప్పుడు గమనించుకుంటూ మధ్యలో ఆరబెట్టుకుంటూ నిల్వ చేసినట్లయితే నిల్వ సమయంలో జరిగే నష్టాన్ని తగ్గించుకోవచ్చు.

మామిడి కోత దశలో, కోతానంతరం తీసుకోవాల్సిన జాగ్రత్తలు

డా.ఇ.రాంబాబు, డా.ఎస్.మాలతి, డా.ఎన్.కిషోర్ కుమార్, ఎ.రాములమ్మ, బి.క్రాంతి కుమార్, డి.ఉషశ్రీ,
కృషి విజ్ఞాన కేంద్రం, మల్యాల, మహబూబ్‌నగర్ జిల్లా

సాధారణంగా రైతులు మామిడి తోటలను పూత, పిందె దశలలో / సమయంలో మధ్య దళారులకు విక్రయిస్తుంటారు. ఈ దళారులు డబ్బు సంపాదనే ధ్యేయంగా కోత సమయంలో, ముఖ్యంగా మాగవేసేటప్పుడు శాస్త్రీయ పద్ధతులను పాటించకపోవడం వలన వినియోగదారుల ఆరోగ్యంపై తీవ్ర ప్రభావం చూపుతోంది. కావున మామిడి ఉత్పత్తిదారులైన రైతులు, దళారులు మామిడి కోతలో, మాగవేయడంలో శాస్త్రీయ పద్ధతులను అవలంబించాలి.

కోత దశలో జాగ్రత్తలు :

- మామిడి కాయ తెంపడం అనే ప్రక్రియ ఏప్రిల్ నుంచి జూన్ వరకు కొనసాగుతుంది. మే, జూన్ నెలల్లో చాలా రకాలు కోతకు వస్తాయి.
- కాయ పక్వతకు వచ్చినప్పుడు కోతను చేపట్టాలి. పండ్ల కోసం బాగా ముదిరిన కాయలను మాత్రమే కోయాలి. అలాగైతే అవి సక్రమంగా పండి మంచి నాణ్యతను సంతరించుకుంటాయి. కాయ పరిపక్వ దశకు చేరకముందే కోస్తే కాయ పండుగా మారక ఎండిపోయే అవకాశముంది.
- కాయల్లో వచ్చే కొన్ని మార్పులను బట్టి అది పూర్తిగా ముదిరింది, లేనిది తెలుసుకోవచ్చు.
- కొన్ని రకాల్లో కాయల తొక్కపైన శ్వేత రంధ్రాలు పెద్దవిగా, స్పష్టంగా కన్పిస్తాయి.
- కొన్ని రకాల్లో కాయలు పసుపు రంగుకు మారడం.

- కొన్ని రకాల్లో పక్వత తెలియజేస్తూ బూడిద లాంటి పొర ఏర్పడుతుంది.
- పంచదార టి.ఎస్.ఎస్.ని బట్టి కూడా నిర్ధారించవచ్చు. బంగినపల్లి రకంలో 9 శాతం దశేరిలో 8.5 శాతం ఉంటే అవి తెంపడానికి అనుకూలం.
- కాయ తొడిమ దగ్గర రంగు మార్పు, కాయ తుంచితే కాయ నుంచి వచ్చే సొన సాంద్రత తగ్గడం కాయ కోతకు సూచనలు.
- కాయలు కోసేటప్పుడు అవి కిందపడి దెబ్బ తగలకుండా కొక్కెంలా కట్టిన వెదురు కర్రతో కోయాలి.
- సాధారణంగా రైతులు మామిడి కోతకు కర్ర చివర కొక్కెం లేదా చిక్కం కట్టి కోయడం అలవాటు. ఇందుకు బదులుగా దాపోలి పరికరాన్ని ఉపయోగించవచ్చు. దీనికి నైలాన్ వల ఉండి, పైన పళ్ళుగల ఇనుప చక్రం ఉంటుంది. ఇది ఉపయోగించి కాయలకు దెబ్బ తగలకుండా, 5-7 సెం.మీ. తొడిమతో కోస్తే కాయ నాణ్యత దెబ్బతినకుండా సాప్ బర్న్ (సొనతో కాయ మాడడం) లేకుండా ఉంటుంది.
- కాయ కోతను నిర్ణయించడానికి, పండ్లను పంపే మార్కెట్ల దూరాన్ని దృష్టిలో ఉంచుకొని కోయాలి.

కాయలను మాగవేయడం : మామిడి కాయలను శాస్త్రీయ పద్ధతిలోనే మాగవేయడం వలన వినియోగదారుల ఆరోగ్యం రక్షించబడుతుంది. కానీ మార్కెట్‌లో 90 శాతం పైగా మామిడి కాయలను కాల్షియం కార్బైడ్ అనే విషపూరిత రసాయనం ద్వారా మాగవేస్తున్నారు.

సరైన పక్వదశకు చేరని మామిడి కాయలను ఘనపదార్థంగా ఉన్న కాల్షియం కార్బైడ్‌ను కాగితం పొట్లాల్లో కట్టి మామిడి కాయల మధ్య ఉంచుతారు. ఇది ఎసిటిలీన్ అనే విషపూరితమైన వాయువును విడుదల చేసి పక్వదశకు చేరని మామిడి కాయలపైన

పండిన రంగుతో పసుపుపచ్చగా, కాయలోపల కండ తెల్లగా తయారవుతుంది. దీని ద్వారా పండించిన మామిడి కాయలను వినియోగించిన వారి ఆరోగ్యంపై తీవ్ర ప్రభావం చూపుతుంది. దీని ద్వారా క్యాన్సర్, జీర్ణకోశ వ్యాధులు, నోటి అల్సర్ వ్యాధులకు గురవుతున్నారు.

❖ ప్రస్తుతం మామిడి కాయలను కాల్షియం కార్బైడ్‌తో మాగబెట్టవద్దని కేంద్ర, రాష్ట్ర ప్రభుత్వాలు నిషేధించాయి (జి.ఒ.ఆర్.టి.నెం. 288, తేదీ : 19-03-2012)

❖ ప్రివెన్షన్ ఆఫ్ ఫుడ్ అడల్రేష్టన్ (పి.ఎఫ్.ఎ), 1954 యాక్ట్ (చట్టం), ప్రివెన్షన్ ఆఫ్ ఫుడ్ అడల్టేషన్ రూల్స్, 1955, రూల్ నెం. 44 (ఎఎ) ప్రకారం కాల్షియం కార్బైడ్‌తో పండ్లను మాగబెట్టడం నిషేధించారు. దీనిని అతిక్రమించిన వారికి 3 సంవత్సరాల జైలు శిక్షతో పాటు జరిమానా విధిస్తారు.

శాస్త్రీయ పద్ధతిలో మాగవేత (ఇథలీన్ వాయువుతో మాగబెట్టే పద్ధతి) :

❖ మామిడి కాయలను రైపెనింగ్ ఛాంబర్‌లో ఇథలీన్ వాయువును ఉపయోగించి మాగబెట్టాలి.

❖ రైపెనింగ్ ఛాంబర్‌లో 100-150 పి.పి.ఎం. సాంద్రతలో ఇథలీన్ వాయువును ప్రవేశపెట్టి, 15-18 డిగ్రీల సెం.గ్రే. ఉష్ణోగ్రత, 90-95 శాతం తేమను నియంత్రించి 24-48 గంటలు ఛాంబర్ తలుపులు తెరవకుండా ఉంచాలి. తర్వాత కాయలు 4-5 రోజులలో మంచి రంగును సంతరించుకొని పక్వానికి వస్తాయి.

కార్బైడ్ ద్వారా, ఇథలీన్ వాయువు ద్వారా మాగబెట్టడం మధ్య వ్యాత్యాసాలు

వివరాలు	కార్బైడ్‌తో మాగబెట్టినప్పుడు	ఇథలీన్ వాయువుతో మాగబెట్టినప్పుడు
చట్టప్రకారం	నిషేధించబడింది,శిక్షార్హం	ప్రపంచ ఆరోగ్యసంస్థ ద్వారా అంతర్జాతీయంగా అనుమతి పొందింది.
ఆరోగ్యం	అపాయకరం, క్యాన్సర్ కారకం, అన్ని అవయవాలను దెబ్బతీస్తుంది	పూర్తిగా సహజమైనది, సురక్షితమైనది.
నిలువ కాలం	తక్కువ కాలం నిల్వ ఉంటాయి. 2-3 రోజులలోనే పండు తొక్కపై నల్లటి మచ్చలు కనిపిస్తాయి.	ఎక్కువ కాలం నిల్వ ఉంటాయి.
రుచి	పుల్లగా ఉండి, తక్కువ ఆహ్లాదాన్ని కలిగిస్తాయి.	తియ్యగా ఉండి పూర్తి ఆహ్లాదం కలిగిస్తాయి.
బరువునష్టం	10-13 శాతం కంటే ఎక్కువ బరువు కోల్పోతాయి.	బరువు నష్టం 7-10 శాతం కంటే తక్కువ.
గిరాకీ	రుచి తక్కువగా ఉండి, తక్కువ నిల్వ సామర్థ్యం వల్ల గిరాకీ తక్కువ	మంచి రుచితో, ఎక్కువ రోజులు నిల్వ ఉండడం వలన గిరాకీ ఎక్కువ.
మాగబెట్టడానికిఖర్చు	తక్కువ	ఎక్కువ
రవాణా నష్టం	ఎక్కువ	తక్కువ

పూసా ఫార్మ్ సన్ ఫ్రిడ్జ్

మోటపలుకుల జ్యోతి, పి.హెచ్.డి., సభావత్ రాజు నాయక్, పి.హెచ్.డి., డా.సంగీత చోప్రా, ప్రధాన శాస్త్రవేత్త, డా.హరిత బొల్లినేని, శాస్త్రవేత్త,
వసంత్రావ్ నాయక్ మరట్వాడ వ్యవసాయ విశ్వవిద్యాలయం, పర్భాని, మహారాష్ట్ర, ఐ.ఎ.ఆర్.ఐ. న్యూ ఢిల్లీ.

రోజు వారి ఆహారంలో కాయగూరలు, ఆకుకూరలు, పండ్లకు ఎంతో ప్రాధాన్యత ఉంది. పంట పండించడం ఒక ఎత్తయితే చేతికొచ్చిన పంటను మార్కెట్లో అమ్ముకోవడం మరో ఎత్తు. వీటిలో నీరు శాతం అధికంగా ఉండడంతో చాల తొందరగా పాడయిపోతాయి. ఎక్కువ రోజులు తాజాదనంతో ఉండక పోవడం చేత మార్కెట్‌లో తక్కువ ధరకే అమ్ముకోవడం లేదా మొత్తంగా పారవేయడం జరుగుతోంది. సరైన మద్దతు ధర కోసం వేచి చూసే వ్యవధి రైతు దగ్గర లేకపోవడం చేత నష్టపోతూ ఉంటారు.

దేశంలోని మొత్తం ఉత్పత్తిలో 30 నుంచి 40 శాతం కూరగాయలు, పండ్లు వృథాకాగా, మొత్తం ఉత్పత్తిలో 10 శాతం దెబ్బతింటున్నాయి. ఈ విధంగా వృథా అయ్యే కూరగాయలు, పండ్లు ఒక వేళ సక్రమంగా భద్ర పరచగలిగితే రైతు ఆదాయాన్ని, రెట్టింపు చేసే లక్ష్యాన్ని సాధించడం సులభతరం అవుతుంది. దీనికి అనుగుణంగా కూరగాయలు, పండ్లు ఎక్కువకాలం నిల్వ చేసుకోవడానికి దోహదపడే పూసా ఫార్మ్ సన్ ఫ్రిడ్జ్ ను పూస సంస్థ ఐ.ఎ.ఆర్.ఐ. శాస్త్రవేత్తలు ఆవిష్కరించారు.

మిచిగాన్ స్టేట్ యూనివర్సిటీ సహకారంతో డాక్టర్ సంగీత చోప్రా, వారి బృందం కృషి వలన పూస ఫార్మ్ సన్ ఫ్రిడ్జ్ రూపొందింది.

రైతులు వంకాయ, టమాటో, బెండ, మిరప, పండ్లు, కట్ పువ్వులు మొదలగు పంటలను దఫాలుగా

❖ మామిడి కాయలను గాలి చొరబడే పెట్టెల్లో ఒకదానిపై ఒకటి పేర్చి రైపెనింగ్ ఛాంబర్ గోడలకు తగలకుండా 4-6 అంగుళాల దూరంలో ఉంచాలి. మామిడి కాయల ప్లాస్టిక్ పెట్టెలను రైపెనింగ్ ఛాంబర్‌లో 75 శాతం వైశాల్యంలో మాత్రమే పేర్చి 25 శాతం ఖాళీ ఉంచడం ద్వారా గాలి ఛాంబర్‌లో పూర్తిగా ప్రసరించి కాయలన్నీ ఒకేలా పండుతాయి.

రైపెనింగ్ ఛాంబర్‌లో విధిగా ఉండాల్సినవి :

❖ రైపెనింగ్ ఛాంబర్ గాలి చొరబడని, ఉష్ణోగ్రతను నియంత్రించే ఇన్సులేషన్ చేసినగది.

❖ ఉష్ణోగ్రతను నియంత్రించే యంత్రాలు.

❖ తేమను నియంత్రించే పరికరాలు / యంత్రాలు.

❖ గాలిని వ్యాప్తి చేసే యంత్రాలు

❖ ఇథిలీన్ వాయువును విడుదల చేసే యంత్రాలు

❖ నిరంతర విద్యుత్ సరఫరా

❖ ఉష్ణోగ్రత, తేమశాతం, ఇథిలీన్ కార్బన్‌డై ఆక్సైడ్ సాంద్రతను సూచించే ఎలక్ట్రానిక్ బోర్డు.

మామిడి కాయలను ఇథిలీన్ వాయువు ద్వారా రైపెనింగ్ ఛాంబర్‌లో మాగబెట్టడానికి ఖర్చు ఎక్కువైనప్పటికీ, వినియోగదారుల ఆరోగ్యం పరిరక్షించబడుతుంది. వినియోగదారుల ఆరోగ్య పరిరక్షణే అంతిమ లక్ష్యంగా, రాష్ట్ర ప్రభుత్వాలు చిన్న, సన్న కారు రైతులకు రైపెనింగ్ ఛాంబర్‌ల నిర్మాణానికి రాయితీ కల్పిస్తూ మరింతగా ప్రోత్సహించాలి.

ఈ విధంగా మామిడి రైతులు కోత దశలో, కోతానంతరం సరైన జాగ్రత్తలు తీసుకున్నట్లయితే వినియోగదారుల ఆరోగ్య పరిరక్షణతో పాటు, నాణ్యమైన పండ్లకు మంచి గిరాకీ కలిగి లాభం కూడా పొందుతారు.

పూస ఫార్మ్ సన్ ఫ్రిడ్జ్ వద్ద
సంగీత చోప్రా, ప్రధాన శాస్త్రవేత్త.

ఐ. ఎ. ఆర్. ఐ .డైరెక్టర్ ఎ. కె . సింగ్, అగ్రికల్చరల్ ఇంజనీరింగ్ హెడ్ ఇంద్రమనితో
డాక్టర్ సంగీత చోప్రా, ప్రధాన శాస్త్రవేత్త అగ్రికల్చరల్ ఇంజనీరింగ్ విభాగం

కోసి అమ్ముతారు. సోలార్ పవర్ సహాయంతో పొలంలో పూస ఫార్మ్ సన్ ఫ్రిడ్జ్‌ను నిర్మించుకుంటే ఎక్కువ మొత్తంలో పంటను చల్లటి నిర్మాణంలో భద్రపరచుకునే వెసులుబాటు కలుగుతుంది. తద్వారా మంచి రేటుకి అమ్ముకోవచ్చు. - డాక్టర్ సంగీత చోప్రా.

పూసా ఫార్మ్ సన్ ఫ్రిడ్జ్ ప్రత్యేకతలు : ఇది పూర్తిగా 100 శాతం సౌర శక్తి ఆధారంగా పనిచేస్తుంది. ఎటువంటి బ్యాటరీ కానీ ఎలక్ట్రిసిటీ గ్రిడ్స్ కానీ అవసరం లేదు. రైతులు తమ పొలంలోనే ఏర్పాటు చేసుకునే విధంగా రూపొందించడం చేత, కూరగాయలు లేదా పండ్లను కోసిన వెంటనే ఒక వారం నుంచి 12 రోజుల వరకు రైతులు తమ పొలంలోనే నులువుగా భద్రపరచుకోవచ్చు.

పూసా ఫార్మ్ సన్ ఫ్రిడ్జ్ ను నిర్మించడం ఎలా ?

సోలార్ ప్యానెల్ కావాలి. దీని వల్ల సుమారు 5 కిలో వాట్ ల సౌర శక్తి ఉత్పన్నమవుతుంది. ఈ సౌర శక్తిలోని కొంత భాగాన్ని వినియోగించుకుని గది లోపల అమర్చబడిన ఒకటిన్నర టన్నుల ఏ.సి పనిచేస్తుంది. మిగిలిన సౌరశక్తి తో గది లోపల ఒక ప్లాస్టిక్ టబ్బులో ఏర్పాటు చేసిన నీటిని చల్లబరుస్తుంది.

తరువాత ఆ చల్లటి నీటిని ఒక సబ్మేర్సబుల్ పంపు ద్వారా గది లోపలి భాగంలో పైభాగాన ఏర్పాటు చేయబడిన పైపుల ద్వారా సరఫరా చేస్తారు. ఏ. సి, చల్లటి నీళ్ల కారణంగా గది లోపలి ఉష్ణోగ్రత రోజంతా మూడు నుంచి ఐదు డిగ్రీల సెంటీగ్రేడ్‌లో ఉంటుంది. సూర్యాస్తమయం అయిన తర్వాత ఏ. సి, పైపులు వాటంతటఅవే ఆగిపోతాయి. కానీ పైపులలో ప్రవహిస్తున్న చల్లటి నీరు, గది లోపల ఏర్పాటు చేయబడిన ప్రత్యేకమైన సౌకర్యాల కారణంగా రాత్రి వేళలో కూడా గది లోపలి ఉష్ణోగ్రత ఎనిమిది నుంచి పది డిగ్రీల సెంటీగ్రేడ్‌లో ఉంటుంది.

పది అడుగుల పొడువు, పది అడుగుల వెడల్పు, పది అడుగుల ఎత్తులో ఏర్పాటు చేయబడిన గదిలో సుమారుగా రెండు టన్నుల వరకు రైతులు తమ ఉత్పత్తులను భద్రపరచుకోవచ్చు. దీనికి దాదాపుగా ఐదు నుంచి ఐదున్నర లక్షల వరకు ఖర్చు అవుతుంది. కానీ ఒకసారి ఏర్పరుచుకున్నాక భవిష్యత్తులో ఎటువంటి నిర్వహణ ఖర్చులు ఉండవు. ఇద్దరు ముగ్గురు రైతులు ఒక సమూహంగా ఏర్పడి కూడా దీనిని ఏర్పాటు చేసుకోవచ్చు.

పూస ఫార్మ్ సన్ ఫ్రిడ్జ్ ను ఐ. ఎ . ఆర్. ఐ, న్యూఢిల్లీ క్యాంపస్‌తో పాటుగా పిచోలియా, రాజస్థాన్, చామరారా, హర్యానా గ్రామాల్లో ఏర్పాటు చేసారు. రైతులు ఈ పూసా ఫార్మ్ సన్ ఫ్రిడ్జ్ ద్వారా కాయగూరలు, ఆకుకూరలు, పండ్ల తాజాదనాన్ని

పూస ఫార్మ్ సన్ ఫ్రిడ్జ్ గురించి యూట్యూబ్‌లో వివరిస్తున్న డాక్టర్ హరిత బొల్లినేని

భద్రపరచుకుంటూ సరైన మద్దతు ధర లభించినప్పుడు మార్కెట్‌లో అమ్ముకున్నట్లైతే అధిక లాభాలను పొందవచ్చు.

పూస ఫార్మ్ సన్ ఫ్రిడ్జ్ గురించిన సమాచారం అందరికి తెలియాలనే ఉద్దేశ్యంతో పూస సమాచార్ వారు డాక్టర్. హరిత బొల్లి నేడి చేత యూట్యూబ్ సామాజిక మాధ్యమంలో తెలుగులో వివరించారు.

సమాచారం కోసం సంప్రదించవలసిన మొబైల్ నంబర్స్

డాక్టర్. సంగీత చోప్రా : 011-25842294

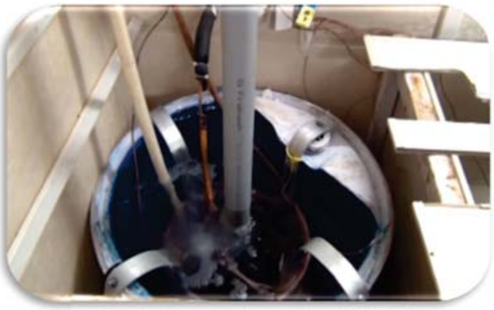
డాక్టర్. హరిత బొల్లినేని: 011-25841481

మోటపలుకుల జ్యోతి: 9515800833

సభావత్ రాజు నాయక్: 7780765261

సోలార్ ప్యానెల్స్

ఏ.సి


సబ్మెర్సిబుల్ పైపు

పై భాగంలో అమర్చబడిన పైపులు

గది బయట చూపిస్తున్న 31.6 డిగ్రీల ఉష్ణోగ్రత

గది లోపల చూపిస్తున్న 4.7 డిగ్రీ ఉష్ణోగ్రత

హొగని (స్వీటీనియా మాక్రోపిల్లా కింగ్)
(పెద్ద ఆకుల మహాగనీ లేదా ఆఫ్రికన్ మహాగనీ)

ఎస్.కె.పాషా, ఫౌండర్-ప్రెసిడెంట్, ఆగ్రోఫారెస్ట్రీ సలహాదారు, ద పయనీర్ అగ్రోఫారెస్ట్రీ అసోసియేషన్, భద్రాద్రికొత్తగూడెం జిల్లా

కాల పరీక్షకు తట్టుకు నిలబడి, కాలపరిమితిని అధిగమించి సుదీర్ఘకాలం మన్నుతూ మానవాళికి అద్భుతమైన కలపగా, వినియోగ వస్తువుగా ఉపయోగపడుతున్న సృష్టిలోని అతికొద్ది మహావృక్షాలలో మహాగనీ ఒకటిగా చెప్పవొచ్చు! దేశవిదేశాలలోని నావలు, ఓడలు, మహా పెద్ద నౌకలు కూడా ఈ మహాగని కలప మీదే అధికంగా ఆధారపడుతున్నాయని విని మనం ఆశ్చర్యపోతాం. ఏ వస్తువయినా దీర్ఘకాలం మన్నిక కలిగి వుండాలంటే ఆ వస్తువును మహాగని కలపతో తయారు చేస్తే ఆ వస్తువుకు జీవిత కాల మన్నిక సామర్థ్యం సంతరించినట్లే, ఈ విషయాల వల్లే మహాగని వృక్షం ప్రాముఖ్యత, ఉపయోగాలు ఎంతటివో మనం తెలుసుకోవచ్చు.

ఈ మహాగని ఒక ఆకాశవృక్షం. దాదాపు 175 అడుగులకు పైగానే నిటారుగా పెరిగి చూపరులను సంభ్రమాశ్చర్యాలకు, పెంచిన రైతుకు అపార ధనరాశుల్ని అందించే కల్పవృక్షం ఈ మహాగని వృక్షరాజం. దీని సాధారణ నామం మహాగని, ఇండియన్ మహాగని, చైనా మహాగని, అమెరికా మహాగని, ఆఫ్రికన్ మహాగని, హొండ్యూరన్ మహాగని...

శాస్త్రీయ నామం: స్వైటినియా మాక్రోఫిల్లా (పెద్ద ఆకు మహాగని), కుటుంబం : మెలియాసియా, జాతి : స్వీటీనియా,

పరిచయం : మెలియాసియా కుటుంబానికి చెందినదై స్వీటీనియా మాక్రోఫిల్లా కింగ్, స్వీటీనియా మహాగని అనే శాస్త్రీయనామం కలిగిన చెట్లనే మనం సాధారణ భాషలో లేదా వాడుకభాషలో మహాగని అంటున్నాం. మహాగని ఆకర్షణీయమైన ముదురు, బ్రౌన్ కలర్ కలిగి మంచి గట్టితనంతో తేలికగా ఉంటుంది. దీని ఎర్రటి గోధుమరంగు కాలక్రమేణా రంగు మారుతూ ముదురు రంగుని సంతరించుకుంటుంది. ఇది సుమారు 20 నుండి 40 మీటర్ల ఎత్తు, 2 మీటర్ల చుట్టుకొలత పెరిగే లక్షణం కలిగిన సతత హరిత వృక్షం. ఇది నిటారుగా, చక్కగా, దృఢంగా పెరుగుతూ తేలికపాటి బరువు కలిగి గట్టితనంతో అద్భుతమైన పని సామర్థ్యాన్ని కలిగివుండి సుమారు 150 సంవత్సరాల వరకు జీవించగలదు. ఇది మిగిలిన చెట్ల జాతులు మాదిరిగా పుష్పించదు కాబట్టి ఈ చెట్టు ప్రతి రోజు ఒక అంగుళం చొప్పున పెరుగుతూ సంవత్సరం పొడవునా పెరుగుదల కనపరుస్తుంది.

వీటి పండ్లకు ఒక ప్రత్యేకత ఉంది. దీని పండు Pear-Shaped Five -Valved Capsule (ఉదా: బేరి

పండు) ఆకారంలో 8 నుండి 20 సెం.మీ పొడవు కలిగి ఉంటాయి. చెట్టు నుండి పైకి వేలాడదీయబడినదిగా, అంటే ఆకాశం వైపు చూస్తున్నట్లుగా కనిపిస్తుంది. అందుకే మహాగని మొక్క పండ్లను "స్కై ఫ్రూట్స్" అని అంటారు. వీటిలో ఎక్కువ ఔషధాలు ఉన్నాయి. ఔషధాల తయారీలో విరివిగా వీటి పండ్లను ఉపయోగిస్తారు. ఈ మొక్కలు పరాగసంపర్కం కోసం వేరే వాటి మీద ఆధారపడవు. ఎందుకంటే ఇవి స్వ పరాగసంపర్కం చేసుకుంటాయి. అంటే మగ, ఆడ పుష్పాలు రెండును ఒకే దానిలో అభివృద్ధి చెంది ఉంటాయి.

వైద్యశాస్త్రంలో మహాగని విశిష్టత : మహాగని చెట్ల వేర్లు భూమిలోకి దాదాపు 150 అడుగుల వరకు చొచ్చుకొనిపోయి నీటిని, పోషకాలను పీల్చుకునే స్వభావం కలిగి వుంటాయి. అందువల్ల వీటికి కాసే పండ్లని ఎంతో స్వచ్ఛమైనవిగా, శ్రేష్ఠమయినవిగా వైద్యశాస్త్రం గుర్తించింది. ఈ పండ్లలో అధిక మోతాదులో ప్రోటీన్లు, ఖనిజాలు, విటమిన్లు, ఎంజైములు, ఫ్యాటీ ఆమ్లాలు మొదలైన ఎన్నో పోషకాలను గుర్తించిన మన పూర్వీకులు వీటిని మన ప్రాచీన ఆయుర్వేద వైద్యంలో విరివిగా ఉపయోగించారు.

- ❖ మహాగని గింజలలోని పప్పులకి "ఏంటీ హైపర్ గ్లైసెమిక్" గుణం ఉండడం వల్ల ఇవి మధుమేహ వ్యాధిని నివారించే ప్రకృతి సిద్ధ ఔషధంగా మలేషియా ఆరోగ్యశాఖ వారిచే గుర్తింపు పొందింది. అందుకే ఈ మహాగని పండ్లని షుగర్ ఫ్రీ బాదం అని కూడా అంటూ ఉంటారు.
- ❖ మహాగని గింజల్ని, బెరడుని ఆయుర్వేదంలో గాయాలు, పుండ్లు, మలేరియా అనీమియా, డయేరియా, జ్వరం, అమీబిక్ డిసెంట్రీ నివారణలోనూ వాడుతుంటారు.
- ❖ మహాగని పండ్ల గింజల్లోని ఔషధ గుణాలు గురించి ఆధునిక పరిశోధనల్లో కూడ తెలపడంతో (రుజువు కావటంతో) అల్లోపతి వైద్యంలోనూ, పొడి రూపంలో డ్రింక్స్ రూపంలో వీటిని అమ్ముతున్నారు.
- ❖ మహాగని గింజల్లో అనేక రోగాల్ని నిరోధించే 33 రకాల ప్లేవనాయిడ్లు, 27 రకాల శాపోనిన్లు ఉన్నాయని వైద్య పరిశోధనల్లో తేలింది. ప్లేవనాయిడ్లు రక్తంలోని చెడు కొలెస్ట్రాల్ ని, హై బీపి, గుండె సమస్యల్ని నిరోధిస్తాయి.
- ❖ ఈ పండ్లలోని 'శాపోనిన్'లు మధుమేహానికి మంచి మందుగా / సహజ మందుగా చెబుతారు. పురుషుల్లో వీర్యవృద్ధికి తోడ్పడతాయి
- ❖ నెలసరి నొప్పులలో బాధపడే ఆడవారు చిటికెడు పొడిని గోరువెచ్చని నీటితో మొదటి రోజు తీసుకుంటే సరి ..
- ❖ కాలేయ (లివర్) సమస్యలున్న వారు అర టీ స్పూను పొడిని పాలల్లో కలిపి పేస్టులా చేసి తినాలనీ, కాస్త పొడిని కప్పు పాలల్లో లేదా నీళ్ళల్లో మరిగించి తాగితే అల్జీమర్స్, ఆస్థమా, ట్యూమర్లు, జీర్ణ సమస్యలూ అన్ని తగ్గుతాయట.
- ❖ మహాగని గింజలు నోటి దుర్వాసనను పోగొట్టటంతో పాటు, వీటి నుంచి తీసే నూనె చర్మసౌందర్యాన్ని పెంచుతాయిట.
- ❖ లైంగిక సమస్యలకు స్త్రీల నెలసరి సమస్యలకు మహాగనిని మంచి నివారిణిగా చెప్పుకోవచ్చు.

మహాగని మార్కెటింగ్ విశేషాలు : దీనిని హరిత బంగారం, గ్రీన్ గోల్డ్ అని పిలుస్తారు దేశంలో మహాగని ఉపయోగం కాని, దాని గొప్పతనం కాని చాలా తక్కువ మంది రైతులకు మాత్రమే తెలుసు.

పాశ్చాత్య దేశాల ద్వారా మన దేశానికి పరిచయం అయిన ఈ మహాగని అద్భుతమైన కలప. అమెరికా, మెక్సికో మొదలైన ఏవైతే మహాగని పుట్టుక కలిగిన దేశాలుగా చెప్పుకున్నామో, 1990 సంవత్సరం నాటికి అన్ని రకాల మహాగనీ జాతుల్ని (CITES) అంతర్జాతీయ సంస్థ వాటి కోత, అమ్మకంపై నిషేధం విధించింది. ఈ నిషేధం ఆసియా దేశాలు అయిన ఇండియా, ఇండోనేషియా, ఫిజీ, బంగ్లాదేశ్ మొదలైన దేశాలపై సాగు, వాణిజ్యం మీద నిషేధం విధించలేదు. కాబట్టి ప్రపంచ దేశాలకు భవిష్యత్ లో ఈ ఆసియా

దేశాల నుండి వచ్చే కలప మీదనే ఆధారపడే పరిస్థితి ఏర్పడింది.

మరో ముఖ్యమైన అంశం మన భారతదేశపు కలప అవసరాలకు ఇప్పటి వరకు కేవలం టేకు, తుమ్మ, వేప, మామిడి.. వంటి వాటి పైన ఆధారపడుతూ వస్తోంది. కాని పై వాటి నుండి కలప పొందాలంటే కనీసం 25 నుండి 30 సంవత్సరాల పాటు ఆగాలి. ప్రపంచవ్యాప్తంగా పెరుగుతున్న జనాభా, అందుకనుగుణంగా జరుగుతున్న అభివృద్ధి పనులు, అవసరాలను తీర్చాలంటే తక్కువ కాలవ్యవధిలో పెద్దమొత్తంలో నాణ్యమైన కలపను అందించగలిగే వృక్ష జాతులపై దృష్టి పెట్టాలి. రైతులు పైన తెలిపిన రెండు అంశాలను ఒక అవకాశంగా మలచుకుని తక్కువ కాలంలో ఎక్కువ దిగుబడిని, మర్కెటింగ్ పరంగా అవరోధాలు లేని మంచి ఆదాయాన్ని అందించే కలప వృక్షాలను ఎంపిక చేసుకొని వాటి సాగుకు నడుం బిగించాలి.

దిగుబడి – ఆదాయం (ప్రాథమిక అంచనా) : మహాగనిని ఏక పంటగా సాగుచేస్తూ అందులో అంతర పంటలు పండించుకోవాలనుకునే వారు 10 × 12 నిడివి దూరంలో 340 నుండి 350 మొక్కలు ప్రతి ఎకరానికి వేసుకోవచ్చు.

లేదా 12 × 12 నిడివి దూరంలో 300 నుండి 330 మొక్కల వరకు వేసుకోవచ్చు. ఒక చెట్టు నుండి సరాసరి 25 నుండి 30 ఘనపుటడుగుల కలప వచ్చింది అనుకుంటే, దీని ప్రస్తుత మార్కెట్ విలువ ఘనపుటడుగు నాణ్యతను బట్టి రూ 1,200 నుండి 2,600 రూ ల వరకు ఉంది.

ఒక చెట్టు నుండి 25 ఘనపుటడుగుల కలప లభిస్తుంది అనుకుంటే...

25 ఘనపుటడుగులు × 1,200 రూ = 30,000 రూ.

అంటే ఎకరానికి 10×12 అడుగుల దూరంలో 340 నుండి 350 వరకు మొక్కలు నాటుకోవచ్చు. కాబట్టి ఒక ఎకరం నుండి పొందే ఆదాయం 12 నుండి 15 సం౹౹ల కాలంలో ....

350 మొక్కలు × 30 వేలు = 1.05 కోట్లు, ఏమిటి ? నమ్మశక్యంగా లేదా ! అయినా ఇది కనీసమైన లెక్క మంచి నాణ్యత, దిగుబడి ఇంకొంచెం పెరిగిన మన రైతు సోదరులు ఇంకా ఎక్కువే ఆర్జించగలరు.

ఇప్పటి వరకు వాణిజ్యపరంగా ఎలాంటి ప్రాముఖ్యత మహాగనీ కలప కలిగి ఉందో, వైద్యరంగంలో ఆకాశ వందు విశేషాలు తెలుసుకున్నారు కదా ! మరి ఇలాంటి ఎన్నో విశిష్టతలు కలిగిన మహాగనీ వృక్షాల సాగును ప్రతి రైతు చేపడితే పర్యావరణ పరిరక్షణకు తోడ్పడుతునే ఆదాయాన్ని పొందవచ్చు. కాబట్టి ఇంతటి ప్రాముఖ్యం కలిగిన వృక్షాలను అందరం విరివిగా పెంచాలి. ఇలాంటి మొక్కలను భవిష్యత్ తరాలకు అందించే వారధులం కావాలి... వృక్షో రక్షితి రక్షిత:

వ్యవసాయంలో జీవన ఎరువులు, వాటి ప్రాముఖ్యత

డా.ఆర్.శ్రీనివాసరావు, డా.వి.లక్ష్మీనారాయణమ్మ, డా.ఆర్.విశ్వతేజ్, డా.బి.శివ, ఎన్.వింధ్య, కృషి విజ్ఞాన కేంద్రం, భద్రాద్రి కొత్తగూడెం జిల్లా

వ్యవసాయంలో సూక్ష్మజీవుల పాత్ర చాలా ప్రాముఖ్యతను సంతరించుకుంది. ఎందుకంటే ఇవి నత్రజనిని స్థిరీకరిస్తాయి. పోషకాలను కరిగిస్తాయి. పోషకాలను విచ్ఛిన్నం చేసే లక్షణాలను కలిగి ఉంటాయి. ఈ సూక్ష్మజీవులు సహజంగానే భూమిలోనే ఉంటాయి. కానీ హరిత విప్లవం ద్వారా ప్రవేశపెట్టబడిన సాంకేతిక పరిజ్ఞానాన్ని ఉపయోగించుకొని మోతాదుకు మించి రసాయన ఎరువులను వినియోగించడం వల్ల వీటి సంఖ్య త్వరితంగా తగ్గిపోతూ వచ్చింది. కాబట్టి పంటల ఉత్పాదకత, దిగుబడులను పెంచుకోవడానికి సూక్ష్మజీవులను పెంచి ఇతర ఘన పదార్థాలతో కలిపి మరలా నేలలో వేయవచ్చు. వీటినే జీవన ఎరువులు అని అంటారు.

జీవన ఎరువులు : జీవన ఎరువులు లేదా మైక్రోబియల్ ఇనాక్యులెంట్స్ అనేవి పొడిరూపంలో లేదా ద్రవరూపంలో ఉండే ముఖ్యమైన ఉపయోగకరమైన సూక్ష్మజీవులను కలిగి ఉండి విత్తనానికి కలిపే లేదా నేలపై వేసే ఎరువులు. ఈ జీవన ఎరువులలో ఉండే ఉపయోగకరమైన సూక్ష్మజీవులు మొక్క వేరు బుడిపెలలోకి లేదా వేరు మండలంలోకి ప్రవేశించి మొక్కలకు అవసరమైన పోషకాలను అందుబాటులోకి తెచ్చి మొక్కపెరుగుదలకు ఎంతగానో తోడ్పడతాయి.

జీవన ఎరువులను వాటి క్రియాశీలతను, వాడే విధానాన్ని బట్టి వివిధ రకాలుగా విభజించారు.

- నత్రజనిని స్థిరీకరించే ఎరువులు.
- భాస్వరాన్ని కరిగించి మొక్కలకు అందించే ఎరువులు
- పొటాషియంను మొక్కలకు అందించేవి.
- జింక్‌ను కరిగించే సూక్ష్మజీవ ఎరువులు.
- సేంద్రియ పదార్థాలను విచ్ఛిన్నం చేసే సూక్ష్మజీవులు.
- వేరు మండలంలో ఉండి మొక్క పెరుగుదలకు దోహదం చేసే వేరు బ్యాక్టీరియా.

నత్రజనిని స్థిరీకరించే జీవన ఎరువులు :

రైజోబియం : దీనిని పప్పుజాతి పంటలైన కంది, పెసర, మినుము, బఠాని, అలసంద, నూనె జాతి పంటలైన వేరుశనగ, సోయాచిక్కుడు పంటలకు సిఫారుసు చేశారు.

అజటోబ్యాక్టర్ : ఈ జీవన ఎరువులను అన్ని వాణిజ్య పంటలైన మిరప, పత్తి, చెరకు, పొద్దుతిరుగుడు, కుసుమ, ఆకుకూరలు, పండ్ల తోటలలో సిఫారుసు చేశారు.

అజోస్పైరిల్లం : ఈ జీవన ఎరువులను ముఖ్యంగా వరి, గోధుమ, రాగి, మొక్కజొన్న, జొన్న వంటి పంటలలో వాడి అధిక దిగుబడులను పొందవచ్చు.

అసిటోబ్యాక్టర్ : దీనిని ప్రత్యేకంగా చెరకు, షుగర్‌బీట్ వంటి పంటలకు మాత్రమే నత్రజని సంబంధిత ఎరువుగా వాడతారు.

నీలి ఆకుపచ్చ నాచు, అజొల్లా : ఈ జీవన ఎరువులను వరి పంటకు మాత్రమే వాడతారు.

భాస్వరాన్ని కరిగించే జీవన ఎరువులు :

మైకోరైజా శిలీంధ్రం : ఈ రకమైన జీవన ఎరువులలో వెసిక్యులర్ అర్బస్కులార్ మైకోరైజా (వ్యామ్) అనే శిలీంధ్ర సముదాయం ప్రాముఖ్యతను సంతరించుకున్నాయి.

జీవన ఎరువులను వాడుకునే పద్ధతులు : ముఖ్యంగా జీవన ఎరువులను నాలుగు పద్ధతుల్లో ఉపయోగించుకోవచ్చు. 1. విత్తనశుద్ధి, 2. నారును ముంచే పద్ధతి, 3. నేల ద్వారా / భూమిలో చల్లడం, 4. డ్రిప్ పద్ధతిలో నీటి ద్వారా అందించడం.

ఈ జీవన ఎరువులను వాడడం వల్ల నేలలోని ఎంజైమ్‌ల క్రియాశీలత పెరిగి నేల సాంద్రతను పెంచుతాయి. అంతేకాక నేలలో నీరు నిల్వ సామర్థ్యాన్ని పెంచి నేల ఉష్ణోగ్రతలను క్రమబద్ధీకరిస్తాయి.

కొరమేను చేపల పెంపకంలో యాజమాన్య పద్ధతులు

రామగిరి మహేష్ కుమార్, డా.ఎం.రాజేశ్వర్ నాయక్, డా.కోట శివ కృష్ణ, ఎ.నాగరాజు, డా.ఐ.తిరుపతి,
యు.స్రవంతి, డా.బి.సతీష్ కుమార్, కృషి విజ్ఞాన కేంద్రం, బెల్లంపల్లి, మంచిర్యాల జిల్లా.

తెలంగాణ ప్రభుత్వం ప్రతిష్టాత్మకంగా చేపట్టిన కాళేశ్వరం ప్రాజెక్టు ద్వారా పెరిగిన నీటి వనరులను వ్యవసాయ పరంగానే కాక వాటి అనుబంధ రంగాల ద్వారా వినియోగించుకొని రైతుల ఆదాయాన్ని పెంచాలని సంకల్పంతో తెలంగాణ ప్రభుత్వం నీలి విప్లవం స్పూర్తితో ఉచిత చేప పిల్లల పంపిణీ పథకం ద్వారా రైతులను చేపల పెంపకం వైపు ప్రోత్సహిస్తోంది. ఇతర వ్యవసాయాధార ఉపాధులతో పోలిస్తే చేపల పెంపకంలో తక్కువ పెట్టుబడితో ఎక్కువ ఆదాయం పొందవచ్చు. నిర్వహణకూడా చాలా సులభం, కూలీల అవసరం చాలా తక్కువ. చేపల పెంపకం రైతులకు ఆదాయాన్ని పెంచడంతోపాటు నిరుద్యోగ యువతకు ఉపాధి కల్పనకు తోడ్పడుతుంది.

తెలంగాణలో లభించే కొర్రమీన చేప, ప్రజలు ఎక్కువగా ఇష్టపడి తినే కొర్రమీను తెలంగాణ రాష్ట్ర చేపగా గుర్తించారు. కొర్రమీను, అనేది నలుపు రంగు, గట్టి దేహంతో హుషారుగా ఉండే చేప రకం. ఈ చేపరకాన్ని శాస్త్రీయంగా చెన్నాస్ట్రయేటా అంటారు. కోడి మేక మాంసంతో పోలిస్తే చేపలు ఆరోగ్యరీత్యా చాలా మంచివి. ఈ చేపలో 2-3 శాతం కొవ్వు, 16-18 శాతం మాంసకృత్తులు, ఐరన్, విటమిన్ సమృద్ధిగా ఉంటాయి, ఇతర పోషక పదార్థాలు ఉంటాయి. కానీ దేశీయ (ఇండియన్ మేజర్ కాప్స్), విదేశీయ (ఎక్సాటిక్ కాప్స్) చేపలతో ఎక్కువ ముళ్ళు ఉండటం వల్ల చాలామంది చేపలు తినడానికి భయపడుతున్నారు కానీ కొరమేను చేపలలో వెన్నుముక తప్ప కండరాలలో ముళ్ళు ఉండకపోవడం, సజీవంగా మార్కెట్లో కొనుగోలు చేసే వీలు ఉండటం, మంచి రుచి కలిగి ఉండడం వల్ల మార్కెట్లో అధిక ధర పలుకుతున్నది. వీటి తల పాము తలను పోలి ఉంటుంది, కాబట్టి వీటిని స్నేక్ హెడ్ మరల్స్ అని కూడా అంటారు. ఈ చేపలు వాతావరణంలోని ప్రాణవాయువును నేరుగా గ్రహిస్తూ నీటి బయట కూడా చాలా సమయం వరకు జీవించే శక్తి కలిగి ఉంటాయి. దేశీయ, విదేశీయ చేపల పెంపకంలో కలుపు చేపల నియంత్రించడానికి మాత్రమే కొరమీను చేపల పెంపకానికి రైతులు ఆసక్తి చూపుతున్నారు తప్ప వాణిజ్యపరంగా ఉత్పత్తి చేయడానికి ఆసక్తి కనబరచడం లేదు.

దీనికి గల కారణాలను పరిశీలిస్తే –

1. స్వజాతి భక్షణ
2. మాంసాహారం అలవాటు
3. కృత్రిమంగా లభ్యమయ్యే మేత పై అవగాహన లేకపోవడం

చేప పెరుగుదలకు అధిక సమయం పట్టడం : వంటి కారణాల వల్ల రైతులు కొరమీను పెంపకం పై దృష్టి సారించలేకపోతున్నారు కానీ రైతులు మంచి సలహాలు సూచనలు పాటిస్తే దేశీయ, విదేశీయ చేపల పెంపకం కంటే మంచి ఆదాయాన్ని పొందడమే కాకుండా సన్నకారు రైతులు కొరమీను చేపల పెంపకం ద్వారా అధిక దిగుబడులు సాధించడానికి ఆస్కారం ఉంటుంది.

పెంపకానికి అనువైన వనరులు : కొరమీను చేపలు అన్ని రకాల మంచి నీటి వనరులలో పెరుగుతాయి. బురద చిత్తడి నేలలు, ఒండ్రు మట్టితో నిండిన నీటి ప్రాంతాలు, కలుపుమొక్కలతో నిండిన నీటిలోనూ, కార్పు చేపలను పెంచడానికి వీలు కాని అన్ని నీటి వనరుల కొరమీను పెంచుకోవచ్చు, ప్రాణవాయువు

తక్కువగా ఉన్నా నీటిలో, లోతు తక్కువగా ఉన్న చెరువులో కూడా కొరమీను చేపలు పెంచుకోవచ్చును.

నర్సరీ యాజమాన్యం : 15 నుంచి 20 రోజుల వయసు గల చేప పిల్లలు సున్నితంగా ఉంటాయి వీటిని నేరుగా పెద్ద చెరువులో వదిలితే అధిక సంఖ్యలో చనిపోతాయి కనుక కొరమీను చేప పిల్లలను ముందుగా నర్సరీ చెరువు పెంచి, తరువాత పెంపక చెరువులో పిల్లల్ని వదులుకొనట్లయితే కొర్రమీను చేపల మనగడ శాతం అధికంగా ఉండడమే కాకుండా, రైతుకు మంచి లాభదాయకంగా ఉంటుంది. కొర్రమీను చేపల నర్సరీ చెరువు విస్తీర్ణం 200 నుండి 400 చ. మీ ఉండాలి, లోతు 0.5 నుండి 0.75 మీ ఉంటే చాలు. సేంద్రియ రసాయన ఎరువులు వేసుకోవాలి. హెక్టారుకు 2500 కేజీల పచ్చి పెడ, 200-250 కేజీల వేరుశనగ చెక్క, 150-200 కేజీల సూపర్ ఫాస్ఫేట్ మిశ్రమాన్ని చెరువు అంతట బాగా వేయాలి. ఎరువుల వాడకం వలన ప్లవకాల (ప్లాంక్టన్) ఉత్పత్తి అవుతుంది, చేప పిల్లలకు ఆహారంగా ఉపయోగపడతాయి.

చేప పిల్లల స్టాకింగ్ : ఆరోగ్యవంతమైన 15 నుంచి 20 రోజుల వయసు గల కొరమేను చేపల విత్తనాన్ని ఎకరానికి 50000 నుండి 80000 వరకు వదులుకోవచ్చు. ఈ వయసు పిల్లలు వాతావరణం నుండి నేరుగా గాలి పీల్చుకోవడం వీటి ప్రత్యేకత.

నర్సరీ దశలో ఆహార యాజమాన్యం : ఈ దశలో చేప పిల్లలు ఎక్కువగా ప్లవకాలు తింటాయి,అందువలన ప్లవకాలు తగిన సాంద్రతతో నిలకడగా ఉండేలా చూసుకోవాలి అవసరమైతే తగు మోతాదులో మరలా ఎరువులు వాడవచ్చు. క్రమంగా కృత్రిమ ఆహారానికి అలవాటు చేయాలి. 40శాతం మాంసకృత్తులు ఉన్న కృత్రిమ మేత ఇవ్వాలి. చాలినంత మేత ఇవ్వకపోతే ఈ దశలో పెద్ద చేపలు చిన్న చేపల్ని తింటాయి. (దీనినే స్వజాతి భక్షణ అంటారు). అవసరాన్ని బట్టి 15 రోజుకు ఒకసారి చెరువులోని నీటిని సుమారు 50శాతం తాజా నీటితో మార్పిడి చేయడం మంచిది. 40-50 రోజుల్లో కొర్రమీను చేప పిల్లలు ఫింగర్లింగ్ దశ సైజుకు పెరుగుతుంది. మార్కెట్ సైజు పెంచడానికి పెంపక చెరువులో ఫింగర్లింగ్ దశ కొరమీను చేప పిల్లలు వేసుకోవాలి.

పెంపక చెరువు యాజమాన్యం : రైతులు ఒకే సైజు గల ఫింగర్లింగ్ దశ చేప పిల్లలను వదులుకోవడం మంచిది. ఒక హెక్టారుకు 5000-8000 కొరమీను చేప పిల్లలు వేసుకుంటే మంచి దిగుబడి వస్తుంది. నీటి లోతు 3- 4 అడుగులు ఉండాలి. చెరువులో ఆక్సిజన్ స్థాయి తగ్గి నంత మాత్రాన ఈ చేపలు చనిపోవు కానీ ఒత్తిడికి గురై ఇతర వ్యాధులు వచ్చే అవకాశం ఉంటుంది. చెరువులో నీటి ఆక్సిజన్ 3-5 పిపిఎం ఉండాలి, పీహెచ్ 7-8.5 వరకు ఉండవచ్చు. పీహెచ్ 6.5 కంటే తగ్గిన 9కి మించిన ఒత్తిడి ఏర్పడి ఎదుగుదల తగ్గి వ్యాధులు సోకే అవకాశం ఉంటుంది.

కొరమేను చేపల పెంపకంలో ఉండవలసిన నీటి నాణ్యత ప్రమాణాల స్థాయి

నీటి ఉష్ణోగ్రత	**28 – 32డి. సెం.**
నీటి పి. హెచ్	7 – 8.5
నీటి లోతు	3– 4 అడుగులు
నీటి రంగు	ఆకుపచ్చ
అమ్మోనియా	0.1 పిపిఎం కన్నాతక్కువ
హెచ్2ఎస్	0.003 పిపిఎం కన్నాతక్కువ
డి.వో	3 – 85పిపిఎం

పెంపక చెరువు మేత యాజమాన్యం : ఈ దశలో కృత్రిమ ఆహారం మీద ఎక్కువగా ఆధార పడతాయి. ఎండు చేపల పొడి రొయ్యల పొట్టు తవుడు వేరుశనగ చెక్కలతో కృత్రిమ ఆహారం తయారు చేసుకోవాలి. కొర్రమీను జంతువు సంబంధిత మాంసకృత్తులను ఇష్టంగా తినే చేప కాబట్టి నీచు వాసన వచ్చేటట్లుగా మేతలో చేపనూనె కలపాలి. మేతలో 30 – 40 శాతం జంతు సంబంధిత మాంసకృత్తులు ఉండాలి. చేప సగటు బరువుని బట్టి చెరువులోని చేపలకు మేత ఇవ్వాలి. రోజుకు రెండుసార్లు మేత ఇవ్వడం ద్వారా మేత వృథా అవకుండా ఉంటుంది. ఉదయం 60శాతం సాయంత్రం 40శాతం మేత ఇచ్చుకోవచ్చు. 10–12 నెలల పెంపకంలో 900–1000 గ్రాములు మార్కెట్ సైజు పెరుగుతాయి. ఈ సైజుకు వచ్చినప్పుడు పంట పట్టుబడి చేసుకుని మార్కెట్ చేసుకోవడం ద్వారా రైతులు అధిక ఆదాయాన్ని పొందుతారు.

చేపల బరువులో ఇవ్వాల్సిన ఆహార పరిమాణం

చేపల శరీర బరువు (గ్రాము)	**ఇవ్వాల్సిన ఆహార పరిమాణం**
5-20	10 శాతం
21-50	8శాతం
51-100	6శాతం
101-300	5 శాతం
301-500	3 శాతం
500-1000	2 శాతం

ఉత్పత్తి – ఆదాయం : ఒక హెక్టారుకు 5000 కొరమీను చేప పిల్లలు వేసుకుంటే 80 శాతం మనుగడ శాతం ఉన్నట్లయితే దాదాపు నాలుగు టన్నుల ఉత్పత్తి సాధించవచ్చు. ఇందుకోసం సుమారు 6 – 8 టన్నుల మేత వాడాల్సి ఉంటుంది. ఒక్క కేజీ కొర్రమీను చేప ధర కనీసం 250 రూపాయల వరకు ఉంటుంది అంటే సుమారు హెక్టారుకు పది లక్షల వరకు దిగుబడి వస్తుంది. రైతుకు నికర ఆదాయం హెక్టారుకు రూ. 4 నుండి 5 లక్షల వరకు ఉంటుంది.

కొరమేను చేప ఔషధంగా ప్రాముఖ్యత : ఉబ్బసం వ్యాధిని నివారించడానికి ప్రతి ఏటా మృగశిర కార్తె రోజున బత్తిని సోదరులు పంపిణీ చేసే మందులో ఈ చేపలను వాడతారు. ఈ చేప వల్ల ఉబ్బస వ్యాధిలో ఉపశమనం ఉంటోందని భావించడం వల్ల దీనికి రాష్ట్ర ప్రభుత్వం కూడా మత్స్య శాఖ ద్వారా పెంపొందించి కొర్రమీను చేప పిల్లలను తెలంగాణ ప్రభుత్వం సరఫరా చేస్తోంది.

బహుళ ప్రయోజనకారి గార్బేజ్ ఎంజైమ్

డి.ఆదిలక్ష్మి సహాయ వ్యవసాయ సంచాలకులు, వ్యవసాయ కమిషనర్ కార్యాలయం, హైదరాబాద్

థాయ్‌లాండ్ సేంద్రియ వ్యవసాయానికి చుక్కాని లాంటి వారు డాక్టర్ రోసుకాన్ పుంపవాంగ్. 1970లో ఆమె వ్యవసాయ శాస్త్రంలో పట్టా పుచ్చుకున్నారు. చదువుకునే రోజుల్లోనే రసాయన వ్యవసాయం ప్రజల ఆరోగ్యానికి, పర్యావరణానికి ఏ మాత్రం మంచిది కాదని నిశ్చయించి రసాయన రహిత సేద్యంపై క్షేత్ర స్థాయిలో సుదీర్ఘ పరిశోధన చేసే క్రమంలో 'గార్బేజి ఎంజైమ్'ను రూపొందించారు. స్వల్ప ఖర్చుతో, అందుబాటులో ఉన్న వనరులతో చేయదగిన ఈ ఎంజైమ్ భూమిలో ఉండే సూక్ష్మజీవులకు శక్తినివ్వడంతో పాటు పంటలకు సహజ ఎరువుగా, కీటక నాశినిగా ఉపయోగపడుతుంది. నేల సారవంతమవుతుంది. వాతావరణ కాలుష్యాన్ని, భూతాపాన్ని తగ్గిస్తుంది. వాతావరణంలో ఆక్సిజన్ శాతాన్ని పెంచుతుంది. తెగుళ్ళ బారి నుండి పంటలను కాపాడుకోవచ్చు. మొక్కల్లో నత్రజనిని గ్రహించే శక్తి పెరుగుతుంది.

గార్బేజ్ ఎంజైమ్ ఇంటి పనుల్లో ఉపయోగాలు :

- ఒక లీటరు ద్రావణాన్ని 200 లీటర్ల నీటికి (1:200) కలిపి ఎయిర్ ఫ్రెషనర్‌గా వాడవచ్చు.
- రెండు చెంచాల ద్రావణాన్ని బక్కెట్ నీళ్ళలో కలిపి గచ్చును శుభ్రం చేస్తే హానికరమైన సూక్ష్మజీవులు చనిపోతాయి. కుక్కర్, స్టవ్‌లపై మొండి మరకలను కూడా దీనితో తొలగించవచ్చు.
- నీటిని కలపకుండా డైరెక్టుగా టాయ్‌లెట్ శుభ్రపరిచేందుకు ఆసిడ్‌లాగా వాడవచ్చు.
- ద్రావణం కలిపిన నీటిలో బట్టలు నానబెట్టి ఉతకవచ్చు. పండ్లు, కూరగాయలు కడుక్కోవచ్చు.
- దీనితో ఒంటికి మర్ధన చేసుకుంటే చర్మవ్యాధులు తగటంతో పాటు కొత్తగా రాకుండా కాపాడుతుంది.
- దీన్ని కలిపిన నీటితో పెంపుడు జంతువులను శుభ్రం చేస్తే దుర్వాసన పోతుంది.
- దోమలు, బొద్దింకలు, ఎలుకలు రాకుండా ఈ ద్రావణం ఉపయోగపడుతుంది.

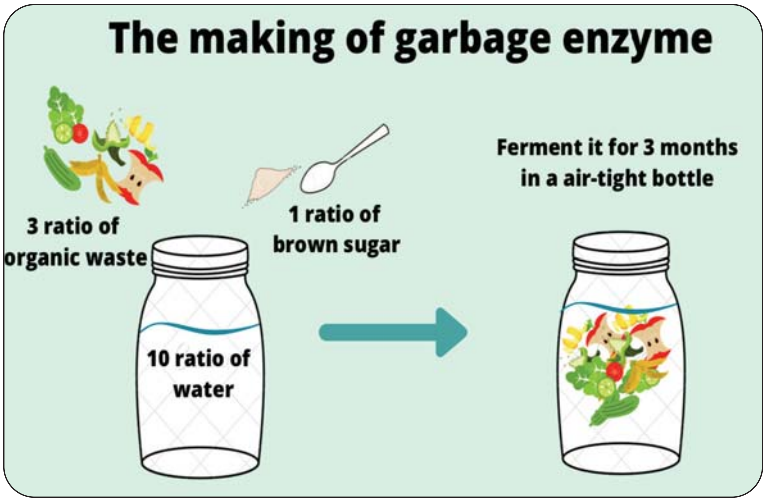
పంటలకు పలు విధాలుగా ప్రయోజనాలు :

- ఎరువుగా - 1:1000 పాళ్ళలో కలిపి నేలలో పోయవచ్చు. పిచికారీ చేయవచ్చు.

❖ పురుగులు / తెగుళ్ళ నాశినిగా – 1:100 మోతాదులో పిచికారీ చేయాలి.

❖ దిగుబడి పెంపుదలకు – 1:500 పాళ్ళలో కలిపి పిచికారీ చేయాలి. డ్రిప్ ద్వారా ఇవ్వవచ్చు.

❖ పూత దశలో – 1:50 మోతాదులో పిచికారీ చేయడం వల్ల కాపు బాగా నిలుస్తుంది.



❖ వారంలో కూరగాయలు కోస్తామనగా 1:500 మోతాదులో పిచికారీ చేయడంతో కాయలు ఆకర్షణీయంగా రావడంతో పాటు ఎక్కువ రోజులు నిల్వ ఉంటాయి.

గార్బేజ్ ఎంజైమ్ తయారీ విధానం : మూత బిగుతుగా పెట్టడానికి వీలుండే గాజు లేదా ప్లాస్టిక్ /ఫైబర్ డ్రమ్ములో తయారు చేసుకోవచ్చు.

కావాల్సిన పదార్థాలు : కూరగాయలు, పండ్ల వ్యర్థాలు (తొక్కలు, ముక్కలు, కుళ్ళినవి) 3 పాళ్ళు + నల్లబెల్లం లేదా మొలాసిస్ లేదా సేంద్రియ పంచదార 1 పాళ్ళు + నీరు 10 పాళ్ళు (3:1:10) చొప్పున కలపాలి. మార్కెట్‌లో, దుకాణాల్లో, క్యాంటీన్లలో మిగిలిపోయిన, కుళ్ళిపోయిన కూరగాయలు, పండ్లను ముక్కలుగా చేసి వాడుకోవచ్చు. మిగిలిపోయిన అన్నం, కూరలు కూడా కలుపవచ్చు. అయితే జారుగా ఉండే గ్రేవీ కలుపకూడదు. మాంసం, మందంగా ఉండే పనస పండ్ల తొక్కలు కలపకూడదు.

ఈ మిశ్రమం ప్లాస్టిక్ డబ్బాలో వేసి గాలి చొరబడకుండా గట్టిగా మూత బిగించాలి. ఎండ తగలకుండా సాధారణ ఉష్ణోగ్రత వద్ద నిల్వ ఉంచాలి. 90 రోజులకు గార్బేజ్ ఎంజైమ్ తయారవుతుంది. మొదటి 30 రోజుల పాటు, రోజుకొకసారి మూత తీసి వాయువులు బయటకు వెళ్ళాక మళ్ళీ గట్టిగా మూత బిగించాలి. ఆ తర్వాత 60 రోజులపాటు మూత తీయనక్కర్లేదు. ద్రావణం పులియడం వలన తెల్లటి పొర ఏర్పడుతుంది. మొత్తం 90 రోజులు గడిచాక ద్రావణాన్ని వడకట్టి, నిల్వ చేసుకుని అక్కడ నుండి 60 రోజుల వరకు వాడుకోవచ్చు. వడపోతలో వచ్చే వ్యర్థాలను ఎండబెట్టి మొక్కలకు ఎరువుగా వాడవచ్చు. లేదా మళ్ళీ గార్బేజ్ ఎంజైమ్ తయారీకి వాడవచ్చు.

రైతు సోదర సోదరీమణులు, నిరుద్యోగులు, గృహిణులు, యువతీ యువకులు గార్బేజ్ ఎంజైమ్‌లను తయారు చేసి నిల్వ ఉంచి విక్రయించడం ద్వారా ఉపాధి పొందవచ్చు.

ప్రస్తుత పాండమిక్ (కోవిడ్–19) పరిస్థితుల్లో మిద్దె తోటలు ఔత్సాహికులకు, ఎక్కువ మంది ఇంటినుంచే ఆఫీసు పనులను నిర్వర్తించుకుంటూ తమ సమయాన్ని గార్బేజ్ ఎంజైమ్ తయారీలో సద్వినియోగం చేయడంతో గార్బేజ్ రీసైకిల్ అవడమే కాకుండా వ్యావరణాన్ని కూడా కాపాడినవారమవుతాం.

గార్బేజ్ ఎంజైమ్ తయారీ లాంటి ప్రక్రియతో స్వచ్ఛ నిలయం, స్వచ్ఛ కార్యాలయం, స్వచ్ఛ భారత్ కార్యక్రమంలో కొంతలో కొంత మనవంతు కర్తవ్యం మనం నిర్వర్తించిన వారమవడమే కాకుండా ప్రయోజనాలతో లబ్ధి పొందగలరని ఆశిస్తున్నాం.

హేమాజివంతి- భవిష్యత్తు తరాలలో ఆశాజనకమైన ఔషధ మొక్క

డా.వి.సుచిత్ర, సీనియర్ శాస్త్రవేత్త, ఉద్యాన పరిశోధనా స్థానం, ఆదిలాబాదు

సాధారణంగా మైనపు పువ్వు లేదా హేమాజివంతి అని పిలువబడే డ్రెజియా వోలుబిలిస్, అపోసినేసి కుటుంబానికి చెందినది. ఇది భారతదేశంలో పుట్టి, జావా, శ్రీలంక, మయన్మార్, ఇండోనేషియా, థాయిలాండ్, చైనాలలో విస్తరించింది. భారతదేశంలో ఈ మొక్క ఎక్కువగా తమిళనాడు, కేరళ పశ్చిమ కనుమలలో, ముఖ్యంగా నీల్గిరిస్, వయనాడ్ జిల్లాల్లో, మధ్య, ఈశాన్య భారతదేశంలోని అటవీ ప్రాంతాలలో కనిపిస్తుంది.

మొక్క వివరణ: డ్రెజియా వోలుబిలిస్ ఒక ఘనమైన మెలితిప్పిన తీగ మొక్క. దీని కొత్త ఆకులు వెండి బూడిద రంగుతో మృదువైన నూలు పోగు కలిగి ఉంటాయి. ఆకులు పరిపక్వం చెందుతున్నప్పుడు నూలు పెరుగుదల తక్కువగా ఉంటుంది. పువ్వులు ఒక సమూహంలో పెరుగుతాయి, అవి పూర్తిగా ఆకుపచ్చ రంగులో పొడవైన ఆకర్షణీయమైన కొమ్మలతో ఉంటాయి. ఈ పువ్వులు స్వల్పంగా సువాసన కలిగి ఉండే ద్విలింగ పువ్వులు. అయితే సువాసన సాయంత్రం, రాత్రి మాత్రమే వెలువడుతుంది. పండ్లు సాధారణంగా జంటగా కనిపిస్తాయి. విత్తనాలు దీర్ఘవృత్తాకారంలో ఉండి మృదువైన, మెరిసే, పదునైన అంచుగల, చాలా చక్కని, తెలుపు, సిల్కీ వెంట్రుకలతో కిరీటం కలిగి ఉన్నట్లుగా ఉంటాయి .

ఉపయోగాలు : డ్రెజియా వోలుబిలిస్ పువ్వులు, లేత పండ్లు భారతదేశంలోని గిరిజన ప్రాంతాల్లో కాలానుగుణ కూరగాయలుగా వినియోగించబడతాయి. **వాపు, గడ్డలు, అజీర్తి, పైల్స్, ఉబ్బసం, కణితులు, ల్యూకోడెర్మా, పక్షవాతం, రుమాటిజం, టాన్సిల్స్, మెడ నొప్పికి** చికిత్స చేయడానికి ఆకులు సాంప్రదాయకంగా ఉపయోగిస్తారు. వేరు భాగం, లేత కాండాలను ఊపిరి తిత్తులలో ఉండే శ్లేష్మాన్ని నివారించడానికి ఉపయోగిస్తారు. కత్తిరించిన మూలాల నుండి వెలువడే రసం ముక్కులోకి చొప్పించి తుమ్ముకు రప్పించడానికి ఎక్స్‌పెక్టరెంట్‌గా ఉపయోగిస్తారు.

భారతదేశంలో, గోండ్ తెగ వారు పైల్స్, పగుళ్లను నయం చేయడానికి మొక్కల సారాలను, రక్తహీనతను నయం చేయడానికి పండ్ల కషాయాలను ఉపయోగిస్తారు. హెపటోటాక్సిసిటీ, డయాబెటిస్ మెల్లిటస్ చికిత్స కోసం సిద్ధ, ఆయుర్వేదాలలో సాధారణంగా ఉపయోగిస్తారు.

నివాసం: అధిక, తక్కువ వర్షపాతం ఉన్న రెండు ప్రాంతాలలో దక్షిణ ఆసియాలోని ఉపఉష్ణమండల నుండి ఉష్ణమండల ప్రాంతాల వరకు డ్రెజియా వోలుబిలిస్ కనుగొనబడింది. ఇది బాగా మురుగు నీటి వసతి కలిగిన నేల లేదా కంపోస్ట్‌తో కూడిన అడవి ప్రాంతాలలో బాగా వర్ధిల్లుతుంది.

డ్రెజియా వోలుబిలిస్ పండ్లు, పువ్వుల చిత్రాలు

దూరదర్శన్ ఫోన్-ఇన్-లైవ్ ప్రతి సోమ నుండి శుక్రవారాల్లో

ఫోన్ – ఇన్ – లైవ్

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

దూరదర్శన్ కేంద్రం వారి ఫోన్-ఇన్-లైవ్ కార్యక్రమాలు

దూరదర్శన్ కేంద్రం, రామాంతపూర్, హైదరాబాద్ ద్వారా రాష్ట్రమంతటా మే 2021లో ప్రసారం చేయనున్న ఫోన్-ఇన్-లైవ్ కార్యక్రమాల వివరాలు ఈ కింద పొందుపరిచాం. రాష్ట్ర రైతాంగం ఈ కార్యక్రమాలను సద్వినియోగం చేసుకోవాలని కోరుతున్నాం.

తేది	విషయం	శాస్త్రవేత్త	చిరునామా
03.05.2021 సోమవారం సాయంత్రం 6.00-7.00 గంటలకు	మొండిజాతి కలుపు మొక్కల నివారణకు వేసవిలో చేపట్టాల్సిన పనులు	డా.ఆర్.శ్రీనివాసరావు ఎస్.ఎం.ఎస్.	కృషి విజ్ఞాన కేంద్రం కొత్తగూడెం ఫోన్ : 7893034800 royalasrinivas@gmail.com
04.05.2021 మంగళవారం సాయంత్రం 6.00-7.00 గంటలకు	వేసవిలో మేకల పెంపకంలో మెళకువలు	డా.కె.విజయ్ అసిస్టెంట్ ప్రొఫెసర్	పశువైద్య కళాశాల రాజేంద్రనగర్, హైదరాబాద్ ఫోన్ : 7989093029 vijjuvet@gmail.com
05.05.2021 బుధవారం సాయంత్రం 6.00-7.00 గంటలకు	వేసవి కూరగాయల్లో సస్యరక్షణ	డా.ఎన్.నరేంద్ర రెడ్డి అసోసియేట్ డీన్	వ్యవసాయ కళాశాల, రాజేంద్రనగర్, హైదరాబాద్ ఫోన్ : 9849692058 narendrareddyvento@yahoo.co.in
06.05.2021 గురువారం సాయంత్రం 6.00-7.00 గంటలకు	వేసవిలో పాడి పశువుల యాజమాన్యం, వడదెబ్బ తగలకుండా తీసుకోవాల్సిన జాగ్రత్తలు	డా.పి.అనిల్ కుమార్ అసిస్టెంట్ డైరెక్టర్	జిల్లా పశువైద్య, పశుసంవర్ధకశాఖ వికారాబాద్ ఫోన్ : 7337396434 ahdtsextn@gmail.com
07.05.2021 శుక్రవారం సాయంత్రం 6.00-7.00 గంటలకు	వేసవిలో ఉద్యాన పంటల యాజమాన్యం	డా.ఐ.వి.ఎస్.రెడ్డి అసోసియేట్ ప్రొఫెసర్	వ్యవసాయ కళాశాల, అశ్వారావుపేట, భద్రాద్రికొత్తగూడెం జిల్లా ఫోన్ : 9441168156 ivsrama@gmail.com
10.05.2021 సోమవారం సాయంత్రం 6.00-7.00 గంటలకు	వేసవి కాలంలో పశువుల్లో పాల ఉత్పత్తి తగ్గకుండా మెళకువలు, తీసుకోవాల్సిన జాగ్రత్తలు	డా.ఎ.సుధీర్ బాబు అసిస్టెంట్ ప్రొఫెసర్	పశుపోషణ విభాగం, పశువైద్య కళాశాల, కోరుట్ల ఫోన్ : 8008242792 bakasudheer@gmail.com
11.05.2021 మంగళవారం సాయంత్రం 6.00-7.00 గంటలకు	వేసవిలో నేల సంబంధ చర్యలు - సూచనలు	డా.టి.ప్రభాకర్ రెడ్డి ప్రోగ్రాం కోఆర్డినేటర్	కృషి విజ్ఞాన కేంద్రం, పాలెం, ఫోన్ : 7702366110 soilprabhakar@gmail.com
12.05.2021 బుధవారం సాయంత్రం 6.00-7.00 గంటలకు	తెలంగాణలో డ్రాగన్ ఫ్రూట్ సాగు	పి.సునిత డి.ఎచ్., అండ్ ఎస్.ఒ.	సంగారెడ్డి ఫోన్ : 7997725264 dhso-srd-horti@telangana.gov.in
13.05.2021 గురువారం సాయంత్రం 6.00-7.00 గంటలకు	మల్బరీ సాగులో యాంత్రీకరణ దాని ప్రాముఖ్యత	ఎస్.రవి, అసిస్టెంట్ డైరెక్టర్ ఆఫ్ సెరీకల్చర్	సెరీకల్చర్ డైరెక్టర్ కార్యాలయం జూబ్లీహిల్స్, హైదరాబాద్ ఫోన్ : 9652900023
14.05.2021 శుక్రవారం సాయంత్రం 6.00-7.00 గంటలకు	వేసవిలో పట్టుపురుగుల పెంపకంలో తీసుకోవాల్సిన జాగ్రత్తలు	ఎస్.సుధాకర్ డిప్యూటీ డైరెక్టర్ ఆఫ్ సెరీకల్చర్	సెరీకల్చర్ డైరెక్టర్ కార్యాలయం జూబ్లీహిల్స్, హైదరాబాద్ ఫోన్ : 9676545549
17.05.2021 సోమవారం సాయంత్రం 6.00-7.00 గంటలకు	వానాకాలంకు అనువైన వరి రకాలు, విత్తనోత్పత్తి మెళకువలు	డా.బి.లక్ష్మీ ప్రసన్న శాస్త్రవేత్త	ప్రాంతీయ వ్యవసాయ పరిశోధనా స్థానం, జగిత్యాల ఫోన్ : 9573316477 laxmiprasanna2010@gmail.com

ఫోన్ – ఇన్ – లైవ్

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

దూరదర్శన్ కేంద్రం వారి ఫోన్-ఇన్-లైవ్ కార్యక్రమాలు

దూరదర్శన్ కేంద్రం, రామాంతపూర్, హైదరాబాద్ ద్వారా రాష్ట్రమంతటా మే 2021లో ప్రసారం చేయనున్న ఫోన్-ఇన్-లైవ్ కార్యక్రమాల వివరాలు ఈ కింద పొందుపరిచాం. రాష్ట్ర రైతాంగం ఈ కార్యక్రమాలను సద్వినియోగం చేసుకోవాలని కోరుతున్నాం.

తేది	విషయం	శాస్త్రవేత్త	చిరునామా
18.05.2021 మంగళవారం సాయంత్రం 6.00-7.00 గంటలకు	వేసవిలో పశుగ్రాసాల కొరతను అధిగమించే పద్ధతులు	డా.కె.సుష్మ అసిస్టెంట్ ప్రొఫెసర్	పశుపోషణ విభాగం, పశువైద్య కళాశాల, కోరుట్ల, ఫోన్ : 7989269600 drsushmajachandra@gmail.com
19.05.2021 బుధవారం సాయంత్రం 6.00-7.00 గంటలకు	సమస్యాత్మక భూములు - యాజమాన్యం	డా.ఇ.నర్సయ్య సీనియర్ శాస్త్రవేత్త & కోఆర్డినేటర్	డి.ఎ.ఎ.టి.టి.సి వరంగల్ ఫోన్ : 9989623814
20.05.2021 గురువారం సాయంత్రం 6.00-7.00 గంటలకు	పశుగ్రాస పంటల్లో కొత్త రకాలు - సాగు సూచనలు	డా.టి.శశికళ ప్రధాన శాస్త్రవేత్త & హెడ్	వ్యవసాయ పరిశోధనా సంస్థ రాజేంద్రనగర్, హైదరాబాద్ ఫోన్ : 9849152482 tshashikala69@gmail.com
21.05.2021 శుక్రవారం సాయంత్రం 6.00-7.00 గంటలకు	వేసవిలో పాడి పశువులలో వచ్చే వ్యాధులు తీసుకోవాల్సిన జాగ్రత్తలు	డా.ఆర్.కె.రెడ్డి జిల్లా పశువైద్య అధికారి	జిల్లా పశువైద్య, పశుసంవర్ధక శాఖ వికారాబాద్ ఫోన్ : 7337396434 ahdtsextn@gmail.com
24.05.2021 సోమవారం సాయంత్రం 6.00-7.00 గంటలకు	నేల, నీటి నమూనా సేకరణ, పరీక్షా పద్ధతులు, ఆవశ్యకత	డా.ఎం.ఉమా దేవి సీనియర్ ప్రొఫెసర్ & హెడ్	సాయిల్‌సైన్స్ విభాగం, వ్యవసాయ కళాశాల జగిత్యాల ఫోన్ : 9440494019 baby_makam@rediffmail.com
25.05.2021 మంగళవారం సాయంత్రం 6.00-7.00 గంటలకు	అపరాల్లో విత్తన ఎంపిక, లభ్యత, రైతులకు సూచనలు	డా.కె.రుక్మిణి దేవి సీనియర్ శాస్త్రవేత్త & హెడ్	వ్యవసాయ పరిశోధనా స్థానం, మధిర ఫోన్ : 7675050041 rukminirars@gmail.com
26.05.2021 బుధవారం సాయంత్రం 6.00-7.00 గంటలకు	తెలంగాణ రాష్ట్రంలో భూగర్భ జలాల లభ్యత, రైతులకు సూచనలు	ఎ.శోభారాణి అసిస్టెంట్ డైరెక్టర్	భూగర్భజల శాఖ
27.05.2021 గురువారం సాయంత్రం 6.00-7.00 గంటలకు	వానాకాలం పంటల్లో ఎరువుల సమర్థ వినియోగం -తీసుకోవాల్సిన జాగ్రత్తలు	డా.వై.ప్రవీణ్ కుమార్ ప్రోగ్రాం కోఆర్డినేటర్	కృషి విజ్ఞాన కేంద్రం, అదిలాబాద్ ఫోన్ : 9989623829 balazzipjtsau@gmail.com
28.05.2021 శుక్రవారం సాయంత్రం 6.00-7.00 గంటలకు	సోయాచిక్కుడులో విత్తన ఎంపిక - మేలైన యాజమాన్య పద్ధతులు	డా.ఎం.రాజేందర్ రెడ్డి శాస్త్రవేత్త	వ్యవసాయ పరిశోధనా స్థానం అదిలాబాద్, ఫోన్ : 9704134304 rajendar053@gmail.com
31.05.2021 సోమవారం సాయంత్రం 6.00-7.00 గంటలకు	పంట అవశేషాల యాజమాన్యం - సూచనలు	డా.పి.రాజయ్య ప్రధాన శాస్త్రవేత్త & హెడ్	ఎఫ్.ఐ.ఎం. పథకం రాజేంద్రనగర్, హైదరాబాద్ ఫోన్ : 7288028996 rajaiah69@gmail.com

పోషకాహారం - ప్రాముఖ్యత

మన ఆరోగ్యం మనం తీసుకునే ఆహారం మీద ఆధారపడి ఉంటుంది. ఆహారంలో అన్ని పోషక పదార్థాలు సరియైన మోతాదుల్లో ఉండే ఆహారాన్ని పోషకాహారం అని అంటారు. ఆహారంలో ఉండవలసిన పోషకపదార్థాలు పిండి పదార్థాలు, మాంసకృత్తులు, కొవ్వు పదార్థాలు, విటమిన్లు, ఖనిజలవణాలు, నీరు.

ఆహార పదార్థాల్లోని పోషక విలువలు - వాటి లోపం వలన కలిగే నష్టాలు

పోషక పదార్థం	ఉపయోగాలు	లభ్యమయ్యే ఆహార పదార్థాలు	లోపలక్షణాలు
పిండి పదార్థం	శక్తి జనకం	ధాన్యాలు, చిరుధాన్యాలు, చక్కెర, బెల్లం, దుంపకూరలు	బరువు తగ్గుట, నీరసం
మాంసకృత్తులు	శరీర నిర్మాణానికి, పెరుగుదలకు, వ్యాధి నిరోధక శక్తికి	పప్పులు, నూనెగింజలు, మాంసం, గుడ్లు, చేపలు, పాలు, పెరుగు	బరువు తగ్గుట, పెరుగుదల తగ్గుట, కండరాలు కరగటం, శరీరంలో నీరు పట్టడం, రోగనిరోధక శక్తి తగ్గటం
కొవ్వు పదార్థాలు	శక్తిని అత్యధికంగా ఇస్తుంది. చర్మ మృదుత్వం.	వివిధ నూనెలు, నెయ్యి, వెన్న, వనస్పతి	బరువు తగ్గుట, గరుకు చర్మం
విటమిన్లు 1) విటమిన్-'ఎ'	మంచి కంటిచూపు, చర్మ మృదుత్వం, శరీర పెరుగుదల, రోగనిరోధక శక్తి.	నెయ్యి, పాలు, పెరుగు, గుడ్డులో పచ్చసొన, కాలేయం, ఆకుకూరలు, బొప్పాయి, మామిడి, కమలా, క్యారట్	రేచీకటి, కంటిచూపు లోపం, గుడ్డితనం, తరచూ అనారోగ్యం, గరుకు చర్మం, నరాల బలహీనత
2) 'బి' కాంప్లెక్స్ విటమిన్లు	నరాల బలానికి, పెరుగుదలకు, జీర్ణకోశ ఆరోగ్యానికి	ధాన్యాలు, చిరుధాన్యాలు, పాలు, పాల పదార్థాలు, పప్పులు, ఆకుకూరలు, చిక్కుళ్లు, మాంసం, గింజ ధాన్యాలు	పెదవుల చివరలు పగులడం నోటిపూత, ఆకలి తగ్గడం రక్తహీనత
3) విటమిన్ 'సి'	పళ్ళ చిగుళ్ళకు, ఎముక పుష్టికి, రోగనిరోధక శక్తిని పెంచడానికి	జామ, నిమ్మ, నారింజ, బత్తాయి, ఉసిరి, మొలకెత్తిన పప్పు దినుసులు	పళ్ల చిగుర్ల ఉబ్బి రక్తం కారడం, చర్మపు పుండ్లు, ఆకలి తగ్గడం
4) విటమిన్ 'డి'	ఎముకలు నిర్మాణానికి, గట్టిదనానికి	పాలు, కాలేయం, సూర్యరశ్మి	రికెట్స్ వ్యాధి, ఎముకల బలహీనత, పెరుగుదల తగ్గుట
ఖనిజ లవణాలు 1) కాల్షియం	ఎముకలు, పళ్ళ ఆరోగ్యానికి	పాలు, చేపలు, ముడిపప్పులు, రాగులు, ఆకుకూరలు	పెరుగుదల తగ్గటం, ఎముకల గట్టిదనం తగ్గటం, ఎముకలు గుల్లబారటం, విరగటం
2) ఇనుము	రక్తపుష్టికి	మాంసం, కాలేయం, గుడ్లు, సజ్జలు, రాగులు, ఆకుకూరలు, దంపుడు అటుకులు, ఖర్జూరం, బెల్లం, ఎండుద్రాక్ష, సపోట	రక్తహీనత, పనిచేయలేని నిస్సత్తువ, అబార్షన్లు
పీచు పదార్థం	రక్తంలోని కొలెస్ట్రాల్ చక్కెరల నియంత్రణ, జీర్ణకోశ ఆరోగ్యం, క్యాన్సర్ రాకుండా	ముడిధాన్యాలు, చిరుధాన్యాలు, ముడి పప్పులు, ఆకుకూరలు, కూర గాయలు, పండ్లు, కొన్ని సుగంధ ద్రవ్యాలు.	మలబద్ధకం, క్యాన్సర్‌కు దారి తీయగల ప్రమాదం

VYAVASAYA PADIPANTALU A Telugu Monthly Journal of Department of Agriculture - RNI Regn. No. TELTEL / 2012 / 47334 - MAY 2021

మన పంటలకు నేస్తాలు, బదనికలు, పరాన్న జీవులు...!

అనవసర పురుగు మందుల వినియోగాన్ని ఆపేద్దాం...
పంటకు మేలు చేసే జీవులను కాపాడుకుందాం...!

Printed & Published by **M. Raghunandan Rao, I.A.S,** Commissioner of Agriculture, Government Of Telangana, Basheer Bagh, Hyderabad - 500 001 on behalf of Commissioner & Director of Agriculture, Telangana, and **Printed** at M/s.Sri Chaithanya Graphics, Shop No.2, #3-5-377, Vittalwadi Center, Narayanaguda, HYDERABAD - 500 029. **Editor : G. Nareemani**