రైతు చేనులో చిందించే స్వేదం...
రైతు కన్నుల్లో నింపే ఆనంద బాష్పం

ఏరువాక

రైతు సాధికార మాస పత్రిక

సంపుటి : 01 సంచిక : 07 హైదరాబాద్ జూన్- 2022 పేజీలు : 64 వెల రూ. 50/-

కంది సాగు-యాజమాన్యం

విత్తన శుద్ధి ఆవశ్యకత

తొలకరిలో (ఖరీఫ్) సలహాలు, సూచనలు

From Adderss:
ERUVAAKA PUBLICATIONS,
701/J, Babu Khan Estate, 7th Floor,
Basheerbagh, Hyderabad-500001, T.S

International Award Winner from
CRDF Global, US Dept.

NAVARATNAA®

National Award from Ministry of
Agriculture and MSME, Govt. Of India

Department of Scientific & Industrial Research (DSIR)
Ministry of Science & Technology, GOI Recognized R&D Laboratory

NAVARATNAA CROPSCIENCE PRIVATE LIMITED

An ISO 9001:2015, 14001:2015 & 45001:2008 Certified Company

Plot No.101/A Phase-II, IDA Cherlapally, Kapra (M), Medchal-Malkajgiri (D), Hyderabad-500051, Telangana.
E-mail:navaratnacropscience@gmail.com , www.navaratnacropscience.com | Phone No. : 91212 28789

An ISO 9001:2015, 14001:2015 & 45001:2018 Certified Company

...for balanced nutrition

ఏరువాక
రైతు సాధికార మాస పత్రిక

TELTEL/2021/81517

సంపుటి : 01 సంచిక : 07 జూన్, 2022

గౌరవ సంపాదకులు
శ్రీ సతీష్ చందర్

ఎడిటర్
రాఘవరావు గారా, M.Sc.PGDJ

గౌరవ సలహాదారులు
డా॥ గెనికల శివన్నారాయణ, M.Sc.,(Ag.) Ph.D
డా॥ బొద్దులూరి రాజేశ్వరి, M.Sc.,(Ag.) Ph.D.
డా॥ గానుగ పెంట రాంబాబు, M..V.Sc.,
మహ్మద్ అలీ B.Sc.,(Ag.), M.Sc. (B), DBM

అసోసియేట్ ఎడిటర్
మేడికొండూరు మధుబాల

Edited, Printed, Published and Owned by :
RAGHAVA RAO GARA M.Sc.PGDJ

Printed at :
LAKSHMI SRINIVASA PRINTERS,
1-8-B28, MIG P- II, F1, MIG-II QTR,
Behind Ambedkar College,
Baghlingampally,
Hyderabad –500020, Telangana

Published at :
701/J, BABU KHAN ESTATE, 7TH FLOOR,
BASHEERBAGH, HYDERABAD-500001,
TELANGANA STATE.

Email : content@eruvaaka.com
Phone : 9849106633, 70757 51969

సంపాదకీయం

వ్యవసాయం - సమాచారాలు - ప్రాముఖ్యత

ప్రస్తుత సమాజ అవసరాలలో ఏ రంగానికి అయిన అత్యంత అవసరమైనది సమాచార వ్యవస్థ. సాంకేతిక విప్లవం అందించిన అనేక ఫలితాల వలన సమాచార వ్యవస్థ అత్యంత సులభతరము అవటమే కాక చాలా తక్కువ ఖర్చులో లభిస్తుంది. కాని వ్యవసాయ రంగంలో ఇంకా సమాచార వ్యవస్థ చాలా అభివృద్ధి చెందవలసిన అవసరం ఉంది. ప్రతి రైతుకు పండించే పంట గురించి, పండించిన పంటను లాభదాయకంగా అమ్ముకొనుటకు సమాచార వ్యవస్థ చాలా మేలు చేస్తుంది. వ్యవసాయ రంగంలో శాస్త్రీయ అధ్యయనాల ఫలితాలు, వ్యాపార రంగ మెళుకువలు ప్రతి రైతుకు అందుబాటులో ఉంచాల్సిన భాధ్యత ప్రభుత్వానిది. కాని విశ్వ విద్యాలయాల పరిశోధనా ఫలితాలు లేదా ప్రభుత్వం వ్యవసాయ రంగం అభివృద్ధి కొరకు రూపొందించిన చాలా పథకాలు లేదా వ్యవసాయ తోడ్పాటుకు స్థాపించిన సంస్థల యొక్క సమగ్ర సమాచారం గ్రామాల్లోని రైతులకు చేరడం లేదు. కృషి విజ్ఞాన కేంద్రాలు, RARS, విశ్వ విద్యాలయాలు లేదా కొన్ని రైతు సంఘాలు రైతులకు సమాచారం అందించడంలో కృషి చేస్తున్న అది చాలా కొద్దిమంది రైతులకు మాత్రమే అందుతుంది. పెరుగుతున్న ఆహార అవసరాలకు అనుగుణంగా, ప్రజల అభిరుచులకు లేదా అంతర్జాతీయ డిమాండ్ కు తగినంతగా పోషకాహార విలువలు కలిగిన ఆహారం సమాజానికి లభించాలన్నా పంటను పండించే రైతు తన కష్టానికి తగిన ఫలితం రావాలన్నా నేటి పరిస్థితులలో వ్యవసాయ రంగంలో నూతన సమాచార విప్లవం రావాలి. భూమిని బట్టి, ఇప్పుడున్న వాతావరణ అనుకూలతలను లేదా ప్రతికూలతలను ఎప్పటికప్పుడు విశ్లేషించి వాటికి తగినట్టుగా పండించాల్సిన పంటను ఎంచుకుని, తగు సమయాల్లో పంట మంచి నాణ్యతతో పెరగటానికి వాడవలసిన మందులను ఎంచుకునే వ్యవస్థ సృష్టించాలి. గత కొన్ని దశాబ్దాలుగా మన నేల రసాయనిక ఎరువుల వల్ల మరియు వాటిని వాడే విధానాల వల్ల చాలా పాడవుతున్నది. రైతులకు వీటన్నింటి మీద పూర్తి అవగాహన కల్పించాల్సిన అవసరం అందరి మీద ఉంది.

చందా వివరాలు

ఒక సంవత్సరం చందా	రూ. 499/-
మూడు సంవత్సరముల చందా	రూ. 1450/-
ఐదు సంవత్సరముల చందా	రూ. 2400/-

డిడి/చెక్స్, ఏరువాక పబ్లికేషన్స్ పేరుమీద ఈ క్రింది చిరునామాకు పంపగలరు.
ఏరువాక పబ్లికేషన్స్
701/జె, 7వ అంతస్తు, బాబుఖాన్ ఎస్టేట్,
బషీర్‌బాగ్, హైదరాబాద్-500 001.
(Google Pay) గూగుల్‌పే, (PhonePe) ఫోన్‌పే నెం. 9849106633
www.eruvaaka.com,
Phone : 9849921122
Email : info@eruvaaka.com
/eruvaaka /eruvaakanews

విషయసూచిక

08

డ్రాగన్ ఫ్రూట్ సాగు
ఆరోగ్య లాభాలు బాగు

24

పచ్చిమేతను పాతర (సైలేజి)
వేసుకోవడం ఎలా?

52

వరి పంటలో నేరుగా విత్తే పద్ధతులు

తొలకరిలో (ఖరీఫ్) సలహాలు, సూచనలు	05
విత్తన చట్టం ఉల్లంఘించిన..శిక్షలు తప్పవు	07
ప్రిజెటిఎస్ఎయులో ఘనంగా జరిగిన విత్తనమేళా-2022	10
కొబ్బరి, ఆయిల్‌పామ్ తోటల్లో అంతర పంటగా హెలికోనియా	11
రైతన్న ఘీంకారం, గజరాజు అంగీకారం	14
భూసార పరీక్ష గురించి సందేహాలు-సలహాలు	16
నానో యూరియాతో వ్యవసాయానికి సుస్థిరత, పర్యావరణ భద్రత	20
కుసుమ పూలతో అధిక ఆదాయం	22
నేలకు ఆరోగ్య సంజీవని ట్రైకోడెర్మా	26
మేకల్లో వచ్చే మసూచి వ్యాధి/ఫాక్స్/బొబ్బ రోగం	28
2022 ఎండుమిర్చి ధరకు కారణాలు-ఒక విశ్లేషణ	30
జూన్ మాసంలో ఉద్యాన పంటల్లో చేపట్టవలసిన సేద్యపు పనులు	32
కంది సాగు-యాజమాన్యం	34
దూడల్లో అతిసారం సంకేతాలు-చికిత్సా విధానం	39
నేల ఆరోగ్య పరిరక్షణా పద్ధతులు	42
చేపల పట్టుబడి, నిల్వ చేసే విధానాలు	44
అధునాతన పద్ధతులతో వక్కసాగు	48
సరైన మొక్కల సాంద్రత, అధిక దిగుబడికి సోపానం	50
కూరగాయల్లో వచ్చే వైరస్ తెగుళ్ళ	55
విత్తన శుద్ధి ఆవశ్యకత	58
మిరపలో విత్తనశుద్ధి, నారుమడిలో చేపట్టవలసిన యాజమాన్య పద్ధతులు	61

తొలకరి (ఖరీఫ్)లో రైతులకు సలహాలు-సూచనలు

ఖరీఫ్ 2022-2023 త్వరలోనే మొదలవుతుంది అందువలన రైతులు గత అనుభవాలను, ఆర్థిక, వ్యవసాయ వనరులను దృష్టిలో ఉంచుకొని గతంలో చేసిన పొరపాట్లు తిరిగి చేయకుండా ఈ తొలకరికి సరైన సన్నాహాలు చేసుకున్నట్లయితే లాభాలు పొందడం జరుగుతుంది. ముందుగా పంటలు, మరియు వాటి రకాలు ఎన్నుకోవడంలో రైతులు జాగ్రత్త చూపాలి మనకున్న నేల రకం, నీటి సదుపాయం, మన పెట్టుబడి, ఇతర కుటుంబ పరిస్థితులను దృష్టిలో ఉంచుకుని పంటను ఎంపిక చేసుకోవాలి.

రైతులు ముఖ్యంగా తెలుసుకోవలసిన విషయం ఏమిటంటే వ్యవసాయ ప్రణాళికను వారి అనుగుణంగా తయారు చేసుకోవాలి. ప్రతి సారి వేరే వాళ్లను అనుసరించరాదు కొన్ని దీర్ఘకాలిక స్వల్పకాలిక ఆదాయ వనరులను సృష్టించే విధంగా ఉండాలి.

- ముందుగానే నేల సారవంతన్ని బాగా అభివృద్ధి చేయాలి
- వీలైనంతవరకూ చెరువు మట్టిని పంట పొలాలకు తోలుకోవాలి
- పశువుల ఎరువు లేదా కోళ్ల ఎరువు లేదా గొర్రెలు ఎరువును వ్యవసాయంలో వాడుకోవాలి
- ఒకటి లేదా రెండు నీటి తడులు ఇచ్చే అవకాశం ఉన్నచోట వేసవిలో పచ్చిరొట్ట ఎరువులు అనగా జీలుగా, పిల్లిపెసర కట్టె,

జనుము లాంటి పంటలు పూత దశకు చేరుకునే ముందు రోటవేటర్ సహాయంతో నేలను కలియదున్నాలి

* స్థూల పోషకాలు మాత్రమే కాకుండా సూక్ష్మ పోషకాలను సంబంధించిన ఎరువులను కూడా నెలలో వేయాలి
* పంటల్లో మన పరిస్థితులకు అనువైన రకాలను అలాగే మన ప్రాంతంలో ఆశించే చీడపీడలను తట్టుకునే రకాలను ఎంచుకోవాలి.
* ఎండాకాలంలో మట్టి నమూనా పరీక్షలు చేయించాలి
* వాతావరణ సూచనలు, భూగర్భజలాల వివరాలను ఎప్పటికప్పుడు తెలుసుకొని వాటికి అనువైన పంటలను సాగు చేయాలి.
* తరచుగా కిసాన్ కాల్ సెంటర్ లేదా మండల వ్యవసాయ అధికారి లేదా ఏరువాక కేంద్రాలను సంప్రదించవలెను.
* ప్రభుత్వం ఏర్పాటు చేసిన రైతు సమన్వయ సమితులు సహాయాన్ని మార్కెటింగ్ గిడ్డంగులు, పంట రుణాల వంటి వాటిని రైతుకు వినియోగించుకోవాలి
* రైతులు ముఖ్యంగా విత్తనాలు అధీకృత డీలర్లు దగ్గరే కొనాలి అలాగే రసీదు తీసుకుని భద్రపరుచుకోవాలి
* సమగ్ర సుస్థిర వ్యవసాయంలో భాగంగా పందిరి కూరగాయలు, పెరటి కోళ్ళ పెంపకం పాడి గేదెల పెంపకం మొదలైనవి చేపట్టాలి.

పంటల ఎన్నిక:

ఏక పంటకు బదులుగా బహుళ పంటల పద్ధతిని ఎన్నుకోవాలి. దీర్ఘకాలిక పంటలకు బదులుగా రెండు నుండి మూడు స్వల్పకాలిక పంటలు తక్కువ పెట్టుబడి అవసరం అనుకున్న పంటలు ఎన్నుకోవాలి. అంతర పంటల సాగుకు ప్రాధాన్యమివ్వాలి. పంటల మార్పిడి లేదా రకాల మార్పిడి చేయాలి. ఈ విధంగా రైతులు సరైన ప్రణాళిక ఖరీఫ్‌కు ముందుగా రూపొందించుకొని పంటలపై పెట్టుబడిని తగ్గించుకొని పంటల ఉత్పత్తి, ఉత్పాదకతను పెంచుకుని వ్యవసాయంతో పాటు వ్యవసాయ అనుబంధ రంగాలపై కూడా దృష్టిని సాధించి వ్యవసాయాన్ని ఖరీఫ్‌లో పండగలా చేసుకోవాలి.

డా.పి. అమర జ్యోతి, డా.బి.మౌనిక, డా.జి. నవీన్ కుమార్, డా.డి. చిన్నం నాయుడు, కృషి విజ్ఞాన కేంద్రం, ఆమదాలవలస, శ్రీకాకుళం

ఈజిప్ట్ రాజధాని కైరోలో జరిగిన 33వ ఇస్టా విత్తన కాంగ్రెస్ సదస్సులో ఇస్టా 2022 - 2025 ఎగ్జిక్యూటివ్ కమిటీ ఎన్నిక సంధర్భంగా తెలంగాణ రాష్ట్ర వ్యవసాయ శాఖా మంత్రి సింగిరెడ్డి నిరంజన్ రెడ్డి గారు

వరంగల్ వానాకాలం పంటల సాగు అవగాహన సదస్సులో వ్యవసాయ విస్తరణ అధికారులతో క్షేత్రస్థాయి పరిస్థితులు, రైతులతో వారి అనుబంధం, ఉద్యోగ నిర్వహణలో సంతృప్తినిచ్చిన సందర్భాలను అడిగి తెలుసుకున్న మంత్రి నిరంజన్ రెడ్డి గారు

విత్తనచట్టం ఉల్లంఘించిన ..శిక్షలు తప్పవు

విత్తన చట్టంలో విత్తన చట్టం-1966, విత్తన నిబంధనలు-1968, విత్తన నియంత్రణ ఉత్తర్వులు - 1983 వంట చట్టాలు పొందుపరచబడి విత్తన చట్ట పరమైన, అతిక్రమణలు, ఉల్లంఘనలు, వాటికి వర్తింప చేయు -చట్టపరమైన చర్యలు వివరించడం జరిగింది. 1. అనధికారంగా లేదా లైసెన్సు లేకుండా విత్తన వ్యాపారం నిర్వహించుట. ఎవరైతే పైన పేర్కొన్న విధంగా లైసెన్సు లేకుండా విత్తన వ్యాపారం నిర్వహిస్తారో అట్టి వారికి విత్తన నియంత్రణ ఉత్తర్వులు -1983 క్లాజు 3 ను అతిక్రమించినందుకుగాను, అటువంటి విత్తనాలను జప్తుచేయడంతో పాటు తదుపరి చట్ట పరమైన చర్యలు తీసుకోబడతాయి. వీరు విత్తన నియంత్రణ ఉతర్వుల ప్రకారం అత్యవసర సరుకుల చట్టం - 1955 సెక్షన్ 7 ప్రకారం జరిమానా విధింపుటకు అర్హులవుతారు.

షాపు నందు డీలరు విత్తన లైసెన్సు ప్రదర్శించక పోవడం:

విత్తన లైసెన్సు యొక్క ఈ నిబంధనల ప్రకారం షాపు నందు డీలరు ఒక వేళ విత్తన లైసెన్సు ప్రదర్శించలేని ఎడల అది ఉల్లంఘన చర్యగా పరిగణింపబడే కారణంగా విత్తన అమ్మకపు నిలుపు చేయడం జరిగుతుంది. అంతేగాక నోటీసు ఇస్తూ, తరువాత అట్టిలోటును సవరించని యెడల విత్తన నియంత్రణ ఉత్తర్వులు - 1983 క్లాజు 5 ప్రకారం ఆ సదరు డీలరు లైసెన్సు సస్పెండు లేక రద్దు చేయబడును.

ధరల సూచిక బోర్డు /స్టాకు బోర్డును విత్తన డీలరు ఏర్పాటు చేయక పోవుట:

విత్తన డీలరు స్టాకు బోర్డును ఏర్పాటు చేయని పక్షాన, విత్తన నియంత్రణ ఉత్తర్వులు - 1983 క్లాజు '8' ని అతిక్రమించుట కారణంగా విత్తన అమ్మకం నిలుపుదల చేయడంతోపాటు నోటీసులు ఇచ్చి సవరించుటకు కోరడం జరుగుతుంది. తదుపరి అట్ట లోటును సవరించని యెడల ఆ సదరు డీలరు లైసెన్సును సస్పెండు రద్దు చేయబడును.

డీలరు విత్తన కొనుగోలు దారుకు అమ్మకపు రశీదు ఇవ్వక పోవడం:

విత్తన కొనుగోలు దారుకు డీలరు అమ్మకపు రశీదు ఇవ్వక పోవడం అనే చర్య విత్తన నియంత్రణ ఉత్తర్వులు - 1983 క్లాజు '9' ని అతిక్రమించినట్లుగా భావిస్తూ నోటీసులు ఇవ్వడం జరుగుతుంది. తదుపరి అట్టి లోటును సదరు డీలరు సవరించని పక్షాన విత్తనపు డీలరు లైసెన్సును సస్పెండు/రద్దు చేయబడును.

లేబుల్ సక్రమంగా లేని/లేబుల్ లేని విత్తనాలు అమ్మడం:

ఇట్టి చర్యను, విత్తన చట్టం 1966 సెక్షను '7' మరియు విత్తన నియంత్రణ ఉత్తర్వులు -1983 క్లాజు '8' ప్రకారం ఉల్లంఘనగా పరిగణిస్తూ అట్టి విత్తనాలను జప్తు చేయడంతో పాటు సదరు డీలరు యొక్క లైసెన్సు సస్పెండ్ లేదా రద్దు చేయడంతో పాటు అత్యవసర సరుకుల చట్టం - 1955 సెక్షన్ '7' ప్రకారం వారు జరిమానాకు అర్హులు అవుతారు. కాలం చెల్లిన విత్తనం సరిగా మొలకెత్తక పోవడం వల్ల రైతులు నష్టపోయెదరు. అట్టి విత్తనం అమ్మకం, విత్తన చట్టం 1966 సెక్షన్ '7' మరియు విత్తన నియంత్రణ ఉత్తర్వులు -1983 క్లాజు '8' ప్రకారం ఉల్లంఘనగా పరిగణిస్తూ అట్టి విత్తనాలను జప్తు చేస్తూ సదరు డీలరు యొక్క లైసెన్సు స స్పెండ్ లేదా రద్దు చేయడంతో పాటు అత్యవసర సరుకుల చట్టం-1955 సెక్షన్ '7' ప్రకారం జరిమానాకు కూడా వీరు అర్హులు అవుదురు.

కావున రైతు సోదరులు పైన చెప్పిన చట్టాల పై అవగాహన కలిగి ఉంటూ పలు మోసాల నుండి జాగరూకులై ఉండాలని కోరడం జరుగుతుంది. అలాగే తప్పని సరిగా విత్తన డీలరు లైసెన్సు, స్టాకు బోర్డు, అమ్మకం రశీదు తీసుకోవడం, విత్తన లేబుల్ సరిచూసుకోవడం వల్ల విషయములపై దృష్టి సారించ వలసినదిగా కోరుతున్నాము.

డా.ఎ. శ్రీజన్, డా. కె. రాజేంద్రప్రసాద్, డా. బి. విద్యాధర్,
డా. ఎమ్. బలరాం, వ్యవసాయ కళాశాల (పిజెటిఎస్ఎయు),
వరంగల్, ఫోన్ : 9030517236

డ్రాగన్ ఫ్రూట్ సాగు
ఆరోగ్య లాభాలు బాగు

డ్రాగన్ ఫ్రూట్ ఈ మధ్య కాలంలో తరచుగా వినిపిస్తున్న పేరు ఈ పండులో ఎన్నో పోషక, ఔషధ గుణాలు ఉన్నాయి ఈ మొక్క కాక్టస్ అనే జాతికి చెందినది కనుక దీన్ని సహజంగానే ఎన్నో రకాల వ్యాధులను ఎదుర్కొనే శక్తి ఎలాంటి పరిస్థితుల్లోనైనా తట్టుకునే సామర్థ్యం మరియు అతి తక్కువ యాజమాన్య అవసరం కలిగి ఉంటుంది. ఈ పంటను ఒక్కసారి వేసినట్లయితే 20 సంవత్సరాల పాటు ఏడాది పొడవునా దిగుబడి వస్తుంది. ఇంతటి మంచి లక్షణాలు గల డ్రాగన్ ఫ్రూట్ మార్కెట్‌ను ఎంతగానో ఆకర్షించడం చేత దీన్ని సాగు చేసే ప్రాంతం, ప్రదేశాలు పెరిగిపోయాయి. మనదేశంలో ఈ పండును సాగుచేయడం 1990 నాటి నుండి ఆచరణలో ఉన్నప్పటికీ దీని దిగుబడి మాత్రం గడిచిన 2020 సంవత్సరం నుండి విపరీతంగా పెరిగిందని చెప్పవచ్చు. ముఖ్యంగా వాణిజ్య ఉత్పత్తులను ప్రోత్సహించే కర్ణాటక, మహారాష్ట్ర, తెలంగాణ, గుజరాత్ మరియు ఆంధ్ర ప్రదేశ్ వంటి రాష్ట్రాలు దీని అధిక ఉత్పత్తి కారణాలు.

డ్రాగన్ ఫ్రూట్ పుట్టుకకి సరైన ఆధారాలు లేనప్పటికీ ఉష్ణమండల ప్రాంతాల్లో మెక్సికో, సెంట్రల్ అమెరికా మరియు ఉత్తర దక్షిణ అమెరికాలో దీని పుట్టినిల్లు అని భావిస్తారు. ప్రపంచంలో దాదాపు 93 శాతం డ్రాగన్ ఫ్రూట్ దిగుబడి వియత్నాం, చైనా మరియు ఇండోనేషియా నుండే వస్తుంది. అధిక దిగుబడి వియత్నాం డ్రాగన్ ఫ్రూట్ ఉత్పత్తిలో మొదటి స్థానంలో ఉంటుంది. వీటి ప్రయోజనాల్ని గుర్తించిన మన రాష్ట్ర ప్రభుత్వం డ్రాగన్ ఫ్రూట్ సాగు కోసం కృషి చేస్తోంది. డ్రాగన్ ఫ్రూట్ యొక్క శాస్త్రీయనామం హైలోసెరియస్ కాక్టస్. ఈ పండును పిటాయా/ పిటాహయా అని పిలుస్తారు. డ్రాగన్ ఫ్రూట్ గులాబీ రంగులో ఉంటుంది. ఈ పండు చుట్టూ ఉన్న రేకులు పసుపు మరియు ఆకుపచ్చ రంగులో ఉంటాయి. దీని గుజ్జు తెలుపు రంగులో ఉండి మధ్యలో చిన్న నల్లని గింజలుంటాయి.

ఈ గింజలు చూడడానికి అరటి పండు గింజల్లాగా ఉంటాయి. ప్రస్తుతం ఈ పండ్లలోని గుజ్జు గులాబీ రంగులో ఉండేలా మార్పులు చేశారు. ఈ పండు కొంచెం ఖరీదైనది. ఎక్కువగా సూపర్ మార్కెట్లలో లభిస్తాయి. ఒక్కో పండు సుమారు 70-100 రూపాయలు ఉంటుంది వీటి రుచి విషయానికొస్తే ఈ పండు కొంచెం తీపి కొంచెం పుల్లగా ఉంటుంది

డ్రాగన్ ఫ్రూట్ పోషక విలువలు (100 గ్రా.)

ప్రోటీన్లు -1.1 గ్రా., కొవ్వు-0.57 గ్రా., గ్లూకోజు-5.7 గ్రా., ఫ్రక్టోసు- 3.2 గ్రా., పిండిపదార్థాలు -11.75 గ్రా., పీచుపదార్థాలు -1.34 గ్రా., శక్తి -67.70 క్యాలరీలు, విటమిన్-సి - 3.0 గ్రా., థైయామిన్ బి1 -0.02 8-0.043 మి.గ్రా., రైబోఫ్లేవిన్ బి2 -0.043-0.045 మి.గ్రా., నియాసిన్ బి3- 2.8 మి.గ్రా., క్యాల్షియం -10.2 మి.గ్రా., ఐరన్ -3.37 మి.గ్రా., మెగ్నీషియం -38.9 మి. గ్రా.,

జింక్ -0.35 మి.గ్రా., పాస్ఫరస్ -27.5 మి.గ్రా., పొటాషియం-272.0 మి. గ్రా., సోడియం -8.9 మి. గ్రా.

డ్రాగన్ ఫ్రూట్ ఆరోగ్య ప్రయోజనాలు:

- ✻ డ్రాగన్ ఫ్రూట్‌లో అధిక పోషక విలువలు విటమిన్లు మినరల్స్ పీచుపదార్థాలు మెండుగా ఉండటం చేత దీన్ని ఒక సంపూర్ణ ఆహారం అని చెప్పవచ్చు.
- ✻ ఇందులోని తక్కువ క్యాలరీలు బరువు తగ్గాలి అనుకునే వారికి ఉపయోగపడతాయి
- ✻ దీనిలోని పీచు పదార్థాలు మలబద్ధకాన్ని నివారించడానికి గట్ బ్యాక్టీరియాను పెంచడానికి తోడ్పడి జీర్ణవ్యవస్థ సంబంధిత వ్యాధులను నివారిస్తుంది.
- ✻ డ్రాగన్ ఫ్రూట్‌లోని కెరోటినాయిడ్స్ ఫ్రీరాడికల్స్ నుండి కాపాడి క్యాన్సర్లను దూరంగా ఉంచుతుంది.

- ✻ ఈ పండు బ్లడ్ షుగర్‌ని అదుపులో ఉంచడానికి తోడ్పడుతుంది. అంతేగాకుండా ఇది రక్తంలోని చెడు కొలెస్ట్రాల్ను తగ్గించి మంచి కొలెస్ట్రాల్ను పెంచే ఎన్నో రకాల గుండె సమస్యల నుండి కాపాడుతుంది.
- ✻ ఇందులోని విటమిన్ సి కెరోటినాయిడ్స్ ఇమ్యూనిటీని పెంచుతాయి.
- ✻ ఈ పండులోని ఐరన్ రక్తహీనతను నివారిస్తుంది.
- ✻ డ్రాగన్ ఫ్రూట్ బాడీ మెటబాలిజం క్రమబద్ధీకరణకు బాగా ఉపయోగపడతాయి.
- ✻ దీనిలోని అత్యధికంగా ఫాస్పరస్ మరియు క్యాల్షియం ఎముకలు మరియు పళ్ల ఆరోగ్యానికి మంచిది.
- ✻ చర్మ సౌందర్యానికి మరియు వృద్ధాప్యంలో చర్మంలో వచ్చే మార్పుల నుండి విటమిన్ సి (కొల్లజిన్ తయారు చేయడంలో ముఖ్య పాత్ర) అధికంగా ఉన్న డ్రాగన్ ఫ్రూట్ రక్షణ కల్పిస్తుంది.

ఇంతటి ఆరోగ్య ప్రయోజనాలు గల ఈ పండుని కేవలం పండుగానే కాకుండా మిల్క్ షేక్, జామ్, జెల్లీలు, జూస్, క్యాండీ, వైన్‌గా మార్చి కూడా తీసుకోవచ్చు. ఏ కాలంలో వచ్చే వాటిని ఆకాలంలో తినడం ద్వారా ఎన్నో రకాల సీజనల్ వ్యాధులను నివారించవచ్చు.

డా. బి. అనిలా కుమారి, అసిస్టెంట్ ప్రొఫెసర్,
ఫుడ్స్ అండ్ న్యూట్రిషియన్, పోస్ట్ గ్రాడ్యుయేట్ & రీసెర్చ్ సెంటర్,
ప్రొఫెసర్ జయశంకర్ తెలంగాణ రాష్ట్ర వ్యవసాయ కళాశాల,
రాజేంద్రనగర్, హైదరాబాద్

పిజెటిఎస్ఏయులో ఘనంగా జరిగిన విత్తనమేళా-2022

ప్రొఫెసర్ జయశంకర్ తెలంగాణ రాష్ట్ర వ్యవసాయ విశ్వవిద్యాలయంలో 24-05-2022 (మంగళవారం) రోజు రాష్ట్ర వ్యాప్తంగా 'విత్తనమేళా'లు ఘనంగా జరిగాయి. రాజేంద్రనగర్‌లోని విశ్వవిద్యాలయం ఆడిటోరియంలో రాష్ట్రస్థాయి విత్తనమేళా ప్రారంభం కాగా.. రాష్ట్రంలో మరో 18 కేంద్రాల్లో ఈ విత్తనమేళాలు జరిగాయి. రాజేంద్రనగర్‌లో జరిగిన విత్తనమేళాని ముఖ్య అతిథి అయిన తెలంగాణ విత్తనాభివృద్ధి సంస్థ చైర్మన్ కొండ బాలకోటేశ్వరరావు లాంఛనంగా ప్రారంభించారు. ముఖ్యమంత్రి కేసిఆర్ గారి నేతృత్వంలో తెలంగాణ రైతాంగానికి అవసరమైన అన్ని వనరులు పుష్కలంగా లభిస్తున్నాయని ఆయన అన్నారు. నేడు తెలంగాణ గ్లోబల్ సీడ్ హబ్‌గా రూపొందిందన్నారు. వర్సిటీలో పరిశోధనలు ఇంకా విస్తృతం కావాలని కొండ బాలకోటేశ్వరరావు సూచించారు.

వ్యవసాయ విశ్వవిద్యాలయం, ప్రభుత్వ సంస్థలు అందించే విత్తనాల ధరలు సరసంగా ఉండడంతోపాటు, నాణ్యత అధికంగా

ఉంటుందనే భరోసా రైతాం గంలో ఉందని రాష్ట్ర వ్యవసాయశాఖ ప్రత్యేక కమీషనర్ హనుమంతు అన్నారు. వాతావరణ మార్పుల కారణంగా పంటల సరళిలోనూ అనివార్యంగా మార్పులు రానున్నాయన్నారు. అందుకు తగ్గట్లుగా నూతన విత్తనాల్ని రూపొందించాలని హనుమంతు విశ్వవిద్యాలయానికి సూచించారు. ఏడు సంవత్సరాల నుండి వర్సిటీ నిర్వహిస్తున్న విత్తనమేళాకి రైతులనుంచి అపూర్వ ఆధరణ లభిస్తోందని ఉపకులపతి డాక్టర్ వి.ప్రవీణ్ రావు అన్నారు. ఈ ఏడేళ్ళ కాలంలో దేశంలోనే తొలిసారిగా పిజెటిఎస్ఏయు వివిధ పంటలకి చెందిన 51 వంగడాలని రూపొందించిందన్నారు. అందులో సుమారు 16 వంగడాల్ని ఇతర రాష్ట్రాలు ఆదరిస్తు న్నాయని వివరించారు. ప్రభుత్వం అందిస్తున్న తోడ్పాటు, నీటివనరుల్ని అందుబాటులోకి తీసుకురావడం వల్ల తెలంగాణలో 7, 8 పంటల ఉత్పాదకత దేశ సగటు కంటే ఎక్కువుందని తెలిపారు. రాష్ట్ర ప్రభుత్వం కల్పిస్తున్న సాగునీటి వసతితో ఉత్పాదకతలు ఇంకా పెరగాలన్నారు. రైతులు కూడా సమర్థనీటి యాజమాన్య పద్ధతులు, ఎరువులు, పురుగుమందుల సక్రమ విని యోగ పద్ధతులు అవలంబించాలని, ముందు తరాలకి అవసరమైన వనరుల్ని పరిరక్షించడం పైన కూడా దృష్టి పెట్టాలని ప్రవీణ్ రావు అన్నారు.

జులై పదవతేదీ వరకూ వర్సిటీలో విత్తనాలు అందుబాటులో ఉంటాయన్నారు. పిజెటిఎస్ఎయు, ఇతర విశ్వవిద్యాలయాలు, ఐసీఏఆర్-అను బంధ సంస్థలు ఏర్పాటు చేసిన వివిధ ప్రదర్శనలు రైతుల్ని విశేషంగా ఆకట్టుకోన్నాయి. ఈ కార్యక్రమంలో వర్సిటీ రిజిస్ట్రార్ డాక్టర్ ఎస్.సుధీర్ కుమార్, పరిశోధనా సంచాలకులు డాక్టర్ జగదీశ్వర్, సీడ్స్ డైరెక్టర్ డాక్టర్ పి.జగన్‌మోహన్‌రావు, వర్సిటీ అధికారులు, శాస్త్రవేత్తలు, విద్యార్థులు పాల్గొన్నారు.

కొబ్బరి, ఆయిల్‌పామ్ తోటల్లో అంతర పంటగా "హెలికోనియా"

హెలికోనియా పుష్పజాతి మొక్క ఇది దక్షిణ మరియు సెంట్రల్ అమెరికాకు చెందిన మొక్క ఈ పూలకు కట్‌ఫ్లవర్‌గా, వాణిజ్య పరంగా ఎంతో ప్రాముఖ్యతను సంపాదించాయి. ప్రత్యేకంగా ఈ పూలు వివిధ రకాలు (ఆకృతులు), రంగులతో లభ్యమౌతాయి. ఈ పూలకు ఉన్న మరొక విభిన్న లక్షణం ఏమనగా ఇవి అత్యంత ఎక్కువ రోజులు నిల్వ చేయడానికి వీలవుతుంది. ఈ కారణంగా ఎక్కువ దూరం ఎగుమతి చేసి విదేశీ మారక ద్రవ్యాన్ని కూడా పొందవచ్చు. ప్రస్తుతం మన దేశంలో ఈ పూలను దక్షిణ భారతదేశంలో అంతర పంటగా పండిస్తున్నారు. ఈ పూలను విడిగా, బోకేల తయారీలో, పుష్పగుచ్ఛాలు, వివిధ రకాల పుష్ప అమరికలు, శుభకార్యాల కోసం చేసే స్టేజి అలంకరణలకు వినియోగిస్తున్నారు. హెలికోనియా నీడను తట్టుకునే స్వభావం కలిగిన పుష్పజాతి మొక్క ఈ మొక్క గుణం వలన దీనిని కొబ్బరి, ఆయిల్ పామ్ వంటి తోటల్లో అంతర పంటగా పెంచవచ్చు.

మొక్క వివరణ:

హెలికోనియా బహువార్షిక మొక్క వీటిలో అనేక ప్రజాతులు, రకరకాల వంగడాలు ఉన్నాయి. ముఖ్యంగా హెలికోనియా పిట్టకోరియంకు చెందిన రకాలు వాణిజ్యపరంగా చాలా ప్రాముఖ్యతను పొందుతున్నాయి.

రకాలు :

గోల్డెన్ టార్చ్, లోబ్‌స్టర్ క్లా, లేడీడి, ఈడెన్ పింక్, లోబ్‌స్టర్ క్లాటు, రెడ్ టార్చ్, కెన్యారెడ్, పారెట్ బీక్, రోస్ట్రేట్ రకాలు మరియు ఇతర హైబ్రిడ్ రకాలు అందుబాటులో ఉన్నాయి. ఈ మొక్కలు 1.5-2.0 మీ. ఎత్తు వరకు పెరుగుగా ప్రతి మొక్కకు 5-10 ఆకులు ఉంటాయి. వీటి పరిమాణం 70-80 సెం.మీ పొడవు మరియు 17-20 సెం.మీ. వెడల్పు కలిగి చూడడానికి అరటి మొక్కవలె కన్పిస్తాయి. వీటి పుష్పాలు వివిధ ఆకృతులలో ఉండి 20-30 సెం.మీ వెడల్పు మరియు రకాన్ని బట్టి 20-40 సెం.మీ వెడల్పు కలిగి పొడవైన కాడ కలిగి ఉంటుంది.

వాతావరణం, నేలలు:

హెలికోనియా ఉష్ణమండలపు మొక్క ఎదుగుదల, అధిక దిగుబడికి వెచ్చని, తేమతో కూడిన వాతావరణ పరిస్థితులు అనుకూలంగా ఉంటాయి. మొక్క పెరుగుదలకు గాను 21-40° సెం. వరకు అనుకూలంగా ఉంటుంది. నీటిపారుదల, అధిక సేంద్రీయ పదార్థాలు కలిగి కొద్దిగా ఆమ్లత్వంతో కూడిన నేలలు అనుకూలంగా ఉంటాయి. బంకమట్టి ఎక్కువగా ఉండే నేలలు పనికిరావు. ICAR, Goa మరియు ఆయిల్ పామ్ పరిశోధనా స్థానం, పెదవేగి నందు జరిగిన పరిశోధనా ఫలితాల ప్రకారం ఆయిల్‌పామ్ కొబ్బరి, ముదురు ఆయిల్‌పామ్ తోటల్లో ఉండే వాతావరణంలో (దాదాపు 70 % నీడ) బాగా రాణించగలదని నిర్ధారించబడినది.

ప్రవర్తనము, నాటుకునే విధానం:

హెలికోనియా మొక్క ప్రత్యుత్పత్తి దుంపల ద్వారా జరుగుతుంది. ఒక తల్లి మొక్క దుంప 20-40 పిల్ల దుంపలను ప్రత్యుత్పత్తి చేస్తుంది. ఈ పిల్ల దుంపలను ఉపయోగించి హెలికోనియా ప్రవర్ధనం చేస్తారు. ఈ విధంగా పూల ద్వారానే కాకుండా, పిల్ల దుంపలను రైతులకు అమ్మడం ద్వారా కూడా రైతులు డబ్బు సంపాదించవచ్చు. ఈ దుంపల యొక్క ఖరీదు రూ. 25-300 వరకు కూడా ఉంటుంది.

కొబ్బరి:

హెలికోనియా మొక్కలకు 8×8 మీ. దూరంలో నాటుకున్న కొబ్బరి చెట్ల మధ్యలో 1.5×1.5 మీ. దూరం ఉండేటట్లు నాటుకోవాలి. ఈ విధంగా 4 కొబ్బరిచెట్ల మధ్య 16 హెలికోనియా మొక్కలు నాటుకోవచ్చు.

ఆయిల్‌పామ్:

కొబ్బరితోట విధంగానే ఆయిల్‌పామ్ చెట్ల మధ్య దూరాన్ని బట్టి (9×9 మీ లేదా 10×10మీ) 1.5× 1.5 మీ. దూరంలో హెలికోనియాని నాటుకోవాలి. మొక్కలు నాటడానికి 45 సెం.మీ. వెడల్పు మరియు 25 సెం.మీ. లోతు గుంతలను తవ్వి ప్రతి గుంతకు ఒక దుంపను 15-10 సెం.మీ. లోతులో నాటి తగినంత నీరు అందించాలి. రైతులు దుంపను నాటే ముందు ప్రతి దుంపకు 2-3 మొగ్గలు ఉండేటట్లు చూసుకోవాలి. అవసరమైతే 1 బావిడ్జిన్ ద్రావణంలో ముంచి నాటాలి.

నీటి, ఎరువుల యాజమాన్యం:

దుంపలను నాటుకునే సమయంలో 2 కిలోల చివికిన పశువుల ఎరువు మరియు 50 గ్రా. నత్రజని + భాస్వరం + పొటాష్ కాంప్లెక్స్ ఎరువును ప్రతి గుంతకు వేయాలి. తరువాత పూలు పూచే సమయంలో ప్రతి మొక్కకు 30 గ్రా. రెండవ సంవత్సరం నుండి ప్రతి మూడు నెలలకు ఒకసారి 50 గ్రా. నత్రజని+భాస్వరం+పొటాష్ కాంప్లెక్స్ ఎరువులు, పశువులను ఎరువును వర్షాకాలంలో వేయాలి.

కాలువల ద్వారా వారానికొకసారి లేదా బిందు పద్ధతి ద్వారా రెండు రోజులకొకసారి నీరందించాలి. రైతులు ఏ పద్ధతి పాటించిన అంతర పంటలకు సరిపడా నీరందించాలి అధిక ఉష్ణోగ్రత మరియు వేడి గాలుల వలన వేసవి కాలంలో నీటి అవశ్యకత ఎక్కువగా ఉంటుంది. రైతులు ఎప్పుడు నేల పొడిబారకుండా జాగ్రత పడాలి. ముఖ్య పంట, అంతర పంటలకు హాని కలగకుండా ఎరువులు మరియు నీటి యాజమాన్య పద్ధతులు పాటించాలి.

సస్యరక్షణ:

హెలికొనియాలో చీడపీడల సమస్యలు చాలా తక్కువగా ఉంటాయి. వర్షాకాలంలో మాత్రం నత్తల బెడద కొద్దిగా ఉంటుంది. కలుపు నివారణ ముఖ్యంగా మొదటి సంవత్సరంలో చేపట్టాలి. మెలికోనియా యొక్క పాకే వేరు వ్యవస్థ వలన కలుపు మొక్కలు పెరిగే అవకాశం క్రమంగా తగ్గిపోతుంది.

దిగుబడి:

దుంపలను నాటిన 7-9 నెలలు తర్వాత పూల దిగుబడి మొదలవుతుంది. ప్రతి కుదురు/మొక్క నుండి 30-40 పూలు మరియు 120-140 వరకు ఆకులు దిగుబడి ఉంటుంది. పుష్పాలను పెద్ద కాడతో కోయాలి. పువ్వు మూడు రేఖలు విడిచినప్పుడు ఆకులతో పాటు కాండాన్ని కత్తిరించాలి. ప్రతి కుదురు నుండి 4 సంవత్సరాల తర్వాత 10 కిలోల దుంపలు లభ్యమవుతాయి.

పూలను కోసిన తదుపరి ఆకులను కాడనుండి వేరుచేసి పూలను నీటితో నింపిన బకెట్లో/పాత్రలో కొద్దిసేపు ఉంచాలి తర్వాత పూలను దూరాన్ని అనుసరించి గుత్తులుగా లేదా అట్టపెట్టెలలో అమర్చి రవాణా చేయవచ్చు. ఈ పూలు 8-10 రోజులు ఆకులు 10-15 రోజులు నిల్వ ఉంటాయి. వీటి సాగుకు హెక్టారుకు రూ. 10,000 - 15,000 వరకు ఖర్చు అవుతుంది. ఖర్చులు పోను రైతుకు ఒక హెక్టారుకు 25,000 నుండి 40,000 రూపాయల వరకు ఆదాయం ఉంటుంది. ఇవికాక ఆకులు మరియు దుంపల నుండి కూడా ఆదాయాన్ని పొందవచ్చు.

ఒక్కొక్క పువ్వు రకాన్ని బట్టి రూ. 20-150 వరకు ఉంటుంది.

రైతన్న ఘీంకారం-గజరాజు అంగీకారం

పరిచయం : ఆంధ్రప్రదేశ్‌లోని ఉత్తరాంధ్ర జిల్లాలైన శ్రీకాకుళం, విజయనగరం, విశాఖపట్నం మన్యం ప్రాంతాలను ఆనుకొని వున్న పంట పొలాల్లో ఏనుగుల బెడద ఎక్కువగా రైతాంగాన్ని భాదిస్తున్న విషయం మనకు తెలిసినదే. ఈ ఏనుగులు నాశనం చేసే పంటల్లో ముఖ్యంగా అరటి, చెరకు, వరి, కొబ్బరి ఇంకా ఇతరత్ర కూరగాయాల పంటలను నాశనం చేస్తూ రైతుకు కన్నీరును మిగిలుస్తున్నాయి. అయితే అటవీశాఖ వారి సూచనలు మరియు వన్యప్రాణుల సంరక్షణ చట్టం (1972) నిబంధనలు పాటిస్తూనే మనం క్రింది జతపరిచిన పద్ధతుల ద్వారా పంట పొలాలను ఏనుగుల బారి నుండి కాపాడుకోవచ్చును. అనగా భౌతిక, యాంత్రిక, వృక్ష, కీటక సంబంధమైన అవరోధాలకు సంభందించిన పద్ధతుల ద్వారా ఏనుగుల బెడదను అరికట్టగలం.

భౌతిక, యాంత్రిక పద్ధతులు:

1. కందకాలు:

ఏనుగులు దూకడం సాధ్యం కాని కందకాలు వెడల్పుగా తవ్వడం అనేది అనాదిగా ఆచరిస్తున్న పద్ధతులలో ముఖ్యమైనది. ఈ కందకాలు లోతుగా ఉండడం వలన అవి వాటిని దాటలేక సహజంగానే వెనుతిరుగుతాయి.

2. మొనదేలిన వెదురు బొంగులు పొలం గట్ల వెంబడి పాతిపెట్టడం :

ఈ రకమైన చర్యలో వెదురు బొంగులు ధృడంగా, మొనదేలిన సూది ఆకారంతో ఉండడం వలన వాటిని పొలం గట్ల వెంబడి, గట్లు మీద 10 –15 cm ఎత్తు మేరకు పాతి పెట్టి ఉంచాలి. ఇలా చేయడం వలన ఏనుగులు వాటి మీద కాలు మోపడం, నడవడం చేయలేవు. అలాగే ఎక్కువ వెడల్పుతో ఈ కర్రలు పాతడం వలన కూడా వీటి మధ్యలో అడుగులు వేయలేక అలాగే వాటిని అధిగమించి దాటడం సాధ్యం గాక వెనుతిరుగుతాయి.

3. మొనదేలిన రాళ్లను గట్ల మీద పాతడం:

ఈ రకమైన చర్యల్లో కూడా పైన పాటించిన పద్ధతి ప్రకారం రాళ్లను మొనదేలిన ఆకారంతో కోయించి దగ్గరగా ఉండేటట్లు మరియు వెడల్పుగా పాతిపెట్టడం చేయాలి. తద్వారా ఏనుగులు వాటిని దాటి పంట పొలాల్లోకి రావడం నియంత్రించబడుతాయి.

4. మంటలు:

చెత్త చెదారాలతో కాని, పనికిరాని రబ్బరు టైర్లు గాని ఉపయోగించి పొలాల గట్ల దగ్గర రాత్రులందు మంటలు పెడితే ఏనుగులు ఆ మంటను చూసి వెనుదిరుగుతాయి. ఇలా పంటలను రాత్రి వేళల్లో కాపాడుతూ ఉదయం సమయంలో పంటను తరలించడం చేయాలి. ఈ రకమైన పద్ధతిని మన ఉత్తరాంధ్ర జిల్లాలలో అన్నదాతలు ఎక్కువగా పాటించడం చూస్తున్నాం.

5. శబ్దాలు:

ఇనుప డ్రమ్ములను ఉపయోగించి శబ్దాలు చేయడం, అలాగే తుపాకీ పేల్చడం (జంతువులకి హాని చేయకుండా) అన్నవి అనాదిగా వస్తున్న ఆచారాలు. ఈ రకమైన పద్ధతులు కూడా మన జిల్లాలలో పాటించడం మన అందరికి తెలిసిన విషయం. అలాగే కొన్ని రకాల ప్రాంతాలలో పెద్ద, పెద్దగా శబ్దాలు వచ్చేలా రాత్రి పూట పంట పొలాల్లో

రికార్డింగ్ పాటలు, అరుపులు చేయడం వలన కూడా మనం పంటలను ఏనుగుల బారి నుండి కాపాడుకోవచ్చును. కొన్ని రకాల అలారం శబ్దం చేయడం తద్వారా రైతన్న మేల్కొని వాటిని తరిమి కొట్టడం కూడా మనం చూస్తున్న చర్యల్లో భాగమే.

ఇంకా కొన్ని ప్రాంతాలలో పొలం గట్ల వెంబడి కంచెను అమర్చి వాటి మధ్యలో పెద్ద, పెద్ద శబ్దాలను చేసే గంటలు అమర్చుతారు. ఏనుగులు వాటిని తాకడం వలన సహజంగానే గంటలు శబ్దం చేయడం, రైతన్న మేల్కొని వాటిని తరిమి కొట్టడం కూడా మనం చూస్తున్న పద్ధతుల్లో ఒకటిగా చెప్పవచ్చు.

వృక్ష సంభందమైన అవరోధాలు:

1. అడ్డుకట్టలు:

పనికి రాని మొక్కలను పొలం చుట్టూ నాటుకోవడం వలన ఏనుగులు ముఖ్య పంటను గుర్తించలేక వెనుతిరుగుతాయి. ఈ రకమైన పంటల్లో ముఖ్యంగా సీసాల్, మిరప, టీ, పసుపు, నూనెపంటలను అడ్డుకట్టలుగా పొలం చుట్టూ వేసుకోవాలి (నాటుకోవాలి).

2. బఫర్ జోన్:

కొన్ని రకాల ప్రాంతాలలో మన్యానికి పంట పొలాలకు కొంచెంగా దూరం పాటించడం చేయాలి. ఈ దూరం పాటించిన ప్రాంతాలలో మన్యంకి ఆనుకొని సీసాల్, ముండ్లు వున్న లేదా అటవీ ఉత్పత్తులకు సంబంధించిన కలప మొక్కలను పెంచుకోవడం వలన కూడా పంటలను కాపాడుకోవచ్చును. ఈ రకమైన చర్యలో అవి కలప మొక్కలను గుర్తించి వాటిని తినడానికి ఇష్టపడక, అలాగే అవతలి వైపు వున్న పంట పొలాలను గుర్తించలేక అక్కడ నుండి వెనుతిరుగుతాయి.

3. ఇంకా కొన్ని రకాల పద్ధతులలాగా మనం పొలం గట్ల మీద మరియు పొలాల్లో వున్న ఒక చెట్టుకు ఇంకొక చెట్టుకు మధ్యన తాడును కట్టాలి. అలా కట్టిన తాడుకు తెలుపు రంగు వస్త్రమును కొద్దిపాటి దూరాన్ని పాటిస్తూ వేలాడదీయాలి. ఇలా చేయడం వలన ఏనుగులు ఒక రకమైన మానసిక భయాందోళనకు గురై వెనుతిరుగుతాయి. ఇలాంటి పద్ధతులను ఎక్కువగా ఆఫ్రికా దేశాలలో పాటిస్తారు.

ఇతరత్ర అవరోధాలు:

1. విద్యుత్ రహిత ఫెన్సింగ్ (కంచె):

ఏనుగుల బెడద ఎక్కువగా వున్న ప్రాంతాలలో రైతులు ఈ విద్యుత్ రహిత కంచెను నిర్మించడం చేస్తున్నారు. ముఖ్యంగా కొబ్బరి, అరటి పొలాల చుట్టూ ఈ కంచెను నిర్మించి పంటను కాపాడుతున్నారు. ఇందులో భాగంగా ముందుగా స్తంభాలను సరిహద్దు వెంబడి లోతుగా పాతిపెట్టి భారీ గేజ్ వైర్ ను కంచె మాదిరిగా చుట్టుకోవాలి. అయితే ఈ పద్ధతి కొంచెం ఖర్చుతో కూడుకున్నప్పటికీ ఆసియా దేశాల్లోని చాలా ప్రాంతాలలో ఈ ఫెన్సింగ్ (కంచె) పద్ధతి మీద రైతులు మక్కువ చూపించడం గమనార్హం.

2. విద్యుత్ కంచె:

విద్యుత్ కంచెను కూడా మన ఆంధ్రా జిల్లాలో రైతులు వాడడం తద్వారా ఏనుగుల బారి నుండి పంటలను కాపాడుకోవడం మనం చూస్తున్నాము. అయితే ఈ పద్ధతి అన్ని ప్రాంతాల్లో ఆచరణలో లేనప్పటికీ ఏనుగులు వెనుతిరిగేలా చేయడంలో ముఖ్య పాత్రను పోషిస్తాయి.

సహజ (కీటక) శత్రువులు:

సాధారణంగా మన్యం ప్రాంతంలో తేనెటీగలు ఆవాసాలు ఏర్పరచుకుంటాయి. ప్రకృతి అనుకూలంగా వుండే మన్యం ప్రాంతాలు అలాగే వాటిని ఆనుకొని ఉన్న పరిసర ప్రాంతాలలో తేనెటీగల పెంపకం ప్రోత్సహించడం, వాటిని ప్రోత్సహించే పద్ధతిలో మనకి పరోక్షంగా తేనే లభించడం వలన రైతుకు అదనపు ఆదాయం చేకూరుతుంది. అలాగే ప్రత్యక్షంగా ఏనుగులను కుట్టి వాటిని తరిమేసే గుణం ఉన్నందున ఈ తేనెటీగలను గజరాజులకు సహజ శత్రువులుగా భావించి వాటిని మన్యం పరిసర ప్రాతాలలోని పంటపొలాలను ఏనుగుల బారి నుండి కాపాడుకోవచ్చును. ఇందులో భాగంగా పొలాల సరిహద్దుల వెంబడి పాతిన కొయ్యలకు తేనెటీగల పెట్టెలను కట్టి వాటిలో తేనెటీగల పెంపకాన్ని చేపట్టాలి. ఈ రకమైన చర్య వలన ఏనుగులు పొలాల్లోకి ప్రవేశించే ప్రయత్నం చేసినపుడు తీగ కదిలి తేనెటీగల ప్రశాంతతకు భంగం కలుగుతుంది. దీంతో పెట్టెలలో నుండి బయటకి వచ్చిన తేనెటీగలు ఏనుగులను

చుట్టుముడతాయి. అందువలన ఏనుగులు వెనుతిరగడం జరుగుతుంది. ఈ రకమైన పద్ధతిని శ్రీలంక, ఆఫ్రికా దేశాలలోని రైతాంగం ఆచరణాత్మకంగా రుజువు చేసారు. మన దేశంలోని కేరళ రాష్ట్రంలో కూడా త్రిసూర్ అగ్రికల్చర్ మేనేజ్‌మెంట్ సంస్థ తేనెటీగల కంచెను రైతుల సహకారంతో క్షేత్ర స్థాయిలోకి తీసుకెళ్లడం జరిగింది.

రసాయనిక అవరోధాలు:

1. కాప్సికం పంట:

ఈ కాప్సికం మొక్కలలో క్యాప్సిసిన్ రసాయనికం ఉండడం వలన ఏనుగులు ఈ క్యాప్సిసిన్ ఘాటును ఇష్టపడక వెనుతిరగడం జరుగుతుంది. ఈ కాప్సికం పంటను సహజ అవరోధమైన పంటగా ఆఫ్రికా, ఆసియా దేశాల రైతులు ప్రోత్సహిస్తున్నారు.

2. పెప్పర్(క్యాప్సిసిన్) స్ప్రే:

క్యాప్సిసిన్ స్ప్రే తయారీ చేయడానికి మిర్యాలను ద్రావకాలలో నానబెట్టాలి. మొత్తం మిర్యాలలోని వేడి స్కోవిల్ యూనిట్లలో కొలుస్తారు. క్యాప్సిసిన్ ను సియాచిన్ నూనెతో కలిపి, సవరించిన స్ప్రే నాజిల్‌తో ఏరోసోల్ డబ్బాలో నింపాలి (హెయిర్ స్ప్రే మాదిరిగానే). అప్పుడు కొంచెం వత్తిడి పీడనం ఏర్పడి అణువులతో కూడిన మేఘం మాదిరిగా తయారవుతుంది. అయితే క్యాప్సిసిన్‌ను గ్యాస్ క్లౌడ్‌లోకి ఆటోమైజ్ చేయడం ఒక చాల ప్రభావంతమైన చికాకు. కానీ ఈ పద్ధతిలో క్యాప్సిసిన్ పెప్పర్ స్ప్రే యొక్క ప్రభావం చాలా తీవ్రంగా ఉంటుంది. ఈ చర్య ద్వారా 10-15 నిముషాలు తాత్కాలిక అంధత్వము మరియు మండుతున్న అనుభూతి 40-60 నిమిషాలు అనగా సుమారు గంట సమయం పాటు చర్మం మీద ఉంటుంది. కావున ఈ చర్య వలన కూడా మనం ఏనుగులను వెనుతిరిగేటట్లు చేయవచ్చును.

సారాంశం:

ఈ రకమైన భౌతిక, యాంత్రిక, వృక్ష, కీటక మరియు రసాయనిక సంబంధమైన పద్ధతులు, అలాగే ఆచరణాత్మక ప్రాచీన పురాతన శాస్త్రీయ పద్ధతులను పాటించి గజరాజును వెనుదిరిగేటట్లు చేసి పంట పొలాలను కాపాడుతూ ఈ దేశంలో రైతే రాజు అనేలా, దేశానికి వెన్నెముకగా నిలబడుతూ మంచి లాభాలను పొందవచ్చును.

డా. అప్పల రాజు, డా. అద్దంకి మనీషా (అసిస్టెంట్ మేనేజర్),
ప్రొడక్ట్ డెవలప్మెంట్, పి ఐ ఇండస్ట్రీస్, గుర్గాన్
అసిస్టెంట్ ప్రొఫెసర్, స్కూల్ ఆఫ్ అగ్రికల్చరల్ సైన్సెస్, మల్లా రెడ్డి యూనివర్సిటీ, హైదరాబాద్

ఇంట్లోనే అతిసులభంగా పెంచుకునే మొక్కలు

ఇంట్లో చెట్లు పెంచాలని చాలా మంది అనుకుంటారు. కానీ, ఎలానో సరిగ్గా తెలియదు.. మీకు కాస్త ఓపిక ఉంటే.. ఇలా చేసి చూడండి

బ్యాక్టీరియాతో పోరాడే అల్లం..

అల్లంలో ఎన్నో ఔషధ గుణాలు ఉంటాయి. అల్లంలో యాంటీ బాక్టీరియల్, యాంటీ ఇన్ఫ్లమేటరీ లక్షణాలు పుష్కలంగా ఉంటాయి. అందువల్ల అనేక ఆరోగ్య సమస్యల నుంచి అల్లం మన శరీరాన్ని కాపాడుతుంది. ముఖ్యంగా శ్వాసకోశ సంబంధిత సమస్యలు, చిగుళ్ల ఇనెఫెక్షన్లను తగ్గించడంలో అల్లం సహాయపడుతుంది. అందుకే రోజువారీ ఆహారంలో అల్లాన్ని భాగం చేసుకోవడం ఆరోగ్యానికి మంచిది. ఇన్ని ఆరోగ్య ప్రయోజనాలు కలిగిన అల్లాన్ని ఇంట్లోనే సులభంగా పెంచుకోవచ్చు. అది ఎలాగో ఇప్పుడు చూద్దాం.

మీ దగ్గర అల్లం ఉందా? ఒక అల్లం ముక్కని తీసుకొని దాన్ని చిన్నదిగా విరిచి మట్టిలో పెట్టండి. దీనికి క్రమం తప్పకుండా నీరు పోస్తూ ఉండండి. తగినంత సూర్యరశ్మి తగిలేలా కిటికీ దగ్గర ఉంచండి. ఇలా చేస్తే మీరు ఒక వారం తర్వాత కొత్త మొలకలు వస్తాయి. ఇలా పెరిగిన అల్లంని మీరు వాడుకోవచ్చు...

వైరస్‌ని దూరం చేసే వెల్లుల్లి..

ఇంట్లో ఎక్కువగా ఉపయోగించే వాటిలో వెల్లుల్లి కూడా ఒకటి. ఇది కూరలకు రుచిని మాత్రమే కాదు. అనేక ఆరోగ్యప్రయోజనాలతో నిండి ఉంది . వెల్లుల్లి వివిధ వ్యాధుల నివారణకు, చికిత్స ఔషధంగా పని చేస్తుంది. వెల్లుల్లి యొక్క యాంటీ బాక్టీరియల్ లక్షణాలు బ్యాక్టీరియా సంక్రమణతో పోరాడటానికి ఒక ప్రభావవంతమైన ఔషధంగా పని చేస్తుంది. ఎందుకంటే ఇవి బ్యాక్టీరియాను, వైరల్‌ను, ఫంగల్, ఇన్ఫెక్షన్స్‌ను నియంత్రించడంలో బాగా సహాయపడుతుంది. ఇన్ని ఆరోగ్య ప్రయోజనాలు, ఉపయోగాలు కలిగిన వెల్లుల్లిని ఇంట్లోనే సులభంగా పెంచుకోవచ్చు. అది ఎలాగో ఇప్పుడు చూద్దాం.

వెల్లుల్లి పెంచడం చాలా సులభం. దీని కోసం కొన్ని వెల్లుల్లి రెబ్బలు అవసరం. కొన్ని వెల్లుల్లి రెబ్బలను మట్టిలో నాటాలి. వెల్లుల్లికి ప్రత్యక్ష సూర్యకాంతి పుష్కలంగా అవసరం, కాబట్టి దాన్ని రోజంతా ఎండలో ఉంచండి. కొత్త వెల్లుల్లి రెబ్బలను నుంచి మొలకలు వచ్చిన తర్వాత, వాటిని కత్తిరించండి. ఈ మొక్కల్లో నుంచి వెల్లుల్లి వస్తుంది.

ఎమ్. మధుబాల, అసోసియేట్ ఎడిటర్, ఏరువాక

భూసార పరీక్ష గురించి
సందేహాలు-సలహాలు

1. భూసార పరీక్ష ఎందుకు చేయించుకోవాలి?

నేలలో ఉన్న పోషక విలువల స్థాయిని తెలుసుకోవడం కోసం భూసార పరీక్షలు చేయించుకోవాలి. దీనివల్ల ఎరువుల వాడకంలో అనవసరపు ఖర్చులు తగ్గి అధిక, సుస్థిర దిగుబడులను పొందవచ్చు.

2. భూసార పరీక్ష చేయించుకోవడం వలన ఉపయోగాలు ఏమిటి?

- నేలలోని పోషక లోపాలని గుర్తించవచ్చు.
- ఎరువుల వాడకంలో అనవసరపు ఖర్చులని తగ్గించుకోవచ్చు.
- అధిక మరియు సుస్థిర దిగుబడులను పొందవచ్చు.
- భూసార పరీక్ష ఫలితాలను అనుసరించి ఆ నేలలకి అనువైన పంటలు, రకాలను సూచించవచ్చు.
- అవసరమైన పచ్చి రొట్ట ఎరువులు మరియు జీవన ఎరువులను సూచించవచ్చు.

3. రైతులు ఎన్ని సంవత్సరాలకు ఒకసారి భూసార పరీక్ష చేయించుకుంటే మంచిది?

రైతులు తమ పొలంలోని మట్టిని రెండు సంవత్సరాలకు ఒకసారి పరీక్ష చేయించుకుంటే మంచిది. నేలలోని పోషకపదార్థాల స్థాయి గురించే కాక భూమిలోని చౌడు గుణాలను,సున్నం శాతాన్ని, నేల కాలుష్యాన్ని గుర్తించేందుకు కూడా మృత్తిక పరీక్ష ఉపయోగపడుతుంది.

4. మట్టి నమూనా సేకరణకి అనుకూల సమయం తెల్పండి?

పంట తీసిన తర్వాత వేసవికాలంలో మట్టి నమూనా సేకరణకు అత్యంత అనుకూలమైన సమయం.

5. పొలంలో మట్టి నమూనా కొరకు మట్టిని సేకరించిన తర్వాత ఎలాంటి జాగ్రత్తలు తీసుకోవాలి?

మొదటగా సేకరించిన మట్టిలో పంట వేర్లు, రాళ్లు లేకుండా చూసుకొని నీడలో ఆరబెట్టాలి.ఈ విధంగా చేసిన తర్వాత ఆ మట్టిని ఒక దగ్గరగా చేర్చి, బాగా కలిపి నాలుగు భాగాలుగా చేసుకుని అందులో ఎదుటి భాగాలు తీసుకొని మిగతా భాగాన్ని తీసివేసి ఈ విధంగా మట్టిని అరకిలో వచ్చే వరకు చేయాలి. అదే విధంగా మట్టి నమూనా సేకరణకు రసాయనిక లేదా సేంద్రియ ఎరువుల సంచులను వాడకూడదు. శుభ్రమైన ప్లాస్టిక్ షీటును వాడాలి.

6. వాలు ఎక్కువగా ఉన్న పొలంలో భూసారపరీక్ష కొరకు మట్టినమునా సేకరణ ఏ విధంగా చేయాలి?

పొలంలో వాలు ఎక్కువగా ఉన్నప్పుడు దానిని ఎత్తు, పల్లపు ప్రాంతాలుగా విభజించి వేరు వేరుగా మట్టి నమూనాలని సేకరించాలి. గట్ల దగ్గర, పంట కాల్వలలోను మరియు చెట్ల క్రింద ఉన్న పొలం భాగం నుండి మట్టిని సేకరించరాదు.ఎరువు కుప్పలు వేసి ఉంచిన చోట, ఎప్పుడు నీరు ఎక్కువగా నిలబడి ఉండే పల్లపు ప్రాంతాల్లో కూడా మట్టిని సేకరించరాదు.

7. పొలంలో మట్టి నమూనా సేకరించేటప్పుడు ఎటువంటి జాగ్రత్తలు తీసుకోవాలి?

చెట్ల క్రింద ఉన్న నేల భాగం నుండి మట్టిని తీసుకోరాదు. పంట కాలువలలోనూ, గట్ల దగ్గరలోనూ మట్టిని సేకరించరాదు. ఎప్పుడు పల్లపు స్థలాల్లో మట్టిని సేకరించరాదు. కంపోస్టు ,పశువుల పేడ, పచ్చిరొట్ట, వర్మి కంపోస్ట్ కుప్పలు వేసి ఉంచిన చోట మట్టిని తీసుకోరాదు.

8. నేను మట్టి పరీక్ష చేయించాలి అనుకుంటున్నాను. మట్టిని పొలంలో ఎన్ని చోట్ల సేకరించాలి?

మీరు కూరగాయలు మరియు ఇతర వ్యవసాయ పంటల కొరకు అయితే ఎకరాకు 8-10 చోట్ల మట్టిని సేకరించాలి. పండ్ల తోటల్లో ఎకరాకు 2-4 చోట్ల తీసుకుంటే సరిపోతుంది.

9. భూసార పరీక్ష కేంద్రానికి ఎంత పరిమాణంలో మట్టినమూనా పంపించాలి?

భూసార పరీక్ష కేంద్రానికి పంపిచడానికి అరకిలో మట్టినమూనా సరిపోతుంది. పొలంలో మట్టి నమూనా సేకరించేటప్పుడు ఎక్కువ మొత్తంలో ఎక్కువ స్థలాలలో సేకరించాలి. సేకరించిన మట్టిని నీడలో ఆరబెట్టి, ఆ మట్టిని బాగా కలిపి నాలుగు భాగాలుగా చేసుకుని అందులో ఎదుటి భాగాలు తీసుకొని మిగతా భాగాన్ని తీసివేసి ఈ విధంగా మట్టిని అరకిలో వచ్చే వరకు చేయాలి.

10. మట్టి నమూనాను భూసార పరీక్షా కేంద్రానికి పంపునప్పుడు ఏ ఏ వివరాలు తెలియజేయాలి?

భూసార పరీక్ష కేంద్రానికి మట్టి నమూనాను ఈ క్రింది సమాచారంతో పంపించాలి.

- రైతు పేరు, సర్వే నెంబర్, గ్రామం, మండలం.
- కావలసిన పరీక్ష (చౌడు, భూసార, పండ్ల తోట ఎంపికకు)
- ఇంతకు మునుపు పంట దానికి వాడిన ఎరువులు.
- వేయ బోవు పంట సాధారణంగా రైతులు కాగితం పై పైన తెలిపిన విషయాలు రాసి మట్టి నమూనా తో పాటు సంచిలో వేసి భూసార పరీక్ష కేంద్రానికి పంపించాలి.

11. నా పొలంలో అక్కడక్కడ చౌడు ప్రాంతంగా ఉన్నట్టు అనుమానం కలుగుతుంది. మట్టి నమూనా సేకరణకి ఎలాంటి జాగ్రత్తలు తీసుకోవాలి?

పొలంలో అక్కడక్కడా చౌడు ప్రాంతంగా ఉన్నట్లు అనుమానం కలిగితే అక్కడి నుండి ప్రత్యేకంగా నమూనాను తీసి వేరుగా చౌడు లక్షణాల పరీక్ష కొరకు పంపించాలి. అటువంటి మట్టిని మంచిగా ఉన్న ఇతర ప్రాంతపు మట్టితో కలపరాదు.

12. పొలంలో పంట ఉన్నప్పుడు మొక్కల మధ్య మట్టి నమూనా సేకరించవచ్చా?

పంట ఉన్నప్పుడు మొక్కల మధ్యలో మట్టి నమూనా సేకరించరాదు. దీనివలన ఖచ్చితమైన ఫలితాలు రావు. మట్టి నమూనా సేకరణ పంటకాలం ముగిసిన తర్వాత చేసుకోవాలి ఏప్రిల్, మే నెలలో మట్టి నమూనా సేకరణకు అనుకూలం.

13. పండ్ల తోటల్లో సమస్యల గుర్తింపుకు మట్టి నమూనా ఎంత లోతులో సేకరించుకోవాలి?

సాధారణంగా పంటను బట్టి మూడు నుండి ఆరు అడుగుల లోతు గుంత తవ్వి ప్రతి అడుగుకి కొంత మట్టిని సేకరించాలి. మట్టి నమూనా తీయునప్పుడు క్రింది లోతు నుండి మొదటి మట్టి నమూనా తీసుకొని, ఆ తర్వాత పై పొరల నుండి మట్టిని సేకరిస్తే పై మట్టి క్రింది మట్టితో కలవదు. మట్టి నమూనా కొరకు గుంత తవ్వుతున్నప్పుడు ఏవైనా గట్టి పొరలు ఉన్నట్లయితే వాటి లోతు మరియు లక్షణాల గురించి ప్రత్యేక శ్రద్ధ తీసుకోవాలి. ఎకరాకు రెండు నుండి నాలుగు చోట్ల మట్టి నమూనా సేకరిస్తే మంచిది. ఈ నమూనాని పరీక్ష కొరకు పంపినప్పుడు పండ్లతోటలకు అనువైన పరీక్షల కొరకు అని తెలియజేయాలి.

14. భూసార పరీక్ష కేంద్రాలు ఎక్కడ అందుబాటులో ఉన్నాయి?

ప్రతి జిల్లాలోని వ్యవసాయశాఖ ఆధ్వర్యంలో మరియు ప్రొఫెసర్ జయశంకర్ తెలంగాణ అగ్రికల్చరల్ యూనివర్సిటీ వారి వ్యవసాయ పరిశోధన కేంద్రాలు మరియు కృషి విజ్ఞాన కేంద్రం ఆధ్వర్యంలో భూసార పరీక్ష కేంద్రాలు అందుబాటులో ఉన్నాయి. ఇతర వివరాల కొరకు దగ్గరలో ఉన్న వ్యవసాయ శాఖ కార్యాలయాన్ని సంప్రదించగలరు.

15. ఒక మట్టి నమూనాని పరీక్షించుటకు ఎంత ఖర్చు అవుతుంది?

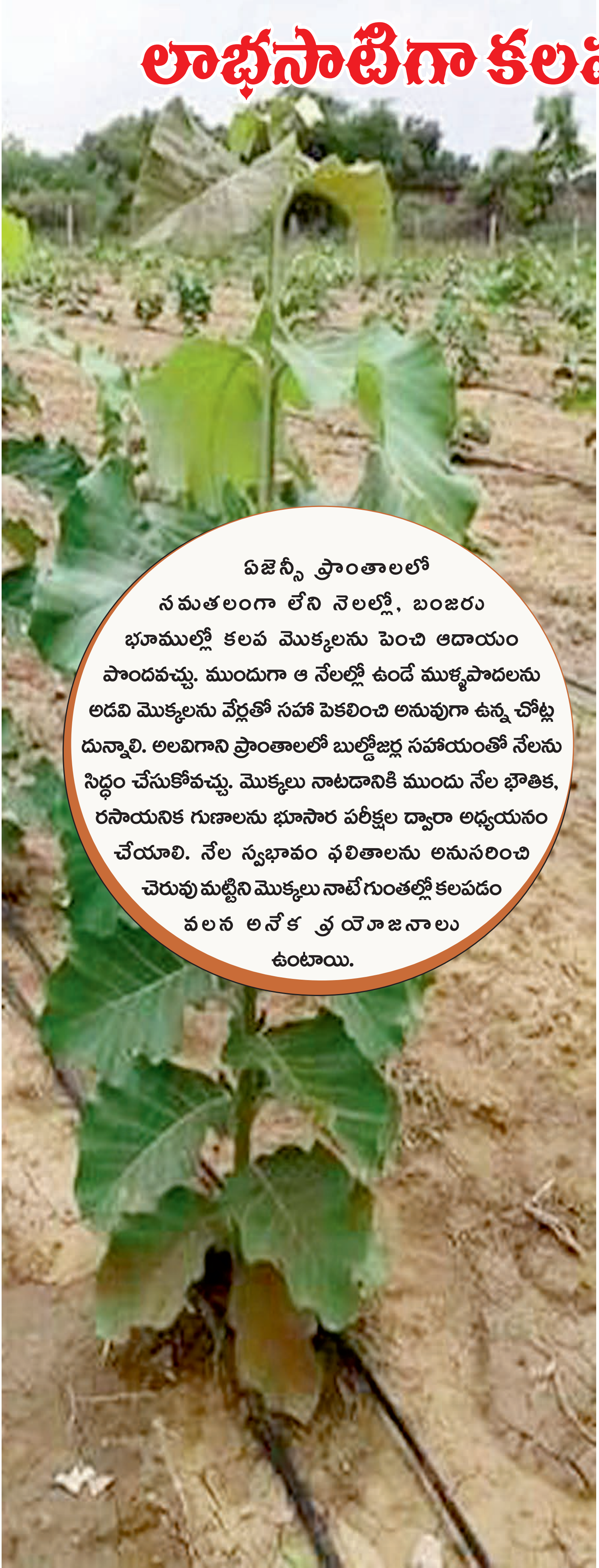
ఒక మట్టి నమూనా యొక్క ఉదజని సూచిక, లవణసూచిక, సేంద్రీయ కర్బనం, లభ్య నత్రజని, లభ్య భాస్వరం మరియు లభ్య పొటాష్ ని తెలుసుకోవడానికి సుమారు 300 రూపాయల రుసుము, వీటితో పాటుగా లభ్య సూక్ష్మపోషకాలు కూడా తెలుసుకోవడానికి సుమారు రూ. 800/- రుసుము చెల్లించవలసి ఉంటుంది.

16. భూసార పరిరక్షణ కోసం వేసవిలో రైతులు చేపట్టవలసిన ముఖ్యమైన పనులు ఏమిటి?

- భూసారాన్ని కాపాడుకోవడానికి రైతులు ముఖ్యంగా ఆరు పద్ధతులను పాటించడం ద్వారా వేసవిలో భూసార పరిరక్షణ సాధించవచ్చు.
- భూసార పరీక్షలు చేసి రైతులు తమ యొక్క నేలలోని పోషక విలువలు స్థాయి ని గుర్తించడం ముఖ్యం. ఈ పరీక్షలు రానున్న రోజుల్లో ఎంత మొత్తంలో ఎరువులను వాడుకోవాలో తెలియజేస్తూ అధిక ఎరువుల వినియోగాన్ని తగ్గిస్తుంది.
- వర్షాకాలానికి ముందు మే నెలలో వేసవి దుక్కులు ఉండడం వల్ల ఎన్నో రకాలైన చీడపీడలు తగ్గించుకోవడమే కాక నేల యొక్క నీటి నిలువ స్థాయిని పెంచుకుని దిగుబడిని పెంచుకోవడానికి అవకాశం ఉంది.
- సేంద్రియ ఎరువులను వాడుకోవడం వల్ల రసాయన ఎరువుల స్థాయిని తగ్గించుకుని పంట ఆరోగ్యాన్ని కాపాడుకోవడమే కాక ఆహార ధాన్యాల నాణ్యతను కూడా పెంచుకోవచ్చు.
- పచ్చి రొట్ట ఎరువులను వాడుకోవడం ద్వారా నేలలోని సేంద్రియ పదార్థం స్థాయిని పెంచుకుని సూక్ష్మజీవులకు అనువైన పరిస్థితులను నెలకొల్పి మొక్కలకు సరైన మోతాదులో అన్ని రకాల ధాతువులను అందేలా చూసుకోవచ్చు. అదేవిధంగా గాలిలోని నత్రజని స్థిరీకరించి పంటకు అనువుగా మార్చి రసాయన ఎరువుల వినియోగాన్ని తగ్గించు కోవచ్చు.
- చెరువు మట్టిని కూడా రైతులు తమ నేలలో వేసుకుని నేల యొక్క పోషక విలువల స్థాయిని పెంచుకోవచ్చు.
- నేల చదునుగా లేని ప్రదేశాలలో వాలుకు అడ్డంగా సాగు చేసుకుని నేల యొక్క క్రమక్షయంని తగ్గించుకుంటూ సారవంతమైన నేల పై పొరను కొట్టుకు పోకుండా కాపాడుకోవచ్చు.

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

లాభసాటిగా కలప మొక్కల పెంపకం



> ఏజెన్సీ ప్రాంతాలలో సమతలంగా లేని నెలల్లో, బంజరు భూముల్లో కలప మొక్కలను పెంచి ఆదాయం పొందవచ్చు. ముందుగా ఆ నేలల్లో ఉండే ముళ్ళపొదలను అడవి మొక్కలను వేర్లతో సహా పెకలించి అనువుగా ఉన్న చోట్ల దున్నాలి. అలవిగాని ప్రాంతాలలో బుల్డోజర్ల సహాయంతో నేలను సిద్ధం చేసుకోవచ్చు. మొక్కలు నాటడానికి ముందు నేల భౌతిక, రసాయనిక గుణాలను భూసార పరీక్షల ద్వారా అధ్యయనం చేయాలి. నేల స్వభావం ఫలితాలను అనుసరించి చెరువు మట్టిని మొక్కలు నాటే గుంతల్లో కలపడం వలన అనేక ప్రయోజనాలు ఉంటాయి.

డా. కె. తేజేశ్వరరావు, డా. యం. స్వాతి, డా. కె. లక్ష్మణ,
ఏరువాక కేంద్రం, విజయనగరం, ఫోన్ : 94930 84826

గుంతల తవ్వకం :

ఎంపిక చేసుకున్న భూముల్లో కొలతల్ని 30×30×45 సెంటీమీటర్లు కొలతలతో తవ్వుకోవాలి. ఎకరాకు ఎన్ని గంటలు తీయాలన్నది పెంచే మొక్కలను బట్టి ఆధారపడి ఉంటుంది.

ప్రతి గుంత సుమారుగా ఎటుచూసినా 2 నుండి 4 మీటర్ల దూరంలో ఉండాలి పశువుల ఎరువుతో పాటు నల్ల మట్టి వేయాలి. వీలైతే వీటికి అరకిలో వేపపిండి 50 గ్రాములు మూడు శాతం లిండేన్ పొడి కలిపి గుంతల్ని నింపాలి. రుతువులను అనుసరించి మొక్కలను నాటాలి. మే నుండి జూన్ లో గుంతలు తీసుకొని జూన్ నుండి ఆగస్టులో నాటుకోవచ్చు

నాటిన తరువాత :

- మొక్కలు నాటిన తరువాత 1-2 సంవత్సరాల పాటు అనేక జాగ్రత్తలు తీసుకోవాలి.
- మొదటి సంవత్సరం రెండు లేదా మూడు వారాలు పరిస్థితులు ఉంటే తప్పనిసరిగా కడవలతో నీళ్లు పోయడం లేదా పద్ధతిలో నీరు అందిస్తూ ఉండాలి
- నాటిన తరువాత వచ్చే మొదటి వేసవి కాలంలో 15 నుంచి 20 రోజులకు ఒకసారి ఏడు నుంచి ఎనిమిది సార్లు అవసరాన్ని బట్టి మొక్కలకు నీరు అందించాలి దీని వలన ఎక్కువ శాతం మొక్కలు బతుకుతాయి.
- కలప మొక్కలు ఏపుగా పెరగడానికి కలుపు పిచ్చిమొక్కలు పెరగనివ్వకుండా కాదు చుట్టూ వర్షపు నీరు అందేలా చేస్తే మొక్కలు ఏపుగా పెరుగుతాయి
- మొక్కల ఆకృతి బాగుండేలా అవసరం మేరకు కత్తిరింపులు చేపడితే చెట్లు నిటారుగా పెరిగే అవకాశం ఉంది.
- వర్షాకాలంలో వర్షం పడిన వెంటనే ఒక్కో మొక్కకు 100 గ్రాముల చొప్పున డి ఏ పి పటాస్ లలో రెండు సార్లు అందించాలి.

తేమ తగ్గకుండా..

కలప మొక్కలను పెంపకానికి ఎంపిక చేసుకునే భూమి అధికశాతం తేలికవి, సారవంతమైనవి అయినందున సాధారణ నేలలో తేమ ఎక్కువ కాలం నిల్వ ఉండదు. తేమను నిలుపుకునే చౌకగా లభించే వరిపొట్టును పాదుల్లో 8 సెంటీమీటర్లు మందంలో వేయాలి. మూడు వారాలకు ఒకసారి నీరు అందించాలి. పొట్టు వేసే ముందు చెదలు పట్టకుండా 50 గ్రాములు 3 శాతం పొడిని చల్లాలి. వరి పొట్టు వల్ల తేమ ఎక్కువ కాలం నిల్వ ఉండటమే కాక కలుపు బెడద తగ్గుతుంది. వరి పొట్టు కొంతకాలానికి బాగా చివికి సేంద్రియ ఎరువుగా నేలలో కలిసిపోతుంది.

నానో యూరియాతో
వ్యవసాయానికి సుస్థిరత, పర్యావరణ భద్రత

వేగంగా అభివృద్ధి చెందుతున్న ప్రపంచ జనాభా, అనూహ్యమైన వాతావరణ మార్పులు, వ్యవసాయ ఉత్పాదకత తగ్గడం, అస్థిర శ్రామిక శక్తి, పెరిగిన పట్టణీకరణ వంటి సమస్యలను పరిష్కరించడం ద్వారా మరింత ఆహారాన్ని ఉత్పత్తి చేయడానికి 21వ శతాబ్దంలో వ్యవసాయం అనేక రకాల సవాళ్లను ఎదుర్కొంటోంది. సాంప్రదాయ ఎరువుల యొక్క పోషకాల వినియోగ సామర్థ్యం చాలా తక్కువగా ఉంది. ముఖ్యంగా నత్రజనిలో సుమారు 40-70 శాతం, ఫాస్ఫరస్ 80-90 శాతం, మరియు 50-90 శాతం పొటాషియం ఎరువులు పంటకు అందక పర్యావరణంలో కలిసిపోతున్నాయి. దీని వలన గణనీయమైన ఆర్థిక నష్టాలను చూడవలసి వస్తున్నది. ఈ సమస్యలు 2050 వ సంవత్సరం నాటికి ఇంకా తీవ్రతరమవుతాయి. అప్పటికి 900 కోట్ల ప్రపంచ జనాభాకు ఆహారం అందించాల్సి వస్తుంది. ఎల్లప్పుడూ తగ్గుతున్న వనరులు, పెరుగుతున్న ప్రపంచ జనాభాతో ఉన్న ప్రపంచంలో ఆహారం, మేత మరియు ఫైబర్ వంటి వనరులకు వ్యవసాయం మరింత ముఖ్యమైనది. ఈ సమస్యను ఎదుర్కోవడానికి, వ్యవసాయ ఆధారిత దేశాలు మరింత అధునాతన సాంకేతిక పరిజ్ఞానాలు, శ్రమను ఆదా చేసే పద్ధతులు మరియు పద్ధతులను అవలంభించాలి.

నానోటెక్నాలజీ ఒక ఆశాజనక సాధనం మరియు ఖచ్చితమైన వ్యవసాయ పద్ధతుల యొక్క కొత్త శకానికి ఊతమిచ్చే సామర్థ్యాన్ని కలిగి ఉంది. అందువల్ల ఈ సమస్యలకు పరిష్కారంగా ఆవిర్భవించవచ్చు. నానో టెక్నాలజీ వలన మారుతున్న వాతావరణ పరిస్థితులలోను వ్యవసాయంలో పర్యావరణానికి హానికలుగ చేయకుండా అధిక దిగుబడులను సాధించేందుకు దోహదపడుతుంది.

ఇఫ్కో నానో యూరియా అనేది నానోటెక్నాలజీ ఆధారిత విప్లవాత్మక అగ్రి ఇన్ పుట్. ఇది మొక్కలకు నత్రజనిని అందిస్తుంది. రైతులకు నానో యూరియా అనేది ఆధునిక వ్యవసాయం చేపట్టడానికి మరియు వాతావరణ మార్పులను అధిగమించడానికి ఒక స్థిరమైన ఎంపిక. నానో యూరియా ఎరువుగా మొక్క యొక్క పోషక అవసరాలను తీర్చడంలో దోహదపడుతుంది. ఎందుకనగా దీని యొక్క కణ పరిమాణం సుమారు 20-50 %ఎవి% మరియు అంతకంటే ఎక్కువ ఉపరితల వైశాల్యం (1 మిమీ యూరియా ప్రిల్ కంటే 10,000 రెట్లు) మరియు కణాల సంఖ్య (1 మిమీ యూరియా ప్రిల్ కంటే 55,000 నత్రజని కణాలు) కారణంగా నానో యూరియా ఆకులపై పిచికారీ చేయడం వలన మొక్క మరింత ప్రభావవంతగా గ్రహిస్తుంది. అందువల్ల, నానో యూరియా పంటకు దాని లభ్యతను 80% కంటే ఎక్కువగా పెంచుతుంది, దీని ఫలితంగా అధిక పోషక వినియోగ సామర్థ్యం ఏర్పడుతుంది. దీనికి అదనంగా, పంట పొలాల నుండి ఆవిరి రూపంలోను మరియు నేల నుంచి నీటిలో కరిగే పోషకాలను కోల్పోవడం వలన పెరిగే పర్యావరణ కాలుష్యం మరియు వాతావరణ మార్పులను తగ్గించడంలో నానో యూరియా సహాయపడుతుంది.

ఇఫ్కో నానో యూరియా ఉపయోగాలు:

- ఆకులలో పత్రహరితం మరియు కిరణజన్య సంయోగక్రియ

పెరగడం మరియు వేరు బయోమాస్ పెరగడం మరియు పిలకలు/కొమ్మలు సంఖ్య పెరగడం వల్ల అధిక దిగుబడులు లభిస్తాయి.

- సూక్ష్మ పరిమాణం మరియు ఎక్కువ ఉపరితల వైశాల్యం మరియు ఘనపరిమాణం నిష్పత్తి కారణంగా, ఇఫ్కో నానో యూరియా కణాలు మొక్కకు సులభంగా లభిస్తుంది.
- పెట్టుబడి ఖర్చులు తగ్గించడం, అధిక దిగుబడులు మరియు నాణ్యమైన ఉత్పత్తుల ద్వారా రైతుల ఆదాయం పెరగడానికి దోహదపడుతుంది.
- ఇఫ్కో నానో యూరియా ఉపయోగించిన పంటలు వినియోగానికి సురక్షితంగా ఉంటాయి. అలాగే పంటలో ప్రోటీన్ మరియు పోషకాల యొక్క నాణ్యత మెరుగ్గా ఉంటుంది.
- పంట యొక్క క్లిష్టమైన ఎదుగుదల దశల్లో ఇఫ్కో నానో యూరియా ఆకులపై పిచికారీ చేయడం వలన పంటకు అవసరమైన నత్రజనిని సమకూరుస్తుంది.
- ఇఫ్కో నానో యూరియా యొక్క ఒక బాటిల్ (500 మిలీ) యొక్క మెరుగైన వినియోగ సామర్థ్యం వలన కనీసం 1 బ్యాగు సంప్రదాయ యూరియాను భర్తీ చేయగలదు.
- వ్యవసాయంలో సుస్థిరత మరియు పర్యావరణ భద్రతను ఇఫ్కో నానో యూరియా వాడడం వలన సాధించవచ్చు.
- నానో యూరియా వాడడం వలన సాంప్రదాయ యూరియా ద్వారా జరిగే నష్టాలను అనగా పంట పొలాల నుండి ఆవిరి రూపంలోను మరియు నేల నుంచి నీటిలో కరిగే పోషకాలను కోల్పోవడం తగ్గిస్తుంది.
- సంప్రదాయ యూరియా బస్తా ఎరువులతో పోలిస్తే ఇఫ్కో నానో యూరియా తక్కువ పరిమాణంలో అవసరం అవుతుంది. రవాణా మరియు గోదాము ఖర్చు పరంగా ఇది గణనీయమైన ప్రభావాన్ని చూపుతుంది. యూరియా బస్తాలతో పోలిస్తే నానో యూరియా బాటిల్స్ ని రైతులు తేలికగా తీసుకెళ్లవచ్చు.

నానో యూరియా పిచికారీ కొరకు అనువైన పంటలు:

ఆహార ధాన్యాలు, పప్పుధాన్యాలు, కూరగాయలు, పండ్లు, పూల తోటలు, ఔషధ మొక్కలు మరియు ఇతర పంటలకు నానో యూరియాను పిచికారీ చేయవచ్చు.

నానో యూరియా ఎంత మోతాదులో మరియు ఎప్పుడు వాడాలి?

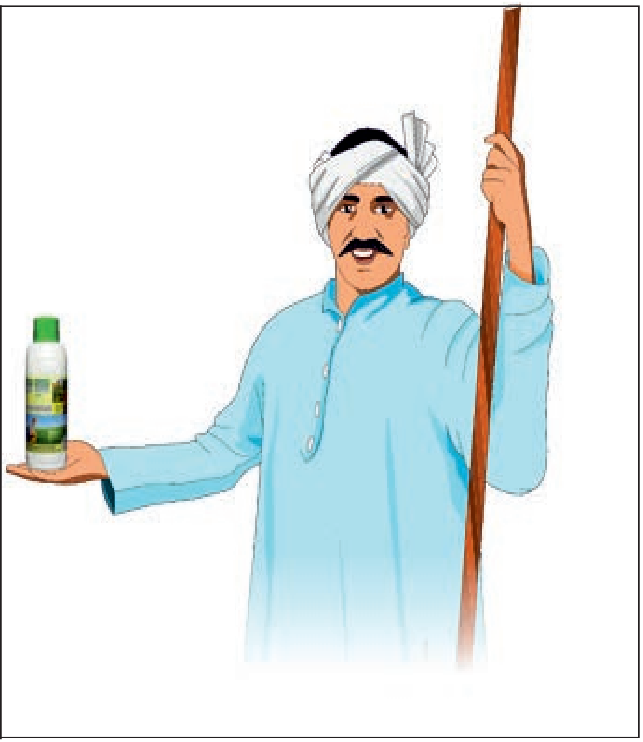
ఒక లీటరు నీటిలో 2-4 మి.లీ నానో యూరియా (4 % N) ని కలపి పంట క్రియాశీల దశల్లో ఆకులపై పిచికారీ చేయాలి.

మొదటి పిచికారీ : మొలకెత్తిన 30-35 రోజుల తరువాత లేదా నాటిన 20-25 రోజుల తరువాత.

రెండవ పిచికారీ : మొదటి పిచికారీ చేసిన 20-25 రోజులు తరువాత లేదా పంట పూతదశకు ముందు

గమనిక : దుక్కిలో నత్రజనిని అందించే డిఎపి లేదా సంక్లిష్ట ఎరువులను వేయడం ఆపకూడదు. పంట, దాని కాలవ్యవధి, మొత్తం నత్రజని అవసరాన్ని బట్టి పిచికారీ సంఖ్యను పెంచవచ్చు లేదా తగ్గించవచ్చు.

టి.స్వామి చైతన్య, శాస్త్రవేత్త (వాతావరణ విభాగం),
కె. నీలిమ, యువ నిపుణులు (బయోటెక్ కిసాన్ హబ్),
డా. డి.వి. శ్రీనివాసులు, శాస్త్రవేత్త (సేద్య విభాగం),
డా. ఎ. వీరయ్య, పోగ్రాం కో ఆర్డినేటర్,
కే.వి.కే ఊటుకూరు, కడప
9989623826



కుసుమ పువ్వులతో అధిక ఆదాయం

కుసుమ పంట తక్కువ నీటి వనరులను ఉపయోగించుకుంటుంది. ఈ పంటను పొడిబారిన నేలల్లో కూడా సాగు చేయవచ్చు. ప్రపంచంలో 60 కంటే ఎక్కువ దేశాల్లో కుసుమ పంటను సాగు చేస్తునారు. సాదారణంగా ఈ పంటను కుసుమ గింజల కొరకు పండిస్తున్నారు. అయితే గింజలతో పోలిస్తే పువ్వుల నుండి అధిక రాబడిని సాధించవచ్చు. ఒక కిలో కుసుమ గింజల ధర రూ.55/-లు ఉండగా, ఒక కిలో కుసుమ పువ్వుల ధర రూ.1500/- నుండి 3000/- వరకు ఉంది. కుసుమను ఎకపంటగానే కాకుండా శనగ, తెల్లజొన్న పంటలల్లో అంతరపంటగా సాగు చేయవచ్చును. చైనాలో కుసుమ పంటను కేవలం పువ్వుల కొరకే సాగుబడి చేసి అనేక రోగాల కొరకు 'టానిక్ టీ' గా విక్రయిస్తున్నారు.

కుసుమ పువ్వులను ప్రాచీన కాలంలో రంగు కొరకు ఉపయోగించేవారు. కుసుమ రంగును ఇటలీ, ఫ్రెంచ్ మరియు బ్రిటీష్ వారు ఆహార పదార్థాలలో రుచి కొరకు, సహజమైన ఆహారపు రంగుగాను వినియోగించేవారు. బ్రెజిల్ మరియు పోర్చ్యుగల్‌లో కుసుమ పువ్వు రెక్కల పొడిని బస్టార్డ్ సాఫ్రాన్‌గా పిలుస్తూ, విక్రయాలు చేస్తున్నారు. ప్రపంచంలో అత్యంత ఖరీదైన స్పైసస్‌గా పిలువబడే కుంకుమ పువ్వును ప్రత్యామ్నాయంగా కుసుమ పువ్వులను ఉపయోగించవచ్చు.

కుసుమ పువ్వులలో ఉండే కర్‌తామిన్ (Carthamin) ఆరెంజ్ పిగ్మెంట్ మరియు ఎరువు పిగ్మెంట్ నుండి సహసిద్ధమైన రంగును ఉత్పత్తి చేయవచ్చు. కుసుమ పువ్వుల నుండి ఎరుపు, పసుపు పచ్చ మరియు ఆరెంజ్ రంగులను తయారు చేయవచ్చు. ప్రపంచ ఆరోగ్యం సంస్థ (WHO) ఇప్పటికే ఆహారంలో కృత్రిమ రంగు వాడాకాన్ని నిషేధించింది. ఈ తరహాలో చూసినట్లైతే కుసుమ పువ్వుల నుండి సేకరించిన సహజమైన రంగును కృత్రిమ రంగుకు ప్రత్యామ్నాయంగా ఉపయోగించవచ్చు. దీనికి మార్కెట్లో మంచి విలువ ఉంది. కుసుమ రంగును బ్రెడ్, కేక్, బిస్కెట్, వెన్నె, ఐస్‌క్రీమ్, జిలేబి, బిర్యాని, సూప్, సాస్, పచ్చడలు, పండ్ల రసాలు, సలాడ్ మొదలగు ఆహార పదార్థాలలో ఆహారపు రంగుగా ఉపయోగించడం వలన ఇవి కంటికి ఇంపుగా కనిపించడమే కాకుండా, చక్కటి రుచిని, విలువైన బయోయాక్టీవ్ ఆహార పోషకాలు ఎన్నో అందిస్తాయి, కాబట్టి ఆరోగ్య నిబద్ధతను కలిగి ఉన్న వారు కుసుమ రంగును ఆహారపు రంగుగా వాడవచ్చు.

కుసుమ పువ్వులను ఆహార పరిశ్రమలో మాత్రమే కాకుండ సౌంధర్య సాధన పరిశ్రమలో షాంపు, టాయిలెట్ సబ్బు, పరిమళ

ధ్రావ్యాలు, బాడి లోషన్, పేసే క్రీమ్‌ల తయారీలలోను ఉపయోగించవచ్చు. వస్త్ర పరిశ్రమలో కుసుమ పువ్వుల నుండి సేకరించిన సహజరంగును బట్టలపై ప్రింటింగ్, పేయింటింగ్, టై & డై, బతిక్‌ల కొరకు వినియోగించవచ్చు.

ఔషద లాభాలు:

కుసుమ పువ్వులో ఎన్నో ఔషధ గుణాలు ఉన్నాయి, వీటిని గుండె సంబంధిత వ్యాధులకు, వాపు సంబంధిత వ్యాధులకు, మధుమేహం, రక్తపోటు, స్పాండిలోసిస్ వంటి వ్యాధులకు వినియోగించవచ్చు. కుసుమ పువ్వుల డికాషన్ (టీ)ను తీసుకోవడం వలన పురుషులలో వ్యంధ్యత్వ సమస్యను, స్త్రీలలో ఋతుచక్ర సమస్యలు, సంతానలేమి వంటి సమస్యలను తొలగిస్తుందని ఎన్నో అధ్యాయనాల్లో శాస్త్రవేత్తలు వెల్లడించారు. నెలసరి ఆలస్యంగా వచ్చేవారు, నొప్పితో కూడిన నెలసరి కలవారు, ఒక చెంచ కుసుమ పువ్వు రెక్కలను ఒక గ్లాసు గోరు వెచ్చని నీటిలో కలిపి తీసుకోవడం ద్వారా వారి భాద నుండి ఉపశమనం పొందవచ్చు. వైద్యరంగంలో కుసుమ పువ్వులను ల్యాక్సెటివ్, సెడటీవ్, కొలెస్ట్రాల్ వ్యతిరేక కారకం గాను వినియోగిస్తున్నారు.

ఎండిన కుసుమ పువ్వు రెక్కలను 'టీ' గా త్రాగే అలవాటు ఇప్పటికే చాలా దేశాలలో ఉంది. మన దేశంలో కూడా వివిధ రకాల బ్రాండ్ల పేర్లతో టీని విక్రయిస్తున్నారు. అయితే కుసుమ చెట్లకు ముళ్ళు ఉండడం వలన పువ్వులను సేకరించడం చాలా కష్టతరమైన పని దీని కొరకు వెస్టర్న్ యూరోప్, జపాన్, లాటిన్ అమెరికా వంటి దేశాల్లో ముళ్ళులేని కుసుమలను సాగుబడి చేస్తున్నారు. కుసుమ పంటను పువ్వుల కొరకు సాగుబడి చేయాలనుకునే వారు ఈ ముళ్ళులు లేని వంగడంలను సాగు చేయడం ఉత్తమం.

కుసుమ చెట్ల నుండి పువ్వు రెక్కలను సేకరించడం వలన గింజలకు ఏలాంటి నష్టం ఉండదు. కాబట్టి కుసుమలను సాగుబడి చేసే రైతులు గింజల నుండి మరియు పువ్వుల నుండి అధిక ఆదాయం పొందవచ్చు.

గమనిక:

❍ కుసుమ పువ్వులను గర్భంతో ఉన్న స్త్రీలు తీసుకోకూడదు. ఇవి తీసుకోవడం వలన గర్భస్రావం అవుతుంది.

❍ కుసుమ పువ్వులను మరియు గింజలకు రక్తాన్ని పలుచపరిచే వ్యక్తిత్వం ఉండడం వలన, శాస్త్రచికిత్సలు చేయించుకోవాలి అని అనుకొనేవారు వీటికి దూరంగా ఉండడం మంచిది.

యం. హేమలత, గృహ విజ్ఞాన శాస్త్రవేత్త డిడియస్ – కెవికె

జీరో టిల్లేజ్ పద్ధతిలో బంగాళాదుంపల సాగు

ఇండియన్ కౌన్సిల్ ఆఫ్ పొటాటో రీసెర్చ్ పాట్నాలో బంగాళాదుంప సాగులో కొత్త నమూనాను సిద్ధం చేసింది. ఈ కొత్త మోడల్‌ను జీరో టిల్లేజ్ అంటారు. దీనివల్ల రైతులకు అనేక ప్రయోజనాలు చేకూరనున్నాయి. తక్కువ ఖర్చుతో ఎక్కువ దిగుబడి.సాధించవచ్చు. గోధుమ తర్వాత జీరో టిల్లేజ్ పద్ధతిలో విత్తే సాంకేతికతను బంగాళాదుంపల ఉత్పత్తిలో ఉపయోగిస్తున్నారు. ఇది చాలా మంచి ఫలితాలను ఇచ్చింది. ఈ అధునాతన సాంకేతికతను తెలుసుకోవడం మరియు అర్థం చేసుకోవడం కోసం గతంలో బంగాళదుంప పరిశోధన కేంద్రం పాట్నాలో జీరో టిల్లేజ్ పొటాటో ప్రాజెక్ట్ ద్వారా రైతుల వ్యవసాయ దినోత్సవాన్ని నిర్వహించారు.

అందులో హార్వెస్టింగ్ సమయంలో అభివృద్ధి చేయబడిన జీరో టిల్లేజ్ టెక్నాలజీ కనిపించింది. ఈ సందర్భంగా, రైతు తక్కువ ఖర్చుతో ఎక్కువ బంగాళాదుంపలను ఎలా ఉత్పత్తి చేయవచ్చో దాని ప్రయోజనాలను కూడా తెలుసుకోవడానికి ప్రయత్నించాడు. బంగాళాదుంప ఉత్పత్తిలో జీరో టిల్లేజ్ టెక్నాలజీని అవలంబించడం ద్వారా వరి తర్వాత బంగాళాదుంపలు నాటడం వల్ల పంట అవశేషాలు కూడా ఉపయోగించబడతాయి మరియు వృధా ఉండదు

జీరో టిల్లేజ్ ప్రాజెక్ట్ గురించి అంతర్జాతీయ బంగాళాదుంప కేంద్రం శాస్త్రవేత్త డాక్టర్ ఎస్‌కె కక్రాలియా మాట్లాడుతూ బీహార్‌లోని ఐదు జిల్లాల్లో ఇటీవల ఈ పద్ధతిని అమలు చేశామని, ఈ పద్ధతిలో పొలంలో దున్నకుండానే బంగాళాదుంప పంటను వేస్తామని, దీనికి చాలా తక్కువ కూలీలు అవసరమని చెప్పారు. రైతులు ఈ పద్ధతిని అవలంబించి బంగాళదుంపలను సాగు చేస్తే మంచిదని చెప్పారు. సాగు ఖర్చులు మరియు కూలీ ఖర్చులలో కూడా పొదుపు ఉంటుంది. అంతే కాదు ఈ పద్ధతిలో దిగుబడిని 15-20 శాతం పెంచుకోవచ్చు. ఈ పద్ధతిలో పొలంలో 20 సెంటీమీటర్ల దూరం ఉంచి బంగాళాదుంప దుంపలను విస్తరిస్తారు. ఒక చదరపు మీటరులో దాదాపు 50 కిలోల బంగాళదుంపలు ఉత్పత్తి అవుతాయి. ఇది గడ్డి సమస్యను కూడా కలిగించదు. పాట్నాలోని కుర్సారి, ఆత్మల్‌గోలాతో పాటు, సివాన్, హాజీపూర్ మరియు బెగుసరాయ్‌లలో రైతులు దీనిని ఉపయోగిస్తున్నారు. దీని ద్వారా రైతులు ఎక్కువ లాభం పొందవచ్చని శాస్త్రవేత్తలు భావిస్తున్నారు. ఇందులో పొలం కూడా సక్రమంగా ఉపయోగపడడంతో పాటు పంట కూడా బాగుంటుంది

పచ్చిమేతను పాతర (సైలేజి) వేసుకోవడం ఎలా?

పచ్చిమేతను పాత మాగుడు గడ్డిగా నిల్వచేసుకోవటానికి కొన్నిరకాల పైర్లు మాత్రమే ఉపయోగపడతాయి. ఈ మేపుకు అనువైన పశుగ్రాసాలలో మొక్కజొన్న, జొన్న మొదలైన ఏకవార్షిక పశుగ్రాసాలు హైబ్రిడ్ నేపియర్ లాంటి బహువార్షిక పశుగ్రాసాలు బాగా పనికొస్తాయి. మన దేశంలోని రైతుల ఆర్థిక స్థితిగతులు, వాతావరణ పరిస్థితుల దృష్టితో ఆలోచించినట్లైతే భూమిలో గుంట తీసి పచ్చిమేతను నిలువచేయటం తేలికైన పద్ధతి. గుంటను గుండ్రటి ఆకారంలో గాని, చతురస్ర ఆకారంలో గాని తవ్వుకోవచ్చు. మాగుడు గడ్డిని పాడిపశువులకు రోజుకు 20 కిలోల చొప్పున ఇవ్వాలి. ఐదు పాడిపశువులు కనుక ఉన్నట్లైతే 3 నెలల కాలానికి 12,000 కిలోల సైలేజి అవసరం అవుతుంది. 1 ఘనపు అడుగు సైలేజి గడ్డి బరువు 15 కిలోలు ఉంటుంది. 15 టన్నుల సైలేజి తయారు చేయుటకు 1000 ఘనపు అడుగుల పాతర కావాలి. ఇందు కొరకు 8 అడుగుల వెడల్పు, 5 అడుగుల లోతు, 25 అడుగుల పొడవు గల గుంతను ఏర్పాటు చేసుకోవాలి.

కత్తిరించిన మేతను పాతరలో నింపేటప్పుడు పొరల మధ్య గాలి చొరకుండా చూసుకోవాలి. సైలేజి గుంటను వర్షపునీరు నిల్వని ఎత్తైన ప్రదేశాలలో నిర్మించాలి. ఇటుకలతో పలుచటి గోడను నిర్మించి సిమెంట్‌తో పూత పూయిస్తే పటిష్టంగా ఉండి వర్షపు నీరు లోనికి రాకుండా రక్షణ కల్పిస్తుంది. మాగుడు మేతకు ఉపయోగించదలచిన గడ్డిని పూతకొచ్చే దశవరకు పెరగనిచ్చి కోయాలి. కోసిన మేతలో తేమ 65-70 శాతం మించి ఉంటే అటువంటి మేతను పొలంలోనే ఆరబెట్టవలెను. ఆరిన మేతను చిన్న చిన్న ముక్కలుగా కత్తిరించవలెను. వర్ష సూచనలు లేని రోజులలో మాత్రమే ఈ పనిని మొదలుపెట్టాలి. పాతరలో అడుగు భాగాన చుట్టూ సిమెంటు పూత లేనిచో మందపాటి పాలిథీన్ షీటుతో కానీ, పనికిరాని ఎండుగడ్డితో కానీ కప్పి మట్టి పెళ్ళలు మేతపై పడకుండా నివారించాలి. పాతరలో కత్తిరించిన మేతను నింపేపనిని ఉదయాన్నే ప్రారంభించాలి.

మేతను పొరలు పొరలుగా పేర్చుతూ పొరల మధ్య నిల్వవుండే గాలిని కాళ్ళతో తొలగించాలి. పొరల మధ్య నిలబడిన గాలిని తొలగించని యెడల మాగుడుగడ్డి బూజు పట్టిపోయే అవకాశం ఉంది. గుంట పై భాగంలో అర్ధచంద్రాకారం వచ్చేటట్లు పేర్చి దాని పై మందపాటి పాలిథీన్ షీట్ కప్పాలి. దీనిపైన 10-15 సెం. మీ. మందాన మట్టితో కప్పితే ఆ బరువుకు నిలువ చేసిన గడ్డి త్వరగా రసాయనిక మార్పుకు గురవతుంది. మట్టి పొరపైన పశువుల పేడతో

కానీ మట్టితో కానీ అలికితే రంధ్రాలు పూడుకుపోయి మాగుడుగడ్డి తయారీకి బాగా అనుకూలంగా ఉంటుంది. చొప్పతో పోలిస్తే ఎండబెట్టి నిలవచేసిన గ్రాసాలలో పోషక విలువలు ఎక్కువ. నాణ్యమైన ఎండుమేతలో ఆకులు ఎక్కువగావుండి ఆకు పచ్చని రంగుతో మృదువుగా పశువులకు నోరూరించేవాసన, రుచి కలిగి ఉంటాయి. సైలేజి నిల్వవుంచిన గడ్డిని 2-3 సంవత్సరాల వరకు చెడిపోకుండా నిల్వచేసుకోవచ్చు. మొత్తం కప్పునంత ఒక్కసారిగా తీయకూడదు. అలవాటు పడేవరకు పశువులు సైలేజిని తినకపోవచ్చు. పాలు పితికిన తరువాత లేదా పాలు పితకడానికి నాలుగు గంటల ముందు దీనిని పశువులకు మేపాలి. లేనిచో సైలేజి వాసన వస్తుంది.

సైలేజీ వాడకం:

మంచి నాణ్యమైన సైలేజిని పశువులు మరియు జీవాలు (మేకలు, గొర్రెలు) చాలా ఇష్టంగా తింటాయి. పశువులకు సైలేజిని అలవాటు చెయ్యడం కోసం మెపేటప్పుడు మొదటగా ఆహారంలో 20 శాతం మాత్రమే సైలేజిని ఇవ్వాలి. తరువాత రోజూ 15 శాతం పెంచాలి. పశువులు వాటి శరీర బరువును బట్టి 2,530 కిలోల వరకు సైలేజిని తీసుకుంటాయి. అదే జీవాలకు (మేకలు, గొర్రెలు) వాటి శరీర బరువుని బట్టి 900 గ్రాముల నుండి 2 కిలోల వరకు సైలేజిని తీసుకుంటాయి. మార్కెటింగ్ వయస్సుకి వచ్చిన జీవాలు 2.5-3 కిలోల వరకు సైలేజిని ఒకరోజుకి తినగలవు.

సైలేజ వాడకంలో తీసుకోవాల్సిన జాగ్రతలు:

- కుళ్లిన లేదా పాడైపోయిన సైలేజి పశువుల మేపుకు పనికిరాదు.
- పాతరలో మేతను పొరలు పొరలుగా పేర్చుతూ పొరల మధ్య నిల్వవుండే గాలిని కాళ్ళతో తొలగించాలి. అలా తొలగించని యెడల మాగుడుగడ్డి బూజు పట్టిపోయే అవకాశం ఉంది.
- సైలేజి గడ్డి యొక్క తేమ శాతాన్ని గమనిస్తూ ఉండాలి.
- సైలేజి గుంత తెరిచిన తరువాత నెల రోజులలో వాడుకోవాలి లేకపోతే ఆరిపోయి చెడిపోతుంది.
- ప్రతిరోజూ పశువు తినే మెతలో 55-60 శాతం సైలేజితో మేపి మిగిలిన 40-45 శాతం దాణాతో మేపవచ్చును.

డా.జి.మితున్, పశుసంరక్షణ శాఖ,
డి.డి.ఎస్-కృషి విజ్ఞాన కేంద్ర,
సంగారెడ్డి జిల్లా,
ఫోన్ : 7799880400

నేలకు ఆరోగ్య సంజీవని- ట్రైకోడెర్మా

నేల అనేది ప్రధానంగా మొక్క ఆరోగ్యంగా పెరిగే విధంగా పోషకాలను, ఆవాసం ఏర్పరచుకోవడానికి ప్రధానమైన ప్రకృతి వనరుగా భావించవచ్చు. రైతుసోదరులు సాగు చేసే వివిధ పంటలలో నేలలోని కొన్ని జాతుల శిలీంధ్రాలు ప్రధానంగా పిథియం, ఫైటాప్తేరా, రైజోక్టోనియా, స్క్లీరోషియం ఫ్యూజేరియం మరియు వర్టిసీలియం వంటిని నేలలోపల, నెలపై పొరలల్లోఉండి మొక్కలకు ఆశించి మొక్కలకు ఆశించి నష్టాన్ని కలుగచేస్తాయి. ఈ నేల ద్వారం సంక్రమించే తెగుళ్ళ నుండి సాగు చేసే పంటలను కాపాడటానికి జీవశిలీంధ్రనాశిని మరియు జీవనియంత్రణికారిగా ట్రైకోడెర్మాను వాడడం ద్వారా నేల ఆరోగ్యాన్ని కాపాడడంలో కొంత మేర సఫలీకృతం కావచ్చు.

ట్రైకోడెర్మాను వ్యవసాయంలో జీవనియంత్రణకారిగా (జీవశిలీంద్రనాశినిగాను) జీవనఎరువుగా (భూసారాన్ని కరిగించే శిలీంధ్రం) గా వినియోగిస్తారు. పారిశ్రామికంగా ట్రైకోడెర్మాను వినియోగించి వివిధ రకాల ఎంజైములను (దోహదక ద్రవ్యాలను) వాడుతున్నారు . ట్రైకోడెర్మా పెరుగుదలకు చాలా తక్కువ మోతాదులో పోషకాలు అవసరం. ట్రైకోడెర్మా శిలీంధము జీవకణ కవచంలోని పదార్థాలైనటువంటి సెల్యూలోస్, పెక్టిన్ వినియోగించుకొని జీవనాన్ని గడుపుతాయి.

అననుకూల పరిస్థితుల్లో కొనిడీయా (సూక్ష్మసిద్ధ బీజాశయాలు) అనబడే సప్తబీజాణువులను నేలలో సమృద్ధిగా ఉత్పత్తి చేసుకొని గడ్డు పరిస్థితులను దాటుతాయి. వాతావరనాణుకూలత సమయాల్లో కొనీడియం శిలీంధ్రంగా పూర్తిగా వృద్ధి చెందుతాయి. ట్రైకోడెర్మా నెలలో విడుదల చేసే వివిధ రకాల జీవన రసాయనాల ద్వారా మొక్కలకు ఆశించి నష్ట పరిచే వినిధ శిలీంధ్రాలను పెరగకుండా నిరోధిస్తాయి. ట్రైకోడెర్మా అనేది శక్తివంతమైన సెడిరోఫోర్స్‌ను కలిగి ఉండటం ద్వారా నేలలోని చిలేట్ రూపంలోని పేరన్‌ను వ్యాధికారక శిలీంధ్రాలకు అందుబాటులోకి రాకుండా వేగవంతంగా

గ్రహించును. రకాల జాతులను కలిగి ఉంటుంది.

ఉదా: ట్రైకోడెర్మా విరిడె, ట్రైకోడెర్మా విరెన్స్, ట్రైకోడెర్మా హర్జియానమ్

పంటలలో ట్రైకోడెర్మాను వాడడం ద్వారా కలిగే లాభాలు:

❖ నేల యొక్క భౌతిక లక్షణాలు వృద్ధి చెంది నేల సారవంతము వృద్ధి చెందును.

❖ రసాయన శిలీంద్రనాశనుల వినియోగము తగ్గి నేల ఆరోగ్యం కాపాడడంలో ప్రముఖపాత్ర వహిస్తుంది.

❖ నేలలో ఉన్న కరగని భాస్వరాన్ని కరిగే విధంగా చేస్తుంది.

❖ సేంద్రియ వ్యవసాయ సాగులో, తెగుళ్ళ నిర్మూలనలో కీలకపాత్ర వహిస్తుంది.

❖ ఇది అన్ని రకాల వాతావరణాలలో, నేలల్లో పెరిగి పర్యావరణహితంగా మొక్కల పెరుగుదలకు తోడ్పడే మిత్ర శిలీంద్రము.

❖ పంటల సాగులో దీన్ని విత్తనశుదికి, నేల, వేరు వ్యవస్థలో వాడుటకు అనుకూలంగా ఉంటుంది.

❖ అన్ని రకాల పంటల్లో వాడుకోవచ్చును.

❖ తెగుళ్ళను కలుగచేసే ఇతర శిలీంధ్రాల యొక్క కవచాన్ని బలహీన పరచి కరిగించే దోహక ద్రవ్యాలను ట్రైకోడెర్మా ఉత్పత్తి చేసి తద్వారా తెగుళ్ళను వ్యాప్తి చేసే శిలీంధ్రం యొక్క కణములోకి ప్రవేశించి వాటిలోని పదార్థాన్ని ఆహారంగా భుజిస్తాయి.

❖ మొక్క యొక్క వేరు ఉపరితలంపైన సహనివాసం ఏర్పరచుకొని మొక్క యొక్క జీవన క్రియలకు తోడ్పడుతుంది.

❖ మొక్కలలో తెగులు కారక జీవుల పట్ల మొక్క శారీరక నిరోధకతను పెంపొందిస్తుంది.

ట్రైకోడెర్మా పంటలలో వాడకం:

విత్తన శుద్ధి : 5 గ్రాముల ట్రైకోడెర్మా పొడిని 10 మి.లీ. గంజి ద్రావణి లేదా చిక్కటి పంచదార/ బెల్లం నీళ్ళలో కలిపి ఒక కిలో విత్తనానికి
పట్టించి ఆరబెట్టి విత్తుకోవాలి.

నారు శుద్ధి చేయడం : కూరగాయల పంటల్లో నారుకుళ్ళు, కాండం కుళ్ళు, వేరుకుళ్ళు నివారించుటకు లీటరు నీటికి 5 గ్రాముల ట్రైకోడెర్మా విరిడిని కలిపి నర్సరీ బెడ్స్ మీదుగా విత్తే ముందు బాగా తడపాలి. (లేదా) 50 గ్రా. ట్రైకోడెర్మాను 10 లీటర్ల నీటిలో కలిపి అందులో నారు వేర్లను ముంచి 10 - 20 నిముషాల తర్వాత నాటుకోవాలి.

పొలంలో వేయడం :

పత్తి, పసుపు, అల్లం, కంది, వేరుశనగ, టమాట, వంకాయ, మిరప, ఉల్లి, అరటి మరియు ఇతర పంటలలో నేలల ద్వారా వ్యాప్తి చెందే ఎండు తెగులు, వేరుకుళ్ళు తెగుళ్ళను సమర్థవంతంగా నివారించుటకు 2 కిలోల ట్రైకోడెర్మా విరిడి కల్చర్‌ను 90 కిలోల బాగా కుళ్ళిన పశువుల ఎరువు మరియు 10 కిలోల వేపపిండితో కలిపి 10 నుండి 15 రోజుల పాటు నీడలో అభివృద్ధి పరచి తగినంత తేమ ఉన్నప్పుడు పొలంలో వేసి కలియదున్నాలి.

(లేదా) 250 గ్రాముల ట్రైకోడెర్మాను 100 కిలోల పశువుల ఎరువుతో కలిపి, రోజూ కొంచెం నీళ్ళతో తడుపుతూ 10 నుంచి 15 రోజుల వరకు నీడలోఉంచి తర్వాత ఒక ఎకరం పొలంలో వెదజల్ల కలియదున్నాలి.

ట్రైకోడెర్మా నివారించే తెగుళ్ళు:

వరి : పాముపొడ, పొట్టకుళ్ళు, గోధుమ మచ్చ తెగులు
పత్తి : వేరుకుళ్ళు, నారుకుళ్ళు, ఎండు తెగులు
మిరప : నారుకుళ్ళు, ఎండు తెగుళ్ళు
పప్పుధాన్య పంట : వేరుకుళ్ళు
వెరుసెనగ : కాండం కాయకుళ్ళు, మొదలు, ఎండువేరు కుళ్ళు
పసుపు : ఆకుమచ్చ, దుంపకుళ్ళు
అరటి : పనామ ఎండుతెగులు
నిమ్మ జాతి : బంకనారు, ఎండువేరు కుళ్ళు, గానోడెర్మా వేరుకుళ్ళు
పొద్దు తిరుగుడు : నలుపు వేరుకుళ్ళు
ఆముదంలో : వేరు కుళ్ళు, కొమ్ము ఎండు తెగుళ్ళు

ఈ విధంగా వివిధ పంటలలో ట్రైకోడెర్మాను వినిగించడం ద్వారా నేల ఆరోగ్యాన్ని కాపాడటంలో జీవ సంజీవనిగా వాడటం ద్వారా నేల సారవంతాన్ని కాపాడుకోవచ్చు.

ఎ. ఉమారాజశేఖర్, అసిస్టెంట్ ప్రొఫెసర్,
వ్యవసాయ సూక్ష్మ జీవ శాస్త్రం, జీవ ఇంధన విభాగం,
డా. కె. రాజేష్, అసిస్టెంట్ ప్రొఫెసర్, వ్యవసాయ కళాశాల, సిరిసిల్ల
డా. జి. కుమార స్వామి, అసిస్టెంట్ ప్రొఫెసర్,

వేసవిలో జీవాలకు గ్రాసం కొరతే కాకుండా కొన్ని రకాల వ్యాధులు వచ్చే అవకాశం ఉంది. వీటిలో మశూచి లేదా పాక్స్ లేదా బొబ్బ రోగం అతి ముఖ్యమైనది. గొర్రెలకు, మేకలకు ఏప్రిల్ నెల నుంచి ఆగస్టు వరకు మేకలకు మశూచి వ్యాధి (పాక్స్ వైరస్) ముప్పు పొంచి ఉంటుంది. కావున మేకల పెంపకం దారులు అప్రమత్తంగా ఉండి ముందస్తుగా టీకాలు వేయించడం మంచిది. గాలి ద్వారా వచ్చే ఈ వైరస్ వ్యాపించిన మేకలు ఆహారం తీసుకోక, శ్వాస ఆడక ప్రాణాలు విడుస్తాయి. ముఖ్యంగా మేకల పెంపకం దారులు ఆర్థికంగా నష్టపోవలసి వస్తుంది.

మేకల్లో వచ్చే మశూచి వ్యాధి/పాక్స్/బొబ్బ రోగం

మశూచి వ్యాధి లక్షణాలు :

వ్యాధి సోకిన మేకలల్లో వారం రోజుల్లో దాని లక్షణాలు బయటపడతాయి. వ్యాధి సోకిన మేకలకు జ్వరం తీవ్రంగా ఉంటుంది. చర్మంపై వెంట్రుకలు లేని భాగం, తోక కింద, పెదవులు, ముక్కు రంధ్రాలు, జనేంద్రియాలు, పాల పొదుగుపై ఎర్రని దద్దులు, పొక్కులు ఏర్పడతాయి. కళ్ల నుంచి నీరు, నోటి నుంచి సొంగ, ముక్కు నుంచి చీముడు కారుతుంది. శ్వాసకోశ వ్యవస్థను వ్యాధి ఆశిస్తే, గొర్రెలు శ్వాస తీసుకోవడం కష్టమవుతుంది. జీర్ణకోశ వ్యవస్థను ఆశిస్తే రక్తపు విరేచనాలు అవుతాయి. చూడి మేకలకు వ్యాధి ప్రబలితే ఈసుకుని పోతాయి.

వ్యాధి వ్యాప్తి చెందే విధానం :

- గాలి ద్వారా మశూచి వైరస్ వ్యాప్తి చెందుతుంది. వ్యాధిగ్రస్త మేకలు నుంచి మరొక దానికి వ్యాప్తిస్తుంది. దాణా తొట్టెలు, నీటి తొట్టెలు, ఇతర తాకే వస్తువుల ద్వారా ఇది వ్యాప్తి చెందుతుంది. గాలి ద్వారా వైరస్ ఊపిరితిత్తుల్లో చేరి ఇతర గొర్రెలకు వ్యాపిస్తుంది.
- చర్మంలో ఎక్కడైనా పుండు గాని, తెగిన గాయం గాని ఉంటే సునాయసంగా అక్కడి నుంచి జీవాల శరీరంలోకి ప్రవేశిస్తుంది. మోకాళ్లు, మోచేతుల వద్ద ఉండే పుండ్లు, పక్కులు గట్టడం ద్వారా సంక్రమించే అంటువ్యాధి.
- ప్రధానంగా జీవాల పెదవులు, ముక్కు, పొదుగు చనుమొనలు, డెక్కల వద్ద పొక్కులు లేదా దద్దుర్ల వలె ఉంటే ఈ వ్యాధి సోకినట్లు గుర్తించాలి. దీని బారిన పడిన జీవాలు ఆరోగ్యంగా ఉండవు. త్వరగా ఇతర వ్యాధులబారిన పడుతుంటాయి. తిండి తక్కువ తినడం వల్ల అనారోగ్యంతో మృతి చెందే అవకాశం ఉంటుంది.
- ముఖ్యంగా పాలిచ్చే ఆడమేకల చనుమొనలలో పొక్కులు ఏర్పడి వాటి పిల్లలు పాలు తాగే సమయంలో చాలానొప్పి కలుగజేస్తాయి. అందుకే పిల్లలను పాలు తాగడానికి తల్లి మేకలు అనుమతించవు. కొన్నిసార్లు జీవాలు పొదుగువాపు బారిన పడే ప్రమాదం ఉంటుంది. దీనికోసం టీకాలు అందుబాటులో ఉన్నప్పటికీ ఖర్చుతో కూడుకున్న పని. ఈ వ్యాధి ఒకటి నుంచి నాలుగు వారాలలో తగ్గుతుంది. కానీ జీవాల రోగ నిరోధక శక్తిపై ఇది ఆధారపడి ఉంటుంది.

వ్యాధి సోకిన తర్వాత పాటించాల్సిన చర్యలు :

- వ్యాధి సోకిన మేకలను వెంటనే మంద నుంచి వేరు చేయాలి. ఇది వైరస్ వల్ల వచ్చే వ్యాధి గనుక మందులు పనిచేయవు. దీని వలన వ్యాధి నిరోధక శక్తి తగ్గుతుంది. కావున ఇతర వ్యాధులు రాకుండా యాంటి బయోటిక్స్ వాడవలెను. ఉపశమనం కోసం మెలొనెక్స్ మందులు వాడవలెను.
- తేలికగా జీర్ణమయ్యే ఆహారం గంజి గాని, బెల్లం పానకం గాని ఇవ్వాలి. లేదంటే బయట మార్కెట్‌లో దొరికే గ్లుకాబూస్ట్ వంటి

తాపే మందులను వినియోగించాలి.

- ఇది సోకిన మేకలు, గొర్రెలతో ఇతర జీవాలకు ఈ వ్యాధి సోకే ప్రమాదం ఎక్కువగా ఉంటుంది. పొక్కుల వద్ద అయోడిన్ పూయడం మంచిది. పురుగులు, ఈగలు, కీటకాల బెడద ఉంటే వాటి నివారణకు పుండు పడిన చోట పశువైద్యుల సూచనలతో బోరిక్, గ్లిసరిన్ పేస్ట్ లాంటి మందులు చల్లాలి లేదా టాపిక్యూర్ లాంటి స్ప్రేలను వాడాలి.
- హోమియోపతి మందు పోక్సోదిన్ ఒకసారి మరియు తుజా మందును ఉదయం సాయంత్రం ఉపయోగిస్తే మంచి ఫలితాలు ఉంటాయి.

నివారణ చర్యలు:

- వ్యాధి ఉన్న జీవాన్ని కుట్టిన కీటకాలు ఇతర జీవాలకు వ్యాధి వ్యాప్తి చేస్తాయి. ఈ వైరస్ మానవులకు కూడా సంక్రమించడానికి ఎక్కువ ఆస్కారం ఉన్నది. గొర్రెలు, మేకల మంద ఉన్నవాళ్లు ఈ వ్యాధి నివారణకు జాగ్రత్తలు తీసుకోవాలి.
- చేతులకు గ్లౌస్ వేసుకుని మందులు వేయాలి. ఒకవేళ ఈ వ్యాధి మనుషులకు సోకితే దీన్ని ఓర్ఫ్అంటారు. ఇది చేతులు లేదా వేళ్ల దగ్గర చర్మం పై అంటువుండ్లను కలుగజేస్తుంది. వీటితో చాలానొప్పి ఉంటుం
- జీవాలలో వ్యాధి నివారణకు స్థానిక పశువుల వైద్యులను సంప్రదించి టీకాలు వేయించాలి. లేదా వారి అనుమతితో టీకాలు వేయాలి. జీవాలలోని వెంట్రుకలు లేని ప్రాంతం తోక కింద కానీ, చెవి లోపల, తొడ లోపల (వెంట్రుకలు లేని భాగం) టీకా వేయాలి.
- గొర్రెలు, మేకల మంద ఉన్న రైతులు జాగ్రత్త పడకుంటే ఇది మళ్లీ మళ్లీ వ్యాప్తిచెందే ప్రమాదం ఉంటుంది. ఈ అంటువ్యాధి సోకకుండా జాగ్రత్తలు తీసుకోవడమే ఉత్తమం.
- ప్రతి సంవత్సరం ఫిబ్రవరిలో మేకలకు మశూచి వ్యాధి నివారణ టీకాలు వేయించాలి.
- కొత్త జీవాలను మందలో చేర్చే ముందు వాటిని కొద్ది రోజులు మందకు దూరంగా ఉంచాలి. వాటి ఆరోగ్యాన్ని పరీక్షించాలి. అవి ఆరోగ్యంగా ఉంటేనే మందలో కలపాలి.
- వ్యాధి సోకిన మేకలు వద్దకు వ్యాధి సోకని వాటిని వెళ్లనీయకూడదు.
- వ్యాధి వల్ల చనిపోయిన మేకలు ను లోతుగా గొయ్యి తీసి ఖననం చేయాలి.
- వ్యాధితో జీవాలు చనిపోయిన ప్రదేశం, అవి తాగిన నీటి తొట్లు, తిన్న దాణా తొట్లను క్రిమిసంహారక ద్రావణంలో శుభ్రపరచాలి.
- వ్యాధి లక్షణాలు కనబడితే వెంటనే స్థానిక పశువైద్యాధికారులను సంప్రదించాలి.

పై విధంగా జీవాల కాపలదారులు సూచనలను పాటించినట్లయితే జీవాలను కోల్పోకుండా ఆర్థికంగా అభివృద్ధి చెందగలరు.

డా.జి.రాంబాబు, పశు వైద్యాధికారి, కడప.

రోగనిరోధక శక్తిని పెంచే కివీ స్మూతీ

రోగనిరోధక శక్తిని పెంచే కివీ స్మూతీ. పెరుగుతున్న వేడిని దృష్టిలో ఉంచుకుని శరీరానికి అవసరమయ్యే ఆహార పదార్థాలను ఎంచుకోవాల్సి అవసరముంది. ఈ రోజు మేము మీకు కివీ స్మూతీ యొక్క సులభమైన వంటకాన్ని ఎలా ప్రిపేర్ చేయాలో చూద్దాం. నిజానికి కివీ పండు మన శరీరానికి ఎంతో మేలు చేస్తుంది. పండ్లలో కేలరీలు తక్కువ, పోషకాలు ఎక్కువ. అందువల్ల బరువు తగ్గాలనుకునేవారు ఈ పండును తింటే ఎంతో మేలు. C విటమిన్ తోపాటూ ఇందులో విటమిన్ K, E ఉంటాయి. అలాగే ఆరోగ్యాన్ని కాపాడే ఫోలేట్, పొటాషియం ఉంటాయి. ఇవి గుండె పనితీరును మెరుగుపరుస్తాయి. మన చర్మాన్ని రక్షించే యాంటీఆక్సిడెంట్స్ కివీ పండులో బాగా ఉంటాయి. అందువల్ల సూర్యరశ్మి, వాయు కాలుష్యం, పొగ వల్ల చర్మం పాడవకుండా ఉండేందుకు కివీ బాగా పనిచేస్తుంది. మంచి నిద్ర అనేది శరీరాన్ని అలాగే మనసును ప్రశాంతపరుస్తుంది. నిద్రపట్టక ఇబ్బంది పడుతున్నవారు కివీ ఫ్రూట్స్‌ను తింటే ప్రాబ్లెమ్ సాల్వవుతుంది.

కివి స్మూతీ కోసం కావలసినవి:

- 1 కప్పు కివి
- 1/2 కప్పు అరటి
- 1 స్పూన్ వెనిలా ఎసెన్స్
- 1 స్పూన్ తేనె
- 2 టేబుల్ స్పూన్ల పాలు

కివీ స్మూతీని ఎలా తయారు చేయాలి:

ముందుగా కివీ, అరటిపండు చిన్న చిన్న ముక్కలుగా చేసుకోవాలి. ఇప్పుడు గ్రైండర్ జార్‌లో అన్ని పదార్థాలు, పాలు మరియు వెనీలా ఎసెన్స్ వేసి పేస్ట్ చేయండి. ఒక గ్లాసులో స్మూతీని తీసి అందులో తేనె కలపండి. ఇంకేముందు నోరూరించే మరియు సమ్మర్ స్పెషల్ కివి-వనిల్లా స్మూతీ రెడీ. ఈ స్మూతీని పిల్లలు ఎక్కువగా ఇష్టపడుతారు.

2022 ఎండుమిర్చి ధరకు కారణాలు-ఒక విశ్లేషణ

మసాలా దినుసుల పంటలలో మిర్చి ఒక అతి ముఖ్యమైన పంట. ఇక్కడ మిర్చికి ఉండే ప్రత్యేకమైన రుచి, ఘాటు ఇతర లక్షణాల వల్ల ప్రపంచంలోనే ఉత్పతి, ఎగుమతులలో భారతదేశం మొదటి స్థానంలో ఉంది. మన దేశం ఉత్పత్తి చేసే మొత్తం మసాలా దినుసులలో మిర్చి 42 శాతం ఉండగా మొత్తం ప్రపంచ మిర్చి ఉత్పత్తిలో 43 శాతం కలిగి ఉంది. మన తరువాతి స్థానాల్లో వరుసగా చైనా, ఇథియోపియా, థాయిలాండ్, పాకిస్తాన్ మరియు బంగ్లాదేశ్‌లు ఉన్నాయి.

2019-20 సంవత్సరానికి మనదేశం ఎండుమిచ్చి ఉత్పత్తి 6.66 లక్షల టన్నులు కాగా, ఉత్పాదకత 4657 కిలోలు / హెక్టారుగా ఉంది. అలాగే 1.43 లక్షల హెక్టార్లలో సాగు విస్తీర్ణంతో ఆంధ్రప్రదేశ్ ముందుండగా తర్వాతి స్థానాల్లో వరుసగా తెలంగాణ, మధ్యప్రదేశ్, కర్ణాటక, పశ్చిమ బెంగాల్ నిలుస్తున్నాయి. మనదేశం నుండి ఎండుమిర్చి ఎగుమతి చేసుకునే దేశాల్లో చైనా మొదటి స్థానంలో ఉండగా ఆ తర్వాత స్థానాల్లో వియత్నాం, థాయిలాండ్, శ్రీలంక, ఇండోనేషియా, మలేషియా నిలుస్తున్నాయి.

2020-21 లో మొత్తం ఎండు మిర్చి దిగుబడి 19.88 లక్షల టన్నులుగా అంచనా వేయడం జరిగింది. అది గత సంవత్సర దిగుబడి అయిన 19.14 లక్షల టన్నుల కన్నా అధికం. ఇక రెండు తెలుగు రాష్ట్రాల్లో కలిపి 2.40 లక్షల హెక్టార్ల విస్తీర్ణంలో 12.55 లక్షల టన్నుల దిగుబడులు వచ్చాయి.

2021 నుండి 22 వానాకాలం మిర్చి పంటకు ముందస్తు మార్కెట్ ధరల సూచన ప్రకారం క్వింటాలుకు కేవలం రూ 11,500-13,500 మాత్రమే సూచించగా వాస్తవంగా అంత కన్నా చాలా ఎక్కువ సగటు మార్కెట్ ధర పలకడం జరిగింది. దేశీయంగా సింగిల్ పట్టి, తేజ, వండర్ హాట్, యుఎస్ 341 మరియు దేశీయ రకం మిర్చిలకు అధిక డిమాండ్ ఉండటం జరిగింది. ఇక ఎండుమిర్చి వరుసగా మహారాష్ట్ర, ఉత్తరప్రదేశ్, మధ్యప్రదేశ్ మొదలైనవి.

వరంగల్ మార్కెట్లో 2017 సంవత్సరంలో క్వింటాలు కనిష్టంగా రూ 3000 ఉండగా ఇప్పుడు అదే మార్కెట్లో క్వింటాలుకు రూ 55 వేల వరకు పలకడం జరిగింది.

తెలుగు రాష్ట్రాల్లో ఎండుమిర్చి అధిక ధరలకు కారణాలు :

- స్థూల ఉత్పత్తి తగ్గిపోవడం తెలుగు రాష్ట్రాల్లో కొన్ని ప్రాంతాల్లో ఎండు మిర్చి దిగుబడి పెరిగినప్పటికీ ఎక్కువ శాతం ప్రాంతాల్లో దిగుబడి సంఘటన జరిగింది అందువల్ల ధరలు పెరగడం జరిగింది.
- 2021 నుండి 22 లో చైనా నుండి కొనుగోళ్ళు అధికమవుతాయి అనే ఊహాగానాలు మరో ప్రధాన కారణం.
- తేమ శాతం పెరగడం వలన కొన్ని రకాల ఎడల వృక్తి అధికమవడం జరిగింది.
- 2022 ఏప్రిల్ మాసం మొదటి పక్షంలో వరంగల్ వ్యవసాయ

మార్కెట్‌లో రికార్డు ధర పలకడం జరిగింది. దీనికి కారణం సింగల్ పట్టి, తేజ వండర్ హాట్, యు.ఎస్ 341 వంటి విదేశాలకు ఎగుమతి చేసే రకాలు తక్కువ పరిమాణంలో మార్కెట్‌కి చేరుకోవడం.

- ఇక అన్ని రకాలలోకెల్లా సింగిల్ పట్టి రకానికి అధిక ధరలు లభించడం జరిగింది దీనికి విదేశాలతోపాటు దేశీయంగా కూడా ఊరగాయల తయారీలో, కారంపొడి తయారీలో విరివిగా ఉపయోగించడం కారణం.

రైతులు నిజంగా లాభపడ్డారా?

ఈ ఏడాది ఆంధ్రప్రదేశ్‌తో పోలిస్తే తెలంగాణలో కొంత దిగుబడులు పడిపోయాయి అయినప్పటికీ తెలంగాణలో అలాగే ఆంధ్రప్రదేశ్లో ధరలు విపరీతంగా పెరిగాయి. కాకపోతే ఈ పెరుగుదల చాలా స్వల్పకాలమే కొనసాగింది. ఎనమాముల మార్కెట్ యొక్క అధికారిక లెక్కల ప్రకారం ఈ ఏడు మార్కెట్ ఆదాయ లక్ష్యం రూ. 28.30 కోట్లు కాగా రూ. 33.63 కోట్లు రావడం జరిగింది.

అయితే రైతాంగ విషయానికొస్తే కేవలం కొంత కాలమే అధిక ధరలు ఉండడం వలన కొంత లాభం పొందినప్పటికీ పెరిగిన పెట్టుబడి ఖర్చులు అధికం పురుగు మందు ధరలు ఎరువుల ధరలు కూలీల ఖర్చు మొదలైనవి నేపథ్యంలో నికరంగా మిగిలిన లాభం స్వల్పమే పైగా ఈ పెరిగిన ధరలు అందరికీ అందలేదు ఎక్కువ మంది రైతులు సరాసరి పెరిగిన ధరలు పొందలేదు అంతే కాకుండా మార్కెట్లో క్వింటాలుకు అధిక ధరలు ఉన్నప్పటికీ ఈ ఏడాది సరాసరి దిగుబడులు తగ్గడం కూడా రైతుల లాభదాయకంగా మారింది. ఈ పంట సాగు కోసం సగటున ఎకరాకు రూ. 70 వేల నుండి లక్ష రూపాయల వరకు ఖర్చు చేసిన వారు దిగుబడులు అధికంగా పొంది అధిక మార్కెట్ ధర సాధించినప్పటికీ వారి ఆదాయాలు మళ్ళీ సాధారణ స్థాయిలోనే ఉన్నాయి.

ముగింపు

ఈ ఏడాది ఎండు మిర్చి పంట విస్తీర్ణం పెరిగినప్పటికీ అధిక ధరలు రావడానికి కారణం దిగుబడులు తగ్గటమే అంతర్జాతీయంగా డిమాండ్ పెరగడం చైనా నుండి మరింత పెరిగే అవకాశం ఉందని ఊహాగానాల వల్ల స్థానికంగా అధిక ధరలు పలకడం జరిగింది దీని వల్ల రైతులకు అధిక మార్కెట్ ధర లభించినప్పటికీ పెరిగిన సాగు ఖర్చుల నేపథ్యంలో నికర లాభాలు మాత్రం అంతగా పెరగలేదు కాబట్టి రైతులకు లాభం మరియు క్షేమం శాశ్వతం కావాలంటే గిట్టుబాటు ధర అందించడానికి తగిన సంస్థాగత ఏర్పాట్లతో పాటు సాగు ఖర్చు తగ్గించడానికి వివిధ రకాల మద్దతు చర్యలు అలాగే ఎండుమిర్చి లాభదాయకత ప్రధాన ఆటంకం అయినటువంటి చీడపీడల నివారణకు కావలసిన రక్షక రూపొందించి క్షేత్రస్థాయిలో ప్రచారం కల్పించి అమలు చేయడం ద్వారా రైతుల సంక్షేమం కోసం తోడ్పడవచ్చు.

డా. డి. కుమారస్వామి, డా. జి. సంతోష్ కుమార్, ఎ. ఉమారాజశేఖర్,
డా. ఎమ్. సంపత్ కుమార్, డా. కె. రాజేష్, డా. జె. రాజేందర్,
డా. ఎ. వెంకట్రామ్, వ్యవసాయ కళాశాల, సిరిసిల్ల,
ఫోన్ : 9866948395

ఎండు మిర్చి దేశీయ ఉత్పత్తి మరియు విస్తీర్ణం

	2016-17	2017-18	2018-19	2019-20	2020-21
విస్తీర్ణం (హెక్టార్లు)	859790	678880	706710	623446	732213
ఉత్పత్తి (టన్నులు)	2411150	1718200	1515560	1841800	1988304

ఎండు మిర్చి ఎగుమతుల వివరాలు

	2016-17	2017-18	2018-19	2019-20	2020-21
పరిమాణం (టన్నులు)	400250	443900	468500	496000	649815
విలువ (రూ. లక్షలు)	507075	425632	541117	671039	924126

జూన్ మాసంలో

ఉద్యాన పంటల్లో చేపట్టవలసిన సేద్యపు పనులు

మామిడి:

కాయల కోతకు 30-40 రోజుల ముందు నీరు పెట్టటం ఆపితే కాయ నాణ్యత పెరుగుతుంది. కాయలను చల్లటి వేళల్లో కోత పరికరాలను ఉపయోగించి కోయాలి. కాయకు 5-7 సెం.మీ తొడిమ ఉండేలా కోసి సొన అంటకుండా తల క్రిందులుగా ఉంచి, సొన మొత్తం కారి పోయిన తరువాత గ్రేడింగ్ చేసుకొని, అట్టపెట్టెలలో కాగితపు ముక్కలను ఒత్తుగా వేస్ ప్యాకింగ్ చేయాలి. దూర ప్రాంత రవాణా కోసం, కాయలను కోసిన తరువాత 10 గంటల్లోపు శీతల గిడ్డంగుల్లో 12.5° సెం. ఉష్ణోగ్రత, 80-90 శాతం తేమ వద్ద నిల్వ ఉంచాలి.

అరటి:

స్థానిక మార్కెట్ కోసం, పూర్తిగా తయారైన గెలలను ఉదయం పూట చల్లని వాతావరణంలో మాత్రమే కోసి, ఎండ, వేడిగాలులు తగలని నీడ ప్రదేశంలో ఉంచాలి. దూర ప్రాంతాలకు రవాణా చేసేటప్పుడు గెలలను 75-85 శాతం పక్వానికి రాగానే కోయాలి. అలాగే గెల తొండం కురచగా ఉండేలా కత్తిరించాలి. రవాణా చేసేటప్పుడు గెలల చుట్టూ పచ్చి ఆకులు చుట్టి రవాణా చేయడం మంచిది. అరటి నాటాలనుకున్న రైతులు భూమిని 30-40 సెం.మీ. లోతుగా దున్నాలి.

బత్తాయి, నిమ్మ:

మొదళ్ళకు బోర్డో మిశ్రమాన్ని రాస్తే, అకాల వర్షాల వల్ల ఆశించే తెగుళ్ళ నుండి రక్షణ పొందవచ్చును. జూన్‌లో పూతకు రావాలి అంటే మే మాసంలో నీటి తడులు ఆపివేయాలి. కొత్తగా తోటలను పెట్టదలుచుకొన్న రైతులు ముందుగా ఈ మాసంలో 1 మీ. పొడవు, వెడల్పు, లోతు గల గుంతలను 6×6 మీ. దూరంలో తీసుకొని బాగా ఎండనివ్వాలి.

బొప్పాయి:

5 నెలలు దాటిన తోటల్లో, ప్రతి మొక్కకు 25-30 లీటర్లు నీటిని డ్రిప్ ద్వారా ఇవ్వాలి. ఉష్ణోగ్రత, గాలిలో తేమ పెరిగే కొద్దీ ఆకుముడత, తెల్లదోమ ఉధృతి ఎక్కువగా ఉంటుంది. రసం పీల్చే పురుగుల నివారణకు వేపనూనె 2.5 మి.లీ + అసిఫేట్ 1.5 గ్రా. + జిగురు

0.5 మి.లీ చొప్పున లీటరు నీటికి కలిపి 15 రోజుల వ్యవధిలో పురుగుల ఉధృతిని బట్టి పిచికారీ చేయాలి. తెల్లదోమ ఉధృతి నియంత్రణగాను పసుపు రంగు జిగురు అట్టలను, ఎకరాకు 12-15 చొప్పున పంట ఎత్తులో అమర్చాలి.

సపోటా:

ముదురు తోటల్లో నీటి తడులు ఇవ్వాలి. తయారైన కాయలను ఉదయం వేళల్లో తొడిమతో సహా కోసుకోవాలి.

రేగు:

పాదుల దగ్గర మట్టిని తిరగబెట్టడం వలన, నిద్రావస్థలో ఉన్న కాయతొలుచు పురుగులను నాశనం చేయాలి.

పనస:

కళ్ళు పూర్తిగా విచ్చుకొని, పసుసు రంగులోకి మారి సువాసనలు వెదజల్లే కాయలను కోయాలి. కోత తరువాత ఎండిన కొమ్మలను తీసివేసి కాపర్ ఆక్సీక్లోరైడ్ 3 గ్రా., లీటరు నీటికి కలిపి పిచికారి చేయాలి.

జీడి మామిడి:

తామర పురుగులు, ఎదుగుతున్న కాయలను, పండ్లను గీకి రసం పీల్చడం వల్ల గరుకు మచ్చలు ఏర్పడి, దిగుబడి నాణ్యత తగ్గుతుంది, కాయ, గింజ తినే పురుగులు కాయ, గింజ మధ్య గల ప్రదేశం ద్వారా లోపలికి ప్రవేశించి, పండులోని గుజ్జును, గింజలోని పప్పును తింటాయి. వీటి నివారణకు లామ్డా సైహాలోత్రిన్ 0.6 మి.లీ లేదా ఫిప్రోనిల్ 2-0 మి.లీ మార్చి, మార్చి వేపనూనె 5.0 మి.లీలతో కలిపి 15 రోజుల వ్యవధిలో రెండు సార్లు పిచికారి చేయాలి.

కూరగాయలు:

టమాటా:

పూత దశలో 1 మి.లీ ప్లానోఫిక్స్ 4.5 లీటర్ల నీటికి కలిపి పిచికారి చేస్తే పూత, పిందె నిలిచి మంచి దిగుబడులు పొందవచ్చును. పందిరి కూర గాయల్లో పండు ఈగను నివారియటకు 100 మి.లీ మలాథియాన్ 100 గ్రా. బెల్లం లేదా చెక్కెర లీటరు నీటిలో కలిపి మట్టి ప్రమిదల్లో పోసి పొలంలో అక్కడక్కడా ఎరగా పెట్టాలి.

బీరలో పాముపొడ తెగులు ఆశించడం వల్ల, తెల్ల చారలు ఆకుల మీద కన్పిస్తాయి. నివారణకు 3.0 మి.లీ. వేపనూనె, లీటరు నీటికి కలిపి పిచికారి చేయాలి.

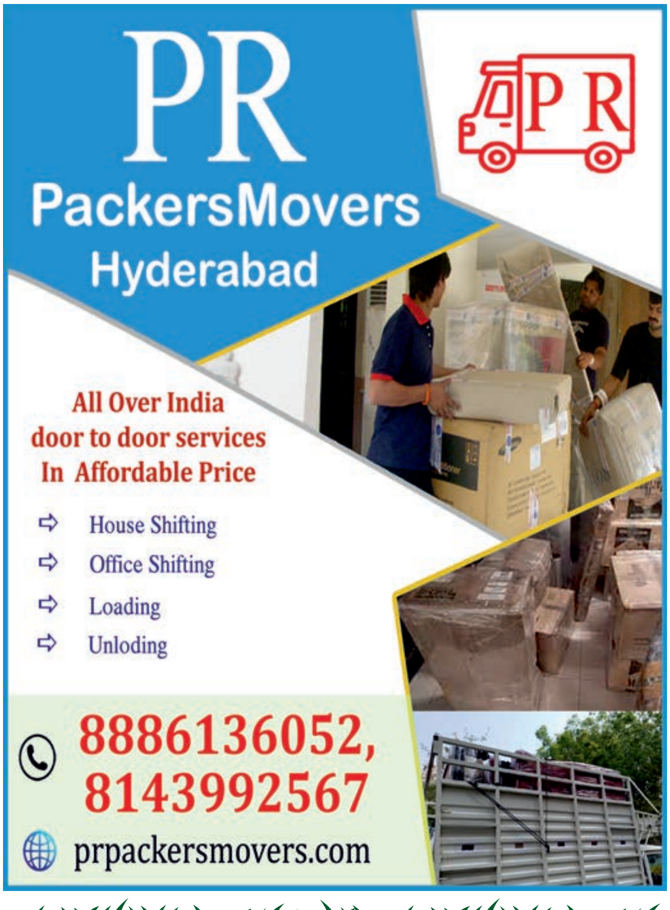
పుచ్చ కాయలు పక్వానికి వచ్చినప్పుడు ఎక్కువ నీరు ఇవ్వకూడదు. ఎక్కువ నీరు కడితే కాయలు పగిలి నాణ్యత తగ్గుతుంది. కోతకు 15 రోజులు ముందు లీటరు నీటికి 2 గ్రా. బొరాక్సు కలిపి పిచికారి చేయడం వల్ల కాయ పగుళ్ళు అరికట్టవచ్చు.

కరివేపాకు:

పొలుసు పురుగులు కాండం పై చేరి రసాన్ని పీల్చివేస్తాయి. నివారణకు డైమిథోయేట్ 2.0 మి.లీ లీటరు నీటికి చొప్పున కలిపి పిచికారి చేయాలి.

అల్లం : అల్లం విత్తడానికి అనువైన సమయం. ఎత్తు మడులు, జంట కాల్వల పద్ధతిలో అల్లం విత్తితే అధిక దిగుబడులు వస్తాయి.

డా. ఎమ్. వెంకటేశ్వర రెడ్డి, అసోసియేట్ ప్రొఫెసర్ (హార్టికల్చర్)
డా. ఎ. నిర్మల, అసిస్టెంట్ ప్రొఫెసర్ (హార్టికల్చర్)
కె. చైతన్య, అసిస్టెంట్ ప్రొఫెసర్ (హార్టికల్చర్)
డా. ఎ. మనోహర్ రావు, ప్రొఫెసర్ & యూనివర్సిటీ హెడ్
ఉద్యాన విభాగం, వ్యవసాయ కళాశాల
ప్రొఫెసర్ జయశంకర్ తెలంగాణ వ్యవసాయ విశ్వవిద్యాలయం
రాజేంద్రనగర్, హైదరాబాద్, ఫోన్ : 9491151524



కంది సాగు-యాజమాన్యం

కందిని ముఖ్యంగా వర్షాకాలంలో ఏక పంటగా గాని, పెసర, మినుము, వేరుశనగ జొన్న, సజ్జ, మొక్కజొన్న మొదలైన పంటల్లో అంతరపంటగాగాని, నల్లరేగడి భూముల్లోనూ, ఎర్రగరప నేలలోను సాగు చేస్తారు. ఆంధ్రప్రదేశ్‌లో ఎక్కువ భూమిలో ఈ పంటను వర్షాధారంగా ఏక పంట గాను, నల్ల భూముల్లో అంతర పంట గాను పండిస్తారు. ఎఱ్ఱగరప నేలల్లో కూడ ఏక పంటగాను, అంతర పంటలుగా నువ్వులు, వేరుశనగ, పెసరతో పండిస్తారు. శనగ పచ్చపురుగు బారినుండి తప్పించుకొనడానికి రబీ పంటగా పండించే ప్రయత్నాలు జరుగుతున్నాయి.

విత్తే సమయం/కాలం:

కందిని జూన్, జూలైలో విత్తుతారు. జూన్ రెండవ వారంనుండి జూలై రెండవ వారం వరకు విత్తుటకు అనుకూలం. వర్షాలు పడడం నిదానమైతే జూలై వరకు విత్తుకోవచ్చు, ఆలస్యంగా విత్తిన కంది దిగుబడి తగ్గిపోతుంది. శనగపచ్చ పురుగు ఉధృతి నుంచి తప్పించడానికి సెప్టెంబర్ 15 నుండి అక్టోబర్ 15 వరకు చలికాలపు పంటగా విత్తడానికి ప్రయత్నాలు జరుగుతున్నాయి.

పంటల సరళి, పంటల విధానం:

- వర్షాకాలంలో కందిని తరచుగా పెసర, మినుము, జొన్న, సజ్జ, మొక్కజొన్న, వేరుశనగ, సోయా చిక్కుడు లేక అలసందలతో అంతరపంటగా పండిస్తారు. సాధారణంగా ఒక సాలు కందితో 2 సాల్లు జొన్న, మొక్క జొన్న లేక సజ్జ విత్తుతారు. ఒక సాలు కందికి 7 సాల్ల వేరుశనగ, పెసర, మినుము లేక సోయాచిక్కుడు కూడా సాగుచేస్తారు.
- కొన్ని ప్రాంతాల్లో 1 లేక 2 సాల్ల కందితో 4 లేక 8 సాల్ల ప్రత్తి పండించే అలవాటు కూడా ఉంది. సేంద్రీయ వ్యవసాయంలో కందితో అంతర పంటగా సోయాచిక్కుడు, అలసంద లేక పెసరను పండించడము వల్ల భూసారం బాగా పెరిగిందని తేలింది.
- పురుగు ఉధృతిని ఎక్కువగా ఉండడం లేక అనుకూల వాతవరణ పరిస్థితుల వలన కంది ఒకే పంటగా వీలు కాకపోవచ్చు. ఒకసాలు కంది, 6-7 సాళ్ళ పెసర లాభదాయకం. పెసర కొద్దిపాటి దిగుబడి బోనస్‌గా ఇవ్వడమేగాక ఎండిన మొక్కలు భూమిలోని తేమను నిల్వ ఉంచుతుంది. తద్వార కంది ఉత్పాదకత పెరుగుతుంది. అక్కడక్కడ జొన్న, మొక్కజొన్న, మొక్కలను పెంచినట్లుయితే అవి పక్షి స్థావరాలుగా ఉపయోగపడి పక్షులను, మిత్ర పురుగులను ఆకర్షిస్తాయి. పొలం చుట్టూ ఒకటి, రెండు వరుసల లేక అక్కడక్కడ ఎకరాకు 100 బంతి మొక్కలు పెంచితే, అవి పురుగులను ఆకర్షిస్తాయి. బంతి మొక్కల మీది పురుగులను సులభంగా కట్టడి చేయవచ్చు.

విత్తన ఎంపిక:

- తమ ప్రాంతానికి అనువుగా సిఫారసు చేయబడిన, ప్రామాణీకరింపబడిన (సర్టిఫై చేయబడిన రకాలను ఎంపిక చేసుకోవాలి. పురుగులను, రోగాలను తట్టుకొనే రకాలను ఎంపిక చేసుకోవాలి.
- సేంద్రీయ వ్యవసాయంలో అయితే సొంత పొలంలో పండించుకొని నిల్వ చేసుకున్న విత్తనాలపై శ్రద్ధ చూపించాల్సి వస్తుంది. విత్తన తయారీ ఎంపిక తొలుత బాగా ఎదిగి, పురుగుల మరియు రోగాల బారిన పడని మొక్కలనుండి విత్తనాన్ని సేకరించాలి. విత్తనాలు సరైన పరిమాణం (సైజు)లో ఉండడానికి అవసరమైన జల్లెడను

ఉపయోగించాలి. నిల్వ చేసే విత్తనాలలో తేమ 8% కంటే తక్కువగా ఉండేటట్లు ఎండబెట్టాలి.

విత్తే ముందు పొలంలో చేయవలసిన పనులు:

- కందివేర్లు భుమిలోనికి బాగా లోతుకు వెళ్తాయి. కాబట్టి కనీసం ఒకసారి 8 నుండి 10 సార్లు లోతుగా దుక్కి దున్ని తరువాత ఇంకొకసారి పైపైన దున్నాలి. కడ దుక్కిలో 2 టన్నుల బగా తయారైన పశువుల ఎరువు లేక కంపోస్టు లేక 8 నుండి 12 క్వింటాళ్ళ వానపాముల ఎరువు (వర్మికంపోస్టు) 2 కిలోల పి.యస్.బి. (ఫాస్ఫట్ సాల్యుబులైసింగ్) బాక్టీరియాతో కలిపి, కడదుక్కికి ముందు చల్లి కలియ దున్నాలి. భూమి సత్తువను అభివృద్ధి చేయడానికి సుక్ష్మజీవులు వృద్ధికి ఎకరాకు 200 లీటర్ల సంజీవక్ గాని, జీవామృతం గాని వెత్తేటప్పుడు గాని, విత్తిన వెంటనే గాని భూమిపై చల్లాలి.

ఎకరాకు విత్తనం :

ఎకరాకు విత్తనం : వర్షాకాలంలో ఎకరాకు 2-3 కిలోలు, చలికాలంలో ఎకరాకు 6-8 కిలోలు.

విత్తేదూరం:

- వర్షాకాలంలో: నల్లనేలల్లో సాలుకు సాలుకు మధ్య దూరం 150 నుండి 180 సెం.మీ, సాలులో మొక్కల మధ్య దూరం 20 సెం.మీ.
- ఎర్ర నేలల్లో సాలుకు, సాలుకు మధ్య దూరం 90 సెం.మీ సాలులో మొక్కకు, మొక్కకు మధ్య దూరం 20 సెంటీ.మీ

- **చలికాలంలో వర్షాధారపంటకు :** సాలుకు సాలుకు మధ్య దూరం 45 నుండి 60 సెం.మీ సాలులో మొక్కకు మొక్కకు మధ్య దూరం 10 సెం. మీ.
- నీటి పారుదల క్రింద సాలుకు, సాలుకు మధ్య దూరం 75-90 సెం.మీ.సాలులో మొక్కకు మొక్కకు మధ్య దూరం 10 సెం.మీ.

విత్తన శుద్ధి:

కిలో విత్తనానికి 200 మి.లీ. బీజామృతం మరియు 8 గ్రా. ట్రైకోడెర్మావిరిడితోశుద్ధి చేయాలి. తర్వాత విత్తనాన్ని నీడలో ఆరబెట్టాలి. తర్వాత రైజోబియమ్ కలక్చరుతోను, పి.ఎస్.బి తోను (ఒక్కొక్క కిలో విత్తనానికి ఒక్కొక్కటి 5 గ్రా. శుద్ధి చేసి నీడలో ఆరబెట్టాలి. శుద్ధిచేసిన 4-6 గంటలలోపల విత్తాలి. బీజా మృతానికి బదులు పంచగవ్య కూడా వాడవచ్చు. నీరు కలిపిన పంచగవ్యలో 20 నిమషాలపాటు విత్తనాన్ని నాన బెట్టి తర్వాత ట్రైకోడెర్మాతో, పి.ఎస్.బితో, రైజోబియమ్‌తో శుద్ధిచేయాలి.

విత్తుట:

కంది విత్తనాలను 4-6 సెం.మీ లోతులో నాగలి వెనుకగాని విత్తనాలను ఎరువులను ఒకేసారి వేయడానికి అనుకూలమున్న గొర్రు(సీడ్కం ఫెర్టిలైజర్ డ్రిల్)తో గాని భూమిలో తగినంత తేమ ఉన్నప్పుడు విత్తుతారు. విత్తన నాణ్యత, విత్తేదూరం, విత్తనరకం పంటకాలం మీద ఆధారపడుతుంది. పల్లెల్లో కొంత మంది అమావాస్య నాడు విత్తితే జీవిత చక్ర గమనసూత్రం ఆధారంగా చంద్రుడు భూమికి దూరంగా ఉండుటవలన, పోషక పదార్థాలు వేరు దగ్గర కేంద్రీకృతమవుతాయి. కాబట్టి మొక్కల ఆహారాన్ని బాగా గ్రహించేందుకు వీలవుతుంది. అయినా జీవిత చక్ర గమన సూత్రాన్ని పరిశోధనల ద్వారా, పలుచోట్ల పరీక్షించి ధృవీకరించవలసి ఉంది.

భూసార యాజమాన్యం:

- భూసారాన్ని అభివృద్ధి చేయడానికి పచ్చిరొట్ట పంటలను ఉపయోగించుట ఆదర్శప్రాయమైనది. మహారాష్ట్రంలో నైరుతి ఋతుపవనాలకు ముందు మే నెలలో వర్షాలు పడతాయి. ఈ వర్షాలను ఉపయోగించి జనుము, అవిశె, ఉలవ, అలసంద, పెసర, మినుము విత్తనాలను ఒక్కొక్కదానికి 1-2 కిలోల విత్తనము పొలంలో వెదజల్లి 30 రోజుల వరకు పెరగనిస్తాయి. జూలై మొదటి వారంలో పచ్చి రొట్ట పంటను భూమిలోనికి కలియ దున్నుతారు. కలియ దున్నిన 7-8 రోజుల తర్వాత కంది విత్తుతారు. ఈ పద్ధతి ఆంధ్రప్రదేశ్‌లో లేదు.
- ఎకరాకు 5-10 కింటాళ్ళ వేపాకు లేక వేపపిండి వేస్తే పోషకాలనివ్వడమే కాక భూమిలోని చెడు శిలీంద్రాలను, నులిపురుగులను అరికట్టుటలో ఉపయోగపడుతుంది. సేంద్రియ వ్యవసాయంలో ఆవుపేడ, ఆవు మూత్రం, పులియబెట్టి తయారుచేసిన, "సంజీవక్" ను భూసారవృద్ధికి వాడుతున్నారు.
- ఎకరాకు 200 లీటర్ల సంజీవక్‌ను విత్తేటప్పుడొకసారి విత్తిన 20-25 ఉన్నప్పుడు పిచికారీ చేయాలి. సంజీవక్‌కు బదులుగా అమృతపాణిని వాడవచ్చు. ఇవి పంటకు టానిక్‌లా పనిచేస్తాయి. జీవామృతం లేక పంచ గవ్యను విత్తినప్పుడొకసారి విత్తిన 20-25 రోజులకొకసారి పిచికారీ చేసి పంట వృద్ధిని అధికం చేయవచ్చు

కలుపు యాజమాన్యం:

. కలుపు యాజమాన్యం కంది తొలిదశలో 60 రోజుల వరకు అవసరం ఉంటుంది. ఈ దశలోనే పోషక పదార్థాల కొరకు కలుపు, కంది పంటతో పోటీ పడుతుంది. విత్తిన 20-25 రోజులకు తొలిసారి కలుపు తీస్తారు. 50-60 రోజులకు ఇంకొకసారి కలుపు తీస్తారు. విత్తిన వెంటనే లేక విత్తిన 24 గంటలలోపున భుమి పైభాగం తడి ఆరకముందే తేలిక నేలల్లో ఎకరాకు 1 లీటరు, బరువు నేలల్లో 1.5 లీటర్ల పెండిమిథాలిన్ 30 శాతం ద్రావణాన్ని లేక 1 లీటరు

అలాక్లోర్ ద్రావకాన్ని 200 లీటర్ల నీటితో పిచికారీ చేయాలి. తీసివేసిన కలుపు మొక్కలను పొలంలోనే భూమి మీద ఉంచితే, భూమినుండి తేమ త్వరగా ఆరిపోకుండా కలుపు మొక్కలు నిరోధిస్తాయి. సాధారణంగా 60 రోజుల తర్వాత కలుపు తీయనవసరం లేదు. అప్పటికి అవసరమైతే మనుషులతో తీయించాలి.

నీటి యాజమాన్యం:

మొత్తం పంటకాలంలో కందికి 30-40 సెంటీ.మీ. నీరు అవసరం. మొగ్గ వేసేటప్పుడు, పూతసమయంలోను, కాయ౦న మయ౦లోను, కాయ తయారయ్యేటప్పుడు తగినంత తేమ అవసరం. సాధారణంగా కందిని వర్షాధారంగా పండిస్తారు. వర్షాధార పంటకు సాధారణంగా నీరు ఇవ్వడం ఉండదు. నీటి లభ్యత ఉంటే మొగ్గ, పూతకాయ దశల్లో భూమిలో తేమ తక్కువగా ఉన్నప్పుడు, సాలు విడిచి సాలుకు నీరు పెట్టవచ్చు. అంతరపంటలను నూర్చిన తర్వాత అంతర సేద్యం చేయడం వలన ఆ మొక్కలు నేలలోని తేమను కాపాడే కప్పడం లాగా ఉంటూ సూక్ష్మజీవుల వృద్ధికి తోడ్పడతాయి.

ఎరువులు:

- భూమి బలాన్ని బట్టి ఎరువుల మోతాదు మారుతుంటుంది. అందువల్ల మట్టి పరీక్షల ఫలితాలను బట్టి ఎరువులు వాడాలి. ఈ మట్టి పరీక్ష ఫలితాలు అందుబాటులో లేనప్పుడు ఎకరాకు 2 టన్నుల పశువుల ఎరువు లేక 8 -12 క్వింటాళ్ళ వర్మికంపోస్టు కడదుక్కికి ముందు వేసి కలియ దున్నాలి.
- ఖరీఫ్‌లో ఎకరాకు 8 కిలోల నత్రజని లేక రబీలో 16 కిలోల నత్రజనిని ఇచ్చే ఎరువులతో పాటు 20 కిలోల భాస్వరాన్ని ఇచ్చే ఎరువులను కడదుక్కి తయారీ సమయంలో వేసి కలియ దున్నాలి. "భారత పప్పుదినుసుల పరిశోధనా సంస్థ" సిఫారసుల ప్రకారం పప్పుధాన్యాలు ఎకరాకు 8 - 12 కిలోల గంధకము వాడి దిగుబడిని గణనీయంగా పెంచవచ్చునని తేల్చింది. కాబట్టి గంధకాన్ని కూడా కంది పంటకు ఇవ్వాలి. జింకు లోపమున్న భూముల్లో ఎకరాకు 6 కిలోల జింకుసల్ఫేటును బోరాన్ లోపము ఉన్న భూములకు ఎకరాకు 4 కిలోల బోరాక్స్‌ను వేయాలి.

- వర్షాధారపంటలో, వర్షాభావపరిస్థితులలో లీటరు నీటికి 10-15 గ్రా. యూరియా చొప్పున పూత మొదలవక ముందు పిచికారీ చేసి దిగుబడిని పెంచవచ్చును. ఎట్టి పరిస్థితుల్లోనూ లీటరు నీటికి 20గ్రా. యూరియా మించరాదు.
- ఎకరాపొలంలో విత్తనాన్ని 200గ్రా. రైజోబియం కల్చరును ఉపయోగించి శుద్ధి చేస్తే వేరుబుడిపెలు ఎక్కువై గాలిలో నత్రజని మొక్కకు అందేటట్లు బిగించడం జరుగుతుంది.
- ఫాస్ఫేట్ సాల్యుబిలైజింగ్ బ్యాక్టీరియా వాడితే భూమిలో బిగుసుకుపోయిన భాస్వరాన్ని మొక్కలకు అందే విధంగా మార్చుతుంది.

కందిలో ముఖ్యమైన పురుగులు:

కాయతొలుచుపురుగు, మరుకా, కాయతొలుచుఈగ తక్కువ నష్టాన్ని కలిగించే పురుగులు. పేనుబంక, పచ్చదోమ (దీప పురుగులు), తామర పురుగులు, నల్లి మొదలైనవి.

హెలికోవెర్పా ఆర్మిజెరా (శనగ పచ్చ పురుగు లేదా కాయ తొలుచు పురుగు) కందిలో ఎక్కువ నష్టాన్ని కలిగిస్తుంది. ఈ పురుగు పూమొగ్గలను, కాయలను నష్టపరుస్తుంది. కాయలోని గింజలను తినేటప్పుడు సగం శరీరాన్ని బయట ఉంచుతుంది. సమగ్ర సస్యరక్షణ చర్యలలో భాగంగా, లోతు దుక్కులను కూడా చేయాలి. ఈ పురుగు ఎక్కువగా ఆశిస్తే చిన్నచిన్న రెమ్మలను కూడా తినేస్తుంది.

హెలికోవెర్పా గుడ్లు గుండ్రంగా పసుపు రంగు కలిసిన ఆకుపచ్చగా ఉంటాయి. వీటి నుండి వెచ్చని ఎండాకాలంలో (32-38°) పిల్లపురుగులు బయటకి వస్తాయి. ఇవి 15 రోజుల్లో 3.5 నుండి 4 సెం.మీ వరకు ఎదుగుతాయి. ఒక్కొక్క పిల్ల పురుగు ప్యూపాగామారే లోపల తన జీవిత కాలంలో 20 కాయల వరకు నష్టపరుస్తుంది. ప్యూపా ముదురు గోధుమ రంగుతో 1 సెం.మీ. పొడవుదాకా ఉంటుంది. దీని నుండి సుమారు 1 నెలలో మోత్ (సీతకోక చిలుక లాంటివి) బయటికి వస్తుంది. మోత్స్ లు మంచి ఎండాకాలంలో తప్ప సంవత్సరం పొడవునా గ్రుడ్లు పెడుతూ పంటలకు నష్టం కలుగచేస్తాయి. హెలికో వెర్పా పప్పుధాన్యాలను, పత్తినే కాక 181 రకాల మొక్కలను ఆశించి వివిధ కాలాల్లో జీవించగలుగుతుంది. కందిని ఈ పురుగు ఇష్టంగా తింటుంది. పక్షులు, మిత్రపురుగులు హెలికోవెర్పాను తింటాయి. ఇతర పురుగులు కూడా శనగ పచ్చ పురుగు కంటే ముందుగా గాని, కంది పంటకాలమంతా గాని ఆశిస్తాయి.

నిర్ణీత తీవ్రస్థాయి (ఇ.టి.ఎల్):

చదరపు మీటరుకు 1-2 లార్వాలనుగాని, 5-10 % పాడైన కాయలు గాని ఉంటే దీనిని, నిర్ణీత తీవ్రస్థాయిగా గుర్తించి సస్యరక్షణ చర్యలు చేపట్టాలి. లింగాకర్షక బుట్టలను, లైట్ ట్రాపులను పసుపు రంగు ఆకర్షకాలను పెట్టినప్పుడు వచ్చిన పురుగులను లెక్కించి ఇ.టి.ఎల్.ను గుర్తించవచ్చు.

పురుగుల యాజమాన్యం:

- వివిధ రకాల మొక్కలను పెంచి పురుగులను మోతాదుకు మించకుండా అదుపుచేయవచ్చు. నిమ్మ, కానుగ, అవిశె, గిలేరి మొదలైన మొక్కలను గట్లపై పెంచి వాటి ఆకులను భూమికివేయడం ద్వారా భూమిలో సేంద్రియ పదార్థాల వృద్ధి జరుగుతుంది. అక్కడక్కడ బంతి మొక్కలను పెంచితే పురుగులు వీటిపై పెరుగుతాయి పెసరపై నష్టం తగ్గుతుంది.
- సాలీళ్లను, చీమలను ఆకర్షించి వాటి ద్వారా హాని కారక పురుగుల పిల్లలను అదుపుచేయడానికి ఎకరాకు 4 కిలోల బెల్లాన్ని 200లీటర్ల నీటిలో కలిపి పిచికారిచేయాలి.
- ఎకరాకు 20 పంగ కర్రలను పక్షులు వాలడానికి పాతితే ఆ పక్షులు పురుగులను తిని వాటిని అదుపులో ఉంచుతారు. ఒక కిలో బియ్యం ఉడికించి పసుపు కలిపి పక్షులు వాలే కర్రలదగ్గర ఉంచితే, పక్షులు ఆకర్షించబడతాయి. పురుగులు నిర్ణీత తీవ్ర స్థాయిని దాటితే (ఎకానామిక్ థ్రేషోల్డ్ లిమిట్) ఒకటి రెండు సార్లు 5% వేపగింజలపొడినుండి తయారు చేసిన కషాయం (లీటరు నీటిలో 50గ్రా. వేపగింజల పొడిని నాన బెట్టి పిసికి తీసిన కషాయం) ఎన్.ఎస్.కె.యి, 15 రోజుల కొకసారి పిచికారీ చేయాలి.
- విత్తిన 15 రోజుల తరువాత 5,000 క్రైసోపెర్ల బదనికల గ్రుడ్లను మరియు విత్తిన 30 రోజులకు 50,000 ట్రైకోగ్రమ్మా గ్రుడ్లను (2-3 కార్డులు) పంట మీద వదిలితే అవి పురుగులై శనగపచ్చ పురుగులను నాశనం చేసి నిర్ణీత తీవ్రస్థాయి కంటే తక్కువగా ఉంచుతాయి. శనగపచ్చ పురుగు ఉధృతిని గమనించడానికి ఎకరాకు 4 లింగాకర్షక బుట్టలను ఉపయోగించవచ్చు.

నివారణ చర్యలు:

- ఈ వేప గింజల కషాయాన్ని(ఎన్.ఎస్.కె.యి) 5 శాతం ఆవు మూత్రం (ఒక లీటరు కషాయానికి 50మి.లీ ఆవుమూత్రం) కలిపి పిచికారిచేస్తే ఇంకాబాగా పురుగుల ఉధృతిని తగ్గించవచ్చు. వేప గింజల కషాయంలోని అజాదిరచిటిన్ రసం పీల్చే పురుగులను బాగా అదుపు చేస్తుంది.
- వేపగింజలకు బదులుగా 20 కిలోల వేపాకును 100 లీటర్ల నీటిలో ఉడికించగా వచ్చిన కషాయాన్ని వాడవచ్చు. దీనికి బదులుగా వెల్లుల్లి, మిరప, వేపాకు ఆవుపంచితము కలిపి రుబ్బి వచ్చిన కషాయం పిచికారి చేసి పురుగులను అదుపులో ఉంచవచ్చు. అయినా దీనిని పరిశోధన ద్వారా ధృవీకరించవలసింది.
- 200-400 మి.లీ.హెచ్.ఎన్.పి.వి. ద్రావకాన్ని ఎకరాపొలంలో పిచికారీ చేసి కూడా పిల్ల పురుగులను నివారించవచ్చు. శనగ వచ్చపురుగును తట్టుకొనే ఎల్.ఆర్.జి.41, అభయ (ఐ.సి.పి.ఎల్.332) మొదలగు రకాలను సాగు చేయాలి.

అడవి పందులు:

- అడవిపందులవలన కొన్ని చోట్ల విస్తృతంగా నష్టం వాటిల్లుతున్నది. సోలార్‌ఫెన్స్ ఏర్పాటు చేయడం వలన వీటిని సమర్థవంతంగా అడ్డుకోవచ్చు. ఇది బాగా ఖర్చుతో కూడుకున్నపని. రైతులు కొన్ని పద్ధతులను ఉపయోగించి తాత్కాలికంగా అడవిపందులను అదుపు చేయి విధాలను ఇక్కడ పొందుపరుస్తున్నాము.
- కత్తిరించిన మనుషుల తలవెంట్రుకలను పొలంచుట్టూ వేస్తే, పందులు వచ్చి వాసన పీల్చినప్పుడు, వెంట్రుకలు ముక్కుల్లో జొరబడి, తుమ్ములు, బాధకలిగిస్తాయి.
- పాత తోళ్లను కాల్చినప్పుడు వచ్చే వాసనకు కూడా అడవిపందులు కొంతకాలం దూరంగా ఉంటాయి.
- మామూలు పందుల పెంట, పంది కొవ్వుకాల్చితే వచ్చే వాసనకు కూడా అడవిపందులు కొంతకాలం దూరంగా ఉంటాయి.
- చెడిపోయిన నాలుగు కోడిగుడ్లను 10 లీటర్ల నీటిలో పిసికి, పొలం అంచుల వెంబడి పిచికారిచేయటం వలన కూడా అడవిపందులను కొంతకాలందూరంగా ఉంచవచ్చు.
- పొలంచుట్టూ లోతైన కందకాన్ని త్రవ్వితే, దాన్నిదాటేందుకు అడవిపందులు నేర్చుకునేంతవరకు అడవిపందులు రావు. పైవిధానాలన్నింటిలో సోలార్ ఫెన్స్‌తో అడవి పందులను ఖచ్చితంగా అరికట్టవచ్చు.

రోగాలు:

ఎండు తెగులు:

- కొన్ని ప్రాంతాలలో, కందికి విపరీత నష్టాన్ని కలిగిస్తున్నది. కందిని జొన్న లేక పొగాకుతో పంట మార్పిడి చేయాలి. తట్టుకొనే రకాలయిన ఆశ (ఐ.సి.పి.ఎల్.87119), (పి.ఆర్.జి.158), మారుతి (ఐ.సి.పి.ఎల్.8863) మొదలగు వాటిని సాగు చేయాలి.
- కిలో విత్తనానికి 8 గ్రా.ట్రైకోడెర్మావిరిడెతో విత్తనశుద్ధి చేయాలి.

వెర్రితెగులు (స్టెరిలిటీ మొజాయిక్):

- ఈ వైరస్ తెగులు నల్లి ద్వారా వ్యాపిస్తుంది. నల్లిని అదుపులో పెట్టడము వల్ల వైరస్ అదుపులో ఉండవచ్చు.

- లీటరు నీటికి 3 గ్రా.నీటిలో కరిగే గంధకం, లేక 4 మి.లీ కెల్తేన్ చొప్పున, ఎకరాకు 200లీటర్ల మందు నీటిని ప్రతిసారి మందు మారుస్తూ వారం వ్యవధిలో 2 సార్లు పిచికారి చేయాలి.
- ఈ తెగులను తట్టుకో కలిగిన ఆశ

(ఐ.సి.పి.ఎల్ 87119), లక్ష్మి (ఐ.సి.పి.ఎల్ 85063),బి.ఎస్.ఎం.ఆర్.853, బి.ఎస్.ఎం.ఆర్.736, ఐ.సి.పి.ఎల్.227, మొదలైన రకాలను పంటబెట్టాలి.

మాక్రోఫోమినా ఎండుతెగులు:

- కొన్ని కొమ్మలను గాని, మొత్తం మొక్కగాని ఎండిపోవుట ఈ తెగులు లక్షణం. తట్టుకొనే రకాలైన సూర్య (ఎం.ఆర్.జి.1004) మరియు ఎం.ఆర్.జి.66 రకాలను ఆభూముల్లో పండించవచ్చు.

సమగ్ర సస్య రక్షణ:

- పురుగుల మరియు రోగాలనుండి రక్షణకు సమగ్ర రక్షణ చర్యలను ఆచరించాలి.
- సేద్యపు పనులు
- లోతు దుక్కులు చేయటం, పంట మార్పిడి, విత్తన శుద్ధి.

యాంత్రిక పద్ధతులు:

- పొలంలో మంటలు వేయడం లింగాకర్షక బుట్టలు, పసుపు పచ్చ బుట్టలు, పక్షి స్థావరాలు, పరాన్న జీవులను ఉపయోగించడం- ఎన్.పి.వి.
- వృక్ష సంబంధపు పురుగు మందులు: వేప, కానుగ మొదలగు(ఆకులు, విత్తనాలు, నూనె మొదలగు)
- పురుగులను నాశనము చేయు బూజు: బవేరియా బస్సియానా రసాయనిక పురుగు మందులు

విధిలేనిపరిస్థితిలో కడసారిగా రసాయనాలను ఉపయోగించాలి. మెథోమిల్, ప్రొఫెనోఫాస్, క్లోర్పిరోఫోస్, అసిఫేట్ మొదలగున్నవి.

పంట కోత:

పంట తయారయిన తరువాత అమావాస్య రోజున పంటకోత మొదలు పెడతారు. ఎక్కువ భాగము ఆకులు రాలిపోయి, 80% కాయలు ముదురు గోధుమరంగుకు మారినప్పుడు పంట కోతకు సిద్ధమని గమనించాలి.

దిగుబడి:

- వర్షాధారంగా అంతరపంటలో ఎకరాకు 6-8 క్వింటాల్లు, నీటిపారుదల క్రింద ఒకే పంటగా 10-12 క్వింటాళ్ళ దిగుబడిని ఇవ్వగలదు. అతి తక్కువ కాలపు రకాలలో 20-30% తక్కువ దిగుబడి వస్తుంది. రబీ పంట, ఖరీఫ్ పంట కంటే సుమారుగా 25% తక్కువ దిగుబడినిస్తుంది.
- కంది విత్తనాలలో తేమ 8% కంటే తక్కువగా ఉండడానికి ఎండ బెట్టాలి. నిల్వలో పురుగులు ఆశించకుండా, కందితో ఆరిన వేపాకులు లేక బూడిద కలిపి గోనె సంచులలో నిల్వ చేయాలి. గోనె సంచులలో కూడ 5% వేపనూనె పిచికారీ చేసి పురుగుల బారినుండి రక్షించవచ్చు.

ఆర్థికాంశాలు:

- వాతావణాన్ని బట్టి సాధారణంగా ఎకరాకు భూమి కౌలు కాకుండా రూ. 4000-5000 ఖర్చు వస్తుంది
- కాని సేంద్రీయ వ్యవసాయం ద్వారా ఖర్చును బాగా అదుపు చేయవచ్చు. విత్తనాలు, ఎరువులు, పురుగులు, తెగుళ్ళ నివారణ సొంతంగానే చేసుకొనే దానివలన ఖర్చులు బాగా తగ్గుతాయి. నికర లాభాలు మార్కెట్ ధరలపై ఆధార పడతాయి.

డా.యన్.కృష్ణ ప్రియ, అస్సిస్టెంట్ ప్రొఫెస్సర్,
అగ్రి పాలిటెక్నిక్, ఊటుకూర్, కడప.
డా. వి.చంద్రిక, ప్రిన్సిపల్,
అగ్రి పాలిటెక్నిక్, ఊటుకూరు, కడప.

గ్రామభారతి కిసాన్ ఎక్స్‌పో-2022

గ్రామభారతి రజతోత్సవ వేడుకలను పురస్కరించుకొని హైటెక్స్‌లో మే 21, 22 తేదీలలో రెండురోజుల పాటు "కిసాన్ ఎగ్జిబిషన్"ను గ్రామభారతి కార్యదర్శి సామ ఎల్లారెడ్డి నిర్వహించారు. ఆర్ఎస్ఎస్ జాతీయ నేత భాగయ్య, బిజెపి ఎమ్మెల్యే ఈటెల రాజేందర్ ప్రారంభించారు. ఈ ఎగ్జిబిషన్‌లో సేంద్రీయ ఉత్పత్తులు, ఇతర వ్యవసాయ ఉత్పత్తులు, యంత్ర పరికరాలు, వ్యవసాయ టెక్నాలజీకి సంబంధించిన స్టాల్స్ ఏర్పాటు చేశారు. అంతే కాకుండా ఆరోగ్యం, సేంద్రీయ, ప్రకృతి వ్యవసాయం, అమృత ఆహారం, ఆనందమైన జీవనం, విలువలతో కూడిన విద్య, గోమాత, ఫార్మర్ ప్రొడ్యూసర్ ఆర్గనైజేషన్స్, సేంద్రీయ ఉత్పత్తుల మార్కెటింగ్ సదుపాయాల గురించి చర్చించారు.

దూడలలో అతిసారం

సంకేతాలు, చికిత్సా విధానం

అతిసారం నుండి మరణం సాధారణంగా డీహైడ్రేషన్, అసిడోసిస్, ఎలక్ట్రోలైట్ల నష్టం వల్ల వస్తుంది. అయితే, ప్రభావవంతమైన నివారణ చర్యలను అమలు చేయడానికి అతిసారాన్ని కలుగజేసే ముఖ్య కారణాలని వెంటనే గుర్తించడం చాలా అవసరం. కాఫ్ స్కోర్స్ యొక్క కారణాలు అతిసారం కారణాలు రెండుగా విభజించవచ్చు.

(1) నాన్-ఇన్ఫెక్టియస్ కారణాలు

(2) ఇన్ఫెక్టియస్ కారణాలు

1) కాఫ్ స్కోర్స్ యొక్క నాన్-ఇన్ఫెక్టియస్ కారణాలు ప్రధానంగా పోషకాహార లోపాలు, నిర్వహణలో లోపాలు, సరిపోని వాతావరణం. (ఎ) తల్లికి చివరి మూడు నెలలు సరైన పోషణ ఇవ్వని కారణంగా కొలొస్ట్రమ్/ జున్నుపాలు /ముర్రుపాలు యొక్క నాణ్యత, పరిమాణంపై ప్రతికూల ప్రభావం చూపిస్తుంది. విటమిన్లు A, E లోపం వల్ల కూడా అతిసారం వస్తుంది. (బి) అప్పుడే పుట్టిన దూడకు సరిపోని వాతావరణం, బురదమయమైన షెడ్లలో ఉంచడం, పడ్డలు మరియు ఆవులు /గేదెలు ను కలిసి ఉంచడం, తుఫానులు, భారీ వర్షపాతం మొదలైనవి. ఒత్తిడిని కలిగిస్తాయి. అప్పుడే పుట్టిన దూడ సులభంగా వ్యాధి కారక క్రిముల వల్ల రోగం బారిన పడే అవకాశం ఉంది. (సి) పుట్టినప్పుడు దూడపై తగినంత శ్రద్ధ చూపక పోవడం వల్ల దూడ అతిసారం నిరోధించే యాంటీబాడీలు లేకుండా పుడుతుంది. దూడ జున్ను పాలు తాగడం ద్వారా మాత్రమే రోగ నిరోధక శక్తిని పొందుతుంది.

2) కాఫ్ స్కోర్స్‌కు ఇన్ఫెక్టియస్ కారణాలు క్రింది విధంగా వర్గీకరించవచ్చు.

1. బాక్టీరియా (ఇ. కోలి, సాల్మొనెల్లా_spp., క్లోస్ట్రిడియం పెర్ఫ్రింజెన్స్ మరియు ఇతర బ్యాక్టీరియా)

2. వైరల్ కారణాలు (రోటవైరస్, కరోనా వైరస్, దీఎ్ఙ వైరస్, IB= వైరస్)

3. ప్రోటోజోవాన్/ -క్రిప్టోస్పోరిడియం, కాక్సిడియా

4. ఈస్ట్లు, ఫంగస్ / బూజు

కాఫ్ స్కోర్స్ యొక్క సాధారణ సంకేతాలు:

- అతిసారానికి గురైన దూడలు గోధుమ, బూడిద, ఆకుపచ్చ, పసుపు రంగులో నీటి లాగా పారతాయి.
- అప్పుడప్పుడు రక్తం, శ్లేష్మం పేడలో స్పష్టంగా కనిపించవచ్చు.
- మట్టి (రస్ట్) రంగు లేదా చాలా రక్తంతో కూడిన అతిసారం (స్టూల్స్) తరచుగా సాల్మొనెల్లా, కాక్సిడియా లేదా క్లోస్ట్రిడియం పెర్ఫ్రింజెన్స్ అనే బాక్టీరియా వల్ల సంక్రమించవచ్చు.
- దూడలు తరచుగా బలహీనంగా, నిస్సత్తువగా కనిపిస్తాయి.
- పాలు తాగడం మానేస్తాయి.

పశు పోషకులకు వారి మందలోని ఇతర ఆరోగ్య సమస్యల కంటే ఎక్కువగా ఇబ్బందికి గురి చేసే సమస్య దూడలలో పారుడు వ్యాధి. దీన్ని కాఫ్ స్కోర్స్ / పారుడు/ అతిసారం వ్యాధి అని అంటారు. పారుడు వ్యాధి పశు పోషకులకు ఎక్కువ ఆర్థిక నష్టాలను కలిగిస్తుంది. కాఫ్ స్కోర్స్ అనేది ఒకే వ్యాధి కాదు. ఇది అనేక వ్యాధులకు సంబంధించిన వైద్యపరమైన సంకేతం. కారణంతో సంబంధం లేకుండా, అతిసారం ప్రేగుల నుండి ద్రవాలను గ్రహించడాన్ని నిరోధిస్తుంది. అలాగే, శరీర ద్రవాలు దూడల శరీరం నుండి ప్రేగులలోకి వెళతాయి. పుట్టినప్పుడు దూడలో దాదాపు 70 శాతం నీరు ఉంటుంది. అతిసారం గల దూడ ద్రవాలను కోల్పోతుంది. వేగంగా డీహైడ్రేట్ అవుతుంది. అదనంగా, శరీరానికి అవసరమైన రసాయనాలు (ఎలక్ట్రోలైట్స్)-సోడియం, పొటాషియం కోల్పోయి ఆమ్లాలు /యాసిడ్ పేరుకుపోవడంతో దూడ అసిడోసిస్‌తో బాధపడుతుంది. వ్యాధి కారక క్రిముల వల్ల ప్రేగుకు నష్టాన్ని కలిగిస్తాయి.

- డీహైడ్రేషన్ వల్ల దూడలు కళ్ళు లోపలికి వెళ్లినట్లు కనిపిస్తాయి.
- దూడలు తమ శరీరంలోని కొవ్వు నిల్వలను వినియోగం చేయడం వల్ల వాటి తుంటి, భుజాలు మరియు పక్కటెముకల అస్థి ప్రాముఖ్యత మరింత స్పష్టంగా కనిపిస్తుంది.
- బలహీనత, రక్తంలో చక్కెర తక్కువ సాంద్రత ఉన్నప్పుడు లేదా శరీర ద్రవాల యాసిడ్-బేస్ బ్యాలెన్స్లో మార్పును కారణంగా దూడలు నడుస్తున్నప్పుడు తడబడవచ్చు లేదా ఊగవచ్చు.
- దూడలు నిలబడలేనంత బలహీనంగా మారతాయి. చికిత్స చేయకుండా వదిలేస్తే, సాధారణంగా 24 గంటల్లో మరణం సంభవిస్తుంది.
- ఇన్ఫెక్షన్ యొక్క తీవ్రతపై ఆధారపడి, దూడలో అతిసారం 2 రోజులు నుండి 2 వారాల వరకు ఉంటుంది.

చిన్న దూడలలో అతిసారం, కీళ్ల ఇన్ఫెక్షన్లు, మెనింజైటిస్ మరియు సెప్టిసిమియా సమస్యగా మారినట్లయితే, సాధారణ మరియు చవకైన రక్త పరీక్ష (మొత్తం ప్లాస్మా-ప్రోటీన్ సాంద్రత యొక్క కొలత) ద్వారా రోగనిరోధక స్థితిని తనిఖీ చేయవచ్చు. రోటా- వైరస్లు, కరోనా-వైరస్లు మరియు సాల్మొనెల్లా రకాలు (సాల్మొనెల్లా డబ్లిన్ మరియు సాల్మొనెల్లా టైఫిమూరియం వంటివి) వల్ల కలిగే ఇన్ఫెక్షన్లు, వైరస్లు దూడ అతిసారంకు అత్యంత ముఖ్యమైన కారణాలు. ఇ.కోలి కూడా ఒక ప్రధాన సమస్య కావచ్చు, అలాగే క్రిప్టోస్పోరిడియోసిస్ను షెడ్లలో ఉంచే దూడలలో కూడా ఉండవచ్చు. మిశ్రమ అంటువ్యాధులు (క్రిప్టోస్పోరిడియం లేదా కరోనావైరస్ + సాల్మొనెల్లా మొదలైనవి) కలిపి తరచుగా అతిసారం కలుగచేస్తాయి. పారిశుధ్యం అంతంతమాత్రంగా ఉన్నప్పుడు చాలా దూడలు ముఖ్యంగా పర్యావరణం నుండి వచ్చే అంటువ్యాధులు ద్వారా ఇ. కోలిని బారిన పడే అవకాశం ఉంది. ఇ. కోలి యొక్క తీవ్రమైన వ్యాప్తి దూడలను 16-24 గంటల వరకు ప్రభావితం చేయవచ్చు ఈ కారణం చేత చిన్న దూడలు అతిసారం మూలంగా ఎక్కువశాతం మరణించే అవకాశం ఉంది.

చికిత్స:

చికిత్సలో భాగంగా అసిడోసిస్, డీహైడ్రేషన్ వల్ల ఎలక్ట్రోలైట్ నష్టం ఉంటుంది కనుక దీనిపై దృష్టి ఉంచాలి. యాంటీబయాటిక్ చికిత్సను అందించవచ్చు డీహైడ్రేషన్కు తగిన విధంగా వైద్యం అందించాలి. ప్రారంభంలో నోటి ద్వారా ద్రవాల అందించవచ్చు. డీహైడ్రేషన్ ఎక్కువగా కనిపించినట్లైతే, ఇంట్రావీనస్ ద్రవ చికిత్స అవసరం అవుతుంది. డీహైడ్రేషన్ సంభవించినప్పుడు ద్రవ నష్టం శరీర బరువులో ఐదు నుండి ఆరు శాతానికి చేరుకుంటుంది. ఎనిమిది శాతం ద్రవం కోల్పోవడం వల్ల దూడ నీరసించి పోతుంది, నేత్రాలు లోపలి లాగినట్లు ఉంటాయి. చర్మం పొడిగా కనిపిస్తుంది. దూడ నిలబడలేకపోవచ్చు. 12 శాతం ద్రవాలు కోల్పోవడం వల్ల దూడ మరణానికి దారితీస్తుంది. అతిసారం ప్రారంభంలో ద్రవాలు నోటి ద్వారా ఇవ్వవచ్చు. పశువైద్యుడిని సూచనల మేరకు ఎలక్ట్రోలైట్స్ వాడవలసి ఉంటుంది. మార్కెట్లో వివిధ రకాల ఎలక్ట్రోల్వేట్ పొడులు ఉన్నాయి వాటిని నీటిలో కలిపి నోటి ద్వారా ఇవ్వ వచ్చు. దూడలు అల్పోష్ణస్థితి కలిగి (శరీరం సాధారణ కంటే తక్కువ ఉష్ణోగ్రత) ఉంటుంది.

ఈ సమయంలో ఏదైనా గుడ్డతో దూడ శరీరాన్ని కప్పి ఉంచాలి. చల్లని ప్రదేశాలలో హీట్ ల్యాంప్స్ ఉపయోగించాలి. ఎలక్ట్రోలైట్ పొడులు అందుబాటులో లేకుంటే, దీనికి పరిష్కారంగా ఒక టేబుల్ స్పూన్ బేకింగ్ సోడా, ఒక టీస్పూన్ ఉప్పు ఉపయోగించి 50% శాతం డెక్స్ట్రోస్లో కలిపి (టేబుల్ షుగర్ ఉపయోగించవద్దు) తగినంత వెచ్చని నీటిని కలిపి ద్రవ నష్టం యొక్క స్థాయిని బట్టి ప్రతి మూడు నుండి నాలుగు గంటలకు ఒకసారి ఈ పదార్థాన్ని కొంచెం కొంచెంగా అందించాలి. ఈ ద్రావణాన్ని 24-48 గంటల వరకు పోషకాల యొక్క ఏకైక వనరుగా ఉపయోగించవచ్చు. పాలు లేదా మిల్క్ రీప్లేసర్లను ఉపయోగించవద్దు, ఎందుకంటే ప్రేగులలో పాలు ఇ.కోలిన్ వంటి బ్యాక్టీరియా పెరగడానికి అనువైన మాధ్యమంగా ఉంటాయి. అతిసారం కోసం దూడలకు చికిత్స చేసినప్పుడు యాంటీబయాటిక్స్ నోటి ద్వారా మరియు ఇంజెక్షన్ ద్వారా వాడాలి. ఇవి న్యుమోనియా నిరోధించడానికి అవసరం. కార్టికోస్టెరాయిడ్స్ ఉపయోగించరాదు. నోటి ద్వారా యాంటీబయాటిక్స్, సల్ఫా డ్రగ్స్ వాడడం వల్ల ఉపయోగం ఉండొచ్చు లేదా ఉండకపోవచ్చు మోతాదు బట్టి రెండు లేదా మూడు రోజులు యాంటీబయాటిక్స్ ఉపయోగించాలి. ఒకవేళ

పారుతున్న దూడ

అతిసారం వల్ల పేడ కనిపించే తీరు

షెడ్లో అతిసారం సూచనలు

అతిసారం వల్ల నీరసించిన దూడ

మార్పు కనిపించని పక్షంలో యాంటీబయాటిక్స్ నిలిపివేయాలి. తగిన విధంగా చికిత్సలో మార్పులు చేయాలి. కొన్ని సందర్భాలలో సాల్మొనెలోసిస్ వ్యాప్తి చెందుతుంది అప్పుడు అదనపు ఎండోటాక్సిన్ల విడుదలకు కారణంగా రోగం తగ్గుదల కనిపించదు. ఈ సమయమందు ద్రవ చికిత్సను మాత్రమే ఉపయోగించాలి.

కాఫ్ స్కోర్స్ నివారణ:

దూడలన్నింటికీ జున్ను పాలు / కొలొస్ట్రమ్ అందేట్లు చూడాలి. ప్రసవం కష్టమైనపుడు దూడ బలహీనంగా పుట్టవచ్చు. ఇది దూడ జున్నుపాలను త్రాగడంలో వైఫల్యానికి దారితీయవచ్చు. అటువంటి సందర్భాలలో, జున్నుపాలను పిండి, నోటి ద్వారా పాల పీక తో దూడకు పుట్టిన తర్వాత మొదటి 2-4 గంటలలో తప్పనిసరిగా 12 గంటల్లో మొత్తం 4 సార్లుగా ఇవ్వాలి. కొలొస్ట్రమ్ లేని సందర్భాలలో స్థానిక డెయిరీ నుండి తాజా కొలొస్ట్రమ్మను తెచ్చి ఫ్రీజర్లో భద్రపరిచి దూడలకు త్రాగించాలి. మందలోని పశువులన్నింటికీ తప్పనిసరిగా క్రమం తప్పకుండ టీకాలు చేయించాలి. శుభ్రమైన ప్రదేశంలో దూడల యాజమాన్యం నిర్వహించాలి. పశువులు దూడలను పొడి ప్రాంతాలలో ఈనెట్లు చూడాలి. పెద్ద దూడల నుండి కొత్తగా పుట్టిన దూడలను వేరుచేసి ఉంచినట్లయితే వ్యాధి కారకాల వ్యాప్తిని నిరోధించవచ్చు. చూడి సమయంలో తగిన ప్రోటీన్, శక్తి మరియు సూక్ష్మపోషక పోషణను చూసి పశువుకు అందించాలి.

ముగింపు:

డైరీ ఫారాలలో అతిసారం వ్యాప్తిని నివారించడం చాలా కీలకం. దూడకు మంచి బయో సెక్యూరిటీ, పరిశుభ్రత, సరైన పోషకాహారం తప్పనిసరి. దూడలలో అతిసారా నియంత్రణ రెండు ప్రధాన అంశాలపై ఆధారపడి ఉంటుంది. ముందుగా, వ్యాధికారక లక్షణాలపై స్పష్టమైన అవగాహన, సరైన ఆవు దూడల నిర్వహణ. దూడల కు అతిసారం కారణమయ్యే వ్యాధి కారకాల నుండి సంపూర్ణంగా నిరోధించడం సాధ్యపడదు కాబట్టి డైరీ ఫారంలలో ప్రతి సంవత్సరం జన్మించే దూడలలో 2-3 శాతం కంటే ఎక్కువ దూడలను చనిపోకుండా చూడమే మన లక్ష్యంగా ఉంచుకోవాలి. మరణాల శాతం తగ్గించడానికి సరైన సమయంలో సరైన చికిత్స అందించడం ఏంతో అవసరం.

డా.సి అనిల్ కుమార్, అసిస్టెంట్ ప్రొఫెసర్ (అనిమల్ న్యూట్రిషన్)
డా.టి . సుస్మిత, అసిస్టెంట్ ప్రొఫెసర్ (పౌల్ట్రీ సైన్స్)

ఆరోగ్యానికి తాటి ముంజలు

దీనిలో ఉండే ఫైటోకెమికల్స్ యాంటీ ఇన్ఫ్లమేటరీ, యాంటీఆక్సిడెంట్లగా పని చేస్తాయి. దీనిని తింటే వృద్ధాప్య లక్షణాలు ఆలస్యంగా వస్తాయి. బరువు తగ్గడానికి ఇది మంచి ఆహారం. తాటి ముంజలు తినడం వల్ల కడుపు నిండిన అనుభూతి వస్తుంది కాబట్టి ఇతర ఆహార మీద కోరికలను తగ్గిస్తుంది.దీనికి శీతలకరణ ప్రభావం ఉండడం వలన ఎండ వేడి స్ట్రోక్లను తగ్గించడమే గాక వేడి దద్దుర్లు రాకుండా చూస్తుంది. ముంజల యొక్క తెల్లని మాంసాన్ని దద్దుర్ల మీద పూయడం వల్ల మంట నుండి ఉపశమనం పొందవచ్చు. అవే కాకుండా అజీర్ణం, తిమ్మిరి, మలబద్ధకం లేదా ఉబ్బరం వంటి జీర్ణ సంబంధ సమస్యల పరిష్కారానికి తోడ్పడుతుంది. తాటి ముంజలు తినడం వల్ల కొన్ని సైడ్ ఎఫెక్ట్స్ ఉంటాయా అని అడగొచ్చు ? అయితే ఇది తినడం వలన చాలా ఆరోగ్య ప్రయోజనాలు ఉన్నాయి, ఇవి మీ ఆరోగ్యాన్ని కాపాడటం లేదా మెరుగుపరుస్తాయి, వివిధ వ్యాధులను నివారించడంలో సహాయపడతాయి కూడా. తాటి ముంజలు తినడం వల్ల ఎటువంటి సైడ్ ఎఫెక్ట్స్ ఉండవు. దీనిని ఎలాంటి సందేహం లేకుండా తినవచ్చును. ఈ పండులో పోషకాలు మరియు విటమిన్లు మీ రోగనిరోధక శక్తిని పెంపొందించడమే గాక మొత్తంగా మీ ఆరోగ్యాన్ని మెరుగుపరుస్తాయి. ఈ ఎండాకాలం దీనిని రుచి చూసి ఆరోగ్యానికి మేలు చేసుకోండి.

నేల ఆరోగ్యం...పరిరక్షణ పద్ధతులు

ప్రపంచీకరణ నేపధ్యంలో పెరుగుతున్న జనాభాకు అనుగుణంగా పంట ఉత్పత్తులను సాధించుట కొరకు రైతు సోదరులు రసాయన ఎరువులు, రసాయన పురుగు మందులు, తెగుళ్ళు, కలుపు మందులను వాడటం ద్వారా నేల సారవంతం కోల్పోయి నేలకు ఉన్న సహజ గుణాలు, నేల ఆరోగ్యంపై దుష్ప్రభావాన్ని చూపిస్తున్నాయి. పంటకు కావాలసిన ముఖ్యమైన అన్ని పోషకాలు సహజ సిద్ధంగా నేలలోనే లభ్యమవుతాయి. ఈ పోషకాలు పంటకు లభించడం అనేది నేల భౌతిక, రసాయన లక్షణాలపై, నేలలోని సూక్ష్మజీవులు జరిపే చర్యలపై, ముఖ్యంగా అన్నింటికన్నా వాతావరణ పరిస్థితులపై ఆధారపడి ఉంటుంది.

నేల ఆరోగ్యాన్ని పరిరక్షణ చేసుకోవాలంటే కొన్ని యాజమాన్య పద్ధతులను పాటించవలసిన అవసరం ఎంతగానో ఉంది అని గుర్తించుకోవాలి. నేల కాలుష్యాన్ని గురిచేసే ప్రధాన అంశాలపై అవగాహన ఏర్పరచుకోవడం.

- నేలకోత
- నేల ఎండి పోయి ఎడారీకరణ చెందుట
- ఎక్కువ కాలం నీరు నిల్వ ఉండుట
- వ్యవసాయంలో వాడే రసాయన పురుగుమందులు, తెగుళ్ళమందులు కలుపు మందుల ప్రభావం.
- గృహ, నివాస భవనాల నుండి వెలువడే వ్యర్థాల ప్రభావము.
- భారలోహాల వల్ల నేల ఆరోగ్యం దెబ్బతినుట వంటి విషయాలపై అవగాహన (పట్టణీకరణ, పారిశ్రామికీకరణ జరిగే ప్రదేశాల్లో అవసరం

సాధారణంగా నేల ఆరోగ్యము అనేది నేలయొక్క జీవవైవిధ్యము పై ఆధారపడి ఉంటుంది. దీనితో పాటుగా నేలను (మట్టిని) కప్పి ఉంచడం (మట్టిని నిర్వాహణ), తక్కువ లోతుల్లో దుక్కులు దున్నటం, నేలలో లభించి ఉన్న సేంద్రీయ కర్బన శాతాన్ని పెంపొందించటం కొరకు. నేలలోని కోటాను కోట్ల సూక్ష్మజీవుల సంఖ్య పెరుగుటకు ఎరువులు, జీవ సంబంధిత పురుగు మందులు (జీవనియంత్రకాలను వాడటం), పచ్చిరొట్ట ఎరువులు (ఆకుసహిత పచ్చిరొట్ట ఎరువులు ఉదా :- కానుగ, మొక్క సహిత పచ్చిరొట్ట ఎరువులు ఉదా : జీలుగ, జనుము, పిల్లి పెసర,పెసర, మినుము, సూక్ష్మజీవ సంబంధిత జీవన ఎరువులపై అవగాహన ఏర్పరచుకొని పంటలలో వాడటం పంటల మార్పిడి మరియు ప్రధాన పంటలలో అంతర పంటలుగా పప్పుధాన్య పంటలను వేసుకోవడం ద్వారా నేలకొతకు గురికాకుండా నేలలో పోషకాల సమతుల్యతను కాపాడుకోవచ్చును.

నేల ఆరోగ్యం కాపాడే యాజమాన్య పద్ధతులు :

1. **నేలను కప్పిఉంచుట :** నేలపై లేదా భూమిపై పంట వ్యర్థ పదార్థాలను / అవశేషాలను కప్పిఉంచుట వల్ల వాతావరణ పరిస్థితుల నుండి నేల ఆరోగ్యాన్ని కాపాడుకోవచ్చు.
2. **పంట మార్పిడి :** నేలను సారవంతంగా, ఆరోగ్యంగా ఉంచడంలో సూక్ష్మజీవుల పాత్ర ఎంతో ముఖ్యమైనది. పంట మార్పిడి అనగా ఒక పంట తర్వాత మరొక పంటను సాగుచేయటం ద్వారా తెగుళ్ళు, కీటకాలకు ఆవాస యోగ్యమైన మొక్కలను లభ్యత లేకుండా చేయటం ద్వారా నేల ద్వారా సంక్రమించే తెగుళ్ళు, కీటకాలు నిరోధించబడతాయి .
3. **తక్కువ లోతుల్లో దుక్కి దున్నట :** తక్కువ లోతుల్లో దుక్కి చేయడం ద్వారా నేల తక్కువ కొతకు గురై సూక్ష్మజీవుల సంఖ్య పై తక్కవ ప్రభావం చూపిస్తుంది. నేలను అవసరం మేరకు (2సార్లు) తక్కువ లోతు (15 సెం.మీ దాటకుండా దుక్కి చేసుకోవాలి) ల్లో దుక్కి దున్నుకోవాలి.
4. **సేంద్రియ ఎరువుల వాడకము :** నేల సారవంతంగా ఉండాలంటే సేంద్రియ ఉత్పాదకాలైనటువంటి మాగిన పశువుల ఎరువు / వానపాముల ఎరువు, వేపపిండి, కోళ్ళ ఎరువు, బయోడైనమిక్ కంపోస్ట్, ద్రవరూప సేంద్రియ ఎరువులను వాడటం ద్వారానేలలోని, జంతు, సూక్ష్మజీవులకు ఆహారంగా, పోషకాలను అందించి నేల ఆరోగ్యాన్ని కాపాడుటలలో సేంద్రియ ఎరువులు ఎంతగానో ఉపయోగకారిగా తోడ్పడుతాయి.
5. జీవ నియంత్రకాల వాడకం పంటల సాగులో పంటలను ఆశించే తెగుళ్ళు, కీటకాలను సంహరించుటకు ప్రకృతి సిద్ధంగా ఉన్న పరాన్నజీవులు, బదనికలు, వైరల్, బాక్టీరియల్, శిలీంధ్రసహిత, సూక్ష్మజీవులు తెగుళ్ళును కలుగచేసే శిలీంధ్రలను చీడపురుగులను ఆశించి వాటిని అదుపులో ఉంచుటలో కీలకపాత్ర వహిస్తాయి. వీటిని వాడటం ద్వారా రసాయన మందుల వాడకం

తగ్గటమే కాకుండా నేలలోని ఉపయోగపడే, సూక్ష్మజీవుల సంఖ్య కూడా పెరుగుతుంది.

6. **పచ్చిరొట్ట ఎరువుల వాడకం :** పచ్చి రొట్ట ఎరువులైనటు వంటి అపరాలు (పెసర, మినుము) జీలుగ, జనుము, పిల్లిపెసర లాంటి వాటిని పెంచి భూమిలో కలియ దున్నటం ద్వారా భూసారం పెంచుకోవచ్చును. దాదాపుగా 20-25 శాతం నత్రజని ఆదా చేసుకోవచ్చును. పచ్చి రొట్ట ఎరువులు వాడడం ద్వారా నేల భౌతిక స్వభావం, నేల సారం వృద్ధి చెందు తుంది తద్వారా నేలకు మేలు చేసే సూక్ష్మజీవుల వృద్ధి చెంది మొక్కలకు అవసరమైన పోషకాలు త్వరితగతిన అంది పంట ఉత్పత్తుల నాణ్యత, దిగుబడి పెరుగును, నేల ఆరోగ్యంగా, సారవంతమంగా ఉండి నీరు నిల్వ చేసుకొనే సామర్థ్యం పెంపొందించుకుటుంది.

7. **జీవన ఎరువుల వాడకం:** జీవన ఎరువులను / మైక్రోబియల్ ఇనాక్యూలెంట్స్ అనేవి పొడి/ ద్రవరూపంలో ఉండే ఉపయోగకరమైన సూక్ష్మజీవులు మొక్క ఎదుగుదలకు, పంట నాణ్యత, దిగుబడి పెంపొందించుటకు తోడ్పడే మొక్క వేరు వ్యవస్థలు జీవించే సూక్ష్మజీవులను జీవన ఎరువులు అంటారు. జీవన ఎరువులను వాడటం ద్వారా రసాయన ఎరువుల వాడకం తగ్గించుకోవచ్చు. క్రమంగా నేల సారవంతముతో పాటుగా నేల ఆరోగ్యాన్ని సంరక్షించుకోవచ్చు.

వివిధ పంటలలో జీవన ఎరువుల ఎంపిక వాటి మోతాదు వివరాలు :

జీవన ఎరువు	జీవన ఎరువును వాడే పంట	జీవన ఎరువు మోతాదు
రైజోబియం	పప్పుజాతి పంటలు (క్రంది, పెసర, మినుము, శనగ, బొబ్బర, సాయాబీన్, వేరుశనగ)	విత్తనశుద్ధి ద్వారా కిలో విత్తనానికి 15 నుండి 20 గ్రాముల పొడి రూపంలో జీవన ఎరువును వాడుతాము.
అజటోబ్యాక్టర్	అన్ని వాణిజ్య పంటలు కూరగాయలు పత్తి, పూలు, ఆకుకూరలు	200 గ్రా. / ఎకరానికి
ఎసిటోబ్యాటర్	చెరుకు, షుగర్ బీట్	4 కిలోలు/ ఎకరానికి
అజోస్పైరిల్లం	వరి , జొన్న, మొక్కజొన్న, అరటి ప్రొద్దుతిరుగుడు, కూరగాయలు,	200-400 గ్రాములు / ఎకరానికి
అజోల్లా	వరి	100-150కిలోలు /ఎకరానికి
నీలి ఆకుపచ్చనాచు	వరి	4 కిలోలు-6 కిలోలు ఎకరానికి
ఫాస్ఫోబాక్టీరియా	అన్ని రకాల పంటలు	200 -400 గ్రాములు ఎకరానికి
మైకోరైజ	మొక్కజొన్న, జొన్న, తృణధాన్యాలు, చిరుదాన్యాలు	200 -400 గ్రా. ఎకరానికి

ఈ రకంగా వివిధ యాజమాన్య పద్ధతుల ద్వారా నేల ఆరోగ్యాన్ని పరిరక్షించుకోవచ్చును. ఈ విధంగా రైతు సోదరులు వివిధ నెల ఆరోగ్య సంరక్షణ యాజమాన్య పద్ధతులను పాటించి నాణ్యమైన పంట దిగుబడులను పొందవచ్చును.

నేల ఆరోగ్యం....పరిరక్షణ పద్ధతులు

ఎ. ఉమారాజశేఖర్ అసిస్టెంట్ ప్రొఫెసర్,
డా. కె. రాజేశ్ అసిస్టెంట్ ప్రొఫెసర్,
డా.డి. కుమారస్వామి, అసిస్టెంట్ ప్రొఫెసర్,
డా. డి. సంపత్, అసిస్టెంట్ ప్రొఫెసర్,
డా.జె. రాజేంధర్ , అసిస్టెంట్ ప్రొఫెసర్,
వ్యవసాయ కళాశాల, సిరిసిల్ల వ్యవసాయ సూక్ష్మజీవశాస్త్రము,
ఫోన్ : 9505939336

చేపల పట్టుబడి -నిల్వచేసే విధానాలు

ప్రపంచ జనాభాకి అవసరమైన ఆహారాన్ని అందించడంలో చేపలు ప్రముఖపాత్రను పోషిస్తున్నాయి. మారుతున్న ఆహారపు అలవాట్లను దృష్టిలో ఉంచుకొని చేపల నుండి కూడా రకరకాలైన విలువ కలిగిన ఉత్పత్తులను, తయారు చేస్తున్నారు. కానీ చేపలు త్వరగా చెడిపోయి, వాటి నాణ్యతను కోల్పోతాయి. వాటి నాణ్యతను కాపాడడం కోసం హైజీనిక్ హ్యాండ్లింగ్ పద్ధతులతో పాటు, చేపలను వివిధరకాలైన పద్ధతులలో సంవత్సరాల తరబడి నిల్వ చేయవచ్చును. వీటిలో ముఖ్యమైన కొన్ని పద్ధతులు.

1. శీతలీకరణ
2. అతిశీతలీకరణ

ఎ) చేపలను / రొయ్యలను విడివిడిగా అతిశీతలీకరించడం.

బి) చేపలను /రొయ్యలను బ్లాకుగా అతిశీతలీకరించడం.

3. ఉప్పు పెట్టడం
4. ఎండ పెట్టడం
5. మారినేషన్ /పిక్లింగ్
6. డబ్బాలలో నిల్వచేయడం
7. ధూమకరణం
8. ఇరేడియేషన్

1. శీతలీకరించడం (ఐసింగ్):

చేపలను పట్టుబడి అనంతరం కొంతకాలం పాటు నాణ్యత కోల్పోకుండా కాపాడటంలో ఉపయోగించే పద్ధతులలో శీతలీకరణ ఒకటి. మిగిలిన పద్ధతులతో పోల్చితే ఈ ప్రక్రియ ధర తక్కువ మరియు అందరికీ అందుబాటులో ఉంటుంది. కానీ శీతలీకరించడం వల్ల చేపల శరీర ఉష్ణోగ్రత దాదాపుగా 0 వరకు తగ్గుతుంది. కావున సూక్ష్మక్రిముల, ఎంజైముల క్రియాశీలత తగ్గడం వలన కొన్నిరోజుల పాటు చేపలను తాజాగా ఉంచవచ్చు. ఈ నిల్వ పద్ధతి చేపల రకాన్ని బట్టి మారుతూ ఉంటుంది. కొవ్వు తక్కువ ఉన్న చేపలను 12-15 రోజులు మరియు ఎక్కువ ఉన్న చేపలను 3-5 రోజుల వరకు శీతలీకరించడం వల్ల నిల్వ ఉంచవచ్చు.

2. అతిశీతలీకరణం (ఫ్రీజింగ్):

ఈ పద్ధతిలో చేపల శరీర ఉష్ణోగ్రత 20° సెం. వరకు తగ్గించి అతిశీతలీకరణం చేసి, ఉష్ణ బంధక గదులలో 18° సెం. ఉంచడం వలన 6 మాసాల నుండి సంవత్సర కాలం వరకు నిల్వ చేయవచ్చును. ఈ పద్ధతిలో చేపలను రకరకాలైన విధానాలలో ప్రాసెస్ చేసి నిల్వ చేయవచ్చు.

1) మొత్తం చేపను కడిగిన వెంటనే అతిశీతలీకరించవచ్చు.

2) సూక్ష్మజీవులకు నెలవైన మొప్పలు, ప్రేగులను తీసివేసి అతిశీతలీకరించడం.

3) మొప్పలు, ప్రేగులతో పాటు తలను కూడా వేరు చేసి ఫ్రీజ్ చేయడం.

4) చేపను అడ్డంగా వెన్నుపూస మీదుగా ముక్కలుగా కత్తిరించి ఫ్రీజ్ చేయడం

5) చేప వెన్నుపూసకు ఇరువైపులా ఉండే మాంసాన్ని కోసి ఫ్రీజ్ చేయడం. లేదా

6) చేప మాంసం నుండి ముళ్ళులను వేరు చేసి మాంసంను మాత్రం ముద్దగా అతిశీతలీకరించడం కావలసిన పద్ధతిని బట్టి చేపలను లేదా చేప ముక్కలను పైన చెప్పిన ప్రకారం ప్రాసెస్ చేసి విడివిడిగా కానీ లేదా బ్లాకు రూపంలో గానీ అతిశీతలీకరించి -18° సెం. వద్ద నిల్వ చేయవచ్చు.

3. లవణీకరణము (సాల్టింగ్):

ఇది ప్రపంచ వ్యాప్తంగా అమలులో ఉన్న నిల్వ చేసే విధానం. ఈ పద్ధతిలో ద్రవాభిసరణము ద్వారా చేప కణజాలంలోని నీరు తొలగించబడుటచే చేపలు నిర్జలీకరణం పొందుతాయి. లవణ ద్రావణం చేప కణజాలాలలోకి ప్రవేశించి జీవద్రవ్యగాఢతను 25 శాతానికి పెంచుట ద్వారా బ్యాక్టీరియాలు, ఎంజైములు, క్రియాశీలతను కోల్పోతాయి. లవణీకరణమును మూడు రకాలుగా జరుపవచ్చు.

ఎ) పొడి లవణీకరణము (డ్రై సాల్టింగ్): ఈ పద్ధతిలో శుద్ధపరచిన ఉప్పు పొడిని కడిగిన చేపలపై రుద్దాలి. ఉదర కుహరాన్ని కూడా తగినంత ఉప్పుతో కూడిన అనంతరం పాత్రలలో చేపలను, ఉప్పును 1:3 నిష్పత్తిలో పొరలుగా అమర్చి 24 గం॥ వరకు అలాగే ఉంచి తర్వాత నీడలో 2-3 రోజులు ఆరబెట్టాలి.

బి) తడి లవణీకరణం (వెట్ సాల్టింగ్): ఈ పద్ధతిలో శుభ్రపరిచిన చేపలను 20-30 శాతం లవణ ద్రావణంలో 10 గం. పాటు ఊరబెట్టిన తర్వాత ఎండలోగానీ, నీడలో గాని ఆరబెట్టాలి.

4. ఎండబెట్టుట (డ్రయింగ్):

ఈ పద్ధతిలో చేపలలోని నీరు ఆవిరై పోవడం వలన సూక్ష్మక్రిముల పెరుగుదల తగ్గిపోతుంది. చివరకు నీటిశాతం 8-10 శాతానికి తగ్గించబడుతుంది. చేపలను రెండు పద్ధతులలో ఎండ పెట్టవచ్చును.

ఎ) సాంప్రదాయ పద్ధతి : చేపలను ఆరుబయట ప్రదేశాలలో చాపలపై పరిచి 2-3 రోజులపాటు ఎండలో ఆరబెట్టాలి. వినియోగానికి ముందు నీటిలో నానబెట్టాలి.

బి) సాంప్రదాయేతర పద్ధతి : పట్టుబడి చేసిన చేపలను శుభ్రంగా కడిగి, తల అంతర్భాగాలను తొలగించి ఆరబెట్టే యంత్రాలలో ఉంచి నీటిని తొలగించిన తర్వాత గాలి దూరని డబ్బాలలో నిల్వచేస్తారు.

5. మారినేషన్ /పిక్లింగ్:

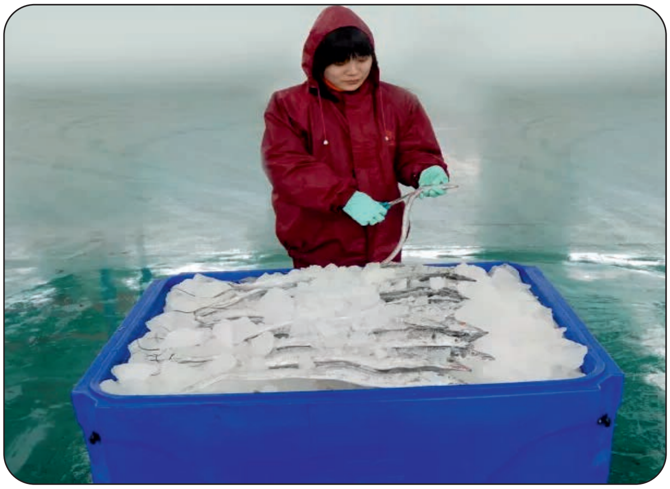
ఈ పద్ధతిలో చేపలను లేదా చేప ముక్కలను వెనిగర్, ఉప్పును మాత్రమే ఉపయోగించి, ఏ ఇతర నిల్వరసాయనాలు వాడకుండా నిల్వచేస్తారు. తయారు చేసే విధానం, ఉష్ణోగ్రతలను బట్టి ఈ పద్ధతిలో నిల్వ చేసిన చేపలను కొన్నిరోజుల నుండి సంవత్సరం వరకు నిల్వచేయవచ్చు.

6. దూమీకరణం /పొగ పెట్టడం:

ఈ పద్ధతిలో చేపలను తాళ్ళకు వ్రేలాడదీసి, కర్ర పొగను పెట్టుట వల్ల చేపలోని నీరు పూర్తిగా ఆవిరై ఎక్కువ కాలం నిల్వ ఉంటాయి. ఈ నిల్వ పద్ధతిని రెండు రకాలుగా చేయవచ్చు. మొదటి విధానంలో తక్కువ ఉప్పుతో ఎండ పెట్టిన చేపలను 38° సెం. వద్ద వేడిచేసి నిల్వ ఉంచుతారు. దీనినే శీతల ధూమీకరణము (కోల్డ్ స్మోకింగ్) అంటారు. రెండవ విధానంలో చేపలను 130° సెం. వద్ద వేడి చేసి కర్రపొగను పెడుతారు. ఈ పద్ధతినే ఉష్ణ ధూమీకరణం అంటారు.

7. డబ్బాలలో నిల్వ చేయడం:

ఈ విధానం ఖర్చుతో కూడుకున్నది కావున ఎక్కువకాలం నిల్వచేయవలసి వచ్చినప్పుడు లేదా ఆర్థిక ప్రాముఖ్యత గల చేపలను ఎగుమతి చేయవలసి వచ్చినప్పుడు అవలంభిస్తారు. ఈ పద్ధతిలో మొదట చేపల ముక్కలను 25 శాతం లవణ ద్రావణంలో ఉంచుట ద్వారా రక్తం తొలగించబడుతుంది మరియు మాంసమును గట్టి పరచవచ్చును. ఈ ముక్కలను వేడి ఆవిరికి గురిచేయడం ద్వారా సూక్ష్మక్రిములను నాశనం చేసి, అధిక ఒత్తిడి గల యంత్రాలలో సీలు చేస్తారు. అందువలన బయట ఉన్న సూక్ష్మజీవులు డబ్బాలోకి ప్రవేశించలేవు. లోపల ఉన్న పదార్థాన్ని మరియు డబ్బాలను 121°



సెం. ఉష్ణోగ్రత మరియు 15 పిఎస్ఐ పీడనం దగ్గర ఉడకబెట్టడం వలన చేపలను ఎక్కువ కాలం నిల్వ చేయవచ్చును.

8. ఇర్రేడియేషన్ (గామా కిరణాల ప్రసరణ):

ఈ విధానంలో కోబాల్ట్-60 అనే రేడియోధార్మిక మూలకాన్ని అయనీకరణం చెందించినప్పుడు వెలువడే గామా కిరణాలను పైన ఉదహరించిన వివిధ పద్ధతులలో నిల్వచేసిన మత్స్య ఉత్పత్తులపై ప్రసరింప చేసినప్పుడు ఈ కిరణాలు బ్యాక్టీరియాలు, ఇతర సూక్ష్మజీవులను నాశనం చేసి వాటి పెరుగుదలను అరికట్టడం ద్వారా ఉత్పత్తుల నాణ్యతను ఎక్కువ కాలం కాపాడుతాయి. ఈ విధానం అధికఖర్చుతో కూడినదైనప్పటికి ఆహార భద్రత విషయంలో ఉత్తమమైనది కాబట్టి మత్స్య ఉత్పత్తుల నిల్వలో కూడా గామా కిరణాలతో ఇర్రేడియేషన్ ప్రక్రియ కూడా ఇటీవల కాలంలో అధిక ప్రాముఖ్యతను సంతరించుకుంది.

డా. ఆర్. శ్రీను, యం. మోహన్,
డా. సి హెచ్. భాను ప్రకాష్, డా. యం. కిషన్ కూమార్,
మత్స్య కళాశాల, పెబ్బేరు, ఫోన్ : 6300 487 614

Bluegill Media

Bluegill Media is a unique advertising agency with the sole objective to fulfill all clients' branding and advertising needs.

Services:

Web Design & Development

E-Commerce Development

Mobile Apps

Digital Marketing

Outdoor Advertising

Print Media

TV & FM Ads

Political Content Creation & Promotions

Contact:

040-66661969, 9849106633

raghava@bluegill.co.in | www.bluegillmedia.com

అధునాతన పద్ధతులతో వక్కసాగు

హిందూ సాంప్రదాయం ప్రకారం వక్క లేదా పోకచెక్క అపురూప వస్తువు. పూజా కార్యక్రమాల్లో వక్కలు వాడే ఆచారం కొనసాగుతుంది. వివాహాది శుభకార్యక్రమాల్లో అందించే తాంబూలాలలో మూడు తమలపాకులు, రెండు వక్కలు ఉండాలన్నది సాంప్రదాయం. చిన్న చిన్న గ్రామాల్లో కూడా వక్కపొడి అమ్మే దుకాణాలు అనేకం. ప్రస్తుతం మనవాళ్ళు వాడే కారా, జరదా కిళ్ళీలు పచ్చి వక్క లెకుండా తయారు కావు. మత్తు పదార్థాలు తాగినవారు, ఆ దుర్వాసన రాకుండా వుండటం కోసం వక్కపొడి నమిలి ఊసేయటం అలవాటు. అంతటి ప్రాధాన్యత కలిగిన వక్కను మనం ఇతర రాష్ట్రాల నుంచి దిగుమతి చేసుకోవటం మినహా మరో గత్యంతరం లేదు. అలాంటి వక్కసాగుపై దృష్టి సారించారో అభ్యుదయ రైతు. వక్కసాగుకు అనువైన సమాచారం తెలుగులో లేకున్నా, ప్రభుత్వ ప్రోత్సాహం కరువైనా 25 ఏళ్ళుగా వక్క సాగుచేస్తూ, కష్టాలు పడుతూ, నష్టాలు భరిస్తూ వక్క సాగులో అనుభవం సముపార్జించుకుంటూ, ఆ సాగు అనుభవాలను రైతులకు అందిస్తూ ముందుకు సాగుతున్నారు పశ్చిమ గోదావరి జిల్లా కవ్వగుంట గ్రామానికి చెందిన దావులూరి విజయసారధి.

తాను కొనుగోలు చేసిన 40 ఎకరాల్లో వక్కను అంతరపంటగా నాటారు విజయసారధి. కొబ్బరి, కోకో, మిరియం, కాఫీ లాంటివి అంతర పంటలుగా వుండేవి. 1996లో వక్కను నాటి, క్రమక్రమంగా అనుభవం సముపార్జించుకున్నారు. విజయసారధి చేపట్టిన పైరు, సాగు విధానాలు కొందరికి ఆశ్చర్యం కలిగిస్తే, కొందరు హేళన చేశారు. అందుకు బలమైన కారణం వుంది. అంతకు ముందు ఆయనకు వ్యవసాయంలో ప్రవేశం లేదు. సినీ డిస్ట్రిబ్యూటర్‌గా కొనసాగుతూ వ్యవసాయంలో కాలు మోపటం, అతి విలువైన పంటలను ఎంచుకోవటం, కొత్త, కొత్త పద్ధతులు ప్రవేశపెట్టటం చాలా మంది రైతులను ఆశ్చర్యపరచింది. వారి మాటలు పెడచెవిన పెట్టిన సారధి, తాను నమ్మిన సిద్ధాంతంతో ముందుకు నడిచి, అతి విలువైన పంటలు పండిస్తూ ముందుకు నడిచి, ప్రస్తుతం తోటి రైతులకు మార్గదర్శకంగా నిలుస్తున్నారు. వక్క మొక్కల కొరత అధికంగా ఉండటం వల్ల మొక్కలు పెంచి రైతులకు అందిస్తున్నారు.

ఆ రోజుల్లో ఆంధ్రలో వక్క మొక్కలు లభ్యం కానందున కేరళ, కర్ణాటక రాష్ట్రాల నుంచి 'మంగళ', 'శ్రీమంగళ', 'సుమంగళ', 'మంగళ ఇంట్రెసా', 'మోతీనగర్' లాంటి సంకరజాతి మొక్కలు తెప్పించి నాటారు. వాటి సాగు విధానం గురించిన సమచారం అందుబాటులో లేనందున కేరళ, కర్ణాటక రాష్ట్రాలకు తరచుగా వెళుతూ, అక్కడి సాగు పద్ధతులను ఆకళింపు చేసుకొని, కవ్వగుంటలోని తన తోటలో అమలు పరచుకుంటూ, కష్టాలు, నష్టాలు కూడా భరించారు. వక్క సాగు అనుభవం సముపార్జించుకున్న విజయసారధి హైబ్రిడ్ వక్క రకాలకు స్వస్తి పలికి "మోతీ" అనే లోకల్ రకంపై దృష్టి నిలిపారు. దిగుమతి చేసుకున్న రకాలు ఫిబ్రవరి-జూన్ నెలల మధ్య పూత పూసి, కాపుకు వచ్చేవవటం, మార్చి నుంచి ఎండల తీవ్రత పెరిగి పూలు, పిందెలు రాలిపోవటంతో దిగుబడి గణనీయంగా తగ్గిపోయేది.

అటు తర్వాత సాగులోకి తచ్చిన 'మోతీ' అనే దేశవాళీ రకం సెప్టెంబరు-అక్టోబరు నెలల్లో పూతకు వచ్చి, శీతాకాలంలోని చల్లదనం వల్ల పిందెలు, కాయలు రాలటం తక్కువగా వుండి, అధిక దిగుబడి ఇస్తున్నట్లు గ్రహించారు. ప్రస్తుతం తన పొలం మొత్తం దేశవాళీ రకంనే సాగుచేస్తూ, ఎకరానికి అంతర పంటగా 700 మొక్కలు నాటి, మొక్కకు సుమారు 4 కిలోల దిగుబడి సాధిస్తూ, ముందుకు సాగుతున్నారు.

వక్క ఒకటే కాకుండా కొబ్బరిచెట్లు కూడా వుండటం వల్ల, మొక్కల వరుసల మధ్య దూరం 11 అడుగులు, మొక్కల మధ్య దూరం 6 అడుగులుగా సాగు కొనసాగిస్తున్నారు. కాలక్రమంలో కోకో, కాఫీ లాంటి వాటిని పూర్తిగా తొలగించారు. వక్క, కొబ్బరిచెట్లకు మిరియంతో పాటు వెనిల్లాను పాకిస్తూ ముందుకు సాగుతున్నారు.

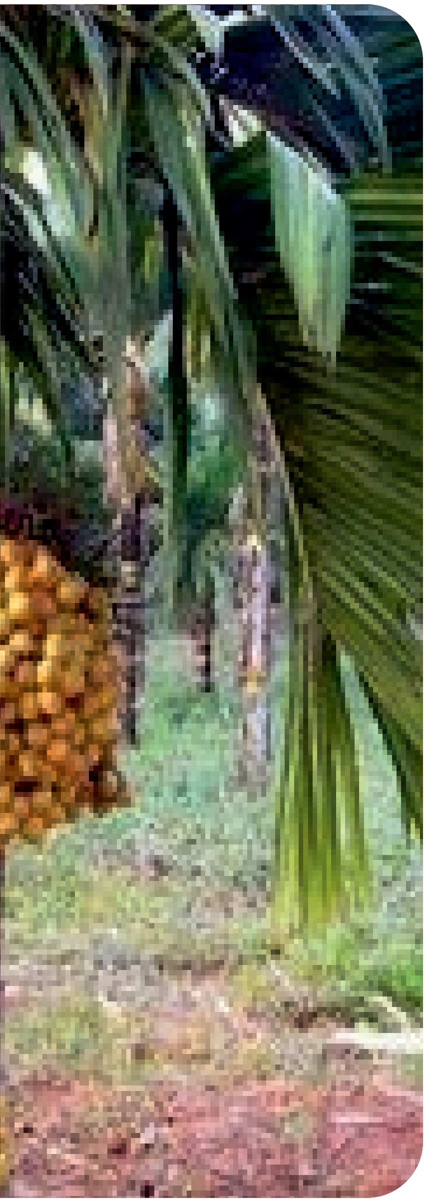
సేంద్రియ సాగు:

తోటలో ఏ మొక్కలు పెరుగుతున్నా రసాయన ఎరువులు, క్రిమి సంహారక మందుల వాడకం పూర్తిగా నిషేధం. సేంద్రియ ఎరువులే ఆ పంటలకు శరణ్యం. ఆ తోటలో ఉత్పత్తవుతున్న కొబ్బరి, వక్క, మిరియం లాంటి వాటికి మంచి ధర లభిస్తుండటంతో చుట్టుప్రక్కల రైతులు కూడా ఆ విధంగా సాగుకు ఉపక్రమిస్తున్నారు. విజయసారధి ప్రవేశపెట్టిన అంతర పంటల సాగు విధానం, సేంద్రియ వ్యవసాయ పద్ధతులను 2001లో అప్పటి ఆంధ్రప్రదేశ్ ముఖ్యమంత్రి నారా చంద్రబాబునాయుడు స్వయంగా పరిశీలించి, ఆ విధానాలను ప్రవేశపెట్టమని ఉద్యానశాఖకు

అప్పుడే ఆదేశాలిచ్చారు.

కాయలపై పీచు ప్రధాన సమస్య!

ప్రతి పంటకు ఏదో ఒక అవరోధం, అడ్డంకి వుంటుందని పెద్దలు చెబుతుంటారు. ఈ వక్క విషయంలో దానిపై వుండే పీచు పెద్ద అవరోధంగా తయారైంది. చెట్టు నుంచి రాలిన వక్కకాయలు పచ్చిగా వుండి, పీచుమ విదిలించలేవు. ఎండలో ఎక్కువ రోజులు ఆరబెడితే కాని, ఆ పీచు ఊడి రాదు. కొద్ది విస్తీర్ణంలో సాగు చేసి, కొద్ది దిగుబడులు సాధించినప్పుడు ఆరుబయట ప్రదేశంలో కాయలు ఆరబెట్టవచ్చు. 40 ఎకరాల నుంచి వస్తున్న అధిక దిగుబడులు ఆరుబయట ఆరబెట్టటం సాధ్యం కాదు. అంత ప్రదేశం వుండదు. ఈ ఇబ్బంది పడలేక పదేళ్ళ క్రితమే పీచు వలిచే యంత్రం కొన్నారు. అది పనిచేయటం మానేసింది. వక్క కాయలపై పీచు వలిపించటానికి సారధి కొంతకాలం శ్రమ పడ్డారనక తప్పదు.



సోలార్ డ్రయ్యర్!

మనుష్యులతో కాని, కరెంటుతో కాని పనిలేని "సోలార్ డ్రయ్యర్" వారి దృష్టిలో పడింది. వెనక ముందు ఆలోచించకుండా, తన తోటలో ఒక డ్రయ్యర్ అమర్చారు. డ్రయ్యర్‌లో ఎండటానికి మనుష్యులు అవసరం లేదు. సోలార్ డ్రయ్యర్‌కు నాలుగు లక్షలు ఖర్చు చేశారు. ప్రాథమిక దశలో దాని పని తీరు బాగుండటం వల్ల మరో మూడింటిని ఏర్పాటు చేసే ప్రయత్నంలో ఉన్నారు. చెట్ల వద్ద పోగు చేసిన వక్క కాయలను తెచ్చి ఈ సోలార్ డ్రయ్యర్‌లో పోస్తారు. ఉష్ణోగ్రతను పెంచటానికి ఈ డ్రయ్యర్ ఉపయోగపడుతుంది. బయట 35 డిగ్రీల ఉష్ణోగ్రత నమోదైతే, అదే ప్రదేశంలో ఏర్పాటు చేసిన డ్రయ్యర్ లోపలి ఉష్ణోగ్రత 62 నుంచి 65 డిగ్రీలుగా వుంటుంది. చెట్ల నుంచి రాలిన వక్క కాయలను బహిరంగ ప్రదేశంలో 30-40 రోజులు ఎండలో ఆరబెట్టాలి. అదే డ్రయ్యర్‌లో వేసి 12 నుంచి 15 రోజులు వుంచితే చాలు. బయట ఎండబెట్టిన కాయలు 6-7 అంగుళాలకు మించిన మందం వుండటానికి వీల్లేదు. డ్రయ్యర్‌లోని కాయలు 12 నుంచి 15 అంగుళాల మందం వున్నా ఇబ్బంది వుండదు.

కాయలపై పీచు వలవటం సమస్య!

డ్రయ్యర్‌లో వుంచిన కాయలపై పీచును తొలగించటానికి, డ్రయ్యర్‌లో ఎండిన కాయలను బహిరంగ ప్రదేశంలో పోసి, ఆరబెట్టి ట్రాక్టరు చేత తొక్కించటం ప్రారంభిస్తారు. అలా తొక్కించటం వల్ల కాయలపై వుండే పీచు 75 శాతం తొలగిపోతుంది. మిగిలిన భాగాన్ని మనుష్యుల చేత ఒలిపించి, గ్రేడింగ్ చేస్తున్నారు. టన్ను కాయలను తొక్కించి గ్రేడింగ్ చేయిస్తే 65 శాతం గింజలు వస్తాయి. మిగిలిన 35 శాతం చెత్త. అలా భారీగా ఉత్పత్తయిన చెత్తను తొలగించటానికి ప్రదేశం లేక తగలబెట్టటం సహజంగా జరిగేదే! సారధి అలా చేయటం లేదు. ఆ చెత్తను బస్తాలకు ఎత్తించి, ఖాళీ ప్రదేశంలో పోయించి, దాన్ని సేంద్రియ ఎరువుగా మార్చే ప్రయత్నం చేస్తున్నారు. వ్యర్థాలను కూడా అర్థవంతంగా మార్చటంలో ఆయన కృతకృత్యులవుతున్నారు. ఆ సిరివనంలోని ఉత్పత్తులను కొనుగోలు చేయటం కోసం గతంలో కొనుగోలుదారులు స్వయంగా వచ్చేవారు. ఇప్పుడలాంటిది లేదు. అక్కడి ఉత్పత్తులపై నమ్మకం పెంచుకున్న వ్యాపారులు, వారికి అవసరమైన సరుకు కోసం విజయసారధి బ్యాంకు ఖాతాలో డబ్బులు వేసి, సరుకును తమకు అవసరమైన చోటుకు తెప్పించుకోవటం కొనసాగుతోంది.

సెలవులేని "సెలవు"

ఈ తోటలో పనిచేయటానికి కవ్వగుంట, దిబ్బగూడెం, శ్రీరామవరం, గార్లమడుగు గ్రామాల నుంచి కూలీలు వస్తుంటారు. రోజుకు 50 మంది ఆడవాళ్ళు, 20 మంది మగవాళ్ళు ఈ తోటలో పనిచేయటం విశేషం. సెలవంటూ వుండదు. వారికి ఇతర పని వుండి పనిలోకి రాకపోతే సరి. లేకపోతే నెలలో 30 రోజులూ ఆ తోటే నెలవు. ఇక్కడ పని పురమాయించే అవసరం వుండదు. కొందరు చెట్ల క్రింద కాయలు ఏరుతుంటారు. మగవాళ్ళూ వాటిని ప్రత్యేక ప్రదేశానికి మోస్తుంటారు. డ్రయ్యర్‌లో పోస్తుంటారు. ట్రాక్టరుతో తొక్కటం, గ్రేడింగ్ చేయటం . . .ఇలా ఎవరి పని వారిదే. వేళకు రావటం, నిర్ధారించిన సమయం పనిచేసి ఇళ్ళకు వెళ్ళిపోవటం. మరునాడు వచ్చి, తాము వదిలిన పనిలో నిమగ్నమౌతుంటారు. 40 ఎకరాలకు అవసరమైన నీటిని అందించటానికి బోరు బావులున్నాయి. వాటికి మోటార్లు అమర్చి, డ్రిప్ విధానంలో నీటిని అందించటం చాలా కాలంగా కొనసాగుతుంది.

కొసమెరుపు!

ఈ తోటలోని ప్రతి అంగుళం సేంద్రియ పదార్థంతో నిండి, సారవంతంగా మారింది. ఆకుల్లో రాలిపడిన కాయలు పని మనుషులకు కనిపించక, మొక్కలుగా తయారవుతున్నాయి. అలాంటి వాటిని వృథా చేయటం ఇష్టం లేక, పరిశీలనకు వచ్చిన రైతులకు ఇచ్చేవారు. అలా మొక్కలను ఆశించే వారి సంఖ్య పెరిగింది. నాణ్యమైన దేశవాళీ కాయలు వేరుచేసి, మళ్ళలో నాటటం ప్రారంభించారు.

అక్కడ జరుగుతున్న పనితీరు చూస్తే అది ఒక తోట అనిపించదు. ఒక పరిశోధనాలయం అనిపిస్తుంది. 25 ఏళ్ళ క్రితం పరిశీలనా దృక్పథంతో ప్రారంభించిన ఆ సిరివనం ఇప్పుడు సిరులు కురిపించే దశకు చేరింది.

దాసరి ఆళ్వారస్వామి, ఫోన్: 9393818199

సరైన మొక్కల సాంద్రత-అధిక దిగుబడికి సోపానం

మొక్కల సాంద్రత తక్కువగా ఉండటానికి కారణాలు :

- సిఫారసు కంటే తక్కువ మోతాదులో విత్తనం వాడటం.
- విత్తనంలో మొలకశాతం తక్కువగా ఉండటం
- విత్తనశుద్ధి చేయక పోవడం.
- మొలక దశలోనే పురుగులు, తెగుళ్ళు, వాతావరణ పరిస్థితుల కారణంగా మొక్కలు చనిపోవటం
- నేల సమతలంగా లేకపోవటం వలన సరిగా మొలవక పోవటం
- నేలలో సరిపడా తేమ లేక సరిగా మొలవ పోవటం
- విత్తనం లోతుగా పడటం వలన మొలకెత్తక చనిపోవటం
- కూలీలు సరైన దూరంలో విత్తానని నాటక పోవటం
- ఎద్దుల గొర్రు మీద విత్తనాలను నైపుణ్యం లేని మనుషుల చేత విత్తడం వలన
- కొన్ని రకాల పంటలను వెదజల్లే పద్ధతిలో విత్తడం. ఉదా:వరి మాగాణిలో అపరాలను వెదజల్లడం.
- విత్తడానికి ఆధునిక వ్యవసాయ యంత్రాలను వాడకపోవడం.

మొక్కల సాంద్రత తక్కువగా ఉన్నప్పుడు జరిగే నష్టాలు :

- ఖాళీలు ఏర్పడి దిగుబడి అదే విధంగా తగ్గుతుంది.
- నీరు, వెలుతురు, ఎరువులు, పురుగు మందులు పూర్తి సద్వినియోగం చేసుకోలేము.
- నేల వినియోగం తగ్గిపోతుంది.
- కలుపు మొక్కలు ఎక్కువ పెరిగి, కలుపు నివారణ ఖర్చు పెరిగుతుంది.

మొక్కల సాంద్రత ఎక్కువగా ఉండటానికి కారణాలు :

- సిఫారసు కంటే ఎక్కువ మోతాదులో విత్తనం వాడటం.
- సాళ్ళమధ్య, సాళ్ళలో మొక్కల మధ్య తక్కువ దూరంలో విత్తడం
- అధికంగా ఉన్న మొక్కలను తొలిదశలో తీసివేయక పోవడం.

మొక్కల సాంద్రత ఎక్కువగా ఉన్నప్పుడు జరిగే నష్టాలు :

- మొక్కలు వెలుతురు కోసం పోటిపడి పొడువుగా పెరిగి లేక పొట్టిగా మరి బలహీనంగా తయారవుతాయి.
- కొమ్మలు/పిలకలు తక్కువగా రావడం.
- ఉండవలసిన గింజలు, కాయలు తక్కువగా వుండి దిగుబడి తగ్గిపోవడం
- నీరు, వెలుతురు, పోషకాలు పంట చివరి దశ వరకు లభ్యంకాక దిగుబడి తగ్గుతాయి.

ఈ సమస్యను అధిగమించడానికి కొన్ని జాగ్రత్తలు పాటించాలి:

❖ సిఫారసు మేరకు విత్తన మోతాదు వాడటం.

❖ సరైన పద్ధతిలో విత్తుకోవటం.

❖ విత్తే ముందు మొలక శాతం పరీక్షించి దాని ప్రకారం విత్తనం వాడడం

❖ నేల సమతలంగా ఉండేలా చదును చేయటం

❖ సరైన పద్ధతిలో సరైనలోతులో విత్తడం

❖ సరైన పదునులో తేమ ఉన్నప్పుడు విత్తడం

❖ విత్తనశుద్ధి సక్రమంగా చేసి ప్రాథమిక దశలో మొక్కలను కాపాడుకోవడం

❖ సాళ్ళమధ్యలో, సాళ్ళలో మొక్కల మధ్య సరైన దూరంలో విత్తడం.

❖ ఖాళీలు ఉన్న చోట మరల విత్తటం, వత్తుగా ఉన్న చోట ఒక మొక్క ఉంచి, మిగిలిన మొక్కలను పీకివేయాలి. విత్తిన వారం రోజుల నుండి 15 రోజుల లోపు మొలక రాని చోట మరలా విత్తుకోవాలి.

❖ సరైన మొక్కల సాంద్రత కోసం రైతులు విత్తన గొర్రు వినియోగించుకోవాలి. ప్రస్తుతం విత్తన గొర్రులు అందరికి అందుబాటులో ఉన్నవి. విత్తన గొర్రును ప్రభుత్వం సబ్సిడీ క్రింద కూడా లభిస్తున్నాయి.

❖ముఖ్యమైన పంటలలో సరైన మొక్కల సాంద్రత పాటించడానికి చేపట్టవలసిన యాజమాన్యం పద్ధతులు

వరి:

మొక్కల సాంద్రత తక్కువగా ఉండడం మనం గమనించే సాధారణ అంశం. ఖరీఫ్‌లో చ.మీకు 33 దుబ్బులు, రబీలో 44 ఉండాలి. కానీ 22-24 దుబ్బులు మాత్రమే ఉంటున్నాయి. దీనికి ముఖ్య కారణం కూలీల సమస్య. తక్కువ దుబ్బులు వున్నాప్పుడు దిగుబడి తగ్గకుండా ఉండేందుకు మరియు దుబ్బులనుండి పిలకలు వచ్చేందుకు అధిక రసాయన ఎరువులు వాడుతున్నారు. దీనివల్ల ఎరువులపై ఖర్చు పెరిగిపోతుంది. అంతేకాక రసాయనిక ఎరువుల అధిక వినియోగం వాళ్ళ దోమ పోటు, ఆకుచుట్టూ పురుగులు, అగ్గి తెగులు, పాముపొడ, ఎండుతెగులు ఎక్కువ ఆశించి సస్యరక్షణ ఖర్చులు కూడా పెరుగుతున్నాయి.

ఈ ఇబ్బందిని అధిగమించడానికి కూలీలతో సరైన ఒప్పందంతో సిఫారుసు మేరకు దుబ్బులు ఉండేలా నాట్లు వేయించాలి. కూలీల సమస్య అధిగామించలేనప్పుడు యంత్రాలతో వరిని నాటే నూతన విధానాన్ని ఎంచుకోవాలి. ఈ మధ్య కాలంలో అందుబాటులోకి వచ్చిన ప్రత్యామ్నాయ వరిసాగు విధానలైన ట్రేలలో నారు పెంచుకొని ట్రాన్స్ ప్లాంటర్‌తో నాట్లు వేసుకోవటం, డ్రమ్‌సిడర్‌తో విత్తుకోవడం వంటి పద్ధతులు ఆచరించవచ్చు.

మినుము/పెసర:

మినుము, పెసర పంటలలో చ.మీకు 33- 44 మొక్కలు ఉండాలి. మొక్కల సాంద్రత తక్కువ ఉన్నప్పుడు కలుపు సమస్య అధికంగా ఉంటుంది. ఇవి తక్కువ కాలపరిమితి కలిగి, కొమ్మలు పెరుగుదల తక్కువగా ఉంటే చిన్న మొక్కలు కాబట్టి మొక్కల సాంద్రత తగ్గితే దిగుబడులలో చాల వ్యత్యాసం వస్తుంది. ముఖ్యంగా వరి మగాణులలో మినుము, పెసర సాగులో మొక్కల సంఖ్య తక్కువగా ఉంది, కలుపు ఎక్కువగా పెరిగి దిగుబడులు తక్కువగా ఉంది నమోదు అవుతున్నవి. కొన్ని చోట్ల అవసరం కంటే ఎక్కువ మొక్కలు వుండి పేలగా మరి, ఎత్తుగా పెరిగడం జరుగుతుంది. ఇలాంటి పొలాలలో మారుకా మచ్చల పురుగు ఎక్కువగా ఆశిస్తుంది. వరి మాగాణుల్లో ఎకరానికి 16 కిలోల మినుములు, 12 కిలోల పెసలు చల్లినప్పుడు సరైన మొక్కల సాంద్రత ఉంటుంది.

శనగ:

రబీలో పండించే పంటలలో ముఖ్యమైనది. ఒక చ.మీకు 33 మొక్కలు ఉండాలి. ఎకరానికి 30-35 కిలోల విత్తనం అవసరం.

వేరుశనగ:

ఖరీఫ్‌లో ఒక చ.మీకు 33 మొక్కలు మరియు రబీలో చ.మీకు 44 మొక్కలు ఉండాలి. రకాలు, గింజ బరువును బట్టి, పైరులో ఆశించే మొదలు కుళ్ళు, కాండం కుళ్ళు, వేరు కుళ్ళు, వంటి తెగుళ్ళు ఆశించే నేలలలో విత్తనమోతాదు పెంచుకోవాలి.

మొక్కజొన్న:

ఎకరాకు 7-8 కిలోల విత్తనం 60-20 సెం.మీ దూరంలో చ.మీకు 8 మొక్కలు వచ్చేలా విత్తుకోవాలి. తొలిదశలో ఆశించే కాండం తొలిచే పురుగు కారణంగా మొక్కల సాంద్రత తగ్గి ఇబ్బందులు ఉంటాయి. విత్తిన 12-15 రోజుల మరలా 25-35 రోజులకు సమర్థవంతమైన పురుగు మందులు పిచికారీ చేయటం లేక మొక్కల మొవ్వలో పురుగు మందుల గుళికలు వేయుట ద్వారా మొక్కల సాంద్రత తగ్గకుండా కాపాడుకోవాలి.

అరుణ్ కుమార్ కొండేటి, శాస్త్రవేత్త (సేద్య విభాగం)
డా.ఆర్.నరసింహులు, శాస్త్రవేత్త (ప్లాంట్ బ్రీడింగ్),
లక్ష్మీ కళ్యాణి , శాస్త్రవేత్త (సేద్య విభాగం),
డా.యన్.సి. వెంకటేశ్వరులు,
పరిశోధన సహ సంచాలకులు, ఆర్.ఎ.ఆర్.స్, నంద్యాల.

వరి పంటలో నేరుగా విత్తే పద్ధతులు

పొడి వరిని తడి వరిగా సాగు చేయుట :

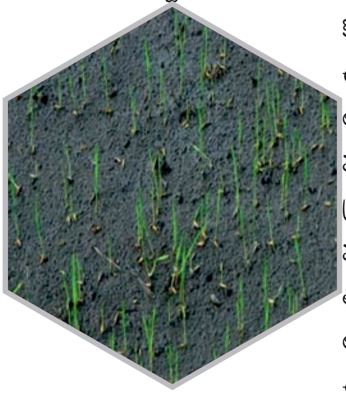
తెలంగాణ రాష్ట్రంలో చాలా మంది రైతులు సకాలంలో నైరుతి రుతుపవనాల వల్ల మంచి వర్షాలు కురుస్తాయని ఆశించి ముందుగా నార్లు పోసుకొని, సరైన సమయంలో వర్షాలు పడక బోర్లలో మరియు బావుల్లో సరిపడా నీరులేక ప్రధాన పొలం తయారీ ఆలస్యం కావడం వల్ల సరైన సమయంలో నాట్లు వేయలేక ముదురు నారు వేసుకోవాల్సి వచ్చి దిగుబడులు గణనీయంగా తగ్గుతున్నవి.

ఈ సమస్యను అధిగమించడానికి వేసవిలో కురిసే వర్షాలతో పొలాన్ని పొడి దుక్కి చేసుకోవాలి. వ్యవసాయ వాతావరణ శాఖ వారి ముందస్తు వాతావరణ సూచనలను అనుసరించి విత్తన శుద్ధ చేసిన పొడి విత్తనాలు ఎకరానికి 25 -30 కిలోలు నాగలి లేదా గొర్రుతో సాళ్ళలో దుక్కిలో మట్టితో కలపాలి. ఇలా విత్తిన విత్తనాలు చీమల బారిన పడకుండా రక్షించుకోవాలి. నీటి వసతులు లేని ప్రాంతాలలో

వర్షాధారంగా ఆయకట్టు ప్రాంతాలలో సాగు చేస్తారు కాబట్టి వర్షాలు కురిసేంతవరకూ నేలలోనే ఉండి వర్షాలు కురిసిన తరువాత మొలకెత్తుతాయి. వర్షాలు కురిసిన వెంటనే నేలలో తగినంత తేమ ఉన్నప్పుడు పెండిమిధాలిన్ అనే కలుపు మందును ఎకరాకు 1.5 లీటర్ల చొప్పున 200 లీటర్ల నీటిలో కలిపి పిచికారి చేయాలి. ఇలా మొలకెత్తిన పంటను జలాశయాలు, చెరువులు, కాలువలు ద్వారా నీరు విడుదలయ్యే వరకు ఆరుతడి పంటలు సాగు చేయాలి. ఆ తరువాత 20 రోజులకు కలుపు సమస్యను అధిగమించడానికి నేలలో తగినంత తేమ ఉన్నప్పుడు బిస్పైరిబాక్ సోడియం అనే కలుపు మందుని 100 మి.లీ. 200 లీటర్ల నీటిలో కలిపి కలుపు మొక్కలు బాగా తడిచే విధంగా పిచికారి చేయాలి. తరువాత వర్షాలు బాగా కురిసి, నీరు విడుదలైన తరువాత నీరు నిల్వ ఉంచి సాంప్రదాయ పద్ధతుల్లో పంటలు సాగు చేసుకోవచ్చు.

దమ్ము చేసిన పొలంలో వరిని నేరుగా విత్తే పద్ధతి:

ప్రస్తుతం వరి సాగులో ఖర్చులు పెరగడం, కూలీల కొరత వలన దమ్ము చేసిన పొలంలో మొలకెత్తిన విత్తనాలు నేరుగా చల్లే పద్ధతి పై రైతులు ఆసక్తి చూపుతున్నారు ఈ పద్ధతిలో పంట కాలం 7-10 రోజులు తగ్గుతుంది కనుక పంట పది రోజుల ముందుగా కోతకు వస్తుంది. ఈ పద్ధతిలో నారు పెంపకం, నారుపీకడం, నాట్లు వేసే పని ఉండదు కాబట్టి సాగు ఖర్చు ఎకరాకి దాదాపు నాలుగు వేల నుండి ఐదు వేల వరకు తగ్గుతుంది. ఈ పద్ధతి ద్వారా తక్కువ సమయంలో ఎక్కువ విస్తీర్ణంలో విత్తుకొని కూలీల కొరతను అధిగమించవచ్చు. ప్రతికూల వాతావరణ పరిస్థితులలో పంటకాలం కోల్పోకుండా నీరు అందుబాటులో ఉన్నప్పుడే వరి సాగు చేసుకునే అవకాశం ఉంది. అందువలన మన రాష్ట్రంలో ఈ పద్ధతి బాగా ప్రాచుర్యం పొందుతున్నది. వర్షాకాలం కంటే యాసంగిలో చలి తక్కువగా ఉండే జిల్లాల్లో ఈ పద్ధతి అనుకూలంగా ఉంటుంది. కానీ ఈ పద్ధతి చలి ఎక్కువగా ఉండే ప్రాంతంలో, సమస్యాత్మక నేలల్లో అంత అనుకూలం కాదు. ఒక్కోసారి విత్తనం చల్లిన తర్వాత వర్షం వల్ల విత్తనాలు పూర్తిగా కొట్టుకొనిపోయే అవకాశముంది.



విత్తన మోతాదు :

దమ్ము చేసుకున్న పొలంలో నేరుగా వెదజల్లే పద్ధతికై రకాన్ని బట్టి ఎకరాకు 30-40 కిలోల విత్తనాలు 24 గంటలు నానబెట్టి, నానిన విత్తనాలను గోనేసంచిలో 24 గంటలు మండే కట్టి మొలకెత్తిన విత్తనాలను సమంగా వెదజల్లుకోవాలి.

డ్రమ్ సీడర్ ద్వారా నేరుగా విత్తే పద్ధతి :

డ్రమ్ సీడర్ ద్వారా విత్తే పద్ధతిలో ఎకరాకు 10-15 కిలోల విత్తనాలు అవసరమవుతాయి. డ్రమ్ సీడర్ ద్వారా విత్తుకున్నప్పుడు లీటరు నీటికి ఒక గ్రాము కార్బండిజమ్ కలిపిన ద్రావణంలో విత్తనాలను 12 గంటలు నానబెట్టి 24 గంటలు మండే కట్టి కొద్దిగా ముక్కు పగిలిన గింజలను డ్రమ్ సీడర్‌లో వేసి విత్తుకోవాలి. డ్రమ్ సీడర్ పరికరానికి నాలుగు ప్లాస్టిక్ డ్రమ్ములు ఉంటాయి.

ప్రతి డ్రమ్ముకి 20 సెంటీమీటర్ల దూరంలో రెండు చివర్ల వరుసకు 18 రంధ్రాలు ఉంటాయి ఈ డ్రమ్ములో మొలకెత్తిన విత్తనాలను నింపి మూత బిగించాలి. గింజలు రాయడానికి వీలుగా ప్రతి డ్రం లో కేవలం 3/4 వంతు గింజలను మాత్రమే నింపాలి. గింజలు నింపిన డ్రమ్ సీడర్ లాగితే ఎనిమిది వరుసల్లో వరుసకి వరుసకి మధ్య 20 సెంటీమీటర్లు దూరంలో గింజలు పడతాయి. వరుసల్లో కుదురుకి కుదురుకు మధ్య దూరం 5-8 సెం.మీ. ఉంటుంది. ఒక్కో కుదురులో 5-6 గింజలు పడడం జరుగుతుంది కొన్ని అనివార్య కారణాలవల్ల కుదురులోని గింజలు 50శాతం దెబ్బతినే మిగిలిన 50 శాతం నుండి వచ్చిన మొక్కల సాంద్రత సరిపోతుంది రకాన్ని బట్టి గింజలు పడటాన్ని బట్టి రంధ్రాలను స్టాఫర్స్‌తో మూసుకోవాలి. సన్న గింజ రకాలకు రంధ్రం వదిలి రంధ్రం మూసి వేయాలి. ప్రతి 16 వరుసలకు అడుగు వెడల్పు అనగా 20 సెంటీమీటర్లు వచ్చే విధంగా కాలిబాటలు ఉంచుకోవాలి. డ్రమ్ సీడర్‌ని తాడు ఉపయోగించి లాగితే వరసలు బాగా వస్తాయి తద్వారా కోనోవీడర్ తిప్పడానికి వీలుగా ఉంటుంది.

ప్రధాన పొలం తయారీ :

సాధారణ పద్ధతిలో వరి నాటేటప్పుడు కంటే వీలైనంత బాగా చదును చేసుకోవాలి. ఎత్తుపల్లాలు లేకుండా సమాంతరంగా ఉండడం చాలా అవసరం. పొలంలో నీరు నిల్వ ఉండకూడదు కాబట్టి నీరు ఎక్కువైతే బయటకు పోవటానికి ఏర్పాట్లు చేసుకోవాలి. పెద్దగా ఉన్న పొలాలను చిన్న మడులుగా విభజించుకొన్నట్లయితే చదును చేయడానికి, నీరు పెట్టడానికి, విత్తనాలు చల్లడానికి ఎంతో అనుకూలంగా ఉంటుంది.

బంక నేలల్లో ఆఖరి దమ్ము చేసి, చదును చేసిన మరుసటి రోజు విత్తుకోవచ్చు. విత్తే సమయానికి మీరు లేకుండా దురదగా ఉంటే చాలు ఇసుక శాతం ఎక్కువగా ఉన్న నేలల్లో విత్తలనుకొన్న రోజే ఆకరి దమ్ము చేసి, విత్తనాలను వెదజల్లి గానీ, డ్రమ్ సీడర్‌తో గాని విత్తుకోవాలి.

ఎరువుల యాజమాన్యం :

ఈ రెండు పద్ధతులలో కూడా సాధారణ పద్ధతిలో సిఫారసు చేసినా మోతాదు సరిపోతుంది. కాకపోతే దమ్ములో నత్రజని ఎరువులు వేయకుండా కేవలం పూర్తి భాస్వరం ఎరువు మరియు పొటాష్ ఎరువును సగం మాత్రమే వేయాలి. దమ్ములో కానీ విత్ వేట్ అప్పుడు కానీ నత్రజనిని వేస్తే కలుపు ఎక్కువగా వస్తుంది కాబట్టి ఆ సమయంలో నత్రజని ఎరువులు వేయకూడదు. నత్రజని ఎరువును మూడు భాగాలుగా చేసి మొదటి

భాగంను విత్తిన 15 నుండి 20 రోజులకి, రెండవ భాగంను విత్తిన 40-45 రోజులకు, మూడవ భాగంను విత్తిన 60-65 రోజులకు మరియు మిగిలిన సగభాగం పోటాష్ ఎరువును కలిపి వేయాలి.

కలుపు యాజమాన్యం:

ఎకరాకు ప్రెటి లాక్లోర్ + సఫెనర్ మందును 600-800 మి.లీ. విత్తిన 3-5 రోజుల లోపు లేదా పైరజోసల్ఫ్యూరాన్ ఈథైల్ 80-100 గ్రా. లేదా బ్యుటాక్లోర్ 1.5 లీ. లేదా ప్రిటిలాక్లోర్ 500 మి.లీ. లేదా అక్సాడయార్జిల్ మందును 35-45 గ్రా. 8-10 రోజులలో ఇసుకలో కలిపి చల్లాలి. ఎకరాకి సైహాలోపాప్ పి బ్యూటైల్ 250-300 మి.లీ.(ఊద మరియు ఒడిపిలి) లేదా ఫినాక్సీ ప్రాప్ పి ఈథైల్ 250-300 మి.లీ. విత్తిన 15 రోజులకు 200 లీటర్ల నీటిలో కలిపి పిచికారి చేయాలి లేదా 21 రోజులకి బిస్పైరిబాక్ సోడియం అనే కలుపు మందు ని 100 మి. లీ. 200 లీటర్ల నీటిలో కలిపి కలుపు మొక్కలు బాగా తడిచే విధంగా పిచికారి చేయాలి. బిస్పైరిబాక్ సోడియం వెడల్పుకు గడ్డి జాతిని కూడా అరికట్టును. కేవలం వెడల్పుకు కలుపు నివారణకు 2, 4డి సోడియం సాల్ట్ 600 గ్రా. విత్తిన 25-30 రోజులకు పిచికారి చేయాలి. పంట దశను మరియు కలుపు రకాన్ని బట్టి కలుపు మందులను ఎంచుకోవాలి.

నీటి యాజమాన్యం:

విత్తిన తరువాత మొదట్లో నీరు లేకుండా బురదగా మాత్రమే ఉంచాలి. నీరు నిల్వ ఉన్న చోట మొలక రాదు. ఆ తర్వాత పలుచగా నీరు 2 - 3 సెం.మీ. పిలకలు తొడిగే దశవరకు ఉంచితే సరిపోతుంది. పైరు పొట్ట దశ నుండి పంట కోసే 10 రోజుల వరకు నాటువేసిన పొలం మాదిరిగానే నీటి యాజమాన్యం పాటించాలి.

డా. ఆర్. శ్రీనివాసరావు, ఎమ్. సుమన్,
ఎస్. వింధ్య, డా. వి. లక్ష్మీనారాయణమ్మ,
బి. శివ, డా. ఆర్. విశ్వతేజ్, కె. శ్రావణి,
ప్రొఫెసర్ జయశంకర్ తెలంగాణ రాష్ట్ర వ్యవసాయ విశ్వవిద్యాలయం,
కృషివిజ్ఞాన కేంద్రం- భద్రాద్రి కొత్తగూడెం

హరితగృహాల్లో పూల సాగులో-చీడపీడల యాజమాన్యం

హరితగృహాల్లో సాగు చేయబడుతున్న పూల పంటల్లో కార్నేషన్, అంథూరియం, జెర్బరా ముఖ్యమైనవి. వీటిలో చీడ, పీడలను సకాలంలో గుర్తించి నివారిస్తే దిగుబడులు, నాణ్యత పెరుగు తాయి. రైతులు అధిక లాభాలు పొందవచ్చు.

కార్నేషన్:

తామర పురుగులు : లీటరు నీటిలో 2 మి.లీ డైమిథోయేట్ లేదా 1.5 మి.లీ ఫిప్రొనిల్ కలిపి పిచికారీ చేయాలి.

ఎర్రసాలీడు నల్లి:

మొక్కకు పది చొప్పున బదనిక నల్లి అంబ్లిషియస్ లేదా స్పెతోకస్ పాపేర్కు లసన్ను పొలంలో వదలాలి లేదా లీటరు నీటికి 0.5 మి.లీ అబామెక్టిన్ లేదా 0.8 మి.లీ స్పైరో మెసిఫిన్ లేదా హెక్సాథయాజాక్సు 1.5 మి.లీ చొప్పున పిచికారీ చేయాలి.

ఫ్యూజేరియం ఎండు తెగులు : 0.1 శాతం కార్బండిజం లేదా ప్రొఫినోకోనజోల్ 0.5 గంధకం పిచికారీ చేయాలి.

తామర పురుగులు : లీటరు నీటికి 1.5 మి.లీ ఫిప్రొనిల్ పిచికారీ చేయాలి.

ఆంత్రాక్నోజ్: లీటరు నీటిలో 1 గ్రా కార్బం డిజం కలిపి పిచికారీ చేయాలి.

ఆకుమచ్చ: ఒక గ్రాము కార్బండిజం లేదా రెండు గ్రాముల మాంకోజెబ్ ఒక లీటరు నీటిలో కలిపి పిచికారీ చేయాలి లేదా చదరపు మీటరుకు 25 గ్రాముల చొప్పున సూడోమోనాస్ ఫ్లోరసెన్సు నేలలో వేయాలి లేదా 0.5 శాతం చొప్పున దీనినే నెల రోజుల వ్యవధిలో పిచికారీ చేయాలి.

అంథూరియం:

పేనుబంక: లీటరు నీటిలో 3 మి.లీ డైమిథో యేట్ కలిపి పిచికారీ చేయాలి.

పొలుసు పురుగులు: లీటరు నీటికి ఒక మి.లీ మలాథియాన్ పిచికారీ చేసి నివారించవచ్చు.

సాలీడు నల్లి: లీటరు నీటికి రెండు మి.లీ ప్రొప రైట్ పిచికారీ చేయాలి లేదా 3 గ్రాముల తడి

వేరుకుళ్లు : లీటరు నీటిలో రెండు గ్రాముల క్యాప్టాన్ కలిపి నేల తడిసేలా పిచికారీ చేయాలి.

బ్యాక్టీరియా ఎండు తెగులు: లీటరు నీటిలో 0.1 గ్రా చొప్పున స్ట్రెప్టోమైసిన్ సల్ఫేట్ పిచికారీ చేయాలి.

పురుగులు:

పేనుబంక, తెల్లపేను: లీటరు నీటిలో ఒక మి.లీ ఇమిడాక్లోప్రిడ్ లేదా రెండు మి.లీ డైమిథోయేట్ పిచికారీ చేయాలి.

తామర పురుగులు : లీటరు నీటిలో 2 మి.లీ. ఫిప్రోనిల్ లేదా 2 మి.లీ డైమిథోయేట్ పిచికారీ చేయాలి.

నులిపురుగులు : మొక్కలు నాటే సమయంలో హెక్టారుకు 2.5 కిలోల చొప్పున బాసిల్లస్ సబ్ టిలిస్ అనే జీవ శిలీంధ్ర నాశనిని లేదా సూడో మోనాస్ ఫ్లోరిసెన్స్ పిచికారీ చేయాలి.

పూత మాడు తెగులు : లీటరు నీటిలో రెండు గ్రాముల కాపర్ ఆక్సిక్లోరైడ్ పిచికారీ చేయాలి. బూడిద తెగులు: తడి గంధకం రెండు గ్రాము లు లేదా అజోక్సీస్ట్రోబిన్ ఒక గ్రా. చొప్పున లీటరు నీటిలో కలిపి పిచికారీ చేయాలి.

సూరం సింధుజ, డా. ఎ. నిర్మల, ఉద్యానశాస్త్రవేత్త, జె.వి.ఆర్
ఉద్యానపరిశోధనా స్థానం, మల్యాల

కూరగాయలలో వచ్చే వైరస్ తెగుళ్లు

కూరగాయల సాగులో వచ్చే ప్రధానమైన వైరస్ తెగుళ్లు వాటి లక్షణాలు, నివారణ పద్ధతుల గురించి తెలుసుకుందాం. కూరగాయలలో టమాట ముఖ్యమైనది. టమాటలో మొజాయిక్, ఆకుముడత, టమాట స్పాటెడ్ విల్ట్ వంటి వైరస్ తెగుళ్లు ఎక్కువగా ఆశించి అధికంగా నష్టాన్ని కలుగజేస్తాయి.

టమాట మొజాయిక్ తెగులు:

ఇది కుకుమో వైరస్ వలన వస్తుంది. ఈ తెగులు సోకడం వలన 10-25% వరకు నష్టాన్ని కలుగజేస్తాయి.

లక్షణాలు :

- ఆకులపై లేత ఆకుపచ్చ ముదురు ఆకుపచ్చ మచ్చలు మొజాయిక్ వలె కనిపిస్తాయి.
- లేత ఆకులు ముడుచుకుని, గిడసబారి పోతాయి.
- మొక్కలపై పూత నిలబడక కాయ సరిగా కాయదు.
- ఇది విత్తనం ద్వారా, ప్రధాన పొలంలో వ్యవసాయ పనులు చేసేటప్పుడు పనిముట్ల ద్వారా కూడా ఒక మొక్క నుండి ఇంకో మొక్కలకు వ్యాప్తి చెందుతాయి.

టమాట ఆకుముడత తెగులు:

ఇది బెగమో వైరస్ వలన కలుగుతుంది. దీని వలన 90-100% వరకు పంటకు నష్టాన్ని కలుగజేస్తాయి. ఇది తెల్లదోమ ద్వారా వ్యాప్తి చెందుతాయి.

లక్షణాలు :

- మొక్క పొట్టిగా ఎదుగుదల సరిగా ఉండదు.
- పూత, కాయ పెరుగుదల సరిగా ఉండదు.

టమాట స్పాటెడ్ విల్ట్ వైరస్:

ఇది టమాట స్పాటెడ్ విల్ట్ వైరస్ ద్వారా వ్యాపిస్తుంది. ఇది పేనుబంక ద్వారా వ్యాప్తి చెందుతాయి.

లక్షణాలు :

1. ఆకులు పైకి లేదా క్రిందికి వంకర తిరిగి ఉంటాయి.
2. మొక్క పొట్టిగా, గుబురుగా మారి ఎండిపోతుంది.
3. ఆకులపై పసుపు రంగు మచ్చలు ఏర్పడతాయి తరువాత ఉదారంగులోకి మారతాయి.
4. కాయలపై పసుపు వర్ణపు మచ్చలు ఏర్పడతాయి.

బెండ పల్లాకు తెగులు:

ఈ తెగులు బెగమో వైరస్ వలన కలుగుతుంది. దీని వలన

80-100% వరకు నష్టాన్ని కలుగజేస్తాయి. ఇది తెల్లదోమ ద్వారా వ్యాప్తి చెందుతాయి.

లక్షణాలు:

1. ఆకులు లేత ఆకుపచ్చ రంగులో మారతాయి. ఈనెలు పసుపు రంగుగా కనిపిస్తాయి.
2. ఉధృతి ఎక్కువగా ఉన్నప్పుడు ఆకులు పాలిపోయినట్లు కనిపిస్తాయి.
3. పూత, కాపు తగ్గిపోయి అధిక నష్టాన్ని కలుగజేస్తాయి.

బెండ ఆకుముడత తెగులు:

ఇది బెగమో వైరస్ వలన సంక్రమిస్తుంది. ఈ మధ్యకాలంలో ఈ తెగులు ఉధృతి క్రమేపి విస్తరిస్తూ అధిక నష్టాన్ని కలుగజేస్తూ ఉంది.

లక్షణాలు :

- ఆకులపై గుండు సూది తల వంటి గరుకు నిర్మాణాలు ఏర్పడి ఆకులు పైకి ముడుచుకు పోతాయి.
- వ్యాధి సోకిన మొక్క కాండం వంకర్లు తిరిగి ఉంటాయి.
- మొక్క పొట్టిగా మారి గిడసబారి పోయి చిన్న కాయలు లేదా వంకర తిరిగిన కాయలు ఏర్పడి మార్కెట్‌కి పనికి రాకుండా పోతాయి.

తీగజాతి కూరగాయలు:

సొర, బీర, పొట్ల, కాకర, గుమ్మడి మరియు దోస వంటి కూరగాయలలో మొజాయిక్, కుకుంబర్ మొటిల్ మొజాయిక్ తెగులు ఎక్కువగా వస్తాయి.

మొజాయిక్ తెగులు:

ఇది కుకుమో వైరస్ వలన కలుగుతుంది. దీని ద్వారా 100% వరకు నష్టాన్ని కలుగజేస్తాయి.

లక్షణాలు :

ఆకులు పసుపు రంగు మరియు ఆకుపచ్చ రంగులలో మొజాయిక్ వలె కనిపిస్తాయి. లేత ఆకులపై చిన్న చిన్న పసుపు రంగు మచ్చలు ఏర్పడతాయి. ఈ ఈనెలు మాత్రం ఆకుపచ్చ వర్ణంలోనే ఉంటాయి. పూత, కాపు తగ్గిపోయి, కాయలపై కణతలు వంటివి ఏర్పడి నాణ్యత తగ్గిపోతాయి.

కుకుంబర్ గ్రీన్ మొటల్ మొజాయిక్ తెగులు:

ఇది టోబమో వైరస్ వలన కలుగుతుంది. దీని ద్వారా 10-15% నష్టాన్ని కలుగుజేస్తాయి.

లక్షణాలు :

- ఆకులపై మొజాయిక్ లేత ఆకుపచ్చ, ముదురు ఆకుపచ్చ మచ్చల వలె మొజాయిక్ లక్షణాలు కనిపిస్తాయి.
- ఆకులు ముడుచుపోయినట్లు దళసరిగా మారతాయి. కాయలపై కూడా మొజాయిక్ లక్షణాలు కనిపిస్తాయి.
- పూత, కాయ సరిగా రాదు.

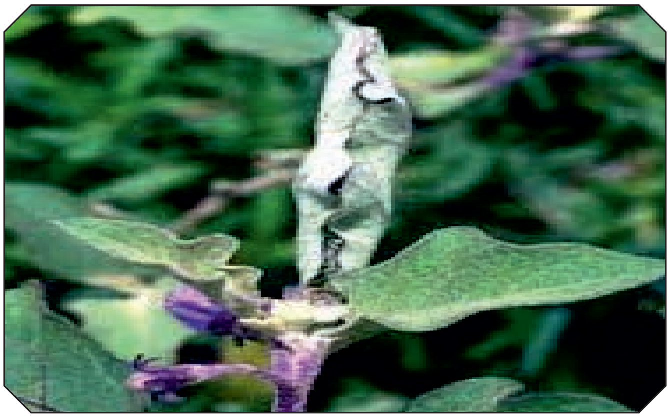
వంకాయ ఆకుముడత తెగులు : ఇది కూడా బెగమో వైరస్ వలన కలుగుతుంది.

లక్షణాలు:

1. ఆకులు చిన్నవిగా ఉండి ముడుచుకొనిపోయి ఉంటాయి.
2. మొక్క పొట్టిగా ఉండి సరిగా ఎదగదు.
3. పూత, కాయ సరిగా ఏర్పడదు.

మిరప:

మిరపలో ఎక్కువగా వైరస్ తెగుళ్ళ ఆశించి అధిక నష్టాన్ని కలుగజేస్తాయి. ఆకుముడత, కుకుంబర్ మొజాయిక్, మొవ్వకుళ్ళు తెగులు వంటివి మిరపలో ప్రధానమైన వైరస్ తెగుళ్ళు.



ఆకుముడత తెగులు :

ఇది బెగమో వైరస్ ద్వారా సంక్రమిస్తుంది. దీనివలన మిరపలో 80% కంటే ఎక్కువగా నష్టాన్ని కలుగజేస్తాయి. ఇది తెల్లదోమ ద్వారా వ్యాప్తి చెందుతాయి.

లక్షణాలు :

ఈ తెగులు సోకిన మొక్క యొక్క ఆకులు చిన్నదిగా మారి, పైకి

ముడుచుకునిపోయి ఉంటాయి. ఇవి చూడడానికి పడవ ఆకారంలో కనిపిస్తాయి.

1. ఆకులు పాలిపోయి లేత ఆకుపచ్చ రంగులోకి మారతాయి
2. కణుపులు మధ్య దూరం తగ్గిపోయి, మొక్క పొట్టిగా కనిపిస్తుంది.
3. పిందెలు సరిగా నిలుబడక దిగుబడి తగ్గిపోతుంది.

కుకుంబర్ మొజాయిక్ తెగులు:

ఇది కుకుమో వైరస్ వలన కలుగుతుంది. దీని ద్వారా 40% వరకు నష్టాన్ని కలుగజేస్తాయి. దీనిని వెర్రి తెగులు అని కూడా పిలుస్తారు. ఇది పేనుబంక ద్వారా వ్యాప్తి చెందుతుంది.

లక్షణాలు:

1. ఈ తెగులు సోకిన మొక్క గిడసబారి పోయి ఎదుగుదల సరిగా ఉండక పొట్టిగా మారుతాయి.
2. పేనుబంక తల్లి పురుగులు, పిల్ల పురగులు ఆకుల అడుగుభాగంలో చేరి రసం పీల్చడంతో పాటు తేనె వంటి పదార్థాన్ని స్రవిస్తాయి. నల్లగా ఏర్పడుతుంది.
3. తెగులు సోకిన మొక్క గిడసబారి, ఎదుగుదల లోపించి పొట్టిగా కనిపిస్తుంది.
4. పూత, కాయ సరిగా ఏర్పడదు.

మొవ్వ కుళ్ళు తెగులు/పీనట్ బడ్ నెక్రోసిస్ వైరస్:

ఇది పీనట్ బడ్ నెక్రిసిస్ వైరస్ వలన కలుగుతుంది. ఈ తెగులు తామర పురుగుల ద్వారా వ్యాప్తి చెందుతుంది.

లక్షణాలు:

1. ఈ తెగులు వ్యాపించిన మొక్క చివర భాగం మొవ్వ ఎండిపోతుంది.
2. కాండం మీద నల్లని చారాలు కనిపిస్తాయి.
3. ఆకులు బూడిద వర్ణంలోకి పండుబారి రాలిపోతాయి.

ఉల్లి ఐరిష్ యాల్లో స్పాట్ వైరస్ తెగులు:

ఇది టాస్పో వైరస్ ద్వారా సంక్రమిస్తుంది. ఇది తామర పురుగుల ద్వారా వ్యాప్తి చెందుతుంది. ఈ వైరస్ ఉల్లితో పాటు వెల్లుల్లిలో కూడా వ్యాధిని కలిగిస్తుంది.

లక్షణాలు :

1. ఆకులపై చిన్న చిన్న మచ్చలు ఏర్పడి క్రమేపి పెద్దగా, పసుపు రంగు మచ్చలుగా మారతాయి.
2. ఆకులు మరియు కాడలు పూర్తిగా పసుపు రంగులో ఉండి ఎండినట్లుగా మారతాయి.
3. వ్యాధి తీవ్రత పెరిగితే గడ్డ యొక్క పెరుగుదల తగ్గిపోతుంది.

సమగ్ర వైరస్ తెగుళ్ల యాజమాన్య పద్ధతులు:

వైరస్ తెగుళ్లు చాలా వరకు విత్తనం ద్వారాను, కీటకాల ద్వారాను వ్యాప్తి చెందుతాయి. కావున వాటి నివారణకు సమగ్ర యాజమాన్య పద్ధతులను పాటించాలి.

1. వేసవిలో లోతు దుక్కులు చేసుకోవాలి.
2. విత్తనాన్ని ఆరోగ్యవంతమైన మొక్క నుండి సేకరించుకోవాలి.
3. వైరస్‌ని తట్టుకోగల రకాలను సాగు చేసుకోవాలి.
4. నాటుకోవడానికి ముందు విడిగా విత్తనశుద్ధి చేసుకోవాలి. 10% థయో సోడియం ఫాస్ఫట్ ద్రావణంలో 20 నిమిషాలు నానబెట్టిన తరువాత నాటుకోవాలి.
5. పొలాల చుట్టూ అవరోధ పంటలైన మొక్కజొన్న, జొన్నలను పెంచుకోవాలి.
6. గట్ల మీద ఉండే కలుపు మొక్కలను తీసివేయాలి. ఇవి వాహకాలకు స్థావరంగా పనిచేస్తాయి.
7. తెగులు సోకిన మొక్కలను వెంటనే గుర్తించి నాశనం చేయాలి.
8. నారుమడులలో నారును వేసుకున్నట్లయితే నైలాన్ ప్రూఫ్‌నెట్స్‌కు వాడి కీటకాలను వ్యాప్తిని తగ్గించుకోవచ్చు.
9. పంట మార్పిడి పద్ధతులను పాటించాలి.
10. వైరస్ తెగుళ్లు ఎక్కువగా కీటకాల ద్వారా వ్యాప్తి చెందుతాయి. వీటి నివారణకు ఇమిడాక్లోప్రిడ్ 0.3 మి.లీ. లేదా ఫ్రిప్రానిల్ 2 మి.లీ. వంటి వాటిని పిచికారి చేసుకోవాలి.
11. రసం పీల్చే పురుగుల ఉధృతిని తెలుసుకునేందుకు మరియు తగ్గించదానికి ఎకరానికి 40 వరకు పసుపు రంగు, నీలి రంగు జిగురు అట్టలను పొలంలో అక్కడక్కడ అమర్చుకోవాలి.

డా. వి. సురేష్, డా. డి అనిత కుమారి,
ఎ.వి.ఎన్ లావణ్య, ఎ. మమత, వి, కృష్ణవేణి, కె. రాజేశ్వరి,
ఫోన్ : 9533229343

విత్తనశుద్ధి ఆవశ్యకత

విత్తన శుద్ధి చేసేటప్పుడు కీటకనాశిని మందులతో శుద్ధి చేసిన తరువాత శిలీంధ్రనాశిని మందులతో శుద్ధి చేయాలి. విత్తన శుద్ధి కొరకు ఉపయోగించే డ్రమ్ములు ప్రత్యేకంగా బయట విరివిగా లభ్యమవుతాయి. ఈ డ్రమ్ములో కావలసిన మోతాదులో విత్తనం పోసి సిఫారసు చేసిన మందుపొడిని లేదా మందు ద్రావణాన్ని పోసి నెమ్మదిగా తిప్పాలి. దీనివల్ల ఆ మందు గింజలకు సమానంగా పడుతుంది. డ్రమ్ములు లేని వారు మందమైన ప్లాస్టిక్ సంచిగాని, కుండగాని తీసుకొని విత్తన శుద్ధి చేయవచ్చు.

విత్తనశుద్ధి చేసేటప్పుడు తీసుకోవలసిన జాగ్రత్తలు:

- విత్తనశుద్ధి చేసే రసాయనాలు మనుషులకి, పశువులకి అపాయకరమైనవి కాబట్టి వీలైనంత జాగ్రత్తగా ఉండాలి.
- విత్తన శుద్ధి చేసిన విత్తనాలను ధాన్యంగా తినడానికి గాని, పశువులకు దాణాగా గాని వాడరాదు.
- విత్తన మోతాదును మించినప్పుడు విత్తన శుద్ధి చేయరాదు. అలా చేయడం వలన విత్తన లోపలి భాగాలకు కూడా హాని జరిగి విత్తన మొలక శాతం తగ్గిపోతుంది.
- విత్తన శుద్ధిని సరైన మందుతోనే శుద్ధి చేసుకోవాలి.
- విత్తన శుద్ధి చేసేటప్పుడు విత్తనంలో తేమ శాతం అధికంగా ఉండరాదు.
- విత్తనం పై పొర ఊడిపోకుండా విత్తన శుద్ధి చేయాలి.

వరి, చిరుధాన్యాలు:

వరి:

కిలో విత్తనానికి 1 గ్రా. కార్బెండాజిమ్ కలిపి ఒక లీటరు నీటిలో ఒక రోజు నానబెట్టి తరువాత ఒకరోజు మండెగట్టి నారుమడిలో చల్లటం వలన అగ్గితెగుళ్ళు, ఆకుమచ్చ పొడతెగులు అదుపులో ఉంటాయి. మెట్టనారు మళ్ళు పోసిన ప్రాంతాలలో కిలో విత్తనానికి 2.5 గ్రా. కార్బెండాజిమ్‌తో శుద్ధి చేసి 24 గంటల తర్వాత నాటుకొనవచ్చును. నాటేటప్పుడు వరి నారువేర్లకు 200 లీటర్ల నీటికి 200 మి.మీ. క్లోరిపైరిఫాస్ మందు ద్రావణంలో 12 గంటలు ముంచి నాటితే 20 రోజుల వరకు పురుగుల బెడద ఉండదు.

జొన్న:

పేనుబంక, తెల్ల దోమ మరియు దీపపు పురుగుల నివారణకు

థయోమిథాక్సామ్ 30 శాతం ఎఫ్.ఎస్ 3 గ్రా. కిలో విత్తనానికి శుద్ధి చేయాలి. ఒక కిలో విత్తనానికి 3 గ్రా. థైరామ్ లేదా 3 గ్రా. కాప్టాను కలిపి శుద్ధి చేస్తే తేనేబంక, ఆకు ఎండు, కాటుక తెగులు అదుపులో ఉంటాయి.

మొక్కజొన్న:

మొక్కజొన్నలో కాండపుఈగ నివారణకు థయోమిథాక్సామ్ 30 శాతం ఎఫ్.ఎస్ లేదా క్లోరోపైరిఫాస్ 20 ఇ.సి లేదా 6 మి.లీ. కిలో విత్తనానికి శుద్ధి చేయాలి. కత్తెర పురుగు నివారణకు సైయాంట్రానిలిప్రోల్ 19.5 శాతం లేదా థయోమిథాక్సామ్ 2.38 గ్రా. ఒక కిలో విత్తనానికి శుద్ధి చేయాలి. కిలో విత్తనానికి 3 గ్రా. మాంకోజెబ్‌తో శుద్ధి చేస్తే కాండం, మసికుళ్ళ తెగులు, ఆకుమాడు తెగుళ్ళు అదుపులో ఉంటాయి.

సజ్జ:

కిలో విత్తనానికి 3 గ్రా. థైరమ్‌తో శుద్ధి చేయటం వలన బంక తెగులు, 6 గ్రా. మెటాలాక్సిల్‌తో శుద్ధి చేస్తే కంకి తెగుళ్ళను అరికట్టవచ్చు.

అపరాలు :

పెసర, మినుము:

తొలి దశలో ఆశించే రసం పీల్చు పురుగుల నివారణకు కిలో విత్తనానికి 30 గ్రా. కార్బోసల్ఫాన్ మందుతో కలిపి విత్తనశుద్ధి చేయాలి. పది గంటల వ్యత్యాసం తరువాత 3 గ్రా. కాప్టాన్ లేదా 3 గ్రా .థైరామ్ కలిపి విత్తనశుద్ధి చేయాలి. రైజోబియం కల్చరును విత్తనం విత్తే ముందు రోజు విత్తన శుద్ధి చేసిన విత్తనానికి కల్చరు పట్టించి వాడితే అధిక దిగుబడి కూడా పొందవచ్చు.

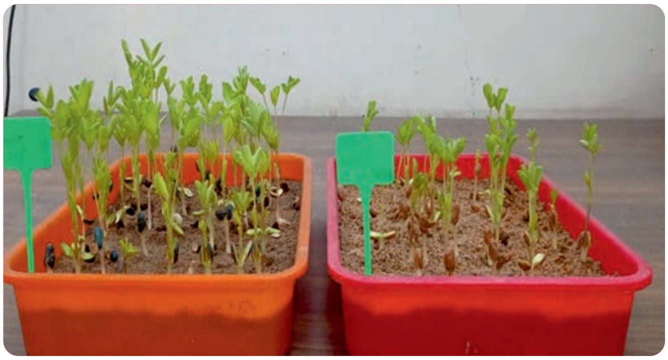
కంది:

70 గ్రా. రైజోబియం కల్చర్‌ను 300 మి.మీ. నీరు, 30 గ్రా. తుమ్మజిగురు లేదా బెల్లం గల ద్రావణంలో కలిపి ఆ మిశ్రమాన్ని 25 కిలోల విత్తనానికి కలిపి నీడలో ఆరబెట్టాలి. తెగుళ్ల నివారణకు కిలో విత్తనానికి 3 గ్రా. కాప్టాను లేదా థైరామ్‌తో కలిపి విత్తన శుద్ధి చేయాలి.

శనగ:

ఎండుతెగులు నివారణకు కిలో విత్తనానికి 3 గ్రా. థైరామ్ లేదా కాప్టాను లేదా కార్బెండాజిమ్‌తో కలిపి విత్తన శుద్ధిచేయాలి.

నూనెగింజలు:



వేరుశనగ:

కిలో విత్తనానికి 3 గ్రా. మాంకోజెబ్‌తో శుద్ధి చేస్తే తిక్కా ఆకుమచ్చ తెగులు, తుప్పు తెగుళ్ళు, కాండం కుళ్ళు తెగులు వ్యాప్తికి అరికట్టవచ్చును. వేరుపురుగు సమస్య ఉన్న ప్రాంతాల్లో ఒక కిలో విత్తనానికి 10 ఎం.ఎల్. క్లోరిఫైరిఫాస్‌తో శుద్ధి చేసి నీడలో 30 నిమిషాలు ఆరబెట్టిన తరువాత మాంకోజెబ్‌తో విత్తన శుద్ధి చేయాలి.

ఆముదం:

మొలకదశలో ఆశించే మచ్చ తెగులు, కాండం కుళ్ళు రోగాల నివారణకు కిలో విత్తనానికి 3 గ్రా. మాంకోజెబ్‌తో కలిపి విత్తుకోవాలి లేదా విత్తనాన్ని 1 గ్రా. కార్బండాజిమ్ మందు ఒక లీటరు నీటితో కలిపి 12-24 గంటలు నానబెట్టి నీడలో ఆరబెట్టి విత్తుకొనవలెను.

నువ్వులు, కుసుమ, ప్రొద్దుతిరుగుడు:

కిలో విత్తనానికి 3 గ్రా. థైరామ్ లేక 3 గ్రా. కాప్టాను కలిపి శుద్ధి చేయడం వలన విత్తనం ఎక్కువ కాలము నిల్వ ఉండటమే కాక మొలక శాతం పెరిగి ఆకువుచ్చ, తుప్పుతెగుళ్ళు తగ్గుతాయి.

సోయాచిక్కుడు:

కాడపు ఈగ నివారణకు థయోమిథాక్సామ్ 30 శాతం ఎఫ్.ఎస్ 3 గ్రా. కిలో విత్తనానికి విత్తన శుద్ధి చేయాలి. కిలో విత్తనానికి 4 గ్రా. థైరామ్ + కార్బాక్సిన్ (వైటావేక్స్ పవర్) 3 గ్రా. కిలో విత్తనాన్ని శుద్ధి చేసి విత్తేముందు 30 కిలోల విత్తనానికి 200 గ్రా. రైజోబియం జపానికమ్ కల్చరును పట్టించి వెంటనే విత్తితే దిగుబడి శాతం కూడ బాగా పెరుగుతుంది.

వాణిజ్యపంటలు:

పొగాకు:

కిలో విత్తనాలకు రెండున్నర గ్రా. థైరామ్ కలిపి శుద్ధి చేయుట వలన ఆకుమచ్చ, నారుకుళ్ళు తెగుళ్ళు అదుపులో ఉంటాయి.

ప్రత్తి : పేనుబంక, తామర పురుగులు మరియు దీపపు పురుగుల నివారణకు కార్బోసల్ఫాన్ 25 శాతం డిఎస్ 15 గ్రా. విత్తనానికి శుద్ధి చేయాలి.

ఒక కిలో ఆమ్లంతో శుద్ధిచేసిన బోడి విత్తనానికి 5-10 మి.లీ. తుమ్మజిగురును పాలిథీన్ సంచిలో వేసి గింజలన్నింటికి సమానంగా పట్టేలా కలియబెట్టాలి. తదుపరి కార్బోసల్ఫాన్ 25 డి.ఎస్. 40 నుండి 50 గ్రా. లేదా ఇమిడాక్లోప్రిడ్ 70 డబ్ల్యు.ఎస్ మందు 5 గ్రాముల్లో ఏదో ఒకటి విత్తనానికి కలపాలి. ఇలా చేయటం వలన 30 నుండి 45

రోజుల వరకు రసం పీల్చే పురుగుల నుండి పంటను రక్షించుకోవడమే కాకుండా పరాన్న జీవులు పెరగడానికి దోహదపడతాయి. అదే కనక బాక్టీరియా నల్లమచ్చ ఆశించే ప్రాంతాల్లో లీటరు నీటికి 100 మి.గ్రా. పోషామైసిన్ లేదా ప్లాంటామైసిన్ గాని 1 గ్రా. బైటాక్స్ కలిపిన ద్రావణంలో ఆమ్లంతో శుద్ధి చేసిన విత్తనాలను 6-8 గంటలు నానబెట్టి ఆరబెట్టుకొని విత్తుకోవాలి.

మిరప:

కిలో విత్తనానికి తగినంత తుమ్మజిగురు కలిపి 15 నిమిషాలు నీడలో ఆరబెట్టి తర్వాత 3 గ్రా. ఇమిడాక్లోప్రిడ్ పొడి మందు కలిపి నారుమడిలో చల్లుకోవాలి. తెగుళ్ళు సోకకుండా అదే విత్తనానికి 3 గ్రా. మాంకోజెబ్ లేదా క్యాప్టాను మందుల్లో ఏదోకటి కలపాలి. వైరస్ తెగుళ్ళు సోకకుండా ట్రైసోడియం ఆర్థోఫాస్ఫేట్‌ను 150 గ్రా. తీసుకుని ఒక లీటరు నీటిలో కరిగించి అందులో ఒక కిలో విత్తనాలు పోసి 20 నిమిషాలు నానబెట్టి ఆ తరువాత ఆ నీటిని వడకట్టి మంచినీటిలో రెండుసార్లు కడిగిన తరువాత విత్తనాలను నీడలో ఆరబెట్టి నారుమడిలో చల్లుకొనవలెను.

రైతులు పాటించవలసిన విత్తనశుద్ధి పద్ధతులు:

పొడి విత్తన శుద్ధి పద్ధతులు:

పొడి మందును విత్తనానికి కలిపి బాగా అంటుకునేలా చేయవచ్చును లేదా విత్తనాలను ముందుగా జిగురు, బెల్లం, చిక్కటి గంజి వంటి పదార్థాలతో తయారుచేసుకున్న ద్రావణాన్ని పట్టించి ఆ తర్వాత సిఫారసు చేసిన మందును కలపటం వలన విత్తనాలపై రక్షణ కవచం ఏర్పడి తద్వారా తెగుళ్ల నివారణ సాధ్యమవుతుంది.

స్లర్రీ ట్రీట్ మెంట్ పద్ధతి:

ఈ పద్ధతిలో అంతర్వాహిక శిలీంద్ర నాశినులు (కార్బెండాజిమ్)ను నీటిలో కలిపి చిక్కని ద్రావణంలా తయారు చేసుకొని ఆ ద్రావణాన్ని విత్తనాలకు పట్టించి నీడలో ఆరబెట్టుకొని విత్తుకోవాలి. ఈ విధానం వల్ల విత్తనం మీద ఉన్న వ్యాధి కారకాలనే కాక విత్తనం లోపల ఉన్న శిలీంద్రాల నుండి కూడా రక్షణ పొందవచ్చును.

జీవన సంబంధ శిలీంద్ర నాశినులతో విత్తన శుద్ధి:

రసాయనాలకు ప్రత్యామ్నాయంగా ట్రైకోడెర్మా విరిడి అనే శిలీంద్ర సంబంధ జీవ నియంత్రకాన్ని వాడి తద్వారా తెగుళ్ళు నివారణ సాధించవచ్చు. ఇది కూడా శిలీంద్రం అవటం వలన భూమిలో తన సంతతి అభివృద్ధి పరుచుకొని పంటను చివరి దాకా కాపాడటమే కాకుండా తర్వాత వేసుకునే పంటలకు కూడా ఉపకారిగా ఉండి, పంటలపై వాడే రసాయనాలను తగ్గిస్తుంది. దీనిని కిలో విత్తనానికి 10 గ్రా. చొప్పున వాడి చాలా రకాల పంటలలో ముఖ్యంగా వేరుశనగ, అపరాలు, ప్రత్తి, సూర్యకాంతం, టమాటా, క్యాబేజి, కాలీఫ్లవర్, క్యారెట్, ఉల్లి, వంగ, చిక్కుడు, ఆవాలు మొదలైన పైర్లలో విత్తనశుద్ధి చేయటం వల్ల, విత్తనాల ద్వారా మరియు నేల ద్వారా వ్యాప్తి చెందే తెగుళ్లను అరికట్టవచ్చు.

వేడిగాలి, వేడి నీటితో విత్తన శుద్ధిని ముఖ్యంగా చెరకు విత్తనపు ముచ్చెలను 52 డిగ్రీల సెం. వద్ద నీటితో 20 నిమిషాలు శుద్ధి చేసి ఆ తర్వాత కార్బండాజిమ్ ఒక గ్రాము ఒక లీటరు నీటికి కలిపి 30 నిమిషాల పాటు శుద్ధి చేయటం వలన ఎర్రకుళ్ళు తెగులు నివారించవచ్చును. క్యాబేజి, కాలీఫ్లవరులో పైన తెలిపిన పద్ధతి ద్వారా బ్యాక్టీరియా తెగుళ్లను నివారించవచ్చు.

సూర్యరశ్మితో విత్తనశుద్ధి:

ఈ పద్ధతిని ఎండకాసే రోజులలో చేపట్టాలి. మొదట విత్తనాన్ని ఉదయం 8 గంటల నుండి 12 గంటల వరకు 4 గంటల పాటు చల్లటి నీటితో నానబెట్టి తర్వాత టార్పాలిన్ పట్టా మీద సన్నని పొరలాగా పరిచి సూర్యరశ్మి తగిలేటట్లు ఎండబెట్టాలి. దీని వలన విత్తనాలలో ఉన్న వ్యాధికారకాలు శక్తిహీనమవుతాయి. పంట పండించాలి అంటే భూములను దున్నటం అనేది ఎంత ముఖ్యమో విత్తన శుద్ధి చేసి విత్తనం వాడటం కూడా అంతే ముఖ్యమని మన రైతాంగం గుర్తించి మారుతున్న అవసరాలు, పరిస్థితుల రీత్యా సస్యరక్షణ పద్ధతులపై అవగాహన ఏర్పరచుకొని సేద్యం చేయాల్సిన అవసరం ఎంతైనా ఉంది. చీడపీడల వ్యాప్తి చెందిన తర్వాత సస్యరక్షణ పద్ధతులు పాటించడం కన్నా వాటిని ఆదిలోనే విత్తన శుద్ధి ద్వారా అదుపులో ఉంచగలిగితే దిగుబడి, నాణ్యత పెరగడమే కాకుండా అధిక నికరాదాయం కూడా పొందవచ్చును.

శిలీంద్రనాశిని మందులతో శుద్ధి చేయాలి. విత్తనశుద్ధి కొరకు ఉపయోగించే డ్రమ్ములు ప్రత్యేకంగా బయట విరివిగా లభ్యమవుతాయి. ఈ డ్రమ్ములో కావలసిన మోతాదులో విత్తనం పోసి సిఫారసు చేసిన మందు పొడిని లేదా మందు ద్రావణాన్ని పోసి నెమ్మదిగా తిప్పాలి. దీని వలన ఆ మందు గింజలకు సమానంగా పడుతుంది. డ్రమ్ములు లేని వారు మందమైన ప్లాస్టిక్ సంచిగాని, కుండగాని విత్తనశుద్ధి చేయవచ్చును.

డా. బి. రాజేశ్వరి, డా. ఎం. మాధవి, డా. ఎ. పద్మశ్రీ,
డా. పి. జగన్ మోహన్ రావు,
విత్తన పరిశోధన మరియు సాంకేతిక పరిజ్ఞాన కేంద్రం,
పిజెటిఎస్‌ఎయు, రాజేంద్రనగర్, ఫోన్: 99126 55843

మిరపలో విత్తనశుద్ధి, నారుమడిలో చేపట్టవలసిన యాజమాన్య పద్ధతులు

వరికి ప్రత్యామ్నాయ పంటలు పండించాలనే అవగాహనతో ఈ ఖరీఫ్‌లో ఇతర పంటల సాగు విస్తరించనుంది. దీనిలో మిరప ప్రధానమైనది. ఆంధ్రప్రదేశ్‌లో మిరపను 4.41 లక్షల హెక్టార్లలో సాగుచేస్తున్నారు. 5.14 లక్షల మెట్రిక్ టన్నుల ఉత్పత్తి, 3468 కి./హె.తో భారతదేశంలోనే అత్యధిక ఉత్పాదకతతో ప్రథమ స్థానంలో ఉన్నది. అధిక వర్షాలు, వాతావరంలో అధిక తేమ కారణంగా వానాకాలంలో విత్తిన మిరపకు తెగుళ్లు మరియు వ్యాధులు ఎక్కువగా సోకే అవకాశం ఉంటుంది. గత రెండు సంవత్సరాల నుండి వివిధ రకాల వైరస్‌లు, తెగుళ్లు, రసం పీల్చు పురుగులు నారుమడి దశ నుండే నష్టపరుస్తున్నాయి. దీనికోసం విత్తన ఎంపిక, విత్తనశుద్ధి, నారుమడి దశలో ప్రత్యేక జాగ్రత్తలు తీసుకొన్నట్లైతే ఆరోగ్యవంతమైన నారును పెంచడంతో పాటుగా మొలకలు నాటిన తర్వాత కూడా తక్కువ ఖర్చుతో మిరపను ఆశించే తెగుళ్ళు మరియు పురుగులను నివారించే అవకాశం ఉంతుంది. ఈ నేపధ్యంలో విత్తనశుద్ధి విధానం, నారుమడి దశలో చేపట్టవలసిన యాజమాన్య పద్ధతులు, వివిధ పద్ధతుల్లో మిరప నారును పెంచే విధానాలను వివరించడం జరిగింది.

వివిధ చీడ పీడల నియంత్రణకు విత్తన శుద్ధి విధానం:

చీడ పీడలు ఆశించని విత్తనం అధిక దిగుబడులకు మూలం. విత్తన శుద్ధి చేయడం ద్వారా విత్తనం, విత్తిన తరువాత నేల నుండి మొలకలకు సంక్రమించే తెగుళ్లు, చీడపురుగుల నుండి నారును సురక్షితంగా ఉంచడానికి సమర్ధవంతమైన పద్ధతి. మిరప విత్తనాలను తెగుళ్లు, చీడ పీడలు, వైరస్ కారకాలు ఆశించకుండా మూడు రకాలుగా విత్తనశుద్ధి చేసుకోవచ్చు. మొదటగా వైరస్ తెగుళ్ళ నివారణకు 150 గ్రా. ట్రైసోడియం ఆర్థోఫాస్ఫేట్‌ను ఒక లీటరు నీటిలో కరిగించి దీనిలో 20-25 నిమిషాలు నానబెట్టి తర్వాత నీటిని తీసివేసి మంచి నీటితో శుభ్రంగా కడిగి విత్తనాన్ని నీడలో ఆరబెట్టుకోవాలి. 8 గ్రాముల ఇమిడాక్లోప్రిడ్ కిలో విత్తనానికి ఏక రీతిగా కలపడం ద్వారా విత్తిన 20-25 రోజుల వరకు తెల్లదోమ, తామర పురుగులు, పేనుబంక వంటి రసం పీల్చే పురుగుల నుండి నారును రక్షించవచ్చు. విత్తనం ద్వారా వ్యాపించే బూజు తెగుళ్ళ

నివారణకు 3 గ్రా. మాంకోజెబ్ లేదా దంప నారుమడి కోసం 1 గ్రా. కార్బండిజమ్ మందును కిలో విత్తనానికి పట్టించి విత్తుకోవాలి.

సహజ సిద్ధంగా చీడ పీడలను తట్టుకునే రకాలను ఎంపిక చేసుకోవాలి. ప్రధాన పొలంలో నేరుగా విత్తడానికి ఎకరాకు 2.5 కిలోల విత్తనం సరిపోతుంది. నర్సరీలో నారు పెంచి ప్రధాన పొలంలో నాటుటకు సూటి రకాలకు 650 గ్రా. హైబ్రీడ్ రకాలైతే 75-100 గ్రా. ల విత్తనం సరిపోతుంది. నారును వత్తుగా పెంచుకోకూడదు. ఒక సెంటు నారుమడికి 100 గ్రా. విత్తనం చల్లుకోవాలి.

మొక్క తొలి దశలో నారు కుళ్ళు తెగులు అధిక నష్టాన్ని కలుగ చేస్తుంది. ఇది ఆశించడం వలన విత్తనం మొలకెత్తదు లేదా మొలకెత్తిన విత్తనం మొదలు వద్ద కుళ్లిపోయి నారు దక్కదు. దీని నివారణకు వేప పిండిని, పూర్తిగా చివికిన పశువుల ఎరువును మాత్రమే వేసుకోవాలి. 15 సెం.మీ ఎత్తైన నారుమడిలో నారును పెంచుకోవాలి. నారుమడి ఎంచుకొన్న స్థలం ప్రతి సంవత్సరం మార్చుకోవడం ద్వారా భూమి ద్వారా సంక్రమించే శిలీంధ్ర వ్యాధుల నుండి నారుమడికి రక్షణ లభిస్తుంది. విత్తనంతో బాటు సెంటు నారుమడికి 80 గ్రా. ఫిప్రోనిల్ గుళికలను వాడి రసం పీల్చు పురుగులను నివారించవచ్చును. సెంటుకు ఒక కిలో వేప పిండిని వేయాలి. నారుమళ్ళలో విత్తనాలను 5-8 సెం.మీ. ఎడం, 1 సెం.మీ. లోతులో వరుసల్లో విత్తనాలను పలుచగా విత్తుకోవాలి. విత్తిన 9వ రోజు, 13వ రోజున కాపర్ ఆక్సీక్లోరైడ్ 3 గ్రా. లీటరు నీటిలో కలిపిన ద్రావణంలో నారుమళ్ళను తడపాలి. ఆరువారాల వయస్సుగల మొక్కలు ప్రధాన పొలంలో నాటుకోవాలి.

ఒక మీటరు వెడల్పు, 40 మీ. పొడవు, 15 సెం.మీ. ఎత్తుగల మడిలో ఒక ఎకరంలో నాటడానికి అవసరమైన నారు పెంచవచ్చు. ఎక్కువ నారును పెంచినప్పుడు, నేలను రెండు కంటే ఎక్కువ మడులుగా చేసి, మురుగు నీరు పోవుటకు వీలుగా 30 సెం.మీ. వెడల్పు గల మురుగు నీటి కాలువలను ఏర్పాటు చేసుకోవాలి. ఈ కాలువలను అవసరాన్నిబట్టి నీటిని తడుపుటకు బాటలు గాను, కలుపు ఏరివేతకు, సస్యరక్షణ చేపట్టుటకు వినియోగించవచ్చు.

ప్రోట్రేలలో మిరపనారును పెంచే విధానం:

ప్రోట్రేల పద్ధతిలో పెంచిన నారు ఆరోగ్యంగా ఉండడమే గాక పెరుగుదల సమానంగా వుండి పంట ఒకేసారి కాపుకు వస్తుంది. దీనితో పాటు నారు దృఢంగా పెరగటంతో పాటు నారుకుళ్ళు మరియు వైరస్ తెగుళ్ళు ఆశించే అవకాశం తక్కువగా ఉంటుంది. ఒక ఎకరా ప్రధాన పొలంలో నాటుటకు కావలసిన నారు కోసం 98 సెల్స్ కలిగినటువంటి 120 ట్రేలు సరిపోతాయి. ఒక్కో ప్రోట్రేను నింపుటకు దాదాపు 1.2 కిలోల కోకోపీట్ మిశ్రమం అవసరమవుతుంది. ఒక్కొక్క సెల్లో ఒక్క విత్తనం నాటుకొని కోకోపీట్ తో కప్పుకోవాలి. ఈ విధంగా తయారుచేసుకున్న ట్రేలను ఒక దానిపై ఒకటి పేర్చుకొని పాలిథీన్ షీట్స్ కప్పి ఉంచాలి.

ఆరు రోజుల తర్వాత మొక్క మొలకెత్తడం ప్రారంభమయ్యాక మొలకలను ఎత్తైన బెడ్లలోకి మార్చుకోవాలి. నీరును రోజ్ క్యాన్ లేదా మైక్రోజెట్స్ ద్వారా అందించవచ్చు. ప్రోటీలను ఆరుబయట లేదా 50 శాతం నీడనిచ్చే షేడ్ నెట్లలో, 50/40 మెష్ ఉన్న కీటక నిరోధక నైలాన్ నెట్‌ను, ప్రక్కలకు అమర్చుకోవాలి. ఇవి పురుగులకు నారుకు మధ్య అవరోధంగా పనిచేస్తుంది. ఆరు వారాల వయస్సు నారు ప్రధాన పొలంలో నాటుకొనుటకు సిద్ధం అవుతుంది.

జె. రాకేష్, కె. ప్రణయ్ కుమార్,
డి. శివాని, టి. సృజన
ప్రొఫెసర్ జయశంకర్ తెలంగాణ రాష్ట్ర వ్యవసాయ విశ్వవిద్యాలయం

NamFarmers.com

*NamFarmers.com is an **"Ideal Platform"** that connects agriculture stakeholders all over the world and caters to their various agricultural needs and information.*

Agri Social Media Platform

Best Online Agri Marketplace

FPO Digitalization Platform

Agri News, Events

Magazines

Agri Jobs Portal

Nam Farmers

Business Pages

Articles, Videos and Audios

Marketplace

FARMERS
Free Premium Membership

FARMER ASSOCIATIONS
Free Digitalization Platform + E-Commerce

STUDENTS
Free Agri Jobs Portal
Free Education Platform

Students Competition - Cash Award Rs. 45,000/-

Tara Excellence College Awards (For Maximum number of Participants)
Participation Certificates will be awarded for all Participants.

Contact: +91 93848 42373
Email: support@namfarmers.com

TELTEL/2021/81517 JUNE 2022 ERUVAAKA
Postal Registration No.H-HD-GPO/060/2021-2023 Published on 01-06-2022 Date of Posting : 5th & 6th Every Month Vol : 01 Issue : 07

BLUE SKIES FOR OUR CHILDREN

HONDA

రైతులను శక్తివంతులను చేసి ఉత్పాదనలు పెంచుతుంది

వాటర్ పంప్ - WB20XD

- హై హెడ్ - 32 మీటర్లు
- తీసుకెళ్లటం సులభం - 26 కేజీలు మాత్రమే
- సెల్ఫ్ ప్రైమింగ్

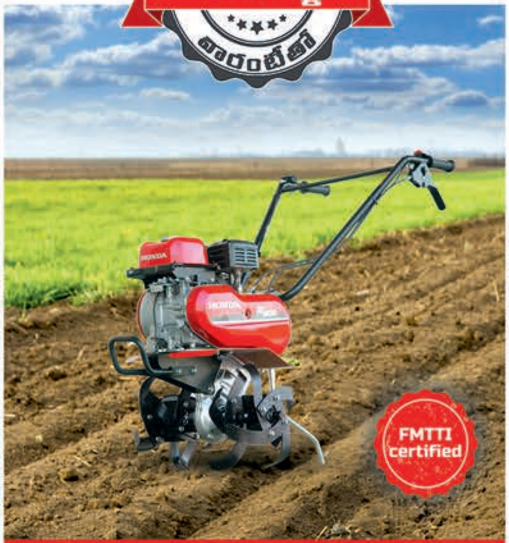
ఇప్పుడు 2 ఏళ్ళ* వారంటీతో

వాటర్ పంప్ - WB30XD

- హై డిశ్చార్జ్ - 1100 LPM
- తీసుకెళ్లటం సులభం - 28 కేజీలు మాత్రమే
- సెల్ఫ్ ప్రైమింగ్

టిల్లర్ - FJ500

- 5hp టిల్లర్ - 4 స్ట్రోక్ టెక్నాలజీ సహితం
- పండ్లు, కూరగాయల మొక్కలకు కలుపు తీయుటకు అనువుగా ఉంటుంది
- గేర్లు: 2 ఫార్వర్డ్, 1 రివర్స్



టిల్లర్ - F300

- 2hp టిల్లర్ - 4 స్ట్రోక్ టెక్నాలజీ సహితం
- పండ్లు, కూరగాయల మొక్కలకు కలుపు తీయుటకు అనువుగా ఉంటుంది
- ఈజీ రికాయిల్ స్టార్ట్

బ్రష్ కట్టర్ - UMK450T

- 2hp శ్రేణిలో 4-స్ట్రోక్ బ్రష్ కట్టర్
- 1000 గంటలు/ఏడాది హెవీ డ్యూటీ వాడకం
- కలుపు తీయుటకు, పంట మరియు గడ్డి కోతలకు అనువుగా ఉంటుంది

*2 ఏళ్ళ వారంటీ బ్రష్ కట్టర్‌కి వర్తించదు.

With Advanced 4 STROKE TECHNOLOGY

Honda India Power Products Ltd.
(Formerly Honda Siel Power Products Limited)
Area Office: Secunderabad Ph.: 040-27803449/50, 8333009143, 9949391456, 8247626736

www.hondaindiapower.com /hondapowerproductsindia

Call Toll Free 1800-11-2323

సంప్రదించగలరు

- శ్రీకాకుళం, విజయనగరం, విశాఖపట్నం - రాజు 9666431261
- తూర్పు గోదావరి, పశ్చిమ గోదావరి, కృష్ణ - శివ 9966397433 / 9966102808
- వరంగల్, ఖమ్మం, నల్గొండ, మహబూబ్‌నగర్ - మనోజ్ 8333009143
- ఆదిలాబాద్, నిజామాబాద్, కరీంనగర్ - వెంకట సాయి 9949391456
- గుంటూరు, ప్రకాశం, నెల్లూరు - సురేష్ 7780690935
- చిత్తూరు - శంకర్ 9032311011
- మెదక్, సంగారెడ్డి, రంగారెడ్డి - శరత్ చంద్ 8247626736
- అనంతపురం, కర్నూల్, కడప - మూర్తి 9866933457 / 9550538568