ప్రొఫెసర్ జయశంకర్ తెలంగాణ రాష్ట్ర వ్యవసాయ విశ్వ విద్యాలయం

వ్యవసాయం

ఫిబ్రవరి, 2019

సంపుటి-5 సంచిక-2 పేజీలు- 52 వెల : ₹ 20/-

ప్రొఫెసర్ జయశంకర్ తెలంగాణ రాష్ట్ర వ్యవసాయ విశ్వవిద్యాలయంలో
గత నెలలో జరిగిన వివిధ కార్యక్రమాల దృశ్యమాలిక

70వ గణతంత్రదినోత్సవం సందర్భంగా జెండాను ఆవిష్కరించి వందనం చేస్తున్న ఉపకులపతి డా॥ వి. ప్రవీణ్ రావు

అగ్రివిజన్-2019 ప్రారంభ కార్యక్రమంలో పాల్గొన్న భారత ఉపరాష్ట్రపతి గౌ॥ యం. వెంకయ్య నాయుడు మరియు ఇతర ప్రముఖులు

అగ్రివిజన్-2019లో ప్రసంగిస్తున్న డా॥ వి. ప్రవీణ్ రావు

వర్సిటీతో ఒప్పందం కుదుర్చుకుంటున్న పతాంజలి బయోరీసర్చ్ ఇనిస్టిట్యూట్

పంట కాలనీల ఏర్పాటుపై నిర్వహించిన ఉన్నతస్థాయి సమావేశంలో ప్రసంగిస్తున్న డా॥ వి. ప్రవీణ్ రావు

వ్యవసాయం

సంక్షిప్త వ్యవసాయ సమాచార మాస పత్రిక

ఫిబ్రవరి, 2019

శ్రీ వికంబి నామ సం॥ పుష్య బహుళ ద్వాదశి నుండి మాఘ బహుళ నవమి వరకు

సంపాదక వర్గం

ప్రధాన సంపాదకులు

డా॥ చల్లా వేణు గోపాల రెడ్డి

ప్రధాన వ్యవసాయ సమాచార అధికారి

సాంకేతిక పర్యవేక్షణ నిపుణులు

డా॥ జి. శ్రీనివాస్

ప్రధాన శాస్త్రవేత్త & హెడ్ (అగ్రానమి)

డా॥ యస్. రామగోపాల వర్మ

ప్రధాన శాస్త్రవేత్త (ఎంటమాలజి)

పర్యవేక్షణ

డా॥ కాలిశెట్టి వాణిశ్రీ

శాస్త్రవేత్త

వ్యవసాయ మాసపత్రిక సంవత్సర చందా రూ. 200/- మరియు జీవిత కాలపు చందా రూ. 1000/- నగదు రూపంలో లేదా డి.డి. రూపంలో చెల్లించవచ్చు. డి.డి. అయితే **Principal Agril. Information Officer, AI&CC & PJTSAU Press** పేరిట తీసి హైదరాబాద్‌లో చెల్లుబాటయ్యే విధంగా పంపించాలి.

చిరునామా :

ప్రిన్సిపల్ అగ్రికల్చరల్ ఇన్ఫర్మేషన్ ఆఫీసర్

వ్యవసాయ సమాచార మరియు ప్రసార కేంద్రం

ఎ.ఆర్.ఐ క్యాంపస్, రాజేంద్రనగర్, హైదరాబాద్ - 30.

తెలంగాణ రాష్ట్రం, ఫోన్ నెం. 040-24015380

e-mail : pjtsau.paio@gmail.com

vyavasayam.pjtsau@gmail.com

పాఠక మహాశయులు మాసపత్రిక అభ్యున్నతికి తోడ్పడుటకుగాను తమ అమూల్యమైన సలహాలను సూచనలను అందచేయవలసిందిగా కోరుతున్నాము.

విషయ సూచిక

1. ఉపకులపతి సందేశం........ 5
2. ఈ మాసంలో చేయవలసిన వ్యవసాయ పనులు........ 6
3. వాతావరణం - పంటల పరిస్థితి - విశ్లేషణ........ 11
4. సాంకేతిక వ్యాసాలు
   - డ్రిప్ ఇరిగేషన్‌తో సమర్ధవంతమైన వనరుల యాజమాన్యం, అధిక ఆదాయం, పర్యావరణ సంరక్షణ........ 12
   - డ్రమ్ సీడర్‌తో నేరుగా వరి విత్తడం........ 19
   - లేజర్ కిరణాలతో నడిచే నేలను చదును చేయు పరికరం (లేజర్ గ్రెడెడ్ లెవలర్)........ 22
   - పురుగు మందుల పిచికారి సమయంలో రక్షణ దుస్తుల ప్రాముఖ్యత........ 23
   - భారత దేశంలో రూపొందించబడిన విత్తన చట్టాలు - అవగాహన........ 25
   - ఎరువుల వినియోగ సామర్థ్యం పెంచుటకు పాటించవలసిన ఉత్తమ యాజమాన్య పద్ధతులు........ 27
   - ప్రీ రబీ కిసాన్ సమ్మేళన్ చర్చా గోష్ఠి- రైతుల ప్రశ్నలు మరియు శాస్త్రవేత్తల సమాధానాలు........ 29
   - వివిధ కూరగాయ పంటలలో వైరస్ తెగుళ్ళ యాజమాన్యం........ 32
   - ఉల్లిలో సస్యరక్షణ........ 34
   - పాల పుట్టగొడుగుల పెంపకంలో సాంకేతిక పరిజ్ఞానం మరియు తీసుకోవలసిన జాగ్రత్తలు........ 36
   - పసుపు నాణ్యతా ప్రమాణాలు........ 39
   - ఫిబ్రవరి మాసంలో ఉద్యాన పంటలలో సేద్యపు పనులు........ 41
   - ఆకుకూరలు - వినియోగం........ 43
   - తెలంగాణలో నీలివిప్లవం........ 44
5. టి.వి. చానళ్ళలో ప్రత్యక్ష ప్రసారాల ద్వారా వ్యవసాయ విశ్వవిద్యాలయ శాస్త్రవేత్తలతో రైతుల ముఖాముఖి కార్యక్రమాలు........ 46
6. రైతన్నకో ప్రశ్న........ 47
7. విశ్వవిద్యాలయ వార్తలు........ 48
8. రైతు విజయగాథ
   - సిరులు కురిపిస్తున్న ఆగాకర సాగు........ 49

ఫిబ్రవరి మాసం క్యాలెండర్ - 2019

శ్రీ విళంబి నామ సం॥ పుష్య బహుళ ద్వాదశి నుండి మాఘ బహుళ నవమి వరకు

SUN ఆది రాహుకాలం సా. 4.30-6.00	MON సోమ రాహుకాలం సా. 4.30-6.00	TUE మంగళ రాహుకాలం మ. 3.00-4.30	WED బుధ రాహుకాలం మ, 12,00-1.30	THU గురు రాహుకాలం మ. 1.30-3.00	FRI శుక్ర రాహుకాలం ఉ. 10.30-12.00	SAT శని రాహుకాలం ఉ. 9.00-10.30
					1 పుష్య బ.ద్వాదశి రా.8-24, మూల రా.10-39 ఉ.శే.వ.7-23 వ, రా.వ. 8-57 ల 10-39	2 పుష్య బ.ద్వాదశి రా.8-24, మూల రా.10-39 ఉ.శే.వ.7-23 వ, రా.వ. 8-57 ల 10-39
3 త్రయోదశి రా.9-42, పూర్వాషాఢ రా.12-30, ఉ.వ.8-59 ల 10-42	4 చతుర్దశి రా.11-26, ఉత్తరాషాఢ రా.2-44, ఉ.వ.9-14 ల 10-59	5 • అమావాస్య రా.1-26, శ్రవణం, తె.5-14, ఉ.వ.7-09 ల 8-55	6 మాఘ శుక్ల పాడ్యమి రా.3-36, ధనిష్ఠ పూర్తి, ఉ.వ.9-40 ల 11-27	7 విదియ తె.5-42, ధనిష్ఠ ఉ.7-52, ప.వ.3-49 ల 5-35	8 తదియ పూర్తి, శతభిషం ఉ.10-24, సా.వ. 5-24 ల 7-10	9 తదియ ఉ.7-39, పూర్వాభాద్ర ప.12-43, రా.వ.11-06 ల 12-50
10 చవితి ఉ.9-13, ఉత్తరాభాద్ర ప.2-41, తె.వ 3-27 ల 5-10	11 షష్ఠి ఉ.10-59, అశ్విని సా.5-17, ప.వ.1-06 ల 2-46, తె.వ.3-06 ల 4-45	12 సప్తమి ఉ.11-07, భరణి సా.5-51, తె.వ.5-54 ల	13 అష్టమి ఉ.10-43, కృత్తిక సా.5-56, ఉ.శే.వ.7-30 వ	14 నవమి ఉ.9-51, రోహిణి సా.5-34, ఉ.వ.9-41 ల 11-15, రా.వ.10-59 ల 12-32	15 దశమి ఉ.8-34, మృగశిర సా.4-49, రా.వ.12-50 ల 2-21	16 ఏకాదశి ఉ.6-56, ద్వాదశి తె.4-55, ఆర్ద్ర ప.3-44, రా.వ.3-04 ల 4-34
17 త్రయోదశి తె.2-45, పునర్వసు ప.2-23, రా.వ.9-52 ల11-22	18 చతుర్దశి రా.12-27, పుష్యమి ప.12-51, రా.వ.12-46 ల 2-16	19 పూర్ణిమ రా.10.-03, ఆశ్లేష ఉ.11-12, రా.వ.10-19 ల 11-48	20 బ.పాడ్యమి రా.7-41, మఘ ఉ.9-27, సా.వ.4-55 ల 6-25	21 విదియ సా.5-28, పుబ్బ ఉ.7-53, ఉత్తర తె.6-27, ప.వ.2-39 ల 4-09	22 తదియ ప.3-24, హస్త తె.5-15, ప.వ.2-25 ల 3-56	23 చవితి ప.1-33, చిత్ర తె.4-19, ప.వ.12-56 ల 2-28
24 పంచమి ప.12-03, స్వాతి తె.3-44, ఉ.వ.9-45 ల 11-19	25 షష్ఠి ఉ.10-55, విశాఖ తె.3-35, ఉ.వ.9-17 ల 10-53	26 సప్తమి ఉ.10-17, అనూరాధ తె.3-38, ఉ.వ.7-34 ల 9-10	27 అష్టమి ఉ.10-02, జ్యేష్ఠ తె.4-33, ఉ.వ.9-25 ల 11-05	28 నవమి ఉ.10-25, మూల తె.5-59, ప.వ.1-00 ల 2-42, తె.వ.4-17 ల 5-59		

10 శ్రీపంచమి

ధనిష్ఠా కార్తె (6.02.19 నుండి 18.02.19)

వరి	:	డిశెంబర్-జనవరి మాసాల్లో నాటిన వరికి రెండవ దఫా ఎరువులు వేయుట, కలుపు తీయుట.
జొన్న	:	రబీ జొన్న కోతలు, వేసవి పంటకు ఎరువులు వేయుట, అంతరకృషి.
గోధుమ	:	కోస్తా జిల్లాల్లో కోతలు, నీరు పెట్టుట, సస్యరక్షణ, ఎలుకల నిర్మూలన.
సజ్జ	:	వేసవి పంట విత్తుట, ఎరువులు వేయుట.
ప్రత్తి	:	మొక్కలు పలుచన చేయుట, ఎరువులు వేయుట, సస్యరక్షణ.
చెఱకు	:	డిశంబర్‌లో నాటిన పంటకు, కార్శి తోటలకు ఎరువులు వేయుట.
వేరుశనగ	:	వరి పొలాల్లో వేసిన పంటకు సస్యరక్షణ.
కుసుమ	:	కోతలు మార్కెట్‌కు పంపుట.
ఆముదం	:	డిశంబరు, జనవరి నెలలో విత్తిన పంటకు సస్యరక్షణ.

శతభిషా కార్తె (19.02.19 నుండి 4.03.19)

మినుము	:	వరి మాగాణుల్లో వేసిన మినుము కోతలు.
వేరుశనగ	:	వేసవి పంటకు సస్యరక్షణ, ఎరువులు వేయుట.
ఆముదం	:	సస్యరక్షణ, అంతరకృషి.

ఆహార ప్రాసెసింగ్‌లో వికసిస్తున్న అవకాశాలు... రైతుల ఆదాయవృద్ధికి ఆశాకిరణాలు

డా॥ వి. ప్రవీణ్ రావు
ఉపకులపతి

ప్రపంచ వ్యాప్తంగా ఆహార శుద్ధి రంగం గణనీయంగా అభివృద్ధి చెందుతున్నది. అనేక దేశాలకు ఈ రంగం ఇప్పుడు ప్రధాన ఆదాయ వనరుగా మారుతున్నది. ప్రపంచ ఆహార శుద్ధి వాణిజ్యంలో ఐరోపా దేశాలు, అమెరికా మరియు చైనా అగ్రస్థానంలో ఉన్నాయి. భారతదేశం ఆహార ధాన్యాల ఉత్పత్తిలో 284.83 మిలియన్ టన్నులతో అగ్రగామిగా ఉన్నప్పటికీ ప్రపంచ ఆహార శుద్ధి వాణిజ్యంలో కేవలం 1.6% మాత్రమే ఉంది. వ్యవసాయ ఉత్పత్తులలో 2% కూరగాయలు మరియు పండ్లు, 35% పాలు, 21% మాంసం, 6% పౌల్ట్రీ ఉత్పత్తులను మాత్రమే మనదేశంలో ప్రాసెసింగ్ చేస్తున్నాము. అంతర్జాతీయంగా గమనించినప్పుడు మలేషియా 80%, ఫిలిప్పైన్స్ 78%, బ్రెజిల్ 70%, చైనా 40%, థాయిలాండ్ 30% వ్యవసాయోత్పత్తులను శుద్ధి చేస్తున్నాయి. కావున ఈ రంగాన్ని బలోపేతం చేయడం మనముందున్న తక్షణ కర్తవ్యం.

మనదేశంలో ఉత్పత్తి అవుతున్న పండ్లు, కూరగాయల్లో 30 నుండి 40 శాతం వరకు వృథా అవుతున్నాయని అంచనా. దీని ద్వారా ఏటా లక్షల కోట్ల రూపాయల విలువైన పంటలను/ఆహారాన్ని నష్టపోతున్నాం. ఆహార శుద్ధి ద్వారా ఈ నష్టాలను బాగా తగ్గించుకోవటమే కాక అదనపు విలువ చేకూర్చటం ద్వారా రైతాంగానికి అదనపు ఆదాయాన్ని చేకూర్చవచ్చును. మనదేశంలో కూడా వ్యవసాయాన్ని ఒక పరిశ్రమలాగా చేస్తూ నేల స్వభావం, మార్కెట్‌ను బట్టి పంటలను ఎంచుకోవడం మరియు ఆధునిక సాగు పద్ధతులను అవలంభిస్తూ, పంట కోతానంతరం వాటి నిల్వ, శుద్ధి, ప్యాకింగ్, రవాణా, ఎగుమతి సౌకర్యాలు పెంపొందించుకోవటం ద్వారా మెరుగైన ఫలితాలను రాబట్టవచ్చును. ఈ పద్ధతిలో సాగుచేస్తున్న ఇజ్రాయిల్, థాయిలాండ్ మరియు నెదర్లాండ్ దేశాలు మనకు మార్గదర్శకాలు కాగలవు.

తెలంగాణ ప్రభుత్వం కోతానంతర వృధాను తగ్గించడానికి ముందు చూపుతో ఆహార శుద్ధి సంస్థలను స్థాపించటం, ఆధునీకరించటం మరియు విస్తరించటం లాంటి కార్యక్రమాలను ప్రోత్సహిస్తున్నది. స్వయం సహాయక బృందాలుగా ఏర్పడిన మహిళలకు ఈ విషయంలో ప్రోత్సహించాలని నిర్ణయించింది. ప్రభుత్వం ఆహార క్లస్టర్లను ఏర్పాటు చేసి ప్రత్యేక నిధి ద్వారా ఒక ప్రాంతంలో పండించే పంటల ఆహారోత్పత్తులను (మామిడి, నిమ్మ, పసుపు, మిర్చి, మాంసం మొ॥) శుద్ధి చేసి ఎగుమతి చేయాలనే దృక్పదంతో ముందుకు సాగుతున్నది. ఈ రంగంలో రైతులను, ఔత్సాహిక పారిశ్రామిక వేత్తలను ప్రోత్సహించడానికి పలు రాయితీలను ప్రకటించారు. దీనిలో భాగంగా క్లస్టర్ ఏర్పాటుకు, ఫుడ్ పార్కుల ఏర్పాటుకు, మౌళిక సదుపాయాల ఏర్పాటుకు, ఆహార గిడ్డంగులు, ప్యాక్ హౌస్‌లు, శీతల గిడ్డంగుల ఏర్పాటుకు, ఫ్రీజర్లు, ఇర్రేడియేషన్ యూనిట్ల ఏర్పాటుకు ప్రభుత్వం సబ్సిడీని ఇస్తుంది.

ప్రొఫెసర్ జయశంకర్ తెలంగాణ రాష్ట్ర వ్యవసాయ విశ్వవిద్యాలయ ఆధ్వర్యంలోని చిరుధాన్యాల ప్రాసెసింగ్ కేంద్రంలో రైతులకు మరియు ఔత్సాహిక పారిశ్రామికవేత్తలకు ప్రాసెసింగ్ మరియు విలువజోడింపుపై శిక్షణ మరియు స్వంతంగా యూనిట్లను ఏర్పాటు చేసుకొని నిర్వహించుటకు కావలసిన సాంకేతిక పరిజ్ఞానం, సూచనలు మరియు సలహాలు అందజేస్తున్నారు. అలాగే ఇతర క్షేత్ర పంటల ప్రాసెసింగ్ మరియు విలువజోడింపులపై పరిశోధనలను ముమ్మరం చేయడానికి విశ్వవిద్యాలయం అడుగులు వేస్తున్నది. రాష్ట్రంలో పండే వివిధ పండ్లు, కూరగాయలతో విలువ ఆధారిత ఉత్పత్తులను తయారుచేసి మార్కెట్‌లో ఎక్కువ ఆదాయం పొందవచ్చును మరియు ఇతర దేశాలకు ఎగుమతి చేయడం ద్వారా రాష్ట్రంలోని స్వయం సహాయక బృందాలు అంతర్జాతీయంగా గుర్తింపు పొందే అవకాశముంది.

ప్రభుత్వం పెట్టుబడి సాయంతో అన్నదాతలకు అండగా నిలవడంతో పాటు ఆహార భద్రత మరియు మార్కెటింగ్ స్థిరీకరణతో ఆహార శుద్ధి రంగంలో అద్భుతాలు సాధించే దిశగా చర్యలు తీసుకుంటున్న వేళ, వ్యవసాయ విశ్వవిద్యాలయం కూడా ఈ దిశగా పరిశోధనలు చేస్తూ, విలువజోడింపు కార్యక్రమాలను ప్రోత్సహిస్తున్నది. మన రైతన్నలు మరియు ఔత్సాహిక పారిశ్రామికవేత్తలు ఇటువంటి సదవకాశాలను అందిపుచ్చుకొని ప్రాసెసింగ్ రంగంలో కూడా దేశానికి ఆదర్శంగా నిలుస్తారని ఆశిస్తూ...

ఉపకులపతి

వరి

- ఈ మాసంలో వరి పిలకలు వేసే దశలో ఉంది. నాటిన 15-20 రోజులకు మొదటి దఫా పైపాటుగా ఎకరానికి 35 కిలోల యూరియాను బురద పదనులో సమానంగా చల్లుకోవాలి.
- యాసంగిలో కాండం తొలుచు పురుగు ఉధృతి ఎక్కువగా ఉంటుంది కావున నివారణకు ఎకరానికి 8 కిలోల కార్టాప్ హైడ్రోక్లోరైడ్ 4జి గుళికలు లేదా 4 కిలోల క్లోరాంట్రానిలిప్రోల్ 0.4 శాతం గుళికలు నాటిన 20-25 రోజులకు వేసుకోవాలి.
- చలికి మరియు మంచు కురవటం వలన వాతావరణం అనుకూలించి ఉండి అగ్గితెగులు సోకే అవకాశం ఉంది. నివారణకు ఎకరానికి 120 గ్రా. ట్రైసైక్లోజోల్ లేదా 300 మి.లీ. ఐసోప్రొథయోలేన్ లేదా 500 మి.లీ. కాసుగామైసిన్ 200 లీటర్ల నీటిలో కలిపి పిచికారి చేయాలి.
- జింకులోప లక్షణాలు అనగా ఆకులపై త్రుప్పు రంగు మచ్చలు కనిపించి, పిలకలు వేయక గిడసబారి ఉన్నట్లయితే నివారణకు 2 గ్రా. జింకుసల్ఫేట్ లీటరు నీటికి చొప్పున కలిపి పిచికారి చేసుకోవాలి.
- చౌడు సమస్యతో కుదుళ్ళు ఎండుతున్నట్లయితే పొలంలో నీటిని నిండుగ ఉంచి చేతులతో కలిపి మురుగు నీటిని తీసివేయాలి. పొలం ఆరకుండ నీటిని ఉంచుకోవాలి.

డా॥ టి. ప్రదీప్, ప్రధాన శాస్త్రవేత్త & హెడ్, వరి పరిశోధన కేంద్రం, రాజేంద్రనగర్, హైదరాబాద్. ఫోన్ నెం. 8008333783

మొక్కజొన్న

కోత దశలో ఉన్న రబీ మొక్కజొన్న పైరులో పరిపక్వ దశను గుర్తించి పంట కోతను చేపట్టవలెను. పక్వదశలోని కండెల పైపొర ఎండినట్లు ఉండి, గింజలు వేలిగోరుతో నొక్కినప్పుడు గట్టిగా ఉండి నొక్కులు ఏర్పడవు, గింజల అడుగు భాగంలో నల్లటి చార కనబడును. క్రొత్త వంగడాలలో పక్వదశకు చేరుకున్న పైరు కూడా పచ్చగా ఉండటం గమనించవచ్చు. ఈ దశలో గింజలలో 25-30 శాతం వరకు తేమ ఉంటుంది. కోసిన కండెలను ఎండలో బాగా ఆరబెట్టి గింజలలో సుమారు 15 శాతం తేమ ఉండగా నూర్పిడి యంత్రాల సహాయంతో నూర్పిడి చేసి గింజలను మరలా 12 శాతం లోపు తేమ వచ్చే వరకు ఆరబెట్టాలి.

ఆలస్యంగా విత్తుకున్న సాధారణ మొక్కజొన్న కానీ వరి మాగాణిలో మొక్కజొన్న పైరు గాని పూత దశలో ఉన్న యెడల ఆఖరి దఫా నత్రజని ఎరువు అనగా ఎకరాకు 50 కిలోల యూరియాను పైపాటుగా వేసుకోవాలి. తేలిక నేలల్లో 50% పొటాష్ ఎరువు అనగా 25 కిలోల మ్యూరేట్ ఆఫ్ పొటాష్‌ను పైపాటుగా వేసుకోవాలి. పూత దశలోని పైరుకు నేల రకమును, వాతావరణమును బట్టి 10 రోజులకొకసారి నీరు తప్పని సరిగా పెట్టవలెను.

కాండం కుళ్ళు తెగులు ఆశించు ప్రాంతాల్లో పూత దశ నుండి పైరు బెట్టకు గురికాకుండా చూడాలి. పొడ తెగులు లక్షణాలు గమనించినచో ప్రొపికొనజోల్ ఒక మి.లీ. లీటరు నీటికి చొప్పున కలిపి పిచికారి చేయాలి.

ఆలస్యంగా విత్తుకున్న మొక్కజొన్న పూతదశలో కత్తెర పురుగు గమనించినచో ఇసుక మరియు సున్నం కలిపిన మిశ్రమాన్ని 9:1 నిష్పత్తిలో ఎకరానికి 10 కిలోలు మొక్క సుడిలో పడునట్లుగా వేయాలి.

పట్టణ పరిసర ప్రాంతాలలో ప్రత్యేక రకాలు సాగు చేసిన రైతులు కోతలో గమనించవలసిన అంశాలు :

- పేలాల రకం గింజలలో 30-35 శాతం తేమ ఉండగానే కోసి నీడలో ఆరబెట్టాలి. కండెలను ఎండలో ఆరబెడితే గింజలు పగిలి, పేలాలు సరిగా కావు, నాణ్యత కూడా దెబ్బతింటుంది.

- తీపి మొక్కజొన్నలో గింజ పాలుపోసుకునే దశలో అనగా గింజలు మెరుస్తూ ఉండి, గిల్లినచో పాలు కారే దశలో కోత చేపట్టాలి.
- బేబీకార్న్‌లో పీచు వచ్చిన 1-2 రోజులలోపే కోయాలి. రోజు విడచి రోజు కోత చేపట్టాలి. ముందుగా పైన వచ్చిన కండెను కోసి తదుపరి వచ్చిన కండెలను కోయాలి. కోత ఆలస్యమైతే బెండులో పీచు శాతం పెరిగి నాణ్యత తగ్గుతుంది.
- పశువుల మేత కొరకు 50% పూతదశలో కోయాలి.

డా॥ జి. అనూరాధ, ప్రధాన శాస్త్రవేత్త (మొక్కజొన్న), మొక్కజొన్న పరిశోధన స్థానం, రాజేంద్రనగర్, హైదరాబాద్. ఫోన్ నెం. 9866653568

చిరుధాన్యాలు

రబీ జొన్న: రబీ జొన్న కంకి ఏర్పడే దశ మరియు గింజ ఏర్పడే దశలో ఉంటుంది. ఈ దశ పంటకు సున్నిత (కీలక) దశ కావున ఒక నీటి తడిని ఇవ్వాలి. అంతే కాకుండా ఈ దశలో గింజ బూజు తెగులు మరియు తేనె బంక తెగులు ఆశించడానికి వీలుంటుంది. దీని నివారణకు ప్రొపికొనజోల్ 0.5 మి.లీ. లీటరు నీటికి కలిపి పిచికారి చేయాలి.

రాగి: రాగిలో పంటకోత లక్షణాలు అనగా గింజలు ముదురు గోధుమ రంగుకి మారడం, వెన్నుల దగ్గర ఆకులు పండినట్లుగా కనిపిస్తే పంటను కోయవచ్చు. పంట కోసిన 2-3 రోజుల పాటు బాగా ఆరిన తర్వాత వెన్నులను విడదీయాలి. బాగా ఆరిన గింజలను కర్రలతో కొట్టిగాని ట్రాక్టర్ నడపడం ద్వారా గాని సేకరించాలి.

సజ్జ: నవంబర్ - డిసెంబర్ మాసంలో విత్తిన పంట కోతకు వస్తుంది. పిలక కంకుల కంటే ప్రధాన కాండపు కంకి మొదట కోతకు వస్తుంది. కోసిన కంకులను బాగా ఆరబెట్టి, బంతి కట్టాలి. ఈ పంట కంకులను బాగా ఆరబెట్టిన తర్వాత అన్ని రకాల పంటల నూర్పిడి యంత్రాలతో నూర్పిడి చేసుకోవచ్చు.

డా॥ సి. వి. సమీర్ కుమార్, ప్రధాన శాస్త్రవేత్త (చిరుధాన్యాలు), ప్రాంతీయ వ్యవసాయ పరిశోధన స్థానం, పాలెం. ఫోన్ నెం. 9704157788

వేరుశనగ

- సెప్టెంబర్ చివరి వారంలో విత్తిన వేరుశనగ ప్రస్తుతం కోత దశలో ఉంది. అక్టోబర్ మాసంలో విత్తిన వేరుశనగ కాయ అభివృద్ధి చెందే దశలో ఉంది. ఈ దశలో రైతులు నేల స్వభావాన్ని బట్టి సకాలంలో నీటి తడులు ఇచ్చినట్లయితే అధిక దిగుబడులు పొందవచ్చు.
- లద్దె పురుగు మరియు పచ్చపురుగు ఉధృతి గమనించినట్లయితే వీటి నివారణకు 1 గ్రా. థయోడికార్బ్ లేదా నొవాల్యురాన్ ఒక మి.లీ. లీటరు నీటికి కలిపి పిచికారి చేయాలి. లద్దెపురుగు ఉధృతి ఎక్కువగా ఉన్నట్లయితే విషపు ఎరను ఉండలుగా చేసి పొలంలో చల్లుకోవాలి.
- ఈ దశలో ఆలస్యంగా వచ్చే ఆకుమచ్చ తెగులు ఎక్కువగా వచ్చే అవకాశం ఉంది. ఈ తెగులు యొక్క ఉధృతిని గమనించినట్లయితే 1 మి.లీ. టెబ్యుకొనజోల్ లీటరు నీటిలో కలుపుకొని పైరు తడిచేట్లుగా పిచికారి చేసుకోవాలి.
- కాండం కుళ్ళు తెగులు ఉధృతి గమనించినట్లయితే 1 మి.లీ. టెబ్యుకొనజోల్ లీటరు నీటికి కలుపుకొని మొక్క మొదళ్ళ దగ్గర తడిచే విధంగా పిచికారి చేసుకోవాలి.
- వేరుశనగ పంటను కోసే 4-7 రోజుల ముందు ఒక తడిని ఇచ్చి పంటను భూమి నుండి సులభంగా తీయవచ్చు.

ఆముదం

- రబీలో సాగుచేస్తున్న ఆముదం ప్రస్తుతం 60 నుండి 90 రోజుల దశలో ఉంది. ఈ దశలో ఎకరానికి 20 కిలోల యూరియాను పైపాటుగా నేలలో తేమ ఉన్నప్పుడు వేసుకొనవలెను.
- బరువైన నేలలో 10-15 రోజులకొకసారి తేలికపాటి నేలల్లో 8 నుండి 10 రోజుల వ్యవధిలో తడులివ్వడం మంచిది.
- రబీ ఆముదంలో రసం పీల్చే పురుగుల బెడద ఎక్కువగా ఉంటుంది. పురుగుల ఉధృతి గమనించినట్లయితే లీటరు నీటికి 1.6 మి.లీ. మోనోక్రోటోఫాస్ లేదా 1.5 గ్రా. ఎసిఫేట్ పిచికారి చేసుకోవాలి.

- బీహారి గొంగళిపురుగు గమనించినట్లయితే లీటరు నీటికి 2 మి.లీ. క్లోరిపైరిఫాస్ కలిపి పిచికారి చేసుకోవాలి. ముందుగా వేసిన రబీ ఆముదం మొదట గెల దశలో ఉంటుంది. ఒక వేళ కాయ తొలుచు పురుగు ఉధృతి గమనించినట్లయితే లీటరు నీటికి 1.5 గ్రా. ఎసిఫేట్ కలిపి పిచికారి చేసుకోవాలి.

కుసుమ

- ఈ మాసంలో కుసుమ పూత మరియు గింజ కట్టే దశలో ఉంటుంది.
- సాధారణంగా కుసుమ పంటకు పేనుబంక ఆశించే అవకాశం ఎక్కువ. దీని నివారణకు 2 మి.లీ. డైమిథోయేట్ లేదా 1.5 గ్రాముల ఎసిఫేట్ లీటరు నీటికి కలిపి పిచికారి చేసుకోవాలి.
- శనగ పచ్చపురుగు ఆశించినట్లయితే నివారణకు 1.6 మి.లీ. మోనోక్రోటోఫాస్ లేదా 0.3 మి.లీ. ఫ్లూబెండమైడ్ లేదా 0.4 గ్రాముల ఎమామెక్టిన్ బెంజోయేట్ లీటరు నీటిలో కలిపి పిచికారి చేసుకోవాలి.
- ఆకుమచ్చ తెగులు గమనించినట్లయితే ఒక లీటరు నీటికి 2.5 గ్రా. మ్యాంకోజెబ్ పొడి మందును కలిపి పిచికారి చేసుకోవాలి. ఉధృతి ఎక్కువగా ఉంటే 7-10 రోజుల వ్యవధిలో రెండోసారి పిచికారి చేసుకోవాలి.
- ఇటీవల కాలంలో వరికోత యంత్రాల ద్వారా కుసుమ పంటను కోత మరియు నూర్పిడి చేయవచ్చని పరిశోధనలో తేలింది. దీని ద్వారా పంటను సులభంగా కోసి నూర్పిడి చేయవచ్చు.

ప్రొద్దుతిరుగుడు

- ప్రస్తుతం రబీలో సాగు చేసిన ప్రొద్దుతిరుగుడు గింజదశలో ఉన్నది. వేసవి పంటగా జనవరిలో వేసిన పంట ప్రస్తుతం 30 రోజుల దశలో ఉంది. ఈ దశలో ఎకరానికి 15-20 కిలోల యూరియాను వేయాలి.
- పంట పూతదశలో ఉన్నట్లయితే 2 గ్రాముల బొరాక్స్ లీటరు నీటికి కలిపి పైరుపై పిచికారి చేయాలి. ఇందువల్ల పుప్పొడి ఎక్కువగా ఉత్పత్తి అయి సజీవంగా ఉండి గింజ కడుతుంది.
- నెక్రోసిస్ తెగులు రాకుండా పార్థీనియం మొక్కలను పంటగట్ల మీది నుండి తొలగించాలి. ఈ తెగులు తామరపురుగుల ద్వారా వ్యాపిస్తుంది. వీటి నివారణకు థయోమిథాక్సామ్ 0.5 గ్రాములు లీటరు నీటికి కలిపి పిచికారి చేసుకోవాలి. మరల 30 రోజులకు ఒకసారి మరియు 45 రోజులకు ఒకసారి పిచికారి చేసుకోవాలి.
- శనగపచ్చపురుగు పంటను ఆశించినట్లయితే 1 మి.లీ. నొవాల్యురాన్ లేదా 1 గ్రా. థయోడికార్బ్ లీటరు నీటికి కలిపి పిచికారి చేసుకోవాలి.
- బూడిద తెగులు నివారణకు 3 గ్రాముల గంధకం లేదా 1 మి.లీ. డైనోకాప్‌ని లీటరు నీటికి కలిపి పిచికారి చేసుకోవాలి.
- పువ్వు వెనుకభాగం నిమ్మపండు రంగుకు మారినపుడు పంటను కోయవలెను. కోసిన తరువాత 2-3 రోజులు ఆరనిచ్చి నూర్పిడి యంత్ర సహాయంతో విత్తనాన్ని వేరుచేయవలెను.

నువ్వులు

- వేసవి పంటగా విత్తుకున్న నువ్వులు ప్రస్తుతం 15 నుండి 30 రోజుల దశలో ఉంది.
- ఈ దశలో 18 కిలోల యూరియాను పైపాటుగా వేసుకోవాలి. నీటి తడులను ఎక్కువగా ఇవ్వడం వలన పూత తక్కువ మరియు కొమ్మలు ఎక్కువగా వస్తాయి. కాబట్టి తగు మోతాదులో మాత్రమే ఇవ్వాలి.
- ఆకుముడత పురుగును గమనించినట్లయితే 2.5 మి.లీ. క్లోరిపైరిఫాస్ లీటరు నీటికి కలిపి పిచికారి చేసుకోవాలి.
- రసం పీల్చు పురుగులను గమనించినట్లయితే 2 మి.లీ. డైమిథోయేట్ లీటరు నీటికి కలిపి పిచికారి చేసుకోవాలి.

డా॥ సిహెచ్.వి. దుర్గా రాణి, ప్రధాన శాస్త్రవేత్త (నూనెగింజలు), ప్రాంతీయ వ్యవసాయ పరిశోధన స్థానం, పాలెం, ఫోన్ నెం. 9885483252

అపరాలు

- ఆలస్యంగా విత్తిన శనగ పంట గింజ కట్టె దశ నుండి పరిపక్వత దశలో వుంది.
- గింజ కట్టె దశలో నీటి ఎద్దడి గురికాకుండా చూడవలెను. అవకాశమున్నచో తేలిక పాటి తడి ఇచ్చినచో వేరు ఎండు తెగులు కూడా రాకుండా దిగుబడి పెరుగును.
- వారం రోజుల వ్యవధిలో 2 శాతం డిఎపి/యూరియా ద్రావణం పిచికారి చేసినచో ఉపయోగకరంగా వుండును.
- రబీ కంది ప్రస్తుతం పిందె దశ నుండి కాయ తయారగు దశలో వుంది, అవసరం మేరకు తేలికపాటి తడి ఇచ్చినచో దిగుబడి పెరుగును.
- మధ్యాహ్న ఉష్ణోగ్రతలు ఎక్కువగా నమోదైన యెడల కంది కాయలను రసం పీల్చే నల్లి ఆశించి నష్టపరుచును. కావున ఈ దశలో ఒకసారి మోనోక్రోటోఫాస్ 1.6 మి.లీ లేదా ఎసిఫేట్ 1.5 గ్రా. ప్రతి లీటరు నీటికి కలిపి పిచికారి చేసినచో గింజలు తాలుగా మారకుండా నివారించ వచ్చును.
- ఖరీఫ్‌లో విత్తిన కంది పరిపక్వత దశ నుండి కోత దశలో వుంది. 80 శాతం కాయలు తయారైనచో పంట కోయవలెను.
- కోతకు 3-5 రోజుల ముందు క్వినాల్‌ఫాస్ 25% ఇ.సి 2.0 మి.లీ. ప్రతి లీటరు నీటికి కలిపి పిచికారి చేసినచో నిల్వలో పురుగు తాకిడిని ముఖ్యంగా బ్రూచిడ్స్ ఆశించకుండా కాపాడవచ్చును.
- నిల్వ చేసేటప్పుడు బాగా ఎండనిచ్చి ఆ తర్వాత ఏదైన వంట నూనె 5 మి.లీ/కిలో గింజలకు పట్టించి నిల్వ చేసినచో నిల్వలో పురుగు ఉధృతిని తగ్గించ వచ్చును.

వేసవిలో పెసర/మినుము సాగు:

- బోరు, బావుల క్రింద నీటిపారుదల పంటగా 4-5 నీటి తడులు ఇచ్చే అవకాశమున్నచో పెసర/మినుము పండించవచ్చును.
- తటస్థ నేలలు మిక్కిలి అనుకూలము. తేలిక పాటి నుండి మధ్యస్థ నేలలు పెసర సాగుకు, బరువైన నేలలు మినుము సాగుకు అనుకూలమైనవి.
- చౌడు నేలలు పనికి రావు.
- వేసవిలో పెసర/మినుము విత్తుటకు ఫిబ్రవరి నెల అనుకూలము.
- పెసరలో డబ్ల్యు.జి.జి-42, డబ్ల్యు.జి.జి-37, యం.జి.జి-295, యం.జి.జి-347, యం.జి.జి-351, టి.యం 96-2 రకాలు అనువైనవి. మినుములో పి.యు-31, ఎల్.బి.జి-752, ఎల్.బి.జి-787 రకాలు వేసవికి అనువైనవి.
- పల్లాకు తెగులు సమస్యాత్మక ప్రాంతాలలో పల్లాకు తెగులు తట్టుకునే డబ్ల్యు.జి.జి-37, డబ్ల్యు.జి.జి-42, యం.జి.జి-351పెసర రకాలను, పియు-31. ఎల్.బి.జి-787, టిబిజి-104 మినుము రకాలను సాగు చేయాలి.
- ఎకరానికి 6-8 కిలోల విత్తనం వాడాలి. వరుసల మధ్య 25-30 సెం.మీ., మొక్కల మధ్య 10 సెం.మీ ఎడంతో చదరపు మీటరుకు 30-40 మొక్కలు వుండేలా విత్తుకోవాలి.
- విత్తనం/భూమి ద్వారా సంక్రమించే తెగుళ్ళను అరికట్టడానికి మరియు తొలి దశలో వచ్చే రసం పీల్చే పురుగుల బెడద నుండి పంటను కాపాడడానికి విధిగా ప్రతి కిలో విత్తనానికి 5 మి.లీ మోనోక్రోటోఫాస్ లేదా 5 గ్రా. థయోమిథాక్సామ్ మరియు 2.5 గ్రా. డైథేన్ యం.45 తో విత్తన శుద్ధి చేసి ఆఖరుగా ఎకరా విత్తనానికి 200 గ్రా. రైజోబియం కల్చరు పట్టించి నీడలో ఆరబెట్టి విత్తుకోవాలి.
- విత్తనం సమంగా మొలకెత్తడానికి దుక్కిలో తగు పదును ఉండే విధంగా దుక్కి తయారుకు ముందు తడి ఇచ్చి దుక్కి బాగా తయారు చేసి అదే పదునులో విత్తినచో మొలక శాతం బాగా వుండును.

- ఆఖరి దుక్కిలో 17-18 కిలోల యూరియా, 125 కిలోల సింగిల్ సూపర్ ఫాస్ఫేట్ ఎరువులు వేసుకోవాలి.
- విత్తిన 24-36 గంటలలో పెండిమిథాలిన్ 1.0 లీటరు / ఎకరానికి (5 మి.లీ./లీటరు నీటికి) 200 లీటర్ల నీటిలో కలిపి సమంగా పిచికారి చేయవలెను. విత్తనం ద్వారా వ్యాప్తి చెందే కలుపు మొక్కలను చాలా వరకు అదుపు చేయవచ్చును.
- పంట విత్తిన 20-25 రోజుల వరకు కలుపు లేకుండా చూడాలి. అవసరం మేరకు ఎదుగుదల దశలో నాగలి/ గుంటకతో అంతరకృషి చేసి కలుపు నివారించాలి.
- అవసరం మేరకు తేలిక పాటి నీటి తడులు ఇవ్వాలి. విత్తిన 15 రోజుల తర్వాత మరియు కీలక దశలో నీటి తడులు ఇవ్వవలయును.
- తొలి దశలో రసంపీల్చే పురుగుల నివారణకై ఎసిఫేట్ 1.5 గ్రా. లేదా డైమిథోయేట్ 2.0 మి.లీ. లేదా ఫిప్రోనిల్ 2.0 మి.లీ. లేదా థయోమిథాక్సామ్ 0.2 గ్రా. ప్రతి లీటరు నీటికి కలిపి పిచికారి చేయవలెను.

డా॥ పి. జగన్‌మోహన్ రావు, ప్రధాన శాస్త్రవేత్త (అపరాలు),
ప్రాంతీయ వ్యవసాయ పరిశోధన స్థానం, వరంగల్,
ఫోన్ నెం. 9849133493

చెఱకు

చెఱకు నరికిన తర్వాత మోడెం సాగులో సూక్ష్మధాతు లోపాలు ఎక్కువగా కనబడుతుంటాయి. ముఖ్యంగా ఇనుము, జింకు మరియు మాంగనీస్ ధాతులోప లక్షణాలు ప్రస్ఫుటంగా కనబడుతాయి. ఈ ధాతులోపాలను సవరించడానికి క్రింది యాజమాన్య పద్ధతులను పాటించాలి.

- చెఱకులో ఇనుపధాతువు లోపం వలన ఆకులు పాలిపోయి లేత పసుపు రంగు నుండి తెలుపు రంగుకు మారుతాయి. ఈ లోపం కనిపించిన వెంటనే 10 గ్రాముల అన్నభేధిని మరియు 2 గ్రాముల నిమ్మ ఉప్పును ఒక లీటరు నీటిలో కలిపి పంటపై పిచికారి చేసి లోపాన్ని సవరించుకోవచ్చు. ఒకవేళ నిమ్మ ఉప్పు దొరకని పక్షంలో ఒక నిమ్మకాయ రసం కలుపుకుని వారం, పది రోజుల వ్యవధిలో రెండుసార్లు పిచికారి చేయటం వలన ఈ ధాతు లోపాన్ని సవరించుకోవచ్చును.
- చెఱకులో జింకు లోపం వలన ఆకుల ఈనెల మధ్య పసుపురంగు చారలు ఏర్పడి ఎదుగుదల, దుబ్బు చేయడం ఆగిపోతాయి. కొత్తగా ఏర్పడిన పిలకలు నిర్వీర్యమవుతాయి. ఈ లోపం కనిపించిన తోటలకు 2 గ్రాముల జింక్ సల్ఫేట్‌ను ఒక లీటరు నీటికి కలిపి వారం వ్యవధిలో రెండుసార్లు పిచికారి చేసుకోవాలి. ప్రతి పంటకు ముందు ఆఖరి దుక్కిలో ఎకరాకు 20 కిలోల జింక్ సల్ఫేట్‌ను వేసి కలియదున్నడం వలన కూడా ప్రయోజనం చేకూరుతుంది.
- మాంగనీస్ లోపం వల్ల చెఱకు మధ్య ఆకులు పాలిపోయి పసుపురంగుతో కూడిన ఆకుపచ్చ లేదా తెలుపురంగు చారలు ఈనెల ప్రక్కన కనబడుతాయి. ఈనెల మధ్య తెల్లగా మారిన ఆకు భాగాల్లో కుళ్ళు మచ్చలు వచ్చి అవి పెద్దవై ఒకదానితో ఒకటి కలిసిపోయి చారలు చారలుగా ఆకు నిలువునా చీల్చినట్లు కనబడతాయి. మాంగనీసు లోపనివారణకు ఎకరాకు 2.5 కిలోల మాంగనీస్ సల్ఫేట్‌ను 450 లీటర్ల నీటిలో కలిపి పిచికారి చేసుకోవాలి.

కలుపు నివారణ, అంతరకృషి: ముచ్చెలు నాటిన వెంటనే లేదా 3వ రోజున అట్రజిన్ 50% పొడి మందును ఎకరానికి 2 కిలోలు లేదా మెట్రిబుజిన్ 600 గ్రా. 450 లీటర్ల నీటిలో కలిపి పిచికారి చేసి కలుపు నియంత్రించుకోవచ్చు. తోట నాటిన నెల తరువాత 20, 25 రోజుల వ్యవధిలో అవసరాన్ని బట్టి గొర్రుతో లేదా దంతెతో అంతరకృషి చేయాలి లేదా కూలీలతో కలుపు తీయించాలి.

డా॥ యం. విజయ్ కుమార్, ప్రధాన శాస్త్రవేత్త (చెఱకు),
వ్యవసాయ పరిశోధన స్థానం, బసంత్‌పూర్, మెదక్,
ఫోన్ నెం. 9849535756

వాతావరణం - పంటల పరిస్థితి-విశ్లేషణ

డా॥ జి. శ్రీనివాస్ మరియు డా॥ బి. బాలాజీ నాయక్
వ్యవసాయ వాతావరణ పరిశోధనా కేంద్రం, వ్యవసాయ పరిశోధనా కేంద్రం, రాజేంద్రనగర్

తెలంగాణ రాష్ట్రంలో నైరుతి ఋతుపవనాల కాలంలో (01.06.2018 నుండి 30.09.2018) సాధారణ వర్షపాతం 719.3 మి.మీ.కు గాను 661.1 మి.మీ. అంటే -8% సాధారణ వర్షపాతం నమోదైంది. నైరుతి ఋతుపవనాలు రాష్ట్రం నుండి అక్టోబర్ 6వ తేదీన పూర్తిగా నిష్క్రమించాయి. ఈ సంవత్సరం రబీలో ఇప్పటి వరకు ఆహార పంటలు 56 శాతం, పప్పుదినుసులు 94 శాతం, నూనె గింజల పంటలు 63 శాతం మరియు మొత్తం మీద 61శాతం వరకు పంటలు సాగుచేయటం జరిగింది.

వాతావరణాధారిత వ్యవసాయ సలహాలు

- తెలంగాణ జిల్లాల్లో రాత్రి ఉష్ణోగ్రతలు తక్కువగా నమోదవుతున్నందున వరి నారుమడిలో చలి ప్రభావం తగ్గించి నారు ఎదుగుదలకు పాలిథీన్ షీట్లతో నారుమడిని రాత్రిళ్ళు కప్పి ఉదయం వేళల్లో తీసివేయాలి. ప్రతి రోజు సాయంత్రం నారుమడికి నీరు పెట్టాలి మరియు ఉదయం నీటిని తీసివేయాలి. ఎకరా పొలానికి సరిపడే నారుమడికి 2 కిలోల యూరియా పైపాటుగా నారు విత్తిన 10-15 రోజుల్లో చల్లాలి. వరి నారుమళ్ళలో కార్బోఫ్యూరాన్ 3జి గుళికలను 200 చ.మీ. నారుమడికి (5 సెంట్లకు) ఒక కిలో చొప్పున నారు పీకడానికి వారం రోజులు ముందు చల్లుకోవాలి. వరిలో కాండం తొలుచు పురుగు నివారణకు 2 గ్రా. కార్టాప్ హైడ్రోక్లోరైడ్ లేదా 0.4 మి.లీ. క్లోరాంట్రానిలిప్రోల్ లీటరు నీటిలో కలిపి పిచికారి చేయాలి.
- రబీ మొక్కజొన్నలో కత్తెర పురుగు ఆశించినట్లుగా గమనించడమైనది. నివారణకు విషపు ఎర తయారు చేసుకోవడానికి గాను 10 కిలోల వరి తవుడులో 2 కిలోల బెల్లంను కలిపి 2-3 లీ. నీటిని చేర్చి సుమారు 12 గంటల పాటు పులియనిచ్చి మరుసటి రోజు 100 గ్రా. థయోడికార్బ్ కలుపుకొని ఈ మిశ్రమాన్ని చిన్న చిన్న ఉండలుగా చేసి మొక్క సుడులలో వేసుకోవాలి. థయోడికార్బ్ 1.0 గ్రా. లేదా ఎమామెక్టిన్ బెంజోయేట్ 0.4 గ్రా. లేదా థయోమిథాక్సామ్ 9.5% + లామ్డాసైహలోత్రిన్ 12.6% 0.5 మి.లీ. లేదా క్లోరాంట్రానిలిప్రోల్ 0.3 మి.లీ. లీటరు నీటిలో కలిపి పిచికారి చేయాలి. మొక్కజొన్న పైరు మొలిచిన 10 నుండి 15 రోజుల మధ్య మొవ్వు పురుగు ఆశించే అవకాశాలున్నాయి. నివారణకు క్లోరిపైరిఫాస్ 2.0 మి.లీ. లేదా ఎసిఫేట్ 1.5 గ్రా. లీటరు నీటికి కలిపి పిచికారి చేయాలి. పైరు 25 నుండి 30 రోజుల దశలో కార్బోఫ్యూరాన్ 3 జి గుళికలను ఎకరాకు 3-4 కిలోల చొప్పున మొవ్వులో వేయాలి.
- ప్రస్తుత వాతావరణ పరిస్థితులు ద్రాక్షలో మజ్జిగ తెగులు సోకుటకు అనుకూలం. తెగులు గమనించినచో నివారణకు 1.75 గ్రా. కాపర్ హైడ్రాక్సైడ్ లేదా 0.5 మి.లీ. అజాక్సిస్ట్రోబిన్ లీటరు నీటికి కలిపి ప్రత్యామ్నాయంగా 5-7 రోజుల వ్యవధిలో కత్తిరింపుల తరువాత 25-55 రోజుల మధ్య పిచికారి చేయాలి.
- నిమ్మజాతి పంటలలో నల్లి ఆశించుటకు అనుకూలం. నివారణకు 3.0 మి.లీ. ప్రోపర్గైట్ లీటరు నీటికి కలిపి పిచికారి చేయాలి.
- మిరపలో తామర పురుగులు మరియు నల్లి ఉధృతి గమనించినట్లయితే నివారణకు 1.5 గ్రా. డైఫెన్ థయూరాన్ లేదా 2 మి.లీ. క్లోర్‌ఫినాపిర్ లీటరు నీటికి కలిపి పిచికారి చేయాలి.
- కూరగాయలలో రసం పీల్చే పురుగుల ఉధృతి పెరిగే సూచనలున్నాయి. నివారణకు 2 మి.లీ. ఫిప్రోనిల్ లేదా 0.3 గ్రా. థయోమిథాక్సామ్ లీటరు నీటికి కలిపి పిచికారి చేయాలి.
- వంగలో కొమ్మ మరియు కాయ తొలుచు పురుగు ఉధృతి పెరిగే సూచనలున్నాయి. నివారణకు 0.4 గ్రా. ఫ్లూబెండమైడ్ లేదా 0.2 మి.లీ. క్లోరాంట్రానిలిప్రోల్ లీటరు నీటికి కలిపి వారం వ్యవధిలో రెండుసార్లు పిచికారి చేయాలి.
- తీగజాతి కూరగాయలైన సొర, కాకర మరియు బీర కాయలలో పండు ఈగ ఉధృతి పెరిగే సూచనలున్నాయి. నివారణకు ఎకరానికి 4-5 లింగాకర్షక బుట్టలను (క్యూలూర్) అమర్చాలి.

ఇతర వివరములకు సంప్రదించవలసిన
ఫోన్ నెం. 9989625231

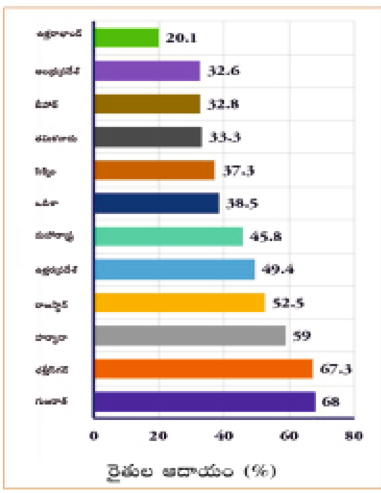
డ్రిప్ ఇరిగేషన్‌తో సమర్థవంతమైన వనరుల యాజమాన్యం, అధిక ఆదాయం, పర్యావరణ సంరక్షణ

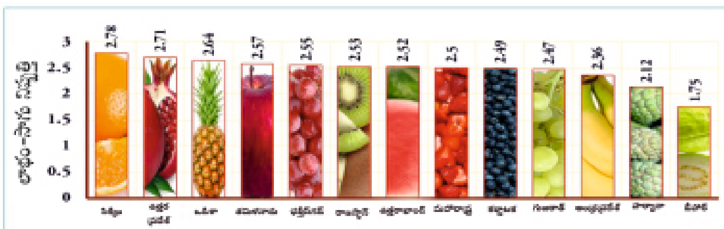
డా॥ వి. ప్రవీణ్ రావు, డా॥ సిహెచ్. వేణుగోపాల రెడ్డి, డా॥ వి. అనిత, డా॥ వి. రవీందర్ నాయక్
మరియు డా॥ యస్.ఏ. హుస్సేన్
ప్రొఫెసర్ జయశంకర్ తెలంగాణ రాష్ట్ర వ్యవసాయ విశ్వవిద్యాలయం, రాజేంద్రనగర్, హైదరాబాద్

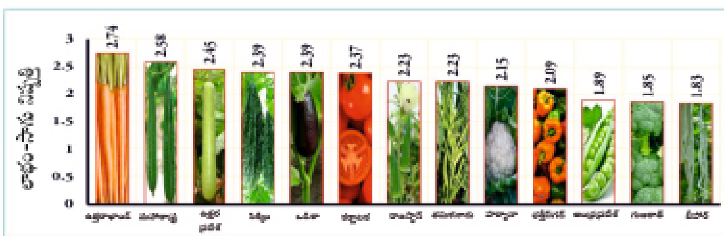
గత సంచిక తరువాయి

8. ప్రభుత్వ విద్యుత్ మరియు ఎరువుల సబ్సిడీలపై డ్రిప్ ఇరిగేషన్ ప్రభావం

ఒక పంటకు నిర్ణీతమైన నీరు అందించడానికి కావలసిన విద్యుత్తు సామర్థ్యం (ఎనర్జి) అనేది సాగునీటి పద్ధతి, నీటి పరిమాణం, భూ నైసర్గిక స్థితి మరియు భూమి లక్షణాలపై ఆధారపడి ఉంటుంది. బిందు సేద్య పద్ధతికి కావల్సిన ఎనర్జి సక్షన్ హెడ్ (నీటి వసతి నుండి పంపు వరకు ఉన్న ఎత్తు), డ్రిప్ ఎమిటర్స్ పనిచేయుటకు కావల్సిన పీడనం మరియు డ్రిప్ వ్యవస్థ ఘర్షణ (ఫ్రిక్షన్) నష్టాలు అధిగమించడానికి కావల్సిన ఎనర్జి పై ఆధారపడుతుంది. మన దేశంలో వ్యవసాయానికి 2013-14లో దాదాపు 1,66,712 కిలోవాట్స్ విద్యుత్ ఖర్చు అయింది. దీనిలో ప్రభుత్వం ఇచ్చిన సబ్సిడీ రూ. 66,988 కోట్లు. బిందు సేద్య పద్ధతి ద్వారా విద్యుత్తు సామర్థ్యాన్ని 30.5% వరకు పెంచవచ్చు (ఇది రాష్ట్రాన్ని బట్టి మారుతుంది). వివిధ అంచనాల ప్రకారం బిందుసేద్య పద్ధతి ద్వారా విద్యుత్తు సామర్థ్యం పెరగటం వలన సుమారుగా రూ. 10,400 కోట్లు ఆదా అవుతుంది.







పటం 7 : రైతుల ఆదాయంపై డ్రిప్ ఇరిగేషన్ ప్రభావం

భారతదేశంలో రసాయనిక ఎరువులపై అయ్యే సబ్సిడీ భారం నానాటికీ పెరుగుతూ 2013-14 సంవత్సరంలో 71,251 కోట్లు చేరుకుంది. బిందు సేద్యం ద్వారా సమర్థవంతమైన పోషక వినియోగం వల్ల 28.5 శాతం ఎరువుల వాడకంలో ఆదా అవుతుంది. తద్వారా సబ్సిడీ ఖర్చులో దాదాపు 4,427 కోట్ల వరకు ఆదా అయ్యింది.

9. రైతుల ఆదాయంపై డ్రిప్ ఇరిగేషన్ ప్రభావం

పదమూడు రాష్ట్రాల నుంచి 5892 మంది బిందు సేద్యాన్ని అవలంభిస్తున్న రైతులపై జరిపిన విశ్లేషణ ప్రకారం, పంటలపై వచ్చిన నికర ఆదాయం బిందు సేద్య పరికరాలు అమర్చుటకు అయిన ఖర్చు కంటే ఎక్కువగా ఉన్నట్లుగా గమనించటం జరిగింది. ఈ పద్ధతి అవలంభించిన రాష్ట్రాలలో లాభం-సాగు నిష్పత్తి పండ్ల తోటల్లో 1.75-2.78, కూరగాయలల్లో 1.83-2.74 గా నమోదు అయింది. ఈ 13 రాష్ట్రాలలో రైతుల యొక్క ఆదాయం సుమారుగా 42% వరకు పెరిగింది.

మన దేశంలో దాదాపు 43% శాతం జనాభా మెట్ట ప్రాంతాలలో నివసిస్తారు. ఈ ప్రాంతాలలో సాలీనా 150 మి.మి. -1000 మి.మి. వర్షపాతం నమోదు అవుతుంది. 80% బెట్ట ప్రాంతాలు మన దేశంలోని దాదాపు 10 రాష్ట్రాలలో (రాజస్థాన్, మధ్యప్రదేశ్, మహారాష్ట్ర, గుజరాత్, ఛత్తీస్‌ఘడ్, జార్ఖండ్, ఆంధ్రప్రదేశ్, కర్ణాటక, తెలంగాణ మరియు తమిళనాడు) ఉన్నాయి. ఈ ప్రాంతాలలో తక్కువ నీటి వనరులు, సాగుకు నిరుపయోగమైన నేలలను గమనించవచ్చు. అయితే 2020 నాటికి ఈ ప్రాంతాలు మన ఆహార అవసరాలలో దాదాపు 40% దాకా తీర్చాల్సి ఉంటుంది. ఈ ప్రాంతాలల్లో వర్షాధార సేద్యం ద్వారా ఉత్పాదకత పెంచాల్సిన అవసరం ఎంతైనా ఉంది. అలాగే ఈ రాష్ట్రాలు బిందు సేద్య వ్యవసాయంకు అనుకూలం. నీటి కుంటలలో నీరు నిల్వచేస్తూ బిందు సేద్య పద్ధతి వాడటం వలన మనకున్న కొద్దిపాటి నీటి వనరులను సమర్ధవంతంగా వినియోగించుకుంటూ, సరైన ప్రణాళికలు అమలు చేస్తే మన దేశంలో మెట్ట ప్రాంతాలను అభివృద్ధి చేయవచ్చు.

10. తెలంగాణ రాష్ట్ర మైక్రో ఇరిగేషన్ పథకం – నీటి భద్రత, అధిక దిగుబడి మరియు పర్యావరణ సుస్థిరతకు మార్గం

వాటర్ టెక్నాలజీ సెంటర్, ప్రొఫెసర్ జయశంకర్ తెలంగాణ రాష్ట్ర వ్యవసాయ విశ్వవిద్యాలయం, తెలంగాణ రాష్ట్ర మైక్రో ఇరిగేషన్ పథకం రైతుల నుండి సేకరించిన సమాచారం ప్రకారం బిందుసేద్య పద్ధతి వల్ల 20.9-104% అధిక దిగుబడి, 8.8-53.3% నీటి ఆదా, 118-1532 కిలో వాట్ గంటలు/హె. విద్యుత్తు ఆదా, 30.1-110.6% ఎరువుల వినియోగ సామర్థ్యంలో పెరుగుదల మరియు 15.4-27.3% వివిధ క్షేత్ర మరియు ఉద్యాన పంటల దిగుబడి ఖర్చులో తగ్గుదలను గమనించటం జరిగింది. (పట్టిక :1). బిందు సేద్య పద్ధతి ద్వారా, వివిధ రకాల వ్యవసాయ మరియు ఉద్యాన పంటలలో సాధారణ నీటి పారుదల పద్ధతుల కంటే రూ. 28,329 నుండి 2,44,073/హె. నికర ఆదాయంలో పెరుగుదల నమోదైంది. (పటం:8) బిందుసేద్యం మరియు ఫర్టిగేషన్ పద్ధతి ద్వారా బొప్పాయి రైతులు సగటున హె॥కు రూ. 4,05,600 నికర ఆదాయాన్ని పొంది, ఈ పద్ధతికి అయిన ఖర్చును వారు కేవలం ఒక సంవత్సరంలోనే పొందగలిగారు.

ఈవిధంగా నీటిని సమర్ధవంతంగా వినియోగించు కుంటూ అధిక దిగుబడులను సాధించి నీటి ఉత్పాదకతను రెట్టింపు లేదా మూడు రెట్లు పెంచవచ్చు. ప్రముఖ పరిశోధన పత్రిక 'నేచర్' ప్రకారం అరటి, ప్రత్తి, చెఱకు మరియు చిలగడ దుంప వంటి పంటల్లో సాధారణ నీటి పారుదల పద్ధతి నుండి బిందుసేద్య పద్ధతికి మారడం వలన మనదేశంలో 42-255% నీటి ఉత్పాదకతలో పెరుగుదలను గమనించారు. వివిధ పరిశోధనల ద్వారా తేట తెల్లమైనదేమంటే బిందుసేద్య పద్ధతి అనేది మనకున్న నీటి సమస్యలు, ఆదాయం పెరుగుదల, పేదరిక నిర్మూలన మొదలగు వాటికి ఒక ఆశాజనకమైన పరిజ్ఞానం. ప్రపంచ బ్యాంకు నివేదికల ప్రకారం బిందు సేద్య సాగు పద్ధతిలో సాధారణ పద్ధతి కంటే 30-50% తక్కువ నీటి వినియోగం ఉంటుందని, నీటి ముంపు మరియు నేలలో నీటి లవణీకరణ వంటి సమస్యలుండవని, అలాగే 95% సేద్యపు నీటి పారుదల సామర్థ్యం ఉంటుందని తెలిసింది.

11. తక్కువ నాణ్యమైన నీటిని బిందు సేద్యంతో సమర్థ వినియోగం

ప్రస్తుత పరిస్థితులలో పంట సాగుకు తక్కువ నాణ్యత గల నీటి వినియోగం సర్వసాధారణమైనది. నాణ్యత గల నీటిని మున్సిపల్ మరియు పారిశ్రామిక అవసరాలకు ఉపయోగించటం వలన తక్కువ నాణ్యత గల నీటిని సాగుకు వినియోగిస్తున్నారు. తక్కువ నాణ్యత గల నీటిని బిందు సేద్యానికి ఉపయోగించినప్పుడు, వాటిలో ఉపయోగించే పరికరాలను జాగ్రత్తగా ఎంపిక చేసుకోవాలి, అలాగే బిందుసేద్య సాగులో తగు జాగ్రత్తలు తీసుకోవాలి. తక్కువ నాణ్యత గల నీటిని బిందు సేద్యంలో ఉపయోగించటం వలన నీటి శుద్ధి ఖర్చు తగ్గటంతో పాటు వాటిలో ఉండే కొన్ని పోషకాలు పంటలకు ఉపయోగపడతాయి. పరిశోధన ఫలితాల ప్రకారం తేలిందేమంటే ఉప్పు నీటిని వేరే పద్ధతుల కంటే బిందు సేద్య పద్ధతి ద్వారా ఉపయోగించినట్లైతే పండించిన పంటల దిగుబడులు నాణ్యమైన నీటి వాడకంకు సమానంగా రావటం గమనార్హం. అయితే, బిందుసేద్యంలో అనుమతించబడిన నీటి లవణాల పరిమితి అనేది నీటి పరిమాణం, నేల స్వభావం (హైడ్రాలిక్) లక్షణాలు మరియు పంట లవణ సాంద్రతను తట్టుకునే సామర్థ్యంను బట్టి ఉంటుంది.

డ్రిప్ పద్ధతిలో లవణాల ప్రభావం వలన కలిగే నష్టాలు తక్కువగా ఉండటానికి గల కారణాలు ఏమనగా

1. నీటిలో ఉండే లవణాలు క్రియాశీల వేరు వ్యవస్థ నుండి వడపోత ద్వారా దూరంగా స్థానభ్రంశం చెందుతాయి.
2. మొక్కల వేర్లకు దగ్గరగా, ఎక్కువ సార్లు నీటి తడులు ఇవ్వటం ద్వారా వేరు వ్యవస్థ దగ్గర నీరు ఎక్కువగా ఉండి లవణాల సాంద్రత తగ్గుతుంది.
3. తుంపర సేద్యంలో లవణ నీటి ప్రభావం వలన కలిగే ఆకు మాడటంను బిందు సేద్య పద్ధతితో తొలగించవచ్చు.

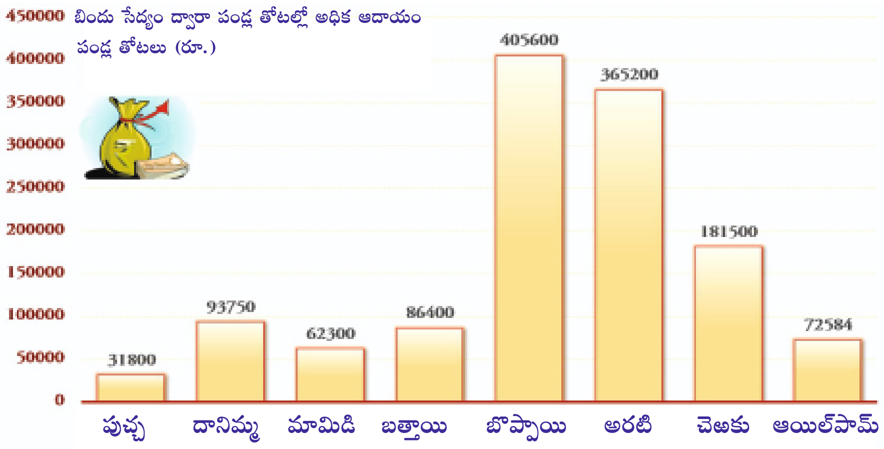
అధిక లవణాలు గల నీటిని శుష్క ప్రాంతాలలో ఉపయోగించినప్పుడు, లవణాలు నేలపై భాగంలో, తడిచిన నేల అంచులలో పేరుకొనే అవకాశం ఉంది. ఈ సమస్యను అధిగమించడానికి వర్షాకాలంలో అప్పుడప్పుడు డ్రిప్

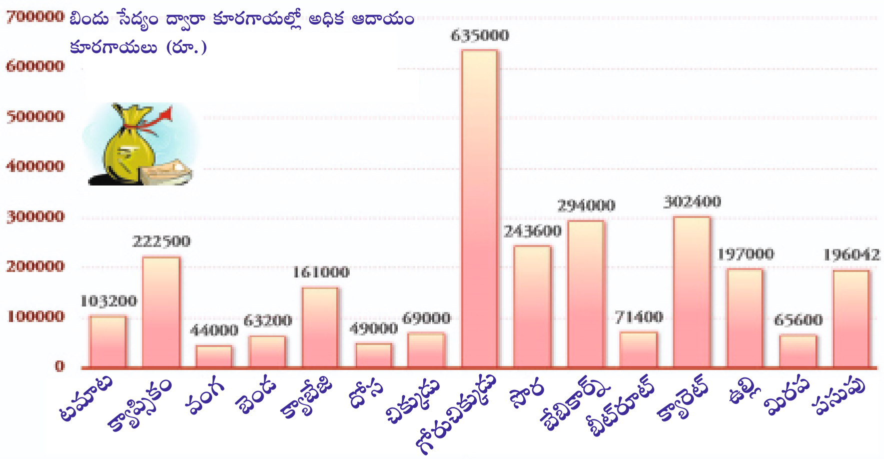
పట్టిక 1: తెలంగాణ రాష్ట్ర సూక్ష్మ నీటి పథకం వలన కలిగిన లాభాలు

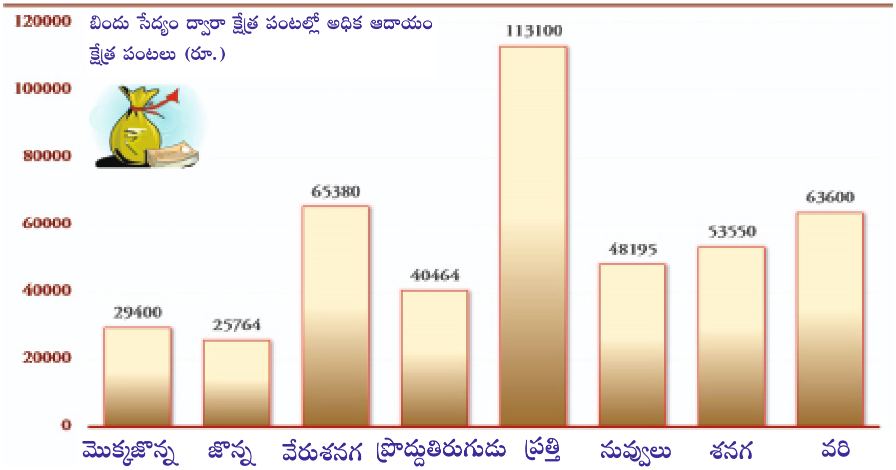
పంట	ఉత్పత్తి పెరుగుదల %	నీటి ఆదా %	శక్తి ఆదా % (కిలో వాట్స్ గంటలు /హె.)	ఎరువుల వినియోగ సామర్థ్యంలో పెరుగుదల %
అరటి	38.6	50.5	1532	48.1
దానిమ్మ	20.9	51.3	806	27.6
మామిడి	59.7	53.3	684	94.4
బత్తాయి	40.3	53.3	1297	42.2
బొప్పాయి	39.8	51.7	1308	46.9
పుచ్చ	30.2	36.3	450	30.3
టమాటా	45.2	45.7	627	45.2
కాప్సికం	68.1	43.1	535	66.8
వంగ	69.8	40.0	356	69.7
బెండ	83.1	38.1	310	83.1
క్యాబేజి	75.2	28.6	363	75.2
దోస	38.9	37.8	401	38.8

పంట	ఉత్పత్తి పెరుగుదల %	నీటి ఆదా %	శక్తి ఆదా % (కిలో వాట్స్ గంటలు /హె.)	ఎరువుల వినియోగ సామర్థ్యంలో పెరుగుదల %
గెర్కిన్స్	104.0	36.1	423	100.0
బీన్స్	82.1	36.9	394	81.9
సొర	69.0	35.7	549	70.0
బీట్‌రూట్	33.4	36.2	303	33.3
క్యారెట్	92.6	33.6	445	92.7
ఉల్లి	53.9	46.1	556	54.1
మిరప	75.9	47.1	592	48.2
పసుపు	66.7	21.4	1415	110.6
మొక్కజొన్న	34.4	13.4	118	36.5
బేబి కార్న్	73.7	43.8	410	73.1
జొన్న	30.1	15.7	156	30.1
ప్రత్తి	63.4	46.5	308	63.4
ప్రొద్దుతిరుగుడు	80.0	8.8	120	79.3
వేరుశనగ	66.7	34.9	512	75.9ల
నువ్వులు	62.9	21.6	270	30.6
శనగ	65.2	42.6	399	65.2
చెఱకు	60.5	49.4	1020	60.8
వరి	75.4	43.2	388	80.0
పామాయిల్	23.5	29.6	1350	67.3

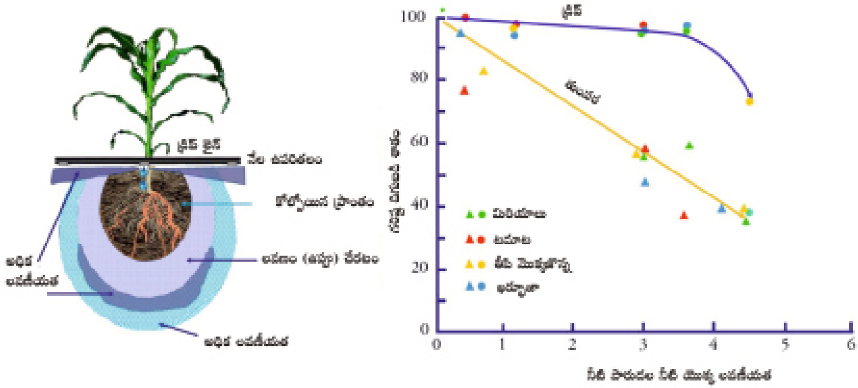
పద్ధతిలో పంటకు నీటిని పారించాలి. ఎక్కువ విద్యుత్ వాహకత ఉన్న నీటిని సేద్యానికి ఉపయోగిస్తున్నప్పుడు సంబంధిత ఫర్టిగేషన్ ఎరువుల ఎంపికలో తగు జాగ్రత్తలు తీసుకోవాలి. నత్రజని మరియు పొటాష్ ఫర్టిగేషన్‌కు ఉపయోగించే ఎరువులలో తక్కువ లవణాలు కలిగి ఉండాలి. ఉదా: తక్కువ ఖర్చుతో లభించే పొటాషియం క్లోరైడ్ కి బదులుగా పొటాషియం నైట్రేట్ అలాగే అమోనియం సల్ఫేట్‌కి బదులుగా యూరియా, అమ్మోనియం నైట్రేట్ వాడాలి. సూక్ష్మసేద్యంలో ఉప్పునీటిని వినియోగించినప్పుడు లవణీయత సెన్సార్‌లను ఉపయోగించి నేలలో లవణాల శాతంను అంచనా వేయవచ్చు. బిందుసేద్యంలో మరో ప్రయోజనమేమనగా వివిధ పరిశ్రమల వ్యర్థాల ద్వారా శుద్ధి చేయబడిన నీటిని కూడా వినియోగించవచ్చును. ఇటీవల కాలంలో, పండ్లు మరియు కూరగాయలలో శుద్ధి చేయబడిన నీటిని వినియోగించే సామర్థ్యం వలన మధ్య ఉపరితల బిందుసేద్య పద్ధతి ఇజ్రాయిల్ వంటి దేశాలలో బహుళ ప్రాచుర్యం పొందింది. శుద్ధి చేయబడిన నీటి వినియోగం ద్వారా లభించు నత్రజని, భాస్వరం మరియు కొద్ది మోతాదులో పొటాషియం, జింకు, బోరాన్ మరయు సల్ఫర్ వంటి పోషకాలు అందటం జరుగుతుంది. అయితే పోషక అసమతుల్యత గురించి వివిధ దశలలో కొంత విశ్లేషణ అవసరం. శుద్ధి చేయబడిన నీటి సాగు విషయంలో బోరాన్ విష (< 1 మి.గ్రా. B/L) ప్రభావంనకు గురయ్యే పంటలకు మాత్రం బోరాన్ స్థాయిని గమనించాలి. ఇసుక నేలల కంటే బంక నేలల్లో బోరాన్ విష ప్రభావం తక్కువ ప్రమాదకరమైనది. బిందుసేద్య సాగు వలన వాతావరణంలో







పటం 8 : బిందు సేద్యం ద్వారా వివిధ పంటలలో పెరిగిన రైతుల ఆదాయం



పటం 9 : పంటల దిగుబడి-లవణ నమూనాలపై బిందు సేద్యంలో ఉప్పునీటి వినియోగ ప్రభావం

ఏరోసాల్స్ మరియు వాటి ద్వారా తెగుళ్ళు వ్యాపింపజేసే ప్రభావం కూడా తగ్గుతుంది. అలాగే బిందు సేద్యం ద్వారా అధిక నీటి వినియోగ సామర్థ్యం ఫలితంగా అతి తక్కువ నీరు భూమి లోపలి పొరలకు పోవటం వలన నేల కాలుష్య ప్రభావ కారకాలు కూడా లోపలి పొరలకు చేరుకోవు. శుద్ధి చేయబడిన నీటిని బిందు సేద్యంలో వినియోగించుటలో శుద్ధి చేయటం, వ్యాధి కారక సూక్ష్మజీవులు తొలిగించుట లేదా నిర్జలీకరణ చేయటం అనేవి ప్రధాన సవాళ్ళు. మరొక గుర్తించుకోవలసిన విషయం ఏమిటంటే, శుద్ధి చేయబడిన నీటిని మధ్య ఉపరితల బిందుసేద్యంలో వివిధ ఆహార పంటలకు వాడినప్పుడు వివిధ పంటల తినే భాగాలకు నీరు తగలనప్పటికినీ, కొన్ని నిబంధనల అమలు ప్రతి దేశంలో చాలా ముఖ్యం.

12. రక్షిత వ్యవసాయంలో బిందు సేద్యం

బిందు సేద్య పద్ధతిని వివిధ రకాల హరిత గృహాలలో, షేడ్‌నెట్‌లు, వాక్ ఇన్ టనెల్స్, ప్లాస్టిక్ టనెల్స్‌లో, నెట్ హౌస్‌లో కూరగాయలు మరియు పూల తోటల పెంపకానికి విరివిగా ఉపయోగిస్తున్నారు. ఈ పద్ధతి ద్వారా అధిక నాణ్యత, దిగుబడి మరియు మార్కెట్ ధర లభించే అవకాశం ఎక్కువ. ఇండో-ఇజ్రాయిల్ పథకం, ఐ.ఎ.ఆర్.ఐ, న్యూఢిల్లీలో జరిగిన పరిశోధనల ప్రకారం 10-11 నెలలలో సుమారుగా 200-210 ట/హె. టమాటాలు మరియు 80-90 ట/హె. చెర్రి టమాటాలు ఉత్పత్తి సాధించారు. అలాగే వివిధ రకాల క్యాప్సికం సాగులో కూడా 40-45 ట/హె. దిగుబడి నమోదు అయింది. బిందు సేద్య పద్ధతి ద్వారా దాదాపు 100-110 ట/హె. సం॥లో దోస దిగుబడి నమోదు అయింది. బిందుసేద్య పద్ధతి ద్వారా ప్లాస్టిక్ టనెల్స్ సాగులో దిగుబడి వలన దాదాపు 1:2.96 -1:4.42 ఖర్చు : లాభం నమోదు అయింది. అలాగే తర్బుజా లో 22 ట/హె. దిగుబడితో ఖర్చు:లాభం నిష్పత్తి 1:3.86గా నమోదు అయింది. అయితే రక్షిత సాగులో మామూలు పద్ధతి సాగు కంటే బహుళ ప్రయోజనాలు ఉన్నాయి. ఈ పద్ధతి ద్వారా అధిక దిగుబడి సాధించటంతో పాటు నీరు, నేల, ఎరువులను ఆదా చేసుకోవచ్చు. ఆటోమేషన్‌కు కూడా అనువైనది, వాతావరణానికి అనుకూలమైన పద్ధతి మరియు అధికంగా హరిత గృహాలలో బిందుసేద్య పద్ధతిని ఉపయోగించి అధిక దిగుబడులను సాధించటమే కాకుండా సంవత్సరం మొత్తం పంటలను పండించడంతో పాటు దేశంలోని అన్ని ప్రాంతాలలో ఈ పద్ధతిని ఉపయోగించవచ్చు.

13. సాంఘీక మరియు పేదరిక స్థితిగతులపై డ్రిప్ ఇరిగేషన్ ప్రభావం

మనదేశంలో చిన్న, సన్నకారు రైతులు ఈ బిందుసేద్య పద్ధతిని ఉపయోగించాలని అనేక సాంకేతిక మార్పులు తెచ్చినప్పటికి, ఇంకా ఎక్కువ శాతం పెద్ద రైతులే దీనిని అవలంభిస్తున్నారు. కేవలం సబ్సిడీల ద్వారా దీని ఖర్చు తగ్గించడంవల్ల మాత్రమే చిన్న, సన్నకారు రైతుల దగ్గరకు చేర్చడం సాధ్యం కాదు. ఈ సాగు పద్ధతి చిన్న, పేద రైతులకు చేరకపోవడానికి మూడు కారణాలున్నాయి. మొదటగా చిన్న, సన్నకారు రైతులు అధికంగా పండించే ఆహార ధాన్యాలు మరియు పప్పుదినుసులకు ప్రస్తుత బిందుసేద్య పథకం అమలులో లేదు. రెండవది వారి సాంఘీక మరియు ఆర్థిక స్థితిగతులు (తక్కువ చదువు, పేదరికం మొదలగు అంశాలు)

వలన వారికి ఆధునిక పద్ధతులపై అవగాహన లోపం, చివరిగా వారికి లభ్యమయ్యే నీటి వనరుల యొక్క నాణ్యత మరియు పరిమాణం మొదలగునవి ఈ పద్ధతి ఆచరణకు ప్రధాన ప్రతిబంధకాలు.

14. బిందు సేద్య సాంకేతిక పరిజ్ఞాన విస్తరణ

మనదేశంలో గత రెండు-మూడు దశాబ్దాలుగా బిందుసేద్యం సాగుపై జరిగిన పరిశోధనల ఫలితంగా తగిన సాంకేతిక పరిజ్ఞానం ఉంది కానీ, రైతులు మాత్రం ఈ పద్ధతిని శాస్త్రవేత్తల అంచనాలకు అనుగుణంగా స్వీకరించకపోవడం గమనించదగ్గ విషయం. ఈ సాగు పద్ధతి కేవలం 6.18 శాతం నికర నీటిపారుదల ప్రాంతాలలోనే ఉపయోగిస్తున్నారు. గుర్తుంచుకోవలసిన అంశం ఏమంటే, ఈ పద్ధతి కొన్ని రకాల పంటలకు మరియు సాగు పద్ధతులకు అనువైనది కాదు. అంతేకాకుండా ఈ సాంకేతిక పరిజ్ఞానాన్ని రైతుల వరకు చేరవేయడానికి మనం ఉపయోగించిన విస్తరణ సాధన లోపాలు, పాలసీ విధానాలు, రైతులు, వ్యవసాయ విస్తరణ అధికారులు, విద్యార్థులు మొదలగు వారికి చేరువలో లేకపోవడం, కొన్ని సార్లు ఇవి కేవలం విశ్వవిద్యాలయాలు మరియు పరిశోధనా స్థానాలు, గ్రంథాలయాలకే పరిమితమౌతున్నాయి. సాధారణంగా ఒకేరకమైన విస్తరణ పద్ధతి ద్వారా ఈ సాంకేతిక పరిజ్ఞానాన్ని చేరవేయలేము. అందుకే ప్రతి రాష్ట్రంలో వివిధ రకాల విస్తరణ, బోధనా పద్ధతులు అనగా క్షేత్ర దినోత్సవాలు, విజ్ఞాన యాత్రలు, ప్రదర్శనా క్షేత్రాలు, విశ్వవిద్యాలయ సదస్సులు, శిక్షణా కార్యక్రమాలు; ప్రాంతీయ, జాతీయ, అంతర్జాతీయ సమావేశాలు; న్యూస్‌లెటర్లు, పత్రికలు, పత్రిక ప్రచురణలు; దృశ్య, శ్రవణ టేపులు; ఫ్యాక్ట్ షీట్స్, విస్తరణ బులెటిన్లు, పరిశోధన వ్యాసాలు, పరిశోధన ప్రచురణలు మరియు అంతర్జాల ఆధార బోధనల ద్వారా ఈ పరిజ్ఞానాన్ని రైతులకు చేరవేయవలసిన అవసరం ఎంతైనా ఉంది.

సాంకేతిక పరిజ్ఞానాన్ని రైతుల ముంగిటకు చేరవేయడానికి అంతర్జాలం (ఇంటర్ నెట్) ముఖ్య సాధనంగా ఉపయోగించవచ్చు. బిందుసేద్యంపై అంతర్జాల సైటును తెరచి దానిలో బిందుసేద్యంపై పూర్వ మరియు ప్రస్తుత పరిశోధనా అంశాలను ఉంచాలి. ఈ సైట్‌లో ఈ అంశాలతో పాటు నీటి అవసరాలు నమోదు చేసే మోడల్స్, డ్రిప్ డిజైన్‌లు, సాగు లాభం స్ప్రెడ్ షీట్ మొదలగు అంశాలు కూడా పొందుపరచాలి. దీనితోపాటు రైతు విజయగాథలు కూడా చేర్చటం మంచిది.

15. విధానపర అవసరాలు

ప్రపంచ వ్యాప్తంగా నానాటికీ తరుగుతున్న నీటి వనరుల నేపథ్యంలో ఆధునిక సాంకేతిక పోకడల ద్వారా అనాదిగా ఉన్న పేదరికాన్ని నిర్మూలిస్తూ వ్యవసాయం మరియు ఆర్థిక పురోగతి మన ముందున్న కర్తవ్యం. కోట్లాది చిన్న మరియు సన్నకారు రైతులకు నీటి వనరుల కొరత మరియు నీటి వనరులపై నూతన పరిజ్ఞాన అవగాహన లేకపోవడం గమనార్హం. ప్రస్తుతం నీటి వనరుల కొరత, పెరుగుతున్న నీటి అవసరాలు, ఉత్పాదకత పెంచడం, సుస్థిర వ్యవసాయం మొదలగునవి మన ముందున్న కీలక అంశాలు. వీటిని అధిగమించడానికి జాతీయ స్థాయిలో బిందుసేద్యం మరియు ఫర్టిగేషన్‌పై నూతన పాలసీ విధానాలు చాలా అవసరం. ప్రస్తుతం జాతీయ స్థాయిలో ఉన్న ప్రధాన మంత్రి కృషి సించాయి యోజన మరియు రాష్ట్ర స్థాయిలో తెలంగాణ రాష్ట్ర సూక్ష్మనీటి పారుదల ప్రాజెక్టులు, ఈ మారుతున్న వాతావరణం, నీటి వనరుల తరుగుదల మరియు నీటి ఉత్పాదకతను పెంచడానికి అమలు పరచడం జరుగుతుంది. వివిధ పంటలు, నేల సారం, వాతావరణ పరిస్థితులకనుగుణంగా బిందు సేద్యం మరియు ఫర్టిగేషన్ పద్ధతులను రూపొందించాల్సిన అవసరం ఎంతైనా ఉంది. నీరు మరియు విద్యుత్తు ఆదా, ఎరువుల వినియోగ సామర్థ్యాన్ని పెంచడం, పంట ఖర్చులు తగ్గించటం, అధిక దిగుబడులతో రైతుల ఆదాయాన్ని రెట్టింపు చేయటం, హరిత విప్లవంలో లాభపడని చిన్న, సన్న కారు రైతులకు కూడా మైక్రో ఇరిగేషన్ ఉపయోగపడితే వారి జీవన శైలి మెరుగుపడే అవకాశం ఉంది. శాస్త్రీయ అంచనాల ప్రకారం బిందు సేద్యం మరియు ఫర్టిగేషన్ పద్ధతిని వివిధ క్షేత్ర మరియు ఉద్యాన పంటలలో విరివిగా వాడుకలో తేవడం ద్వారా ప్రపంచంలోని అభివృద్ధిచెందుతున్న దేశాలలో పేద రైతుల ఆదాయాన్ని పెంచే అవకాశం పుష్కలంగా ఉంది. ఈ అంచనాలకు మనం చేరువ కావాలంటే వివిధ ప్రభుత్వ, ప్రైవేట్, స్వచ్ఛంద సంస్థలు మరియు వ్యవసాయ విశ్వవిద్యాలయాలు కలిసికట్టుగా భాగస్వామ్యంతో పనిచేయాల్సిన అవసరం ఎంతైనా ఉంది.

డ్రమ్ సీడర్‌తో నేరుగా వరి విత్తడం

పి. మధుకర్ రావు, డా॥ బి. శ్రీనివాస్ మరియు డా॥ ఆర్. ఉమారెడ్డి
ప్రాంతీయ వ్యవసాయ పరిశోధన స్థానం, పొలాస, జగిత్యాల

ప్రస్తుత పరిస్థితుల్లో వ్యవసాయంలో కూలీల కొరత చాల ఎక్కువగా ఉంది. వ్యవసాయంలో కూలీలు అందుబాటులో లేకపోవడం వలన వ్యవసాయ పనులకు ఆటంకం కలిగి కూలీల ఖర్చులు పెరిగి తద్వారా రైతుకు సాగు ఖర్చు పెరిగి నికర ఆదాయం తగ్గుతున్నది. నీటి సమస్య మరియు కూలీల సమస్య వలన వరి పండించే రైతులు సకాలంలో నాట్లు వేయలేక పోతున్నారు. ఈ సమస్యను అధిగమించడానికి నీరు అందుబాటులో ఉన్నప్పుడు సమయం వృధా కాకుండా నారుమడి లేకుండా నేరుగా వరి పంట పండిద్దామనుకొనే రైతులకు డ్రమ్ సీడర్ ద్వారా నేరుగా వరి విత్తడం అనే పద్ధతి అనుకూలము.

దమ్ము చేసిన పొలాల్లో మొలకెత్తిన విత్తనాలను డ్రమ్ సీడర్ ద్వారా విత్తడము రైతులకు తెలిసిన పాత పద్ధతే అయినప్పటికి, సరైన కలుపు నాశినులు లేకపోవడం వలన ఈ పద్ధతి ఎక్కువగా ప్రాచుర్యాన్ని పొందలేక పోయింది. వరి విత్తినప్పటి నుంచి నెల రోజుల వరకు కూడా వాడుకోదగ్గ కలుపు మందులు ప్రసుత్తం అందుబాటులోనికి రావడంతో రైతులు డ్రమ్ సీడర్ వరి సాగుపై ఆసక్తి చూపుతున్నారు.

డ్రమ్ సీడర్‌తో సాగు - ఉపయోగాలు

- డ్రమ్ సీడర్ పద్ధతిలో నార్లు పెంచుకోవలసిన అవసరం లేదు.
- నాటువేసే పనిలేదు, కాబట్టి నాటుకు అవసరమైన కూలీల ఖర్చును ఆదాచేయవచ్చు.
- విత్తన మోతాదును సగానికి సగం తగ్గించవచ్చు.
- డ్రమ్ సీడర్ పద్ధతిలో విత్తినప్పుడు, ఒక చదరపు మీటరుకు ఉండవలసిన మొక్కల సంఖ్య ఖచ్చితంగా

ఉండడం వల్ల వరి దిగుబడులు నాటు వేసిన వరికన్నా అధికంగా ఉంటున్నాయి.

- కలుపు నివారణకు, వరి సాళ్ళ మధ్య కోనోవీడర్ నడపవచ్చు, దీని వల్ల కలుపును సేంద్రియ ఎరువుగా మార్చుకోవడానికి అవకాశం ఉంది మరియు అంతరకృషి వలన వేర్లు బాగా పెరిగి, దిగుబడులు పెరుగుతాయి.

- వర్షాలు ఆలస్యమై నీరు సకాలంలో అందనప్పుడు, కాలువల ద్వారా నీటి విడుదల ఆలస్యమైనప్పుడు, ముదురు నార్లతో నాట్లు వేయడము జరుగుతుంది.

దీనివల్ల వరిలో దిగుబడులు గణనీయంగా తగ్గుతాయి. అలాంటి నార్లతో నాట్లు వేయడము జరుగుతుంది. దీనివల్ల వరిలో దిగుబడులు గణనీయంగా తగ్గుతాయి. అలాంటి పరిస్థితుల్లో డ్రమ్ సీడర్ పద్ధతి అనువుగా ఉంటుంది.

- నాటువేసిన వరి కన్నా 5-7 రోజులు ముందుగా డ్రమ్ సీడర్‌తో వేసిన వరి కోతకు వస్తుంది.

డ్రమ్ సీడర్‌తో సాగు – అవరోధాలు

- డ్రమ్ సీడర్ పద్ధతి చౌడు నేలలకు, నీటి ముంపుకు గురి అయ్యే ప్రాంతాలకు అనువు కాదు.
- పొలం ఎత్తు వంపులు లేకుండా చదునుగా ఉండాలి. లేనట్లయితే నీరు నిలువ ఉండి మొలక మురిగి, మొక్కల సంఖ్య తగ్గిపోతుంది.
- డ్రమ్ సీడర్ పద్ధతిలో కలుపు సమస్య ఎక్కువగా ఉంటుంది. కలుపు నివారణ అనివార్యం.
- డ్రమ్ సీడర్ ద్వారా విత్తనాలను విత్తిన వెంటనే వర్షం పడితే గింజలు కొట్టుకొని పోయే ప్రమాదం ఉంది. కాబట్టి అల్పపీడన ద్రోణి ఏర్పడినప్పుడు గానీ, వర్ష సూచనలున్నప్పుడు గానీ, డ్రమ్ సీడర్‌తో విత్తడాన్ని వాయిదా వేయాలి.
- తేమ నిలువని తేలిక నేలలు, బాగా గాలి వీచే ప్రాంతాల్లో మొలకలు ఎండిపోయే అవకాశం ఉంది. మొలక ఆరిపోకుండా సరైన నీటి యాజమాన్య పద్ధతులు పాటించాలి.

సాగు పద్ధతులు:

నేలలు: సాధాణంగా వరి సాగుచేసే అన్ని నేలలు అనుకూలం, దిగబడే భూమిలో మరియు చౌడు భూములలో కొంత వరకు ఇబ్బంది ఉంటుంది.

ప్రధాన పొలం తయారి: సాధారణ పద్ధతిలో వరి నాటేటప్పుడు భూమిని తయారు చేసినట్లుగానే ఈ పద్ధతిలో కూడా తయారు చేయాలి. సాధ్యమైనంత వరకు పొలమంతా సమానంగా ఉండేటట్లు చేయాలి. వీలైతే పైపు సహయంతో లేదా కర్ర సహయంతో సమానం చేసుకోవాలి.

కాలం: రబీ సీజన్

రకము: ఏ రకమైనా ఈ పద్ధతిలో సాగు చేసుకోవచ్చు.

విత్తన శుద్ధి: కిలో విత్తనానికి ఒక గ్రాము కార్బండాజిమ్ పొడి, నీటిలో కలిపి 24 గంటలు నానబెట్టాలి.

వరి విత్తనాల్లో నిద్రావస్థను తొలగించటం: కోత కోసిన వెంటనే విత్తనాలను వాడుకోవాలంటే వరిగింజల్లోని నిద్రావస్థను తొలగించి అధిక మొలక శాతం రావడానికి, లీటరు నీటికి తక్కువ నిద్రావస్థ ఉన్న విత్తనాలకైతే 6.3 మి.లీ. లేదా విజేత లాంటి ఎక్కువ నిద్రావస్థ ఉన్న విత్తనాలకైతే 10 మి.లీ. గాఢ నత్రికామ్లం కలిపిన ద్రావణంలో 24 గంటల వరకు నానబెట్టాలి. మరో 24 గంటల పాటు మండెకట్టాలి.

విత్తనాన్ని మండె కట్టడం: 24 గంటలు నీటిలో నానబెట్టిన తర్వాత 24 గంటలు మండె కట్టిన విత్తనాలు ముక్కు పగిలితే చాలు. ఆలస్యమైతే తెల్లని మొలక ఎక్కువ వచ్చి డ్రమ్‌లో పోసినప్పుడు గింజ జారదు.

ప్రధాన పొలంలో విత్తడం: విత్తే సమయానికి నీరు లేకుండా బురద బురదగా ఉంటే చాలు. డ్రమ్ సీడర్ పరికరానికి 4 ప్లాస్టిక్ డ్రమ్ములుంటాయి. ప్రతి డ్రమ్ముకు 20 సెం.మీ. దూరంలో రెండు చివర్ల రంధ్రాలు చేసి ఉంటాయి. గింజలు రాలడానికి వీలుగా ప్రతి డ్రమ్‌లో కేవలం 3/4 వంతు

మాత్రమే గింజలను నింపాలి. ఒకసారి గింజలు నింపిన డ్రమ్‌సీడర్ లాగితే 8 వరుసల్లో వరుస వరుసకు మధ్య 20 సెం.మీ. దూరంలో గింజలు పడతాయి. వరుసలో కుదురు కుదురుకు మధ్య దూరం 5-8 సెం.మీ. ఉంటుంది.

విత్తడానికి అవసరమయ్యే కూలీలు: ఒక ఎకరా విత్తడానికి కేవలం ఇద్దరు సరిపోతారు (డ్రమ్‌సీడర్ బరువు కేవలం 8 కిలోలు).

విత్తడానికి పట్టే సమయం: ఒక ఎకరా విత్తడానికి సాధారణంగా 2-3 గంటలు పడుతుంది.

ఎరువుల యాజమాన్యం: నత్రజని 40 నుండి 48 కిలోలు, భాస్వరం 24 కిలోలు మరియు పొటాష్ నిచ్చే ఎరువులను 16 కిలోలు, 20 కిలోల జింక్ సల్ఫేట్‌లను ఎకరానికి వేయాలి.

కలుపు యాజమాన్యం: విత్తిన 4-5 రోజుల తర్వాత నీరు తీసివేసి తేమ ఉన్నప్పుడు ఎకరాకు 35 గ్రా॥ ఆక్సాడయార్జిల్ 500 మి.లీ. నీటిలో కలిపి దాన్ని 20 కిలోల పొడి ఇసుకలో కలిపి పొలమంతా చల్లాలి. ఆరుతడిలాగా నీరు పెట్టినప్పుడు కలుపు మొలచినట్లైతే, సన్నగడ్డి మరియు వెడల్పాకు కలుపు మొక్కలు ఉన్నట్లైయితే 2-5 ఆకుల దశలో బిస్ పైరిబ్యాక్ సోడియం 100 మి.లీ. లేదా క్లోరిమ్యూరాన్ ఇథైల్ + మెట్‌సల్ఫ్యూరాన్ మిథైల్ 8 గ్రా. + సైహలోఫాప్ బ్యుటైల్ 250 మి.లీ. 200 లీటర్ల నీటిలో కలిపి కలుపు మీద పడేటట్లు పిచికారి చేయాలి. ఈ కలుపు మందు పిచికారి చేసిన తర్వాత 3 రోజుల వరకు నీరు పెట్టరాదు.

ఈ పద్ధతి ద్వారా నాటుకున్నప్పుడు పవర్ వీడర్ సహాయంతో అంతరకృషి చేసి కలుపును సమర్ధవంతంగా తక్కువ సమయంలో నిర్మూలించవచ్చును.

నీటి యాజమాన్యం:

- డ్రమ్ సీడర్ పద్ధతిలో విత్తిన తర్వాత 2-3 రోజుల వరకు నీటి నిలువ వల్ల మొలకలు మురగకుండా జాగ్రత్త వహించాలి.
- మొక్కలు మొదటి ఆకు పూర్తిగా విచ్చుకొనే వరకు (సుమారు 7-10 రోజుల వరకు) ఆరుతడులు ఇవ్వాలి.
- పిలక దశ నుండి చిరుపొట్ట దశ వరకు పొలంలో పలుచగా (1-2 సెం.మీ.) నీరు ఉంచాలి.
- పూత దశ నుండి, గింజ గట్టి పడే వరకు 3-5 సెం.మీ. నిల్వ ఉండేలా జాగ్రత్త వహించాలి.
- కోతకు వారము/పది రోజులు ముందుగా నీరు పెట్టడము ఆపివేయాలి.

సస్య రక్షణ:

- డ్రమ్ సీడర్ వరి వరసక్రమంలో ఉంటుంది కాబట్టి సూర్యరశ్మి, గాలి బాగా సోకి చీడపీడల బెడద తగ్గుతుంది.

ఇతర వివరములకు సంప్రదించవలసిన
ఫోన్ నెం. 9505507995

లేజర్ కిరణాలతో నడిచే నేలను చదును చేయు పరికరం (లేజర్ గైడెడ్ లెవలర్)

డా॥ పి. రవి, డా॥ యస్. శ్రీనివాస రెడ్డి, డా॥ ఆర్. ఉమారెడ్డి మరియు సిహెచ్. వేణు రెడ్డి
ప్రాంతీయ వ్యవసాయ పరిశోధన స్థానం, పొలాస, జగిత్యాల

పంట పొలం చదునుగా లేకపోతే సాగునీరు ఎత్తు నుండి పల్లపు ప్రదేశాలకు చేరి ఎత్తు ప్రదేశాల్లో ఉన్నటువంటి పంటకు అవసరమైన నీరు అందక పంట బెట్టకు గురవుతుంది. అదేవిధంగా రైతులు పంటలకు వేసిన ఎరువు కూడా కొంత పల్లపు ప్రదేశానికి వచ్చి చేరుతుంది. కాబట్టి పొలంలోని మట్టి తగు విధంగా చదును చేసుకున్నట్లయితే పొలంలోని అన్ని మొక్కలకు సాగు నీరు, వేసిన ఎరువు సమంగా అందటం ద్వారా పంట ఎదుగుదల పొలం అంతట ఒకే విధంగా ఉండి రైతులు ఆశించిన నాణ్యమైన అధిక దిగుబడులు పొందడానికి ఎంతగానో ఆస్కారముంటుంది.

పొలంలోని నేల ఎత్తు పల్లాలను సరిచేసి సమంగా నేలను చదును చేసుకోనుటకు ప్రస్తుతం ఆధునిక యంత్ర పరికరాలు అందుబాటులో ఉండగా అందులో లేజర్ కిరణాలతో నడిచి నేలను చదును చేయు పరికరాన్ని ఉపయోగించి పొలాన్ని ఖచ్చితమైన సమాంతర పొలంగా తయారు చేసుకోనవచ్చును. తద్వారా పొలంలో వాలుకు అనుగుణంగా వేసుకున్న మడుల సంఖ్య తగ్గడమే కాక గట్ల క్రింద వృధా పోయే స్థలం కూడా సాగుకు వస్తుంది.

ఈ అధునాతన సాంకేతక పరికరాన్ని ఉపయోగించుటకు మొదట పొలంలోని ఎత్తు ప్రదేశాన్ని అలాగే పల్లపు ప్రదేశాన్ని గుర్తించి ఈ రెండింటికి మధ్యలో పొలాన్ని సమాంతరంగా చదును చేయుటకుగాను ఒక్క లెవెల్‌ను నిర్ధారించుకోవాలి.

దీనికి అనుగుణంగా ట్రాక్టరుపై అమర్చిన చదును చేయు బ్లేడును పొలంలో త్రిప్పాలి. అదేవిధంగా గట్లపై అమర్చుకున్న లేజర్ పరికరం ద్వారా వచ్చు లేజరు కిరణాల సంకేతం ఆధారం చేసుకోని ట్రాక్టరు వెనుకనున్న చదును చేయు బ్లేడు దానంతట అదే హైడ్రాలిక్ సిస్టమ్‌తో ఎత్తు పల్లాలను గరిష్టంగా 50 సెం.మీ. ఎత్తు వరకు సరి చేసుకుంటూ పొలాన్ని ఖచ్చితమైన సమాంతర పొలంగా చదును చేస్తుంది. ఈ పరికరాన్ని 45 నుండి 75 అశ్వశక్తి గల ట్రాక్టరుకు తగిలించి చదును చేయవచ్చును. మార్కెట్‌లో ప్రస్తుతం లేజర్ గైడెడ్ లెవలర్ పరికరం ఖరీదు సుమారుగా రూ. 3.5 నుండి 4.5 లక్షల వరకు ఉంటుంది.

అదే విధంగా వరి సాగు చేయు పొలాల్లో చివరి దమ్ము తర్వాత ఈ పరికరంను ఉపయోగించిన ఖచ్చితమైన చదును పొందవచ్చు. తద్వారా సాగు నీరు అందించిన పోషకాలు పొలంలోని అన్ని మొక్కలకు సమంగా అంది ఒకే రకమైన పంట ఎదుగుదల ద్వారా రైతులు ఆశించిన నాణ్యమైన అధిక దిగుబడులు పొందవచ్చు. మామూలు ట్రాక్టరు బ్లేడు కన్నా ఈ పరికరం దాదాపు 90-95% ఖచ్చితత్వం కల్గి ఉంటుంది.

ప్రాంతీయ వ్యవసాయ పరిశోధన స్థానం, పొలాస, జగిత్యాలలో ఈ పరికరాన్ని వాడటమే కాక పరిశోధన నిమిత్తం శాస్త్రవేత్తలు ఉపయోగిస్తున్నారు.

ఇతర వివరములకు సంప్రదించవలసిన
ఫోన్ నెం.6305417345

పురుగు మందుల పిచికారి సమయంలో రక్షణ దుస్తుల ప్రాముఖ్యత

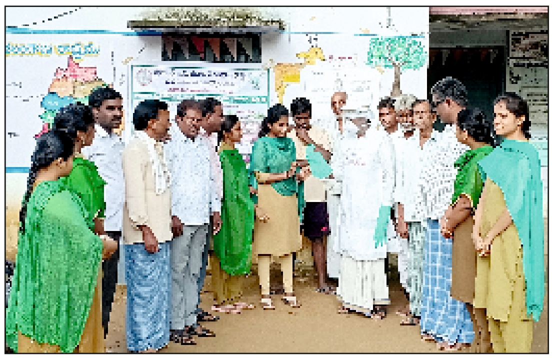
డా॥ యం. భవ్య మంజరి, డా॥ సి. పద్మవేణి మరియు డా॥ యం. శ్వేత
కృషి విజ్ఞాన కేంద్రం, రుద్రూరు, నిజామాబాద్ జిల్లా

భారతదేశం వ్యవసాయ ఆధారిత దేశం. వ్యవసాయంలో కలుపు మొక్కలు, చీడపీడల బెడద ఎక్కువగా ఉంటుంది. ప్రస్తుతం కలుపు మొక్కలు తీయుటకు కూలీల కొరత ఉంది. అలాగే కూలీలను ఉపయోగించి కలుపు తీయటానికి మొత్తం వ్యవసాయ ఖర్చులో 20 నుంచి 25 శాతం అవుతుంది. అందువల్ల రైతు సోదరులు కలుపును నివారించుటకు వివిధ రకాల రసాయనాలను వాడుతున్నారు. అలాగే కలుపు మొక్కలను నివారించిన తరువాత చీడ పీడలను నివారించుటకు రకరకాల రసాయనాలను వాడుతున్నారు. కాని వాటిని ఉపయోగించినప్పుడు సరైన అవగాహన లేక జాగ్రత్తలు పాటించక అనేక మంది రోగాల బారిన పడుతున్నారు. ఎందరో ప్రాణాలను పోగొట్టుకుంటున్నారు. ప్రస్తుత మార్కెట్లో వివిధ రకాల రసాయన మందులు దొరుకుతున్నాయి. వీటిని ఎక్కువగా వాడటం వలన పర్యావరణ కాలుష్యం పెరుగుతుంది. అందువల్ల మార్కెట్లో దొరికే వివిధ రసాయనాలను మోతాదుకు మించి ఉపయోగించరాదు. వాటిని నిర్దేశించిన సమయంలోనే ఉపయోగించాలి. తయారీదారుని సిఫార్సును పరిగణలోకి తీసుకోవాలి.

పాటించాల్సిన భద్రత ప్రమాణాలు : రైతు సోదరులు పురుగు మందులకు సాధ్యమైనంత వరకు దూరంగా ఉండాలి. ఒకవేళ ఉపయోగించాల్సి వచ్చినప్పుడు వాటిని మార్కెట్లో రాష్ట్ర పురుగు మందుల చట్టాల ప్రకారం లైసెన్స్ కలిగిన వ్యక్తి వద్ద నుంచే కొనుగోలు చేయాలి. కొనుగోలు చేయునప్పుడు దానిని తయారు చేసిన తేదిని, కాలపరిమితిని తప్పని సరిగా సరి చూసుకోవాలి. లేనిచో ఆ రసాయనం సాంద్రత తగ్గి అవి సరిగా పనిచేయలేవు. అలాగే తయారీదారుని సూచన మేరకు మోతాదుకు మించకుండా నిర్దేశించిన సమయంలోనే ఉపయోగించాలి. పురుగు మందులు, పిచికారి చేసేటప్పుడు తప్పని సరిగా జాగ్రత్తలు పాటించాలి.

రక్షణ దుస్తుల ప్రాముఖ్యత

1. మొదటిగా చేతులకు రక్షణ గ్లౌజులను ధరించాలి. ఇవి ప్రతి పురుగు మందుల షాపులో సులభంగా లభిస్తాయి. వీటి ధర కేవలం 60/- రూపాయలు ఉంటుంది. సాధారణంగా రైతు సోదరులు చేతులకు గ్లౌజులు వేసుకుని మందులు స్ప్రే చేయటం కష్టం అనుకుంటారు. కాని చేతులకు గాయాలైనప్పుడు రసాయన మందులు వాటి ద్వారా శరీరంలోకి ప్రవేశిస్తాయి. కాబట్టి గ్లౌజులు తప్పని సరి.



2. రక్షణ దుస్తులుగా గంజి పెట్టిన తెల్ల కాటన్ చొక్కాలు ధరించాలి. ఇది మందు నుండి శరీరానికి అడ్డుగోడలా పనిచేస్తుంది. వదులుగా ఉన్న దుస్తులు ధరించాలి. ఎక్కువ చెమట పట్టేటటువంటి దుస్తులు ధరించినా అవశేషాలు ఎక్కువగా శరీరంలోనికి ప్రవేశించే ప్రమాదం ఉంది. రక్షణ దుస్తులు ధరించకపోతే ఆ రసాయన బిందువులు మన శరీరంపై పడి వివిధ చర్మ వ్యాధులకు కారణమవుతాయి.

3. పురుగు మందులను పొలంలో పిచికారి చేసేటప్పుడు తప్పనిసరిగా మాస్కులు ధరించాలి. లేనిచో మనం గాలి పీల్చినప్పుడు రసాయన బిందువులు గాలి ద్వారా మన శరీరంలోకి ప్రవేశించి నాడీ వ్యవస్థ, శ్వాస వ్యవస్థ మీద ప్రభావం చూపి ఊపిరితిత్తులు దెబ్బతిని అనారోగ్యము నకు గురి కావచ్చు. వీటి ప్రభావం వెంటనే చూపించకపోయినా దీర్ఘకాలిక రోగాలకు దారి తీయవచ్చు లేక వెంటనే చనిపోయే ఆస్కారముంటుంది. ఈ మాస్కులు మార్కెట్లో విరివిగా లభిస్తాయి.

4. పొలంలో పురుగు మందుల పిచికారి చేసేటప్పుడు కళ్ళకు పూర్తిగా మూసి ఉంచిన కళ్ళజోడును తప్పని సరిగా ధరించాలి. లేనిచో రసాయన బిందువులు మన కంటిలో పడి చూపు కోల్పోయే ఆస్కారముంటుంది.

5. పిచికారి చేసిన వెంటనే, ధరించిన బట్టలను ఉప్పు వేసిన గోరు వెచ్చని నీరు మరియు డిటర్జంట్‌తో ఉతికి ఆరేయాలి.

6. ఈ విధంగా సమకూర్చుకున్న దుస్తులు కవచాల జతని 2-3 పంట కాలాల వరకు ఉపయోగించవచ్చు.

7. ఈ రసాయనాలను పొలంలో పిచికారి చేసేటప్పుడు వేగం తక్కువగా ఉండేలా చూసుకోవాలి. లేనిచో ఈ రసాయన బిందువులు గాలితో కలిసి ప్రయాణించి నిర్దేశించిన చోట కాకుండా వేరొక చోట పడతాయి. దీని వల్ల చీడపీడలను నివారించలేం. అలాగే చుట్టు ప్రక్కల ఉన్న నీటిలో కలిసి కలుషితమౌతాయి. ఆ కలుషిత నీటిని తాగితే వివిధ రకాల వ్యాధులు వచ్చి విషతుల్యమై చనిపోయే అవకాశముంటుంది. అలాగే చుట్టు ప్రక్కల జంతువులు, మనుషులు గాలి పీల్చినప్పుడు వాటి శరీరంలో ప్రవేశించి వివిధ వ్యాధులకు కారణమవుతాయి.

సాధారణంగా పురుగు మందులను ఉదయం లేదా సాయంత్రం సమయంలో ఉపయోగించాలి. ఎందుకంటే గాలి వేగం, ఉష్ణోగ్రత తక్కువగా ఉంటుంది. బిందువుల చలనం గాలి, ఉష్ణోగ్రత తీవ్రత, ఎత్తు, బిందువుల పరిమాణంపై ఆధారపడి ఉంటుంది.

పురుగు మందులు పిచికారి తరువాత తీసుకోవాల్సిన జాగ్రత్తలు :

1. రసాయనాలు వాడిన తరువాత వెంటనే ఏవైనా తినుబండారాలు తినటం లేదా తాగటం చేయకూడదు. ఎందుకంటే వాటి ద్వారా రసాయనాలు మన శరీరంలోకి ప్రవేశిస్తాయి.

2. రసాయన / పురుగు మందులు వాడిన తరువాత మనం ధరించిన రక్షక పరికరాలు శుభ్రపరచుకొని, ఎండలో ఆరబెట్టాలి.

3. మనం వాడిన రసాయన డబ్బాలను, రక్షణ పరికరాలను శుభ్రపరిచిన నీటిని దూరంగా పారబోయాలి. లేనిచో ఆ డబ్బాల్లో బ్యాక్టీరియా చేరి వివిధ రకాల వ్యాధులు వస్తాయి.

4. మన చేతులను, శరీరాన్ని సబ్బుతో శుభ్రం చేసుకోవాలి. ఉతికిన బట్టలను ధరించాలి.

5. ఒకవేళ రసాయన ఎరువులను వాడిన తరువాత ఇబ్బందికరంగా, అస్వస్థతకు గురైతే వెంటనే సమీప పాయిజన్ కంట్రోల్ సెంటర్, ఆస్పత్రి అత్యవసర విభాగాన్ని సంప్రదించాలి. సులభంగా వైద్యునికి మీ ఆరోగ్యస్థితిని తెలుపుటకు మీరు ఉపయోగించిన రసాయన డబ్బా లేబుల్‌ను చూపించినట్లైతే వైద్యునికి విరుగుడు ఇవ్వడం సులభమవుతుంది.

ఇతర వివరములకు సంప్రదించవలసిన
ఫోన్ నెం. 8790088606

భారత దేశంలో రూపొందించబడిన విత్తన చట్టాలు - అవగాహన

డా॥ కె. ఝాన్సీ రాణీ, డా॥ పి. సుజాత మరియు డా॥ యమ్. వి. నగేష్ కుమార్
విత్తన శాస్త్ర సాంకేతిక విభాగము, విత్తన పరిశోధన మరియు సాంకేతిక కేంద్రం, రాజేంద్రనగర్

భారత వ్యవసాయ రంగ చరిత్రలో 1960-70 సం॥ల మధ్య కాలంలో సంభవించిన హరిత విప్లవం ఒక మైలు రాయిగా చెప్పుకోవచ్చును. నూతన, అధిక దిగుబడినిచ్చే వంగడాలు, హైబ్రిడ్ల రూపకల్పన ద్వారా వివిధ పంటల్లో ఉత్పాదకత గణనీయం పెరిగింది. నూతన వంగడాల పూర్తి సామర్థ్యాన్ని వినియోగించుకోవాలంటే, నాణ్యమైన విత్తనోత్పత్తి మరియు సరఫరా ద్వారానే సాధ్యపడుతుంది. ఈ నేపథ్యంలోనే విత్తన నాణ్యత నియంత్రణకు చట్టాలు తీసుకురావలసిన ఆవశ్యకత ఏర్పడింది. భారతదేశంలో తొలిసారిగా 1966లో విత్తన చట్టాన్ని రూపొందించి, ఆ తర్వాత 1968లో విత్తన నియమాలు మరియు 1983లో విత్తన నియంత్రణ శాసనాన్ని తీసుకురావడం జరిగింది. విత్తన నాణ్యతపై నియంత్రణ ఉంచడం ద్వారా రైతులకు నాణ్యమైన విత్తనాన్ని సరైన సమయంలో అందుబాటులోనికి తీసుకురావడమనేదే వీటన్నింటి ముఖ్య ఉద్దేశ్యం.

భారత విత్తన చట్టం (1966): ఈ చట్టం 1966లో రూపొందించబడి, అక్టోబర్ 2వ తేదీ, 1969 నుండి భారత దేశంలోని అన్ని రాష్ట్రాల్లో అమలులోకి వచ్చింది. ఈ చట్ట ప్రకారం, మార్కెట్లో అమ్మే విత్తనాలన్నింటికీ లేబిలింగ్ మాత్రం తప్పనిసరిగా చేయవలసి ఉంటుంది. కానీ విత్తన ధృవీకరణ మాత్రం ఐచ్ఛికం, అంటే విత్తన ధృవీకరణ చేసినా, చేయకపోయినా లేబిలింగ్ మాత్రం తప్పనిసరిగా చేయాల్సి ఉంటుంది. ధృవీకరించని విత్తనాలను ట్రూత్‌ఫుల్ లేబిలింగ్ ద్వారా విత్తనోత్పత్తిదారులు అమ్ముకోవచ్చును. అయితే ధృవీకరణ విత్తనమైనా, ట్రూత్‌ఫుల్ లేబిలింగ్ విత్తనమైనా నిర్దేశిత ప్రమాణాల్ని కలిగి ఉన్నప్పుడు మాత్రమే విక్రయించాలి. భారత దేశ కనిష్ఠ విత్తన ధృవీకరణ ప్రమాణాల మేరకు విక్రయించే విత్తనాలు కనిష్ఠ మొలక శాతం మరియు స్వచ్ఛత కలిగి ఉండాలి. విత్తన సంచులు లేదా ప్యాకెట్లపై లేబిలింగ్ ప్రమాణ పద్ధతిలో చేయబడి ఉండాలి. అయితే, ఈ ప్రమాణాల మేరకు లోపలి విత్తన నాణ్యత ఉండాలి. ఈ ప్రమాణాలు విత్తన సంచులు, లేదా ప్యాకెట్లపై ఉండే లేబుల్ మీద ముద్రించబడి ఉండాలి. ఈ చట్టం ప్రకారం కేంద్ర విత్తన కమిటీ మరియు కేంద్ర విత్తన ధృవీకరణ బోర్డులను స్థాపించడం జరిగింది. విత్తన చట్టాన్ని అమలు పరచడంలో సలహాలు, సూచనలను కేంద్ర విత్తన కమిటీ కేంద్ర ప్రభుత్వానికి అందజేస్తుంది. విత్తన ధృవీకరణకు సంబంధించిన విషయాలపై కేంద్ర, రాష్ట్ర ప్రభుత్వాలకు కేంద్ర విత్తన ధృవీకరణ బోర్డు సలహాలు, సూచనలను ఇస్తుంది.

కేంద్ర మరియు రాష్ట్ర ప్రభుత్వాల ఆధ్వర్యంలో విత్తన పరీక్షా ప్రయోగశాలలను ఏర్పాటు చేసి, విత్తన నాణ్యత పరీక్షల ద్వారా మంచి విత్తనాలను రైతులకు అందుబాటులో తీసుకురావడమనేది ఈ చట్టం యొక్క ముఖ్య ఉద్దేశ్యం. అంతే కాకుండా, విత్తన ధృవీకరణ మరియు విత్తన తనిఖీ సేవలు తద్వారా నాణ్యత నియంత్రణ చేసే వ్యవస్థలను అన్ని రాష్ట్రాల్లో ఏర్పాటు చేయడం. విత్తన విక్రయదారులకు/డీలర్లకు తప్పనిసరి లైసెన్సింగ్ విధానం ద్వారా నాణ్యతా నియంత్రణ చేపట్టడం ఈ చట్టంలో మరియొక ముఖ్యమైన అంశం. రాష్ట్ర ప్రభుత్వాలు విత్తన పరీక్షా అధికారులను (సీడ్ ఎనలిస్ట్‌లను) మరియు విత్తన తనిఖీ అధికారులను నియమించి, విత్తన విక్రయదారులు మరియు డీలర్లు అమ్మే విత్తనాల నుండి నమూనాలను సేకరించి, పరీక్షించి, నివేదిక రూపొందించడం జరుగుతుంది. ఒక వేళ ఏదైనా విత్తనం నిర్దేశిత నాణ్యత ప్రమాణాలను కలిగి ఉండనట్లైతే, సదరు విక్రయదారులపై రూ. 500/- వరకు జరిమానా విధించడం జరుగుతుంది. ఒకవేళ రెండవసారి అదే నేరం చేస్తే రూ. 1000/- జరిమానా లేదా 6 నెలలు జైలుశిక్ష లేదా రెండూ విధించే అవకాశం ఉంది. విత్తన నియంత్రణ శాసనం ప్రకారం, ప్రతి విత్తన డీలర్ రాష్ట్ర ప్రభుత్వ వ్యవసాయ శాఖ నుండి లైసెన్స్ పొందాలి. ఒకసారి తీసుకున్న లైసెన్స్ 3 సంవత్సరాల పాటు ఉపయోగపడుతుంది. ఆ తర్వాత మళ్ళీ రెన్యూవల్ చేయించుకోవాలి. విత్తన తనిఖీ అధికారులకు (తెలంగాణ రాష్ట్రంలో అయితే మండల వ్యవసాయ అధికారి) విత్తన దుకాణాల్లో విక్రయించబడే విత్తనాలను నుండి నమూనా సేకరించే, రికార్డులను తనిఖీ చేసే అధికారం ఉంది. విత్తన చట్టం 1966కి విరుద్ధంగా విత్తన విక్రయాలు చేసే డీలర్లపై చట్టపరమైన చర్యలు చేపట్టే అధికారం విత్తన తనిఖీ అధికారులకు ఇవ్వడం జరిగింది. అయితే విత్తనాలు రైతులు కొనుగోలు చేసేటపుడు విత్తన సంచులు, ప్యాకెట్లు లేదా

డబ్బాలపై ముద్రించబడిన సమాచారాన్ని పరిశీలించాలి. పంట, రకం, లాట్ నెంబర్, జన్యు/భౌతిక శుద్ధత, మొలకశాతం, విత్తన పరీక్షా తేదీ మరియు ఎంత కాలం వరకు ఈ ప్రమాణాలు వర్తిస్తాయి అనే అంశాల్ని ముఖ్యంగా గమనించాలి. విత్తనోత్పత్తిదారుని చిరునామా కూడా ముద్రించబడి ఉండాలి. అయితే రైతు సోదరులు ఈ విషయాలన్నీ గమనించడమే కాకుండా విత్తనాల్ని కొనేటప్పుడు తప్పనిసరిగా విక్రయదారుని నుండి రశీదు తీసుకోవాలి. ఒకవేళ విత్తనాల్ని విత్తుకొన్న తర్వాత నాసివని నిరూపించబడితే, చట్ట రీత్యా రైతు పరిహారం పొందే అవకాశం ఉంది.

నూతన విత్తన బిల్లు: 1990-2000 సం.ల మధ్య కాలంలో ప్రపంచ వాణిజ్య రంగంలో చోటు చేసుకున్న మార్పులు, ప్రపంచీకరణ, సరళీకృత ఆర్థిక విధానాలు అమలులోకి వచ్చిన తర్వాత తదనుగుణంగా విత్తన విధానాలు, చట్టాల్లో కూడా మార్పులు తీసుకురావలసిన ఆవశ్యకత ఏర్పడింది. అదే కాకుండా జీవ సాంకేతిక పద్ధతుల ద్వారా రూపొందించబడిన వంగడాలు విరివిగా వాడుకలోనికి వస్తున్న జాతీయ మరియు అంతర్జాతీయ విత్తన పరిశ్రమ వ్యాప్తికి మరింత దోహదపడుతున్నాయి. ఈ నేపథ్యంలోనే కొత్త విత్తన బిల్లు (2010)ని రూపొందించడం జరిగింది. ఈ బిల్లు ఆమోదించబడి చట్ట రూపం దాల్చితే, 1966 చట్టాన్ని తొలగించి దాని స్థానంలోనే క్రొత్త చట్టాన్ని అమలు చేయాల్సి ఉంటుంది. అయితే ఇంతవరకు ఈ బిల్లు లోక్‌సభ ఆమోదాన్ని పొందలేదు. అన్ని పంటలలో విత్తన నాణ్యతా ప్రమాణాలను నియంత్రించి తద్వారా దేశంలోని రైతులకు మంచి నాణ్యమైన విత్తనాన్ని అందించే లక్ష్యంతో నూతన విత్తన బిల్లుని రూపొందించడం జరిగింది. విత్తన నాణ్యత ప్రమాణాలను పరిరక్షించడమే కాకుండా రైతుల హక్కుల పరిరక్షణ విత్తనోత్పత్తిలో ప్రైవేట్ సంస్థల భాగస్వామ్యాన్ని పెంపొందిచడం మరియు విత్తన ఎగుమతి, దిగుమతులను సరళీకృతం చేసే ఉద్దేశ్యంతో ఈ బిల్లుని రూపొందించడం జరిగింది. ప్రపంచ వాణిజ్య సంస్థ విధి విధానాలకు అమోదం తెలిపే యోచనతో మరియు చిన్న, మధ్య తరగతి రైతుల ప్రయోజనాలను కాపాడే ఉద్దేశ్యంతో ఈ బిల్లుని ప్రవేశపెట్టడం జరిగింది.

ఈ బిల్లులో పొందుపరచిన ముఖ్య అంశాలు: కేంద్ర విత్తన కమిటీని ఏర్పాటు చేయడం. జాతీయ విత్తన రిజిస్టర్‌ని ఏర్పాటు చేసి అందులో అన్ని పంటలలో వివిధ రకాల విత్తనాల వివరాలను తప్పనిసరిగా నమోదు చేసుకోవలసి ఉంటుంది. విత్తన ఉత్పత్తిదారులు, విత్తన ప్రాసెసింగ్ సంస్థలు విత్తన విక్రయదారులు కూడా రిజిస్ట్రేషన్ చేయించుకోవాలి. రైతులు తమ క్షేత్రంలో పండించిన పంట నుండి సేకరించుకున్న విత్తనాన్ని స్వయంగా మళ్ళీ పంటకు వాడుకోవచ్చు లేదా ఇతర రైతులకు కూడా సరఫరా చేయవచ్చు అయితే ఒక బ్రాండ్ పేరుతో మాత్రం అమ్మడానికి వీలులేదు. ఈ చట్టం ప్రకారం విత్తనోత్పత్తిదారులు, పంపిణీదారులు లేదా విత్తన విక్రయాలు జరిపే వారు విత్తనాలు వేసిన తర్వాత ఆశించే పంట దిగుబడి లేదా ఇతర మంచి లక్షణాల్ని విత్తన కొనుగోలుదారునికి ముందే తెలియజేయాలి. ఒకవేళ ఆ ప్రకారం పంట దిగుబడి రాకపోయినా, ఇంకా ఏవైనా సమస్యలు తలెత్తినా, వినియోగదారుల రక్షణ చట్టం 1986 ప్రకారం రైతులు విత్తన సంస్థల నుండి నష్ట పరిహారం పొందే అవకాశం ఉంది. ఈ బిల్లు ప్రకారం విత్తన స్వయంధృవీకరణ ఏదైనా అధీకృత సంస్థద్వారా చేయించుకోవచ్చు. విదేశీ విత్తన ధృవీకరణ సంస్థలను కూడా గుర్తించడం జరిగింది. రిజిస్ట్రేషన్ చేయబడిన విత్తనాలన్నీ కనీస విత్తన నాణ్యత ప్రమాణాలను కలిగి ఉండాలి. ఈ విత్తనాల ధృవీకరణ, రాష్ట్ర విత్తన ధృవీకరణ సంస్థల ద్వారా ఉత్పత్తిదారులు చేయించుకోవచ్చు. విత్తన తనిఖీ అధికారుల అధికారాలను మరింత బలోపేతం చేయడం జరిగింది. అంతర్జాతీయ ప్రమాణాలతో కూడిన విత్తన నాణ్యతా పరీక్ష మరియు ధృవీకరణ పద్ధతులను ప్రవేశపెట్టడం జరిగింది. క్రొత్త ప్రాంతాల్లో విత్తనోత్పత్తికి రాయితీ ద్వారా ప్రోత్సాహం అందజేయడం కూడా ఈ బిల్లులో ప్రతిపాదించడం జరిగింది.

విత్తన పరిశ్రమ, రైతు సంఘాలు, రాష్ట్రాలనుండి ఈ బిల్లుపై భిన్నాభిప్రాయలు వెలువడుతున్నాయి. వివిధ వర్గాల నుండి వెలువడిన అభ్యంతరాలు, సలహాలు, సూచనలను పరిగణలోకి తీసుకొని తగు విధంగా మార్పులు, చేర్పులు చేసి త్వరలో ఉభయ సభల ఆమోదం ద్వారా చట్టం రూపంలో తీసుకుని వస్తే మరింత ప్రయోజనకారిగా ఉంటుంది. ఈ బిల్లులోని ముఖ్యమైన అంశాల గురించి అవగాహనా కార్యక్రమాలు, రైతులకు, విత్తనోత్పత్తి దారులకు మరియు విత్తనరంగాల్లో పనిచేస్తున్న సిబ్బందికి విస్తృత ప్రచారాన్ని కల్పించినప్పుడే అన్ని వర్గాలకు ప్రయోజనం చేకూరుతుంది.

ఇతర వివరములకు సంప్రదించవలసిన
ఫోన్ నెం. 9246216175

ఎరువుల వినియోగ సామర్ధ్యం పెంచుటకు పాటించవలసిన ఉత్తమ యాజమాన్య పద్ధతులు

బి. రాజు, బి. మాధవి, ఎన్. నవత మరియు డా॥ ఆర్. ఉమారెడ్డి
ప్రాంతీయ వ్యవసాయ పరిశోధన స్థానం, పొలాస, జగిత్యాల

ఆహార ధాన్యాల అధిక ఉత్పత్తిని సాధించటానికి ఎరువుల వాడకం ముఖ్యమైనది. ఒకప్పుడు రైతు పూర్తిగా సేంద్రీయ ఎరువులు ముఖ్యంగా పశువుల పేడ, పచ్చిఆకు, చెరువుల మట్టిని వాడేవారు. అధిక దిగుబడి వంగడములు వచ్చిన తరువాత రసాయనిక ఎరువుల వాడకం క్రమేపి పెరిగింది. ఎరువుల వినియోగ సామర్ధ్యం వేసే నేల స్వభావం మీద, వేసిన ఎరువుల పరిమాణం, వేసినప్పుడు పైరు దశ మరియు వేసే పద్ధతి మీద ఆధారపడి ఉంటుంది. వీటితో పాటు నేల గుణగణాలు, పైరు స్వభావం మరియు వాతావరణ పరిస్థితులు ఎరువుల వినియోగ సామర్ధ్యాన్ని నిర్ధారిస్తాయి. ఇవే కాకుండా పైరు పెంపకాన్ని ప్రభావితం చేసే ప్రతి యాజమాన్య చర్య, సాగునీరు నాణ్యత, కట్టిన తడులు, కలుపు తీత, ఎరువుల వినియోగ సామర్ధ్యం పెంచుటకు ఉన్నతమైన యాజమాన్య పద్దతులు ఎన్నుకొనటం ఎంతో అవసరం.

ఎరువుల వినియోగ సామర్ధ్యాన్ని నిర్ణయించడం ఎలా?

ఎరువుల సామర్ధ్యాన్ని కొందరు ప్రతి కిలో రసాయనిక ఎరువు వాడకము వల్ల వచ్చిన పంటను అధిక దిగుబడిగా పరిగణిస్తే మరికొందరు ప్రతి కిలో రసాయనిక ఎరువు వాడకం వల్ల వచ్చిన అధిక ఆదాయాన్ని లెక్కలోకి తీసుకుంటారు. తక్కువ మోతాదులలో రసాయనిక ఎరువులు వాడినప్పుడు ఈ ఎరువుల వినియోగ సామర్ధ్యం అధికముగా ఉండి మోతాదు పెంచిన కొద్ది తగ్గుతుంది. ఎరువుల వినియోగ సామర్ధ్యాన్ని పెంచుట వలన ప్రతి కిలో రసాయనిక ఎరువు వాడకము వలన వచ్చే పంట దిగుబడి పెరిగి, తద్వారా రైతుకు ఆదాయము పెరుగుతుంది. ఉత్పత్తి వ్యయము కూడా తగ్గుతుంది. వాతావరణ కాలుష్యము, భూమి మరియు నీటి కాలుష్యము తగ్గించవచ్చు. నత్రజని ఎరువుల సామర్ధ్యంలో తేడా ఉంటుంది. నత్రజని ఎరువుల సామర్ధ్యం వరిలో 20-30 శాతం, ప్రత్తిలో 20-35 శాతం, చెఱకులో 30-35 శాతం ఉండగా భాస్వరపు ఎరువుల వినియోగము 15-25 శాతం పొటాషియం ఎరువుల సామర్ధ్యం 25-40 శాతం ఉంటాయని పరిశోధనా ఫలితాల వల్ల నిర్ధారణ అయింది.

ఎరువుల వినియోగ సామర్ధ్యముపై ప్రభావాన్ని చూపే అంశాలు:

1) నేల లక్షణాలు: వివిధ రకాల నేలలు వేరు వేరు లక్షణాలు కలిగి ఉంటాయి. ఈ లక్షణాలలో ముఖ్యమైనది ఉదజని సూచిక, లవణ సాంద్రత, భూసారము, నేలలో బంకమన్ను, ఇసుకరేణు శాతం, బంకమన్నులో ఖనిజాలు, సేంద్రియ పదార్ధము మరియు సున్నముల పరిమాణము. నేల వాలు స్వభావము మరియు మురుగు నీటి సౌకర్యము, ఎరువుల వినియోగ సామర్ధముపై ప్రభావాన్ని చూపిస్తాయి. ఈ లక్షణాలలో ఎటువంటి లోపాలు లేకుండా అనుకూలంగా ఉండేటట్లు చూసుకోవాలి.

2) పంటలు: పంటలలో జన్యు సంబంధమైన తేడాలు, వివిధ రకాల వంగడాలు, వేర్ల నిర్మాణము వాటి ఎదుగుదల భూమిలో వాటి విస్తరణ పద్ధతి ఎరువులకు మొక్కలు ప్రతిస్పందించే తీరు పంటలలో గల చీడపీడలను తట్టుకొనే శక్తి అలాగే భూములలోని ప్రధాన సమస్యలైన చౌడు, ఆమ్లగుణము, నీటి ముంపును తట్టుకొనే శక్తి మొదలైనవి ఎరువుల వినియోగ సామర్ధ్యమును గణనీయంగా ప్రభావితం చేస్తాయి.

3) వాతావరణము: వాతావరణం అంశాలైన వర్షపాతం, దాని విస్తరణ, సూర్యరశ్మి రోజులు, మంచు కురిసే రోజులు, గాలి, భూమిలోని ఉష్ణోగ్రత తేడాలు ఎరువుల వినియోగముపై ప్రభావాన్ని చూపుతాయి.

4) యాజమాన్య పద్ధతులు: పంటలు మరియు వాటి వంగడాల ఎంపిక, పంటలు విత్తే సమయము, మొక్కల సంఖ్య, నీటి వాడకము, కలుపు నివారణ, ఎరువుల ఎంపిక, మోతాదు, వేసే పద్దతి, సమగ్ర పోషకాల సరఫరా విధానము, సస్యరక్షణ వంటి యాజమాన్య పద్దతులు ఎరువుల వినియోగ సామర్ధ్యంపై చెప్పుకోదగ్గ ప్రభావాన్ని చూపిస్తాయి.

వివిధ రసాయన ఎరువుల వాడుక విధానము:

నత్రజని ఎరువులు: మాగాణి భూములలో నత్రజని నష్టాన్ని అరికట్టి వేసిన ఎరువు సామర్థ్యము పెంచేందుకు కొన్ని చర్యలు తీసుకోవడం అవసరం. రైతులు సాధారణముగా వాడుతున్న యూరియా గుళికలపై వేపపిండి పూతనుగాని గంధకపు పూతలను గాని వెయ్యటం ద్వారా యూరియా సామర్థ్యమును పెంచవచ్చు. యూరియా గుళికలు పెద్దవిగా తయారు చెయ్యటము వాటిని సక్రమమైన పద్ధతిలో నేలలో పాతిపెట్టుట వలన పైరు వేరు సమీపంలో కూడ నత్రజని వినియోగ సామర్థ్యము పెరుగుతుంది. అలాగే మెట్ట ప్రాంతాలలో కూడా నత్రజనిని తేమ ఉన్న భూమిలో తగినంత

లోతులో భూమిలో వెయ్యటం వలన సామర్థ్యం పెరుగుతుంది. యూరియా ద్రావణాన్ని పిచికారి చేయడం ద్వారా కూడా ఈ ఎరువు వినియోగ సామర్థ్యాన్ని పెంచే వీలుంది. అయితే ఈ ద్రావణాన్ని 2 శాతం మించకుండా చూడాలి. పిచికారి చెయ్యబడ్డ యూరియా ద్రావణాన్ని మొక్కలు సమర్థవంతంగా వినియోగించుకోటానికి ఈ ద్రావణాన్ని ప్రొద్దున్నే గాని సాయంత్రపు సమయాల్లో గాని పిచికారి చెయ్యాలి.

భాస్వరపు ఎరువులు: రాక్ ఫాస్ఫేట్ వంటి భాస్వరం ఎరువులు అసలు నీటిలో కరగవు. ఇవి ఆమ్ల స్వభావం ఉన్న నేలల్లో పెరిగే పైర్లకు భాస్వరాన్ని బాగా అందజేస్తాయి. సున్నపు పాలు ఎక్కువగా ఉన్న భూములలో కూడా భాస్వరపుటెరువుల వినియోగ సామర్థ్యము తక్కువగా ఉంటుంది. నల్లరేగడి భూములలో ఉన్న బంకమట్టి మరియు సున్నము ఈ పోషకపు అందుబాటును తగ్గిస్తాయి. కాబట్టి ఈ ఎరువులను వాడుతున్నప్పుడు వాటి సామర్థ్యాన్ని పెంచటానికి పాటించాల్సిన మెళకువలు తెల్సుకోవాలి. భాస్వరపు

ఎరువులు ఎప్పుడు కూడా పూర్తి మోతాదు చివరి దుక్కిలో మాత్రమే వేయవలెను. రైతులు ఈ ఎరువును రెండు మూడు దఫాలుగా వేయుట వలన ఖర్చు పెరగడము తప్ప దిగుబడులలో ఎటువంటి మార్పు ఉండదని తెలుసుకొనవలెను. ఈ ఎరువు మొక్కలకు తగినంత దూరంలో సరియైన లోతులో సాళ్ళలో వెయ్యటం వల్ల భాస్వరపు దిగ్బంధనము తగ్గి మొక్కకు అందుబాటు పెరుగుతుంది.

పొటాష్ ఎరువులు: ఈ ఎరువులను పంటకు రెండు దఫాలలో వేయవలెను. మొదటి దఫా ఎరువు భాస్వరముతో పాటు ఆఖరి దుక్కిలోను రెండో దఫా ఎరువు పూత సమయంలోను

వేయవలెను. ఈ ఎరువు మ్యూరేట్ ఆఫ్ పొటాష్, సల్ఫేట్ ఆఫ్ పొటాష్ రూపంలో లభ్యమవుతాయి. పొగాకు వంటి కొన్ని పంటలలో మ్యూరేట్ ఆఫ్ పొటాష్ ఎరువు పొగాకులోని ఆకు భాగానికి హాని కలిగిస్తుంది. కావున ఇలాంటి పంటలకు కేవలం సల్ఫేట్ ఆఫ్ పొటాష్ని మాత్రమే వాడవలెను.

ఇతర వివరములకు సంప్రదించవలసిన
ఫోన్ నెం. 8074012543

ప్రీ రబీ కిసాన్ సమ్మేళన్ చర్చా గోష్ఠి

- రైతుల ప్రశ్నలు మరియు శాస్త్రవేత్తల సమాధానాలు

యం. రాజశేఖర్, డా।। యం. జగన్ మోహన్ రెడ్డి, డా।। ఆది శంకర్,
బి. రాజశేఖర్, కె. రామకృష్ణ మరియు డా।। అఫీపా జహన్
కృషి విజ్ఞాన కేంద్రం, పాలెం

1) వేరుశనగలో పొగాకు లద్దెపురుగు నివారణ మార్గాలు చెప్పండి?

(చంద్రయ్య, నందివడ్డెమాన్)

వేరుశనగతో పాటు అక్కడక్కడ ఎరపంటగా ఆముదం పంటను వేసుకోవాలి. ఎకరానికి 10-15 'Y' ఆకారపు పంగల కర్రను అమర్చుకోవాలి. పురుగు ఉధృతిని గమనించడానికి ఎకరానికి 4 లింగాకర్షక బుట్టలను అమర్చుకోవాలి. పురుగు ఉధృతి ఆర్థిక నష్టపరిమితి స్థాయిని దాటినప్పుడు ఇండాక్సాకార్బ్ + నొవాల్యురాన్ 1 మి.లీ. లేదా థయోడికార్బ్ 1.5 గ్రా. లీటరు నీటికి కలిపి పిచికారి చేసుకోవాలి.

2) వేరుశనగలో వేరుకుళ్ళు నివారణ మార్గాలు తెలపండి?

(కృష్ణారెడ్డి, మాధారం గ్రామం)

పప్పుదినుసులు లేదా నూనె గింజల పంటలతో పంటమార్పిడి చేసుకోవాలి. విత్తనం విత్తుకునేముందు టెబ్యుకోనజోల్ 1 గ్రా./కిలో విత్తనానికి పట్టించుకొని పంటను విత్తుకోవాలి. నేలను శుద్ధిచేసుకోవడం అంటే 90 కిలోల పశువుల ఎరువులో 8 కిలోల వేపపిండిని మరియు 2 కిలోల ట్రైకోడెర్మా విరిడెని పట్టించి ఉదయం, సాయంత్రం వారం రోజుల పాటు నీటిని చల్లితే వాటి మీద తెల్లగా ట్రైకోడెర్మా విరిడె శిలీంధ్రం పెరిగిన దాన్ని పంట విత్తుకునే ముందు పొలంలో చల్లడం ద్వారా వేరుకుళ్ళు మరియు ఎండు తెగులును సమర్థవంతంగా నివారించవచ్చు.

3) వేరుశనగలో ఆకుమచ్చ తెగులు నివారణ మార్గాలు తెలపండి?

(కృష్ణయ్య, ఉప్పునుంతల గ్రామం)

ప్రస్తుతం మబ్బుపట్టిన వాతావరణం మరియు రాత్రి ఉష్ణోగ్రతలు అత్యల్పంగా ఉండడం వలన ఆకుమచ్చతెగులు అధికంగా రావడానికి అస్కారం ఉంటుంది. నివారణకు హెక్సాకొనజోల్ 2 మి.లీ. లీటరు నీటికి కలిపి పిచికారి చేసుకోవాలి.

4) వేరుశనగలో ఊడలు ఎక్కువ రావడానికి మార్గాలు చెప్పండి?

(శేఖర్ రెడ్డి, జప్తేసదగోడు గ్రామం)

వేరుశనగలో 35 నుంచి 40 రోజులలో జిప్సం 200 కిలోలు ఒక ఎకరానికి వేసుకోవాలి. జిప్సంలో గంధకం నూనె శాతాన్ని పెంచుతుంది. కాల్షియం గింజ పరిమాణం, నాణ్యత పెంచి నేలను గుల్లబర్చుతుంది. దీని వలన అత్యధికంగా ఊడలు దిగడానికి అస్కారం ఉంటుంది.

5) ఆముదంలో రసం పీల్చే పురుగుల యాజమాన్యం చెప్పండి?

(మనోహర్ రెడ్డి, జప్తేసదగోడు గ్రామం)

ఆముదం పంట వేసుకున్న తొలిదశలలో పచ్చదోమ, తెల్లదోమ ఆశిస్తాయి. ఇవి మొక్కల యొక్క ఆకుల అడుగుభాగం నుండి రసం పీల్చడం ద్వారా ఆకులు క్రిందకు ముడుచుకొని వడలిపోతాయి. నివారణకు ఎకరానికి 15 పసుపు రంగు జిగురు అట్టలు అమర్చుకోవాలి. ఉధృతి అధికంగా ఉన్నప్పుడు ఎసిఫేట్ 1.5 గ్రా. (లేదా) ప్రొఫెనోఫాస్ 2 మి.లీ. లీటరు నీటికి కలిపి పిచికారి చేసుకోవాలి.

6) వరినారు మడి ఎర్రగా అవుతుంది. నివారణ మార్గాలు తెలపండి?

(రామ మోహన్ శర్మ, వట్టెం గ్రామం)

నారుమడిలో కొనలు ఎర్రగా మారడం అనేది ఫెర్రస్ ధాతువు లోపం. దీని నివారణకు ఫెర్రస్ సల్ఫేట్ 2.5 గ్రా./లీటరు నీటికి కలిపి పిచికారి చేసుకోవాలి.

7) ఆముదంలో ఆకుల మీద జల్లెడలాగా రంధ్రాలు పడుతున్నాయి. నివారణ మార్గాలు తెలపండి?

(ఆంజనేయులు, తాండూర్)

ఆముదంలో ఆకులు జల్లెడలాగా మారడం అనేది పొగాకు లద్దె పురుగు వలన అవుతుంది. దీని నివారణకు 'Y' ఆకారపు పంగల కర్రలను, లింగాకర్షక బుట్టలను అమర్చుకోవాలి. ఉధృతి అధికంగా ఉన్నప్పుడు థయోడికార్బ్ 1.5 గ్రా. లీటరు నీటికి కలిపి పిచికారి చేసుకోవాలి.

8) వరి నారు మడిలో కలుపు యాజమాన్యం చెప్పండి?

(గురుభగవాన్ రెడ్డి, వసంతాపూర్)

వరి నారుమడిలో కలుపు నివారణకు తూకం పోసిన 15-20 రోజులకు బిస్‌పైరిబాక్ సోడియం 0.5 మి.లీ. లీటరు నీటికి కలిపి నారుమడిలో నీరు తీసేసి పిచికారి చేసుకోవాలి.

9) ఆముదంలో బూజు తెగులు నివారణ మార్గాలు తెలపండి?

(శేఖర్, ఖానాపూర్)

ఆముదంలో బూజు తెగులు నివారణకు పంట మార్పిడి చేసుకోవాలి లేదా ప్రొపికొనజోల్ 1 మి.లీ. లీటరు నీటికి కలిపి పిచికారి చేసుకోవాలి.

10) మొక్కజొన్నలో కత్తెరపురుగు యాజమాన్యం తెలుపండి?

(చంద్రశేఖర్, ఇప్పలపల్లి)

మొక్కజొన్నలో కత్తెర పురుగు నివారణకు పంట వేసుకునే ముందు సైయాన్‌ట్రానిలిప్రోల్ + థయోమిథాక్సమ్ అనే రసాయాన్ని 5 మి.లీ. ఒక కిలో విత్తనానికి పట్టించి విత్తనశుద్ధి చేసుకోవాలి. పంట మొలకెత్తిన 15 రోజుల తర్వాత అజాడిరక్టిన్ (1500 పి.పి.యమ్) 5 మి.లీ. లీటరు నీటికి కలిపి పిచికారి చేసుకోవాలి. పురుగు ఉధృతిని గమనించడానికి ఎకరానికి 6 లింగాకర్షక బుట్టలను అమర్చుకోవాలి. పురుగు ఉధృతి అధికంగా ఉన్నప్పుడు ఇమామెక్టిన్ బెంజోయేట్ 0.4 గ్రా. లేదా క్లోరాంట్రానిలిప్రోల్ 0.4 మి.లీ. లీటరు నీటికి కలిపి పిచికారి చేసుకోవాలి.

11) లింగాకర్షక బుట్టలు, పసుపు రంగు జిగురు అట్టలు కె.వి.కె., పాలెంలో లభిస్తాయా? ఏఏ పురుగులకు? వాటి విలువ ఎంత?

(యల్లారెడ్డి, తాండూరు)

లభిస్తాయి.

ఎ) మొక్కజొన్నలో లద్దె పురుగు/కత్తెర పురుగు

బి) వేరుశనగలో పొగాకు లద్దె పురుగు

సి) మిరపలో కాయ తొలుచు పురుగు

డి) వరిలో కాండం తొలుచు పురుగు

లింగాకర్షక బుట్టలు ఒక్కటి 25/- రూపాయలకు లభించును.

12) వంగలో పుచ్చు కాయ సమస్యను అధిగమించడం ఎలా?

(కృష్ణయ్య, ఉప్పనూతల)

వంకాయ పుచ్చు సర్వసాధారాణ సమస్య. దీనిని అధిగమించాలంటే నాటిన 20-25 రోజుల నుండి పంటకాలం మొత్తం ల్యూసిల్యూర్ అనే లింగాకర్షక ఎర బుట్టలను ఎకరానికి 8-10 చొప్పున అమర్చి 15-20 రోజులకు ఒకసారి మార్చుతూ ఉండాలి. తల నత్త లక్షణాలు గమనించిన వెంటనే కొనలను త్రుంచి నాశనం చేయాలి. అజాడిరక్టిన్ 1500 పి.పి.యమ్. 5 మి.లీ. లీటరు చొప్పున ప్రతి 10-15 రోజులకు ఒకసారి పిచికారి చేస్తే పురుగు గ్రుడ్లు మొదటి దశ లార్వాలు నాశనం అవుతాయి. పుచ్చు కాయలను వెంటనే కోసి నాశనం చేయాలి. ఈ విధంగా చేసినట్లయితే 20-65% సమస్య తగ్గుతుంది.

13) టమాటాలో ఆకు మాడు తెగులును ఎలా నియంత్రించాలి?

(ఎస్. రవి, నందివడ్డెమాన్)

టమాటాలో మొదట క్రింది ఆకులపై గోధుమ రంగు మచ్చులు ఏర్పడి పక్షి కన్ను ఆకారంలో పెద్ద వలయాకారంగా ఏర్పడి ఆకులు ఎండిపోతాయి. ఈ మచ్చులు కాయలపై ఏర్పడిన కాయలు కుళ్ళిపోతాయి. దీనిని మొదటి దశలోనే గమనించి మ్యాంకోజెబ్ + కార్బండాజిమ్ 2.5 గ్రా. లీటరు లేదా హెక్సాకొనజోల్ 2 మి.లీ. లీటరు నీటికి కలిపి పిచికారి చేయాలి. ఆకుమాడు తెగులును తట్టుకునే అర్క సామ్రాట్ వంటి రకాలను ఎంపిక చేసుకొని, స్టేకింగ్ పద్ధతిలో మొక్కలను పైకి ప్రాకించినట్లయితే తెగులు ఉధృతి తక్కువగా ఉంటుంది.

14) మిరపలో జెమిని వైరస్/ఆకు ముడతను నివారించడం ఎలా?

(యం. రాజిరెడ్డి, మారేపల్లి)

మిరపలో జెమిని వైరస్ తెగులు తెల్ల దోమ ద్వారా ఒక మొక్క నుండి ఇంకో మొక్కకు వ్యాపిస్తుంది. ఆకులు పైకి ముడుచుకొని, మొక్కలు గిడిసబారి పోయి, పూత, కాత రాదు. ఇలాంటి మొక్కలను వెంటనే పీకి నాశనం చేయాలి. మిరప పంట చుట్టూ 2-3 వరుసల్లో ఎత్తు పెరిగే జొన్న లేదా మొక్కజొన్నలను కంచె పంటగా నాటడానికి నెల రోజుల ముందే వేసుకోవాలి. తెల్ల దోమకు సిఫారసు చేసిన రసాయన మందులు పిచికారి చేసి నియంత్రించాలి.

15) ప్రస్తుత కాలంలో వేసుకోవడానికి అనువైన కూరగాయ పంటలు తెలుపండి?

(ఎ. మాధవ రెడ్డి, వెల్గొండ, తిమ్మాజిపేట మండల్)

తక్కువ నీరు మరియు వచ్చే వేసవి కాలంను దృష్టిలో పెట్టుకోని అనువైన కూరగాయ పంటలు, రకాలను ఎంపిక చేసుకోవాలి. ఈ నెల చివరి నాటికి పుచ్చ, దోస, మస్క్ మిలన్, కూర దోస, సొర వంటి తీగ జాతి కూరగాయలు మరియు చిక్కుడు (పొట్టి రకాలు), గోరు చిక్కుడు మరియు బెండ వంటి పంటలు విత్తుకోవచ్చును.

16) పుచ్చులో అధిక దిగుబడి ఇచ్చే రకాలు మరియు సాగు విధానం తెలుపండి?

(సోమేశ్వర్ రెడ్డి, పులిజాల, నాగర్ కర్నూల్ (మండల్)

పుచ్చులో హైబ్రిడ్ రకాలు ఎక్కువ ప్రాచుర్యంలో ఉన్నవి. ఇందులో ముదురు ఆకుపచ్చ లేదా నలుపు రంగు గలవి మరియు లేత ఆకు పచ్చ చారలతో కలిపి ఉన్నాయి. వీటిలో కిరణ్, అర్జున్, అండమాన్, ఎన్.యస్.34 వంటి హైబిడ్స్ ఎంపిక చేసుకోవాలి. డ్రిప్ మరియు మల్చింగ్ పద్ధతిలో 1.8 × 0.6 యమ్. రెండు వరుసల్లో ప్రతి బెడ్ పై నాటుకోవాలి. మొక్క 2-4 ఆకుల దశలో బోరాక్స్ 3 గ్రా. లీటరు నీటికి కలిపి రెండు సార్లు పిచికారి చేసిన ఆడ పూల సంఖ్య పెరుగుతుంది. పిందె మరియు కాయ ఎదుగుదల దశలో కాల్షియం నైట్రేట్ 5 గ్రా. + బోరాన్ 2 గ్రా. లీటరు నీటికి కలిపి పిచికారి చేసినట్లయితే కాయలు పగలకుండా ఉంటాయి.

17) 8 సం॥ వయస్సు మామిడిలో ఇంక పూత రాలేదు. పూత త్వరగా రావాలంటే ఇప్పుడు చేయవలసిన పనులు తెలుపండి?

(శేఖర్ రెడ్డి, గంగారాం, బిజినేపల్లి)

ఈ నెలలో ఒక తేలికపాటి తడి (50-60 లీటర్లు/ చెట్టుకు) ఇవ్వాలి. ఎరువులు వేయరాదు. పొటాషియం నైట్రేట్ 10 గ్రా. / లీటరు నీటికి కలిపి చెట్టు అంతా తడిచేలా 1-2 సార్లు పిచికారి చేయాలి.

18) కాకర మరియు బీర కాయలు వంకరగా మారి పండుబారి పోతున్నాయి. కారణాలు తెలుపండి?

(నరేందర్ రెడ్డి, చందుబట్ల (వి.) నాగర్ కర్నూల్ (మ.)

తీగజాతి కూరగాయల్లో పండు ఈగ ఆశించడం వల్ల, లార్వాలు కాయలో చొచ్చుకుపోయి వంకర తిరిగి, పండుబారి రాలిపోతాయి. దీని నివారణకు క్యూల్యూర్ అనే పండు ఈగ లింగాకర్షక బుట్టలను ఎకరానికి 8-10 చొప్పున కాతకు ముందు నుండే అమర్చి సమర్థవంతంగా నివారించాలి. ఉధృతి ఎక్కువగా ఉంటే మలాథియాన్ 2 మి.లీ. లీటరు నీటికి కలిపి 1-2 సార్లు 7-10 రోజుల వ్యవధిలో పిచికారి చేయాలి.

ఇతర వివరములకు సంప్రదించవలసిన ఫోన్ నెం.8247421216

వివిధ కూరగాయ పంటలలో వైరస్ తెగుళ్ళ యాజమాన్యం

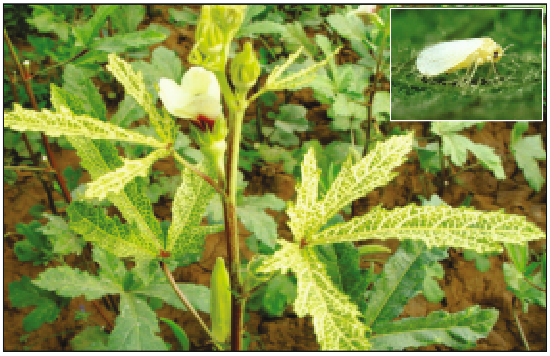
జి. నరేందర్ మరియు పి.యస్.యమ్.ఫణిశ్రీ
ఏరువాక కేంద్రం, నల్గొండ

ఆంధ్రప్రదేశ్, తెలంగాణలో సుమారు 2 లక్షల హెక్టార్లలో పలు రకాల కూరగాయలు పండిస్తున్నారు. మన ఆహారంలో కూరగాయలు ప్రధాన పాత్రను పోషిస్తున్నాయి. మన శరీరానికి కావలసిన పోషకాలలో ముఖ్యంగా విటమిన్లు, లవణాలు కూరగాయల ద్వారా అందుతాయి. నిపుణుల సలహా మేరకు ప్రతి మనిషికి రోజుకు 280 గ్రా. కూరగాయలు అవసరం కాగా 92 గ్రా. మాత్రమే లభ్యమవుతాయి. అయితే తక్కువ కమతాలు కలిగిన రైతులు (అంటే సన్నకారు) కూడా కూరగాయలు పండించి ఎక్కువ ఆదాయాన్ని పొందవచ్చు. ఏ పంటైనా ఎక్కువ విస్తీరణంలో క్రమం తప్పకుండా పండిస్తున్నప్పుడు చీడపీడల సమస్యలు అధికమవుతాయి. మిగతా పంటలతో పోలిస్తే కూరగాయ పంటల్లో తెగుళ్ళ వల్ల నష్టం ఎక్కువగా ఉంటుంది. మన తెలుగు రాష్ట్రాలలో పండిస్తున్న కూరగాయ పంటల్లో ముఖ్యమైనవి టమాటా, బెండ, వంగ మరియు మిరప. ముఖ్యమైన పంటల్లో వచ్చే వైరస్ తెగుళ్ళు ఏమిటో వాటి నివారణ చర్యలు ఏమిటో చూద్దాం.

టమాటా స్పాటెడ్ విల్ట్ వైరస్ : దీన్నే తలమాడు లేదా మచ్చల మాడు అని కూడా అంటారు. ఈ తెగులు తామర పురుగుల ద్వారా వ్యాప్తి చెందుతుంది. తెగులు ఆశించిన మొక్కల

ఆకులపైన మొదట ముదురు గోధుమ రంగు మచ్చలు ఏర్పడతాయి. లేత ఆకులు కంచు రంగులో కనిపిస్తాయి. తరువాత దశలో ఈ మొక్కల లేత కాండపు భాగాలపైన, తొడిమల పైన కూడా నిలువు చారల వలె ఉన్న గోధుమ రంగు మచ్చలు ఏర్పడుతాయి. క్రమంగా లేత చిగుళ్ళు మాడి పెరుగుదల నిలిచిపోయి పై నుండి కిందకు మొక్కలు ఎండిపోవడం జరుగుతుంది. తెగులు సోకిన మొక్కలలో పూత, కాయ గణనీయంగా తగ్గిపోతుంది. కాయల పైన ఉంగరాలు వంటి లేత పసుపు రంగు వలయాలు ఏర్పడుతాయి. పండిన కాయలలో ఈ వలయాలు చాలా ప్రస్ఫుటంగా కనిపిస్తాయి.

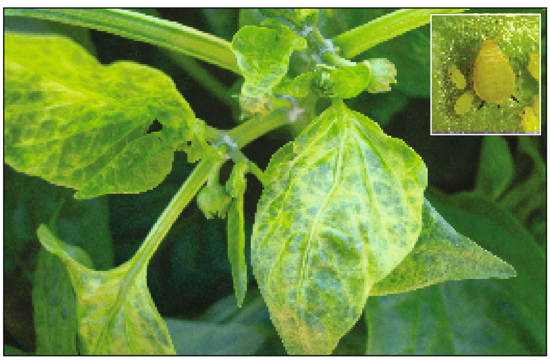
బెండలో పల్లాకు తెగులు : ఈ తెగులు వైరస్ ద్వారా సోకుతుంది. తెల్లదోమల ద్వారా వ్యాప్తి చెందుతుంది. తెగులు ఆశించిన మొక్కలు బాగా గిడసబారి పూత, కాయ



గణనీయంగా తగ్గిపోతుంది. ఇట్టి మొక్కలపైన వచ్చే కొద్ది పాటి కాయలు కూడా పూర్తి పెరుగుదల లేక చిన్నవిగా ఉండి పసుపు రంగులో ఉంటాయి. ఒకవేళ ఈ తెగులు గింజలు మొలిచిన 20 రోజులలోపే ఆశించినట్లయితే దిగుబడిలో చాలా ఎక్కువ నష్టం కలుగుతుంది.

వంగలో చిట్టాకు తెగులు (లిటిల్ లీఫ్) : ఈ తెగులు మొక్కల కొమ్మల చివర్లలో లేతాకు పచ్చ వర్ణంలో ఉన్న చిన్న చిన్న ఆకులు గుత్తులు గుత్తులుగా ఏర్పడతాయి. ఇలాంటి మొక్కలలో సాధారణంగా వచ్చే పూత ఉండదు. తద్వారా మొక్కలు గొడ్డుబారి పోతాయి. పచ్చదోమ తెగులును వ్యాపింపచేస్తుంది.

మిరపలో కుకుంబర్ మొజాయిక్ వైరస్ : ఈ వైరస్ పేనుబంక ద్వారా వ్యాప్తి చెందుతుంది. సాధారణంగా తెగులు సోకిన మొక్కలు గిడసబారి గొడ్డు బారతాయి. ఆకులు పాలిపోయి లేత ఆకుపచ్చ రంగులోకి మారతాయి. కొన్ని సందర్భాల్లో ఆకులు సన్న బారడం పసుపు వర్ణంలోకి మారడం, నల్లటి మచ్చలు ఏర్పడడం వంటి లక్షణాలను చూపిస్తాయి. కాయలపై నల్లటి వలయాలేర్పడతాయి.



మువ్వ కుళ్ళు తెగులు : తెగులు ఆశించిన మొక్కల చిగుర్లు ఎండిపోతాయి. కాండంపై నల్లని నిర్దిష్ట ఆకారం లేని మచ్చలు ఏర్పడి క్రమేణా చారలుగా మారతాయి.

ఆకులపై వలయాలుగా నెక్రోటిక్ మచ్చలు ఏర్పడి పండుబారి రాలిపోతాయి. ఈ తెగులు తామర పురుగుల ద్వారా వ్యాప్తి చెందుతుంది. బెట్ట పరిస్థితులలో అధిక నత్రజని మోతాదు వలన తామర పురుగు ఉధృతి ఎక్కువై నీటి ద్వారా వైరస్‌ను మొక్కలకు వ్యాప్తి చేస్తాయి.

మిరప ఆకు ముడత తెగులు (జెమిని వైరస్) : ఈ వైరస్ తెల్లదోమ ద్వారా వ్యాప్తి చెందుతుంది. తెగులు ఆశించిన ఆకులు ముడత బడడం పసుపు వర్ణంలోకి మారడం, మొక్కలు గిడసబారడం తెగులు యొక్క ముఖ్య లక్షణాలు. తెగులు సోకిన మొక్కలలో కణుపులు ఆకుల పరిమాణం తీవ్రంగా తగ్గుతుంది. ఆకులు అంచుల పైకి ముడుచుకొని పడవ ఆకారంలో ఉంటాయి. ఆకుల అంచులు లేత ఆకుపచ్చ రంగు నుండి కాంతివంతమైన పసుపు రంగుకు మారతాయి. ఆకులు ముడుచుకున్నప్పుడు బొబ్బలుగా కన్పిస్తాయి. కనుక దీన్ని బొబ్బర తెగులు అని కూడా అంటారు.

పందిరి తీగ కూరగాయలలో వెర్రి తెగులు : ఈ వైరస్ తెగులును పేనుబంక వ్యాప్తి చేస్తుంది. ఆకుల ఈనెల మధ్య మందంగా చారలు ఏర్పడి పెళుసుగా మారి, గిడస బారిపోయి పూత, పిందె ఆగిపోతుంది.

వైరస్ తెగుళ్ళ నివారణ : వైరస్ సోకిన మొక్కలను పీకి కాల్చి వేయాలి. పొలంలో గట్ల మీద వైరస్ ఆశ్రయ మిచ్చే కలుపు మొక్కలను పీకి వేసి శుభ్రం చేసుకోవాలి. తప్పని సరిగా విత్తనశుద్ధి చేయాలి. ఇమిడాక్లోప్రిడ్ 5 గ్రా. ఒక కిలో విత్తనానికి కలిపి విత్తనశుద్ధి చేసిన ఎడల తొలిదశలో రసం పీల్చే పురుగుల నుండి మొక్కలకు రక్షణ కల్పించవచ్చు. ఎరువుల సమతుల్యత పాటించాలి. రసాయన ఎరువులతో పాటు సేంద్రియ ఎరువులను వాడాలి. నత్రజని ఎరువులను ఎక్కువగా వాడరాదు. పొలంలో అక్కడక్కడ గ్రీజు పూసిన పసుపు రంగు అట్టలను ఉంచడం వల్ల తెల్లదోమ ఉధృతి తగ్గించవచ్చు. 5 శాతం వేపగింజల కషాయం 5 రోజుల వ్యవధిలో 2-3 సార్లు పిచికారి చేయాలి. లీటరు నీటికి 5 మి.లీ. వేపనూనెను వాడి నివారించవచ్చు. వేపనూనెతో పాటు లీటరు నీటికి 1 గ్రా. సబ్బు పొడి కొంత సర్ఫ్ పొడిని కలపాలి. ఇవి కలప కుండా వేపనూనె వాడినట్లయితే ఆకులు మాడిపోయే ప్రమాదం ఉంది. వేపనూనెను పురుగు మందులతో కలిపి వాడరాదు.

ఇతర వివరములకు సంప్రదించవలసిన
ఫోన్ నెం.9963595983

ఉల్లిలో సస్యరక్షణ

డా॥ కె. వాణిశ్రీ, డా॥ సిహెచ్. వేణు గోపాల రెడ్డి,
డా॥ వి. రవీందర్ నాయక్, యం. పల్లవి మరియు డా॥ యస్. ఉపేందర్
వ్యవసాయ సమాచార ప్రసార మరియు ముద్రణాలయం,
రాజేంద్రనగర్, హైదరాబాద్

ముఖ్యమైన వాణిజ్య పంటల్లో ఉల్లి కూడా ఒకటి. ఉల్లి ఉత్పత్తిలో చైనా తరువాత భారతదేశం రెండో స్థానంలో ఉంది. మన తెలంగాణ రాష్ట్రంలో ఉల్లిని సుమారు 15,250 హెక్టార్లలో పండిస్తున్నారు. అన్ని రకాల భూముల్లో ఉల్లిగడ్డను సాగుచేయవచ్చు. ఉల్లిగడ్డ పెరుగుదలకు 15-25^0 సెం. ఉష్ణోగ్రత గల వాతావరణం అనుకూలం. ఈ పంటను వివిధ రకాల పురుగులు ఆశించి నష్టాన్ని కలిగిస్తున్నాయి. తగిన సస్యరక్షణ చర్యలు సకాలంలో చేపట్టడం వలన అధిక దిగుబడులు పొందవచ్చును.

తామర పురుగులు: తామర పురుగులు ఆకుల అడుగు భాగాన చేరి రసాన్ని పీల్చి వేయడం వల్ల తెల్లటి మచ్చలు ఏర్పడతాయి. దానితో పాటుగా ఆకులపై, కాడలపై ఊదారంగు మచ్చలు కూడా ఏర్పడతాయి.

నివారణ: పురుగును తట్టుకునే రకాలు అయిన స్పానిష్ వైట్‌ను సాగు చేయాలి. తామర పురుగులకు ఆశ్రయమిచ్చే వెల్లుల్లి, క్యాబేజి, ప్రత్తి, టమాట, దోస మొదలగు పంటలను సాగు చేయరాదు. పంట చుట్టూ రెండు వరుసల మొక్కజొన్న లేదా లోపలి వరుస గోధుమ మరియు బయటి వరుస మొక్కజొన్నలను రక్షక పంటలుగా వేసుకోవాలి. డైమిథోయేట్ లేదా ఫిప్రోనిల్ 2 మి.లీ. లీటరు నీటికి కలిపి పిచికారి చేయాలి.

ఉల్లి ఈగ: ఉల్లి ఈగ ఉల్లి మొలకల మీద గ్రుడ్లు పెట్టడం వలన అవి పొదిగి మొలకలను తింటాయి. తరువాత దశలో లార్వాలు గడ్డ భాగాన్ని ఆశించి నాశనం చేస్తాయి. గడ్డ పెరుగుదల దశలో లార్వాలు ఉల్లిగడ్డలో సొరంగాలు చేసి పంటలు నాశనం చేసి నష్ట పరుస్తాయి. దీని నివారణకు మొక్కలను దగ్గర దగ్గరగా నాటకూడదు. పంట మార్పిడి

పద్ధతిని తప్పనిసరిగా అనుసరించాలి. పురుగు ఆశించిన మొక్క భాగాలను నాశనం చేయాలి.

ఎర్రనల్లి: నల్లులు ఆకుల అడుగు భాగాన చేరి రసాన్ని పీల్చుతాయి. ఆకుల పైభాగాన చిన్న చిన్న రంధ్రాలు గమనించవచ్చు. నల్లి వల్ల ఆకులపైన ఏర్పడే తెల్లని గూళ్ళ లాంటివి గమనించవచ్చు. తరువాత దశలో ఆకుల రంగు మారి ఎండిపోయి రాలిపోతాయి. వీటి నివారణకు ఉల్లి పంట మీద స్వచ్ఛమైన నీటిని పిచికారి చేయడం వల్ల మొక్కలపై ఉన్న ఎర్రనల్లి తొలగిపోతుంది. ప్రొపర్‌గైట్ 1 మి.లీ. లేదా

స్పైరోమెసిఫెన్ 0.75 మి.లీ. లీటరు నీటికి కలిపి పిచికారి చేయాలి.

బల్బ్‌మైట్ (నల్లి): నల్లి ఆశించిన ఉల్లిగడ్డ పెరుగుదల ఆగిపోయి కుళ్ళిపోతాయి. పురుగు సోకిన గడ్డల నుండి ప్రక్కనున్న ఆరోగ్యవంతమైన మొక్కలకు వ్యాపిస్తుంది. దీని నివారణకు క్యాబేజి, కాలిఫ్లవర్ పంటలు సాగుచేసిన పొలంలో వెంటనే ఉల్లిని సాగు చేయరాదు. ఉల్లి మరియు వెల్లుల్లి పంటలను వెంట వెంటనే పొలంలో సాగుచేయరాదు. ప్రొపర్‌గైట్ 1 మి.లీ. లేదా స్పైరోమెసిఫెన్ 0.75 మి.లీ. లీటరు నీటికి కలిపి పిచికారి చేయాలి.

మంగునల్లి-ఇరోఫిడ్‌మైట్ (నల్లి): పిల్ల మరియు పెద్ద పురుగులు రెండు లేత ఆకులను మరియు గడ్డ లోపల ఉల్లి పొరలను ఆశిస్తాయి. దీనివల్ల గడ్డ పెరుగుదల ఆగిపోయి ఆకులు ముడుచుకొని ఎండిపోతాయి. దీని నివారణకు ఉల్లి, వెల్లుల్లి పంటలను వెంట వెంటనే ఒకే పొలంలో సాగు చేయరాదు. ప్రొపర్‌గైట్ 1 మి.లీ. లేదా స్పైరోమెసిఫెన్ 0.75 మి.లీ. లీటరు నీటికి కలిపి పిచికారి చేయాలి.

రబ్బరు పురుగు: పిల్ల పురుగులు సాయంత్రం వేళల్లో మొక్కల అడుగు భాగాన్ని కత్తిరించి నష్టాన్ని కలుగచేస్తాయి. ఈ పురుగులు లేత మొక్కలను ఆశించడం వల్ల గడ్డ పెరుగుదలను తగ్గించి నష్టాన్ని కలిగిస్తుంది. దీని నివారణకు

- అంతర పంటలుగా అలసంద, ధనియాలు, మినుము పంటలను సాగు చేయాలి.
- రక్షక పంటగా నాలుగు వరుసల మొక్కజొన్నను ఉల్లిపంట చుట్టూ సాగు చేయాలి.
- ఉల్లి పంటను ధాన్యం పంటలైన వరి, గోధుమ పంటలతో పంట మార్పిడి చేయాలి.
- ఎకరానికి 4-5 లింగాకర్షక బుట్టలను ఏర్పరచాలి.
- దీపపు ఎర ఎకరానికి ఒకటి చొప్పున ఏర్పాటు చేయాలి.
- విషపు ఎరను (10 కిలోల తవుడు + 1 కిలో బెల్లం + 1 లీటరు మలాథియన్) తయారు చేసి సాయంత్రం వేళలో వెదజల్లాలి.

ఇతర వివరములకు సంప్రదించవలసిన ఫోన్ నెం. 9494407924

పాల పుట్టగొడుగుల పెంపకంలో సాంకేతిక పరిజ్ఞానం మరియు తీసుకోవలసిన జాగ్రత్తలు

డా॥ కె. గోపిక, జె. చంద్రకళ, పి. మమత,
యం. రవితేజ, డా॥ ఎ. వెంకట రెడ్డి మరియు
డా॥ పి. రఘు రామి రెడ్డి
వ్యవసాయ కళాశాల, వరంగల్

పుట్టగొడుగులు అనేవి ఫంగస్ (శిలీంధ్ర) జాతికి చెందిన చిన్న మొక్కలు అని చెప్పుకోవచ్చు. ఈ పుట్టగొడుగులలో పోషక విలువలు చాలా ఎక్కువగా ఉన్నందున పోషకాహారలోపంతో బాధపడే వారికి, మహిళలకు, పిల్లలకు చాలా మంచి ఆహారంగా ఉపయోగపడుతుంది. భూమి మీద మొత్తంగా 2000 రకాలకు పైగా పుట్టగొడుగులు ఉన్నప్పటికీ అందులో 20 రకాలను మాత్రమే ఆహార వినియోగానికి ఉపయోగపడేవిగా గుర్తించారు. వాటిలో మానవులు కృత్రిమంగా 3 లేక 4 రకాలు మాత్రమే పెంచుతున్నా ఇక్కడ మనం పాల పుట్టగొడుగుల గురించి తెలుసుకుందాం.

పాల పుట్టగొడుగుల పెంపకానికి 30-35^{0} సెం.గ్రే. ఉష్ణోగ్రత మరియు 85-95 శాతం తేమ అనుకూలమైనవి. మార్చి నుండి అక్టోబర్ మాసం పాల పుట్టగొడుగుల పెంపకానికి అనుకూలం.

పాల పుట్టగొడుగులలో పోషక విలువలు

విటమిన్లు	:	సి మరియు బి విటమిన్లు
అమైనో ఆమ్లాలు	:	లైసిన్, ట్రిప్టోఫాన్
ఖనిజ లవణాలు	:	ఫాస్ఫరస్, కాల్షియం, పొటాషియం, రాగి, ఇనుము
నీరు	:	89-91%
లవణాలు	:	0.97-1.26%
పీచు పదార్థాలు	:	0.09-1.67%
పిండి పదార్థాలు	:	5.3-6.28%
మాంసకృతులు	:	0.25-0.65%

శక్తి (100 గ్రా.లకు): 43 కిలో కాలరీలు

పాల పుట్టగొడుగుల ఉపయోగాలు:

- తక్కువ వ్యవధిలో పంట చేతికి వస్తుంది
- వ్యవసాయ వ్యర్థ పదార్థాలయిన గడ్డి, చొప్ప ఇతర పదార్థాలతో కొద్దిపాటి ఖర్చుతో వీటిని పెంచవచ్చు.
- నిల్వ సామర్థ్యం ఎక్కువ. రిఫ్రిజిరేటర్‌లో 20 రోజుల వరకు నిల్వ ఉంచవచ్చు.
- గది ఉష్ణోగ్రత వద్ద అయితే 25-28° సెం.గ్రే. 100 గేజ్ పాలిథీన్ సంచిలో 40(mm) వ్యాసంలో 8-16 రంధ్రాలను చేసి 3-4 రోజులు నిల్వ ఉంచవచ్చు.
- పాల వలె ఆకర్షణీయమైన తెలుపు రంగును కలిగి ఉండటం వల్ల వినియోగదారులు ఎక్కువగా ఇష్టపడతారు.
- నిల్వ ఉంచినపుడు గోధుమ వర్ణంలోకి మారవు. తద్వారా మార్కెట్ విలువ పడిపోకుండా ఉంటుంది.
- సులువుగా మార్కెట్ చేసుకోవచ్చు. కాడలను క్రింది భాగాన కోసి, మట్టి, చెత్తను తీసివేయాలి. వీటిని తాజాగా లేదా రంధ్రాలు కలిగిన పాలిథీన్ సంచులలో ప్యాక్ చేసి 20-25 రోజుల వరకు రిఫ్రిజిరేటర్‌లో నిల్వ ఉంచి మార్కెటింగ్ చేసుకోవాలి.

పుట్టగొడుగుల పెంపకంలో పాటించవలసిన జాగ్రత్తలు:

- మందు ద్రావణంలో నానబెట్టిన వరిగడ్డిని బయటకు తీసిన తరువాత అందులో 70% తేమ ఉండేట్లు ఆరనివ్వాలి.
- పుట్టగొడుగుల పెంపకంలో కీలకమైన అంశం విత్తనం, నాణ్యమైన విత్తనం వాడాలి. విత్తనం ప్యాకెట్‌లలో ఆకుపచ్చ, నీలి, ఎరుపు లాంటి మచ్చలు ఏమైనా వుంటే అలాంటి ప్యాకెట్స్ వాడకపోవడం మంచిది.

- కేసింగ్‌కు వాడే మట్టిలో 7.5 నుండి 8 పి.హెచ్. (ఉదజని సూచిక) ఉండే విధంగా ఎంపిక చేసుకోవాలి.
- స్పాన్ రన్నింగ్ గదులు గడ్డి నిల్వ ఉంచే ప్రాంతానికి దూరంగా ఉండేలా చూసుకోవాలి. స్పాన్ రన్నింగ్ గదిలోకి వచ్చేముందు కాళ్ళను 5% బ్లీచింగ్ పౌడర్ లేదా 5% ఫార్మాలిన్ ద్రావణంతో ముంచి వచ్చే విధంగా చూసుకోవాలి. ఇలా చేయడం వల్ల మనతో పాటు వచ్చే కలుషితాలను అరికట్టవచ్చు.

పుట్టగొడుగుల ప్యాకింగ్: పుట్టగొడుగులు పండించిన తర్వాత వాటి గ్రేడింగ్ మరియు ప్యాకింగ్‌లో అశ్రద్ధ చేయకుండా పుట్టగొడుగులను కోసిన తరువాత చక్కగా శుభ్రపరిచి 200 నుండి 250 గ్రాములు 150 గేజ్ పాలిథీన్ కవరులో వేసి ప్యాక్ చేయాలి. పాలిథీన్ కవరుకి రంధ్రాలు చేయాలి మంచిగా ప్యాక్ చేసినట్లయితే చల్లటి ప్రాంతంలో దాదాపు 7 నుండి 8 రోజులు నిల్వ చేయవచ్చు.

పుట్టగొడుగుల నిల్వ పద్ధతులు:

- తాజా పుట్టగొడుగుల రంగు మారకుండా నిల్వ చేయుటకు నీళ్ళలో 1.5% సోడియం బై సల్ఫేట్ లేదా పొటాషియం మెటాబైసల్ఫేట్ వేసి పుట్టగొడుగులు కడిగితే రంగు మారవు.
- పుట్టగొడుగులు 0.5% నిమ్మ ఉప్పులో కడిగితే కొంత వరకు రంగు మారవు.
- పుట్టగొడుగులు ఫ్రిజ్‌లో 15-20 రోజులు నిల్వ ఉంచవచ్చు.
- పుట్టగొడుగులు ఎండబెట్టి వడియాలుగా వాడుకోవచ్చు మరియు పొడి చేసుకొని వాడుకోవచ్చు.
- ఊరవేసి పచ్చళ్ళు చేసి నిల్వ చేయవచ్చు.

మార్కెటింగ్: మనకు దగ్గరలో ఉన్న మార్కెట్‌ని ఎంపిక చేసుకోవాలి. మార్కెట్ అంచనా ప్రకారం బెడ్లను ప్రతిరోజు పంటతీసుకునే విధంగా ప్లాన్ చేసుకోవాలి. తాజా పుట్టగొడుగులని సూపర్ మార్కెట్, రెస్టారెంట్, రైతుబజార్, చైనీస్ రెస్టారెంట్, ఫాస్ట్‌పుడ్ సెంటర్లకీ మార్కెట్ చేసుకోవచ్చు.

సాగుచేయు విధానం:

- పుట్టగొడుగులని లిగ్నోలైటిక్ మరియు సెల్యులోలైటిక్ వ్యర్థపదార్థాలపై పెంచవచ్చు.
- వరిగడ్డి చౌకగా మరియు సులభంగా దొరకటం వలన దీనిని ఎక్కువగా వాడతారు.
- ముందుగా వరిగడ్డిని 3-5 సెం.మీ. ముక్కలుగా చేసుకోవాలి. తరువాత మంచి నీటిలో 4-6 గంటలు నానబెట్టాలి.
- నానబెట్టిన గడ్డి నుండి నీరు తీసివేసి శుద్ధి చేసుకొనవలెను. సబ్‌స్ట్రేట్‌ను 3 విధాలుగా శుద్ధి చేసుకోవచ్చు.

1. **వేడి నీటి విధానం:** పెద్ద ట్యాంక్‌లో నీటిని మరిగించి నీటి ఉష్ణోగ్రత 80-90 సెం.గ్రే. చేరినాక గడ్డితో నింపిన గోనె సంచులను ఆ నీటిలో ముంచి 40-60 నిమిషాలు ఉండేటట్లు చూడాలి.
2. **స్టీమ్ పాశ్చరైజేషన్:** తడి గడ్డిని రంధ్రాలున్న చెక్క ట్రేలలో ఇన్స్యులేటెడ్ గదిలో ఉంచాలి.

   బాయిలర్ ద్వారా సబ్‌స్ట్రేట్ ఉష్ణోగ్రతను ఆవిరి ద్వారా 65-70° సెం.గ్రే. పెంచి 5-6 గంటల వరకు ఆవిరి ఉంచాలి.

- గదిలోకి గాలి సమంగా పంపించినట్లయితే ఉష్ణోగ్రత తగిన విధంగా ఉంటుంది
- దీని తరువాత సబ్‌స్ట్రేట్‌ను స్పానింగ్ గదిలో సంచులను నింపుటకు మరియు స్పానింగ్‌కు తరిలించాలి.

3. రసాయన పద్ధతి: రసాయన పద్ధతిలో అయితే 100 లీటర్ల నీటిలో 7.5 గ్రా. కార్బండాజిమ్ మరియు 250 మి.లీ. ఫార్మాల్డిహైడ్ కలిపిన ద్రావణంలో 10 కిలోల గడ్డి ముక్కల్ని నీటిలో మునిగే విధంగా 12-16 గంటల పాటు ఉంచి శుద్ధి చేయాలి.

బెడ్లు తయారు చేయు విధానం మరియు స్పానింగ్:

పాశ్చరైజేషన్ తరువాత సబ్‌స్ట్రేట్‌ను వైరు మెష్ లేదా శుభ్రమైన బట్టపైన గది ఉష్ణోగ్రతకు చల్లబరిచి తేమశాతాన్ని 60-65% వరకు ఆరనివ్వాలి. తేమశాతం తనిఖీ చేయడానికి చేతినిండా గడ్డిని తీసుకొని వేళ్ళమధ్య వుంచి పిండినప్పుడు నీరు కారనిచో తగినంత తేమశాతం ఉన్నట్లు నిర్ధారించుకోవచ్చు. తరువాత పాలిథీన్ సంచులలో 12×8 లేదా 14×24 అంగుళాల సైజు కవర్లని తీసుకొని 15 నుండి 20 రంధ్రాలు చేయాలి. సంచులలో ఆరబెట్టిన వరిగడ్డి ముక్కల్ని 5 సెం.మీ. మందాన వేసి విత్తనాన్ని అంచులపై

కాకుండా మధ్యలో వేయాలి. పాలిథీన్ సంచులలో నింపిన తడి సబ్ స్ట్రేట్‌ను 5 శాతం స్పాన్ కలపాలి. (50 గ్రాముల స్పాన్ 1 కేజి తడి సబ్‌స్ట్రేట్‌కు) గడ్డిని కొద్దిపాటి ఒత్తిడితో నింపాలి కాని బిగుతుగా ఉంచరాదు. సంచుల మూతలను రబ్బరు బ్యాండ్‌తో మూసివేయాలి. తర్వాత సంచులను స్పాన్‌రన్నింగ్ గదులలోకి మార్చాలి. స్పానింగ్ మూడు విధాలుగా చేయవచ్చు.

1. ఉపరిభాగ స్పానింగ్: 2. లేయర్ స్పానింగ్:
3. మిక్స్‌డ్ స్పానింగ్ లేదా కంప్లీట్ స్పానింగ్ లేదా సంపూర్ణమైన స్పానింగ్

ఉపరిభాగ స్పానింగ్: పాశ్చరైజ్డ్ సబ్‌స్ట్రేట్‌ను సంచులలో నింపి పై భాగాన స్పాన్‌ను చల్లాలి. ఈ విధానం ఆటోక్లేవ్ లేదా స్టీమ్ స్టెరిలైజేషన్ చేసిన సబ్‌స్ట్రేట్‌ను వాడేటపుడు పాటించాలి.

లేయర్ స్పానింగ్: ఈ విధానాన్ని వేడినీరు లేదా స్టీమ్ స్టెరిలైజేషన్ చేసినపుడు పాటిస్తారు. ఈ విధానంలో సబ్‌స్ట్రేట్‌ను మరియు స్పాన్‌ను పొరలుగా వేయాలి.

సంపూర్ణ స్పానింగ్: ఈ విధానంలో స్పాన్ మరియు సబ్‌స్ట్రేట్‌ను సంపూర్ణంగా కలిసేటట్టు చేసి సంచులలో నింపుతారు

స్పాన్ రన్నింగ్: ఇవి సబ్‌స్ట్రేట్ పైన బూజు పెరిగేదశ. ఈ దశలలో గాలి అవసరం చాలా తక్కువ. బూజు పెరుగుదలకు అధికంగా ఏసి అవసరం గనుక గదిని చీకటిగా ఉంచాలి. 28-35^0 సెం. ఉష్ణోగ్రత ఉండేటట్లు చూడాలి. ప్రతిరోజు పరిశీలిస్తూ కలుషితమైన వాటిని తీసి వేయాలి. స్పాన్ రన్నింగ్ 20-25 రోజులలో బూజు అల్లుకోవడం పూర్తవుతుంది. సంచులన్నీ పూర్తిగా తెల్లగా కప్పబడతాయి.

కేసింగ్: స్పాన్ రన్నింగ్ పూర్తయిన తర్వాత సంచులను కేసింగ్ చేస్తారు. సబ్‌స్ట్రేట్ పైన ఫ్రక్టిఫికేషన్‌తో పాటు ఫ్రూటింగ్ బాడీలకు స్థూలమయిన ఆధారాన్ని ఇవ్వడానికి పాశ్చరైజ్డ్ మట్టిని పొరగా కప్పుతారు. దీనిని కేసింగ్ అంటారు. కేసింగ్ పదార్థాన్ని కేసింగ్ చేయడానికి 2 వారాల ముందుగానే ఫార్మాల్డిహైడ్ (5%) తో తడిపి పాశ్చరైజేషన్ చేయాలి. ఆవిరితో పాశ్చరైజేషన్ (65^0 సెం.గ్రే. వద్ద) 2 గంటలు చేయడం సమర్ధవంతమైంది. తడి కేసింగ్ పదార్థాన్ని 2-3 ఇంచుల కొలతవున్న ట్రేలలో నింపి పాశ్చరైజేషన్ గదిలో నేల నుండి 50 సెం.మీ. ఎత్తులో ఒక దానిపై ఒకటి వుంచాలి. ఆవిరి ప్రసరించే విధంగా (సుమారు 50 సెం.మీ.) మధ్య

దూరం ఉంచాలి. ఆవిరి నేల ఉపరితల భాగంలో పంపించాలి. సీలింగ్ నుండి మరియు నేల పై భాగాన 20-30 సెం.మీ. ఎత్తులో బ్లోయర్ ద్వారా గాలి ప్రసరింపజేసిన యెడల ఉష్ణోగ్రత సమంగా ఉండేట్లు చూడవచ్చును. కేసింగ్ పదార్థాన్ని 2 గంటలు 65^0 సెం.గ్రే. ఉష్ణోగ్రత వద్ద ఉంచాలి. డిజిటల్ థర్మామీటర్ కేసింగ్ పై భాగాన, మధ్య, క్రింద భాగాన సెన్సారుల నుండి ఉష్ణోగ్రతను సమన్వయ పరచవచ్చు. ఆటోక్లేవ్‌లో 15 పి.ఎస్.ఐ. వద్ద 30 నిమిషాలు వరకు పాశ్చరైజేషన్ చేయవచ్చు. చిన్న మొత్తంలో పెంచినపుడు మట్టిని ప్రెషర్ కుక్కర్‌లో పాశ్చరైజేషన్ చేసుకోవచ్చు కానీ పెద్ద మొత్తంలో వేరే పాశ్చరైజేషన్ గది అవసరం. బాగా బూజు అల్లుకున్న సంచులను క్రాపింగ్ గదిలోకి మార్చి తెరవాలి. ప్లాస్టిక్ పొరను క్రిందకు మడిచి సబ్‌స్ట్రేట్‌ను సమతలం చేయాలి. చల్లార్చిన పాశ్చరైజ్డ్ మట్టిని 2-3 సెం.మీ. లోతు సబ్‌స్ట్రేట్ పైన సమానంగా పరుచుకోవాలి. మట్టిని పరిచిన వెంటనే సంచులలో కార్బండాజిమ్ 1 గ్రా. /లీ. చొప్పున పిచికారి చేయాలి. మరుసటి రోజు నుండి నీటిని పెట్టాలి.

క్రాపింగ్: కేసింగ్ చేసిన వెంటనే 15-20 రోజులలో గుండుసూది పరిమాణంలో పుట్టగొడుగులు ఉద్భవించడం జరుగుతుంది. గదిలో 29-35^0 సెం.గ్రే. ఉష్ణోగ్రత 80-90% తేమ ఉండేలా జాగ్రత్త పడాలి. స్ప్రేయర్ల ద్వారా నీటితో తడపాలి. 8-10 రోజులలో పంటలు వస్తాయి. ఈ రకం పుట్టగొడుగులకు 1 కిలో ఎండుగడ్డికి 0.6-1 కిలోల తాజా పుట్టగొడుగులు లభిస్తాయి. పిరియస్ వ్యాసం 6-8 సెం.మీ. ఉన్నప్పుడు పుట్టగొడుగులను కోత కోయాలి.

ఇతర వివరములకు సంప్రదించవలసిన
ఫోన్ నెం. 9581567896

పసుపు నాణ్యతా ప్రమాణాలు

బి. మాధవి, ఎన్. నవత, బి. రాజు, పి. మధుకర్‌రావు,
డి.ఎ.రజనీ దేవి మరియు డా।। ఆర్. ఉమారెడ్డి
ప్రాంతీయ వ్యవసాయ పరిశోధన స్థానం, పొలాస, జగిత్యాల

సుగంధ ద్రవ్య పంటలలో భారతదేశంలో పసుపు పంట ప్రధానమైనది. మనదేశంలో సగానికి సగం పసుపు తెలంగాణ మరియు ఆంధ్రప్రదేశ్‌లలో ఉత్పత్తి అవుతుంది. రెండు రాష్ట్రాలలో సుమారు 60 వేల హెక్టార్లలో సాగుచేస్తూ 3.7 లక్షల టన్నుల దిగుబడి సాధిస్తున్నాం. పసుపును ప్రధానంగా కరీంనగర్, నిజామాబాద్, గుంటూరు, కృష్ణా, వరంగల్, కడప, రంగారెడ్డి, ఆదిలాబాద్ జిల్లాల్లోని ఏజేన్సీ ప్రాంతాల్లో ఎక్కువగా సాగు చేస్తున్నారు. ఒకటి రెండు నెలల్లో మార్కెట్‌కు రాబోయే పసుపుకు మంచి ధర లభించాలంటే రైతులు తమ పసుపు నాణ్యమైనదిగా ఉండేలా చూసుకోవాలి. పసుపు నాణ్యతా ప్రమాణాల పెంపు కొరకు పంట కోతానంతరం పాటించవలసిన మెళకువలను తెలుసు కుందాం.

పసుపు కోత తవ్వకం: సాగు చేసే రకాన్ని బట్టి పసుపు కాలం 7-9 నెలలు ఉంటుంది. పంట పక్వానికి వచ్చినప్పుడే కోత కోయడం ప్రారంభించాలి. పక్వ దశకు రాకముందే పంటకోత చేపడితే దిగుబడి తగ్గడంతో పాటు కుర్కుమిన్ శాతం కూడా తక్కువగా ఉండటం వల్ల నాణ్యత లోపిస్తుంది. కొంతమంది రైతు సోదరులు పసుపు తర్వాత సజ్జ, నువ్వు, టమాట సాగు చేయాలనే ఉద్దేశంతో పంటకాలం పూర్తికాకముందే తవ్వకాలు ప్రారంభిస్తున్నారు. ఈ పద్ధతి సరైనది కాదు. పంట

కాలం పూర్తి అయినప్పుడు మొక్కల ఆకులు పాలిపోయి, తర్వాత ఎండిపోయి నేలపై పడిపోతాయి. ఈ దశలో దుంపలను, కొమ్ములను తవ్వి తీయాలి. పసుపు తవ్వే 2 రోజుల ముందు మొక్క ఆకులు, పాలిపోయి తర్వాత ఎండిపోయి నేలపై పడిపోతాయి. ఈ దశలో దుంపలను, కొమ్ములను తవ్వి తీయాలి. పసుపు తవ్వే 2 రోజుల ముందు మొక్క ఆకులు, కాండాలను భూమట్టానికి కోసివేయాలి. తర్వాత తేలికపాటి నీటి తడి ఇచ్చి 2 రోజుల తర్వాత పసుపు తవ్వకం ప్రారంభించాలి. భూమిలో మిగిలిపోయిన దుంపలను నాగలితో దున్ని ఏరివేయాలి. తరువాత పసుపు దుంపలకు అంటిఉన్న మట్టిని తొలగించి శుభ్రపరచాలి. పంటకోత సమయంలో కొమ్ములకు ఏ విధమైన దెబ్బ తగలకుండా జాగ్రత్త పడాలి. శుభ్రపరచిన తల్లి, పిల్ల దుంపలను వేరు చేయాలి. వీటితో పాటు దుంప పుచ్చు/కుళ్ళు ఆశించిన దుంపలు, కొమ్ములు కూడా వేరుచేయాలి.

పసుపు ఉడకబెట్టడం: పసుపు కోత తర్వాత చర్యల్లో అతి ప్రధానమైనది. అత్యంత శ్రమతో పాటు ఇబ్బందికరమైనది ఉడకబెట్టడమే. తవ్విన 2-3 రోజుల్లోపల ఉడికించాలి. దీనివల్ల మంచి నాణ్యతతో పాటు రికవరీ అధికంగా ఉంటుంది. ఆలస్యంగా ఉడకబెట్టడం వల్ల రికవరీతో పాటు నాణ్యత తగ్గుతుంది. ఉడకబెట్టేటప్పుడు దుంపలను, కొమ్ములను వేరుగా ఉడకబెట్టాలి. ఉడకబెట్టడం ద్వారా పసుపు దుంపలు, కొమ్ముల్లో ఉన్న పిండి పదార్థం గట్టిపడి రంగు సమానంగా అభివృద్ధి చెందుతుంది. ఉడకపెట్టడం వల్ల పచ్చి వాసనపోయి పసుపుకుండే ప్రత్యేకమైన సువాసన దుంప లేదా కొమ్ములోని భాగమంతటికి వస్తుంది. ఉడకబెట్టడం వల్ల పసుపు ఆరడానికి పట్టే సమయం తగ్గుతుంది. పసుపు తక్కువగా ఉడకబెడితే దుంపలు పెళుసుగా ఉండి, ఎండబెట్టి మెరుగు పెట్టేటప్పుడు ముక్కలుగా విరిగిపోతాయి. గతంలో కడాయిలలో పసుపు ఉడకబెట్టే విధానంలో చాలా సమస్యలు ఉండటం వల్ల ఇటీవల కాలంలో రైతులు స్టీమ్ బాయిలర్‌లను వినియోగిస్తున్నారు. స్టీమ్ బాయిలర్‌లో ట్రాక్టర్‌పై 4 డ్రమ్ములు

అమర్చబడి ఉంటాయి. కరెంట్ ద్వారా లేదా డీజల్ ద్వారా లేదా కట్టెల ద్వారా మధ్య ఉండే ఆవిరి ఉత్పత్తి చేసే యూనిట్‌లో వేడి ఆవిరి ఉత్పత్తి చేయబడుతుంది. ఈ ఆవిరిని తగిన పీడనం వద్ద 4 డ్రమ్ముల్లోకి వాల్వుల ద్వారా పంపడం ద్వారా పసుపు ఉడకబెడట్టం జరుగుతుంది. అన్ని డ్రమ్ములకు వేడి సమానంగా అందేలా ఆవిరిని వదలాలి. ఈ విధానంలో గంటకు 1 టన్ను పచ్చి పసుపును ఉడకబెట్టవచ్చును. స్టీమ్ బాయిలర్‌లను ఉపయోగించడం వల్ల నీటి ఆవిరిలో, తక్కువ సమయంలో ఎక్కువ పసుపును ఉడికించడమే మంచి నాణ్యతతో కూడిన పసుపు పొందవచ్చు.

పసుపు ఆరబెట్టడం: ఉడకబెట్టిన పసుపును చదునైన, శుభ్రమైన నేల లేదా టార్పాలిన్ షీట్ లేదా సిమెంట్ ప్లాట్‌పారంపై కుప్పగా పోయాలి. 24 గంటల తర్వాత 2, 3 అంగుళాల మందం ఉండేలా పరచాలి. పలుచగా పరిస్తే ఎండిన పసుపు రంగు చెడిపోతుంది. పసుపును అప్పుడప్పుడు తిరగబెట్టాలి. మధ్యాహ్నం పూట తిరగబెడితే సమానంగా ఎండుతుంది. ఒక క్రమ పద్ధతిలో ఆరబెట్టడం అన్నది జరగాలంటే పసుపును, దుంపలను, కొమ్ములను రాత్రిపూట కుప్పగా చేసి వాటిని కప్పివేసి ఉంచాలి. మరల ఉదయం

పూట నేర్పాలి. కొమ్ములను విరిస్తే కంచు శబ్దంతో విరిగే దశవరకు ఎండబెట్టాలి. దుంపలు లేదా కొమ్ముల్లో తేమ 8 శాతం వరకు వచ్చేదాక ఎండబెట్టాలి. ఈస్థితి రావడానికి సాధారణంగా 18-20 రోజులు పడుతుంది. పసుపు ఆరబెట్టినప్పుడు వర్షానికి తడపరాదు. ఉడికిన పసుపు తడిస్తే పసుపు రంగు కోల్పోయి నారింజ రంగుకు వస్తుంది. కాబట్టి ఆకస్మాత్తుగా కురిసే వర్షాలకు పసుపు తడవకుండా పాలిథీన్ షీట్లు లేదా టార్పాలిన్‌లు సిద్ధంగా ఉంచుకోవాలి. మంచు ఎక్కువగా పడేచోట రాత్రివేళల్లో పసుపును కప్పటం మంచిది. ఎండిన పసుపు పచ్చి పసుపులో సుమారు 20 శాతం తూకముంటుంది.

పసుపు పాలిషింగ్:

- పాలిషింగ్ చేయడం వల్ల దుమ్ము, ధూళితో పాటు వేర్లు, పొలుసులు తొలగించబడి చూడటానికి ఆకర్షణీయంగా కనబడతాయి.
- ప్రస్తుతం చేతితో తిప్పే లేదా విద్యుత్‌తో నడిచే పాలిషింగ్ డ్రమ్ములు అందుబాటులోకి వచ్చాయి.

- పాలిషింగ్ చేసేటప్పుడు రంగు కొరకు పసుపు పొడి తప్ప ఇతర కృత్రిమ రంగులు/రసాయనాలు కలుపరాదు.

పసుపు గ్రేడింగ్:

- పాలిష్ చేసిన కొమ్ములను, దుంపలను సైజును బట్టి గ్రేడింగ్ చేసి, మార్కెటుకు పంపితే మంచి ధర రావడమే కాకుండా ఎగుమతులకు అవకాశం ఉంటుంది.

ఇతర వివరములకు సంప్రదించవలసిన ఫోన్ నెం. 8897774968

మామిడి:

- పూత పూర్తిగా విచ్చుకున్న తరువాత నీటి తడి ఇచ్చి వారం తరువాత మైకోబ్యుటానిల్ 1 గ్రా. లేదా హెక్సాకొనజోల్ 2 మి.లీ. లీటరు నీటికి చొప్పున కలిపి పిచికారి చేయాలి. మామిడి పిందెలు కంది గింజ పరిమాణంలో ఉన్నప్పుడు నాఫ్తలీన్ ఎసిటిక్ ఆమ్లం 2 మి.లీ. 10 లీటర్ల నీటిలో కలిపి 15 రోజుల వ్యవధితో రెండు సార్లు చెట్లపై పిచికారి చేయాలి. తద్వారా పూత, పిందె బాగా నిలబడుతుంది. తామర పురుగు, తేనె మంచు పురుగుల ఉధృతి అధికంగా ఉన్నప్పుడు ఫిప్రోనిల్ 2 మి.లీ. లేదా ఎసిఫేట్ 1.5 గ్రా. లీటరు నీటికి చొప్పున కలిపి పిచికారి చేయాలి. ఫిబ్రవరి చివరి వారంలో అకాల వర్షాల వలన వచ్చే తెగుళ్ళ నివారణకు కార్బండాజిమ్ 1 గ్రా. లీటరు నీటికి చొప్పున కలిపి పిచికారి చేయాలి.

జామ:

- పిండినల్లి ఆశించిన కొమ్మలను కత్తిరించి నాశనం చేయాలి. ఎసిఫెట్ 1 గ్రా. లేదా ఇమిడాక్లోప్రిడ్ 0.3 మి.లీ. లీటరు నీటికి చొప్పున కలిపి పిచికారి చేయడం ద్వారా పిండినల్లిని నివారించవచ్చు.

అరటి:

- పొటాషియం ధాతు లోపం ఉన్న తోటల్లో అరటి ఆకుల అంచులు పసుపు రంగుకు మారి, క్రమేపి ఆకు మొత్తం పండిపోయి ఎండిపోవును. ఆకులపై 5 గ్రా. సల్ఫేట్ ఆఫ్ పొటాషియంను లీటరు నీటికి చొప్పున కలిపి పిచికారి చేయాలి. లేత తోటల్లో ఈ మాసంలో తోట చుట్టూ 3-4 వరుసలలో అవిశె లాంటి త్వరగా పెరిగే పైరును నాటుకోవడం ద్వారా తోటను వేడి గాలుల నుండి కాపాడుకోవచ్చును.

బత్తాయి, నిమ్మ:

- ఈ మాసంలో ఆకుముడత, ఎగిరే పేనుల ఉధృతి ఎక్కువగా ఉంటుంది. వీటి నివారణకు డైమిథోయేట్ 2 మి.లీ. లేదా ఇమిడాక్లోప్రిడ్ 0.3 మి.లీ. లీటరు నీటికి చొప్పున కలిపి పిచికారి చేయాలి. గజ్జి తెగులు సోకిన చెట్లలో ఎండుపుల్ల ఎక్కువగా ఉంటుంది. ఎండిన కొమ్మలను కత్తిరించి 10 లీ. నీటికి స్ట్రెప్టోసైక్లిన్ 2 గ్రా. + కాపర్ ఆక్సీక్లోరైడ్ 30 గ్రా. చొప్పున కలిపి 20 రోజులకొకసారి 2-3 సార్లు పిచికారి చేయాలి.

ద్రాక్ష:

- నాణ్యత పెంచుటకు ఎకరాకు 80 కిలోల పొటాషియంను వేసుకోవాలి. తామర పురుగుల ఉధృతి ఈ మాసం నుండి పెరుగుతుంది. వీటి వలన కాయ మచ్చలు ఏర్పడతాయి. నివారణకు డైమిథోయేట్ 2 మి.లీ. లేదా ఫిప్రోనిల్ 1 మి.లీ. లేదా థయోమిథాక్సామ్ 0.25 గ్రా. లీటరు నీటికి చొప్పున కలిపి పిచికారి చేయాలి.

బొప్పాయి:

- పిండినల్లి నివారణకు లీటరు నీటికి 0.3 మి.లీ. ఇమిడాక్లోప్రిడ్ లేదా 0.5 గ్రా. థయోమిథాక్సామ్ లేదా 2 మి.లీ. బుప్రోఫెజిన్‌లను కలిపి మందు మార్చుతూ 2-3 సార్లు పిచికారి చేయాలి.

సపోట:

- కాయ తొలుచు పురుగు నివారణకు డెల్టామెత్రిన్ 1 మి.లీ. లీటరు నీటికి చొప్పున కలిపి పిచికారి చేయాలి.

జీడిమామిడి:

- ఆకు మరియు పూత గూడు కట్టు పురుగు, తామర పురుగుల నివారణకు క్లోరిపైరిఫాస్ 2 మి.లీ. లేదా లామ్డాసైహాలోత్రిన్ 1.0 మి.లీ. లీటరు నీటికి చొప్పున కలిపి పిచికారి చేయాలి.

కూరగాయలు

టమాట:

- ఇటీవల కాలంలో పాలీహౌస్, ఆరుబయట సాగుచేసిన టమాట పంటలో సూది లార్వాలు కాయపై సూది పట్టేంత రంధ్రం చేసుకొని లోపలికి ప్రవేశించి కండను తిని పాడుచేస్తున్నాయి. కాయలు పూర్తిగా కుళ్ళిపోతాయి. ఈ పురుగు నివారణకు లామ్డాసైహాలోత్రిన్ 1.0 మి.లీ. లేదా స్పైనోశాడ్ 0.3 మి.లీ. లీటరు నీటికి చొప్పున కలిపి వారం వ్యవధిలో రెండు సార్లు మందులను మార్చి పిచికారి చేయాలి. కాయ తొలుచు పురుగు నివారణకు నొవాల్యురాన్ 1 మి.లీ. లేదా ఇమామెక్టిన్ బెంజోయేట్ 0.5 గ్రా. లీటరు నీటికి చొప్పున కలిపి పిచికారి చేయాలి.

వంగ :

- వేసవి వంగ కోసం నారుని ఫిబ్రవరి నుండి నాటుకోవచ్చు. ఎకరాకు 200 కిలోల వేపపిండిని ఆఖరి దుక్కిలో వేసుకోవాలి. బాక్టీరియా ఎండు తెగులు ఉండే ప్రాంతాలలో ఎకరాకు 6 కిలోల చొప్పున బ్లీచింగ్ పొడిని వేసుకోవాలి. రసం పీల్చే పురుగులు ఆశించకుండా ఎకరాకు 10 కిలోల కార్బోఫ్యురాన్ గుళికలు చల్లుకోవాలి. నాటటానికి ముందు కలుపు నివారణ కోసం అలాక్లోర్ 1.5 లీ. (బరువు), 1 లీ. (తేలిక నేలలకు) 200 లీ. నీటిలో కలిపి ఎకరా పొలంకు పిచికారి చేసుకోవాలి.

బెండ :

- వేసవి బెండను ఫిబ్రవరి చివరి వరకు విత్తుకోవచ్చు. వరుసల మధ్య 45 సెం.మీ. మొక్కల మధ్య 15-20 సెం.మీ. దూరం ఉండేటట్లు విత్తుకోవాలి. విత్తిన వెంటనే నీరు పెట్టి తరువాత 4-5 రోజులకు రెండవ తడి ఇవ్వాలి. కలుపు నివారణకు పెండిమిథాలిన్ ఎకరాకు 1.2 లీ. 200 లీ. నీటిలో కలిపి విత్తిన 1-2 రోజులలో పిచికారి చేయాలి.

పుచ్చ :

- పూత రావడానికి ముందు తీగ చివర్లు తుంచడం వల్ల పక్క తీగలు అభివృద్ధి చెంది దిగుబడి పెరుగుతుంది. సూక్ష్మ ధాతువుల పోషక మిశ్రమం (ఫార్ములా - 4) ను లీటరు నీటికి 5 గ్రా. కలిపి పూత, పిందె దశలలో పిచికారి చేయడం వల్ల దిగుబడి పెరుగుతుంది.
- ఆకు కూర పంటలలో ఆకు దిగుబడి పెంచడానికి 20 గ్రా. యూరియా 50 మి.గ్రా. జిబ్బర్లిక్ ఆమ్లంలను లీటరు నీటికి చొప్పున కలిపి పిచికారి చేయాలి. ఆకు కూర పంటలలో ఆకుముడత, రసం పీల్చే పురుగులు, గొంగళి పురుగు ఉధృతి అధికంగా ఉంటే నివారణకు మలాథియాన్ 2 మి.లీ. లీటరు నీటికి చొప్పున కలిపి పిచికారి చేయాలి. ఆకు కూరల్లో తుప్పు, ఆకుమచ్చ తెగుళ్ళు కనిపించినట్లుయితే నివారణకు కార్బండాజిమ్ 1 గ్రా. లీటరు నీటికి చొప్పున కలిపి పిచికారి చేయాలి.

కరివేపాకు :

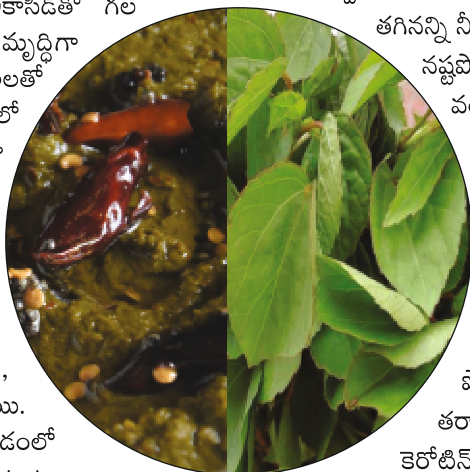
- ఆకు, కొమ్మ, కాండాలపై పొలుసు పురుగులు చేరి రసాన్ని పీలుస్తాయి. మొక్క పెరుగుదల ఆగిపోతుంది. నివారణకు డైమిథోయేట్ 2 గ్రా. లీటరు నీటికి చొప్పున కలిపి పిచికారి చేయాలి. పిచికారి చేసిన తరువాత 10 రోజుల వ్యవధి ఇచ్చి ఆకులు కోసుకోవాలి.

ఇతర వివరములకు సంప్రదించవలసిన
ఫోన్ నెం. 9441168156

ఆకుకూరలు - వినియోగం

డా|| టి. కమలజ మరియు కె. రాజేశ్వరి
అఖిల భారత సమన్వయ పరిశోధన పథకం, గృహ విజ్ఞాన విభాగం, రాజేంద్రనగర్, హైదరాబాద్

ఆకుకూరలు ఆరోగ్యాన్నిచ్చే ఔషదాలు. వీటిని మన రోజు వారి ఆహారంలో చేర్చటం వలన లాభాలెన్నో. ముఖ్యంగా ఖనిజాలకు మరియు విటమిన్లకు భాండాగారాలు. అందుచేత ఆకుకూరలను సంరక్షణాత్మక ఆహారాలుగా పిలువవచ్చు. ఇనుము, కాల్షియం, విటమిన్ ఎ, విటమిన్ సి, ముఖ్యంగా రైబోఫ్లావిన్, పోలికాసిడ్‌తో గల బి-కాంప్లెక్స్ విటమిన్లు సమృద్ధిగా ఉంటాయి. ధాన్యాలు, పప్పులతో కలిపి వండినప్పుడు ఆహారంలో మాంసకృత్తుల నాణ్యత ఎలా పెరుగుతుందో ఆకుకూరలను కలిపి వండినప్పుడు కూడా ఖనిజాలవణాల లభ్యత పెరుగుతుంది. ఇవి ముఖ్యంగా పటిష్టమైన ఎముకలకు, ఆరోగ్యమైన దంతాలకు, ఎంతగానో సహాయపడుతాయి. రక్తంలో ఇనుము శాతాన్ని పెంచడంలో కావలసిన పోషకాలు సమృద్ధిగా ఉంటాయి.



మరీ ముఖ్యంగా రక్తహీనత ఉన్నవారు, రక్తహీనత వచ్చే అవకాశం ఉన్న ఎదుగుతున్న పిల్లలు, మహిళలు, గర్భిణీ స్త్రీలు, పాలిచ్చేతల్లులు ఆకుకూరలను క్రమంగా తీసుకునే అవసరం ఎంతైనా ఉంది. ప్రతిరోజు 50 గ్రాముల ఆకుకూరలు తింటే, మన శరీరానికి అవసరమైన ఇనుము మరియు కాల్షియం లభిస్తాయి. అంతేకాక ఆకుకూరల్లో పీచు పదార్థం ఎక్కువగా ఉండటం వలన మలబద్దకం నివారించడంలోనూ, కాలరీలు మరియు కొవ్వు శాతం తక్కువగా ఉండటం వలన బరువు తగ్గడానికి దోహదపడుతాయి. ఆకుకూరలలో ఉన్న విటమిన్ సి శరీరంలో ఇనుమును సంగ్రహించడంలో సహాయ పడటం వలన శరీరంలో ఇనుమును సరియైన శాతంలో ఉంచడానికి దోహాదం చేస్తోంది. ఆకుకూరలను వివిధ పద్ధతులద్వారా వండేటప్పుడు పోషక మూల్యాలు నష్టపోతాయి.

ఆకుకూరల పోషక విలువలు నష్టపోకుండా వాడవలసిన పద్ధతులు: ఆకుకూరలలోని విటమిన్ సి వేపుడులు, ఎక్కువనూనెలో వేయించడం, ఎక్కువ సేపు వండడం, ఎక్కువ వేడిపై వండడం, ఎక్కువ నీరులో వండటం ద్వారా కోల్పోతాం. కాని ఆకుకూరలు తాజావి వాడడం, కుక్కర్లో లేక తగినన్ని నీరులో పోపుపెట్టడం ద్వారా విటమిన్ సి ని నష్టపోము. కాని ఖనిజలవణాలు ఏ పద్ధతిలో వండినా వాటి విలువల నష్టం తక్కువ. ఆకుకూరలను తరగక ముందే ఎక్కువ నీటిలో శుభ్రం చేయాలి. ఇలా చేయడం వలన పోషకాలు ముఖ్యంగా నీటిలో కరిగే విటమిన్లు, విటమిన్ సి నష్టపోవడం జరగదు. ఆకుకూరలను మూత వేసి వండినట్లయితే వాటిలోని పోషకాలు నష్టపోము. ఆకుకూరలు కొన్న తర్వాత సరియైన పద్ధతిలో నిల్వ ఉంచకపోతే కెరోటిన్, విటమిన్ సి, బి కాంప్లెక్స్ విటమిన్లను కోల్పోతాం. దీని నివారణకై ఆకుకూరలను న్యూస్ పేపర్‌లో చుట్టి ఫ్రిడ్జిలో పెడితే తాజాగా ఉంటాయి. మనలో పోషకాహారం ఖరీదైనది అనే దురభిప్రాయం ఉన్నది. ప్రకృతి ఇచ్చిన అన్ని పోషకమూల్యాలు గల ఆహారం ఆకుకూరలు.

క్రిమి సంహారక మందులను విపరీతంగా వాడుతూ పోషకవిలువలకు నష్టం చేయడమే కాకుండా రసాయన అవశేషాలకు కారణమవుతున్నాము. కాబట్టి పెరటి తోటల్లో ఎన్నో పోషకవిలువ కలిగిన ఈ ఆకుకూరలను పెంచడం ద్వారా మరియు ప్రతి రోజు మన ఆహారంలో చేర్చడం ద్వారా ఆరోగ్యాన్ని పొందగలుగుతాము.

ఇతర వివరములకు సంప్రదించవలసిన
ఫోన్ నెం. 9985892124

తెలంగాణలో నీలివిప్లవం

డా॥ దగ్గుల నార్‌శివుడు
మేనేజ్, హైదరాబాద్

తెలంగాణ రాష్ట్రం భూపరివేష్ఠిత ప్రాంతం అయినప్పటికి భారతదేశంలో అత్యధిక మంచి నీటి వనరులు కల్గిన రాష్ట్రాలలో మూడవ స్థానంలో ఉన్నది. ఈ రాష్ట్రంలో గల సహజసిద్ధ నీటి వనరులతో పాటు అనేక చిన్న, మధ్య తరగతి, భారీ మంచి నీటి జలాశయాలున్నాయి. పుష్కల నీటి వనరులతో పాటు తెలంగాణ రాష్ట్రంలో 19.04 లక్షల మంది తెలంగాణ మత్స్యకార్మికులను నైపుణ్యం గల మానవ వనరులుగా కల్గి ఉన్నది.

దశాబ్ద కాలంగా తెలంగాణలో చేపల, రొయ్యల ఉత్పత్తి గణనీయంగా పెరుగుతుంది. సంప్రదాయంగా నీటి వనరులలో దొరికే చేపలతో పాటు రైతులు వాణిజ్యపరంగా పెంచి రైతులు లాభాలను గడిస్తున్నారు. ముఖ్యంగా తెల్ల చేప రకాలైన బొచ్చె, రవ్వ, మేసు, బంగారు తీగ, వెండి చేప, గడ్డి చేపలతో పాటు ఫంగస్, రూప్‌చంద్ వంటి చేపలను రైతులు పెంచుతున్నారు. కృషి విజ్ఞాన కేంద్రాలైనా కంపసాగర్, మామునురూ, జమ్మికుంట, గడ్డిపల్లి, మల్యాల్ శాస్త్రవేత్తలు జయంతి రోహు, ఆమూర్ కార్ప్ వంటి వేగంగా పెరిగే చేప జాతులను తెలంగాణ రాష్ట్రంలో ప్రవేశపెట్టి గత మూడు సంవత్సరాల కాలంలో క్షేత్రస్థాయి, ప్రథమ స్థాయి ప్రదర్శనా క్షేత్రాల ద్వారా జయంతి రోహు మరియు అమూర్ కార్ప్‌లను విస్తరింపజేశారు. వెన్నామి వంటి ఉప్పునీటిలో పెరిగే రొయ్యలను వ్యవసాయనికి పనికిరాని నల్లచౌడు భూములలో పెంచి అద్భుతమైన ఫలితాలు సాధించడం జరిగింది.

తెలంగాణలోని కృష్ణ, గోదావరి పరివాహక ప్రాంతాలలో అలాగే చెరువులు, కుంటలు, కాలువలు వంటి నీటి వనరులు కల్గిన ప్రాంతాలలో రైతులకు చేపల, రొయ్యల పెంపకం ఆధునిక విధానాల ద్వారా అనుబంధ ఆహారం

అందించి అధిక ఉత్పత్తి సాధిస్తున్నారు. చేపల పెంపకంతో బాటు రైతులు అనుబంధంగా కోళ్ళపెంపకం, బాతుల పెంపకం వంటి సమీకృత వ్యవసాయన్ని అవలంభించి అదనపు అదాయాన్ని పొందుతున్నారు.

మిషన్ కాకతీయ కార్యక్రమం ద్వారా చెరువులలోని పూడిక తీసి జీవవైవిధ్యానికి పునర్జీవం కల్పిస్తున్నది. మత్స్య కార్మికులకు, రైతులకు మరియు మత్స్య కార్మిక సంఘాలకు పడవలు, వలలు, ఐస్ బాక్స్‌లు, నేతవికరణ వాహనాలు, బాక్సులు వంటి ప్రోత్సాహకాల ద్వారా చేపలు, రొయ్యల

పెంపకంలో తోడ్పాటు కలుగుతుంది. నాగార్జునసాగర్, నిజాంసాగర్, శ్రీరాంసాగర్, జురాల, కోయిల సాగర్, పాలేరు వంటి భారీ, మధ్య తరగతి జలాశయాలలో కల్చర్ (పంజరాలలో చేపల పెంపకం) చేపట్టి జలాశయాల యొక్క ఉత్పాదకత, ఉత్పత్తి గడిచిన మూడు సంవత్సరాల కాలంలో సాధింపబడింది.

తెలంగాణలో మంచి నీటి చేపలతో పాటు రొయ్యల పెంపకంలో నీలకంఠ రొయ్య, గోదావరి రొయ్య, వెన్నాది వంటి జాతులను పెంచుతున్నారు. ఆధునిక సాంకేతిక పరిజ్ఞానంతో రీసర్కులేటరి ఆక్వాకల్చర్, ఆక్వాఫోనిక్స్ వంటి విన్నూత్న విధానాలను ఆవలంభించి తక్కువ సాంద్రతలో అధిక చేపల ఉత్పత్తి సాధిస్తున్నారు. శాస్త్రీయంగా ఇచ్చే పచ్చి తవుడు, పల్ల చెక్కలతో పాటు మార్కెట్‌లలో లభించే పెల్లెట్

ఫీడ్‌ను వాడి తక్కువ సమయంలో మార్కెట్ సైజు చేపలను పెంచి తెలంగాణకే కాకుండా వివిధ ఉత్తర భారతదేశ రాష్ట్రాలకు చేపలను ఉత్పత్తి చేయడం జరుగుతుంది.

సహజ వనరులలో పెరిగే నల్లజాతి చేపలైన కొర్రమీను (కొర్రమట్ట), బొమ్మె, ఇంగిలాయి, జెల్ల, మార్పూ పపర్, చందమామలు, గెచ్చు వంటి తెలంగాణలో మాత్రమే అరుదుగా దొరికే చేపలు వ్యవసాయ, ప్రారిశ్రామిక వ్యర్థాల ద్వారా వచ్చే విషపూరిత రసాయనాలతో కనుమరుగవు తున్నాయి. కొన్ని చేపలలో భారలోహలైనటువంటి జింక్, కాపర్, మెర్క్యురీ వంటి రసాయనాలు గుర్తించడం జరుగుతుంది. కేవలం చేపల ఉత్పత్తి కాకుండా జలవనరుల సంరక్షణ, మత్స్య కార్మిక కుటుంబాలకు అలాగే చేపల పెంపకంపై పెరిగిన అవగాహనతో చేపలు పెంచుతున్న రైతులకు ఆదాయం రెట్టింపు చేసి పెరుగుతున్న దేశ జనాభాకు రుచికరమైన, ఆరోగ్యవంతమైన మాంసకృత్తులు అందినప్పుడు అసలైనా నీలి విప్లవం కలుగుతుంది.

ఇతర వివరములకు సంప్రదించవలసిన
ఫోన్ నెం. 9441353247

టి.వి. ఛానళ్ళలో ప్రత్యక్ష ప్రసారాల ద్వారా వ్యవసాయ విశ్వవిద్యాలయ శాస్త్రవేత్తలతో రైతుల ముఖాముఖి కార్యక్రమాలు

ఆర్. సుధాకర్ రెడ్డి, వి.ఎల్. నారాయణమ్మ మరియు పి. ప్రశాంత్
ఎలక్ట్రానిక్ మీడియా వింగ్, రాజేంద్రనగర్, హైదరాబాద్.

క్రమ సంఖ్య	తేది	అంశము	సాంకేతిక సమాచారం అందిస్తున్న శాస్త్రవేత్త పేరు, హోదా మరియు ఫోన్ నెంబర్
		I. డి.డి.- యాదగిరి (రైతు నేస్తం) : సాయంత్రం 5.30-6.00	
1.	01.02.19	వివిధ పంటలలో సమగ్ర కలుపు నివారణకు సూచనలు	**డా॥ యం. మాధవి,** ప్రధాన శాస్త్రవేత్త & హెడ్ అఖిల భారత సమన్వయ కలుపు యాజమాన్య విభాగం, రాజేంద్రనగర్, హైదరాబాద్, 9491021999
2.	06.02.19	చెఱకులో అధిక దిగుబడికి సూచనలు	**డా॥ యం. విజయ్ కుమార్,** ప్రధాన శాస్త్రవేత్త & హెడ్ వ్యవసాయ పరిశోధనా స్థానం, బసంత్‌పూర్, న్యాల్‌కల్, మెదక్, 9849535756
3.	08.02.19	రైతు స్థాయిలో వరి విత్తనోత్పత్తిలో మెళకువలు	**డా॥ యం.వి. నగేష్ కుమార్,** డైరెక్టర్ (సీడ్స్) విత్తన పరిశోధన & సాంకేతిక పరిజ్ఞాన కేంద్రం, రాజేంద్రనగర్, హైదరాబాద్, 8008333783
4.	15.02.19	వేసవిలో పశుగ్రాసాల కొరతను అధిగమించుటకు సూచనలు	**డా॥ టి. శశికళ,** ప్రధాన శాస్త్రవేత్త & హెడ్ అఖిల భారత సమన్వయ పశుగ్రాస పంటల విభాగం, రాజేంద్రనగర్, 9849152482
		II. టి-శాట్ : సాయంత్రం 4.30 - 5.30	
1.	04.02.19	వేసంగి వరి సాగు మెళకువలు	**డా॥ కె. రుక్మిణీ దేవి,** శాస్త్రవేత్త, ప్రాంతీయ వ్యవసాయ పరిశోధన స్థానం, వరంగల్, 8801808840
2.	11.02.19	వివిధ పంటలలో సమగ్ర కలుపు నివారణకు సూచనలు	**కె. శేఖర్,** శాస్త్రవేత్త, ఏరువాక కేంద్రం, కరీంనగర్, 9032128124
3.	18.02.19	అడవి పందులు మరియు పక్షుల నుండి పంట పొలాలకు రక్షణ	**డా॥ వి. సునీత,** శాస్త్రవేత్త, అఖిల భారత సకశేరుక చీడల యాజమాన్య విభాగం, రాజేంద్రనగర్, హైదరాబాద్, 9985581919
4.	25.02.19	అపరాలలో సస్యరక్షణ	**డా॥ యం. శంకర్,** శాస్త్రవేత్త కృషి విజ్ఞాన కేంద్రం, కంపసాగర్, 9490992296
		III. టివి-10 (మట్టి మనిషి) : సాయంత్రం 6.30 - 7.00	
1.	05.02.19	పంటలకు ఉపయోగపడే వివిధ నీటి ఆదా పద్ధతులు	**డా॥ కె. అవిల్ కుమార్,** ప్రధాన శాస్త్రవేత్త, నీటి సాంకేతిక పరిజ్ఞాన కేంద్రం, రాజేంద్రనగర్, 9951335111
2.	12.02.19	వేసవి అపరాల సాగు మెళకువలు	**డా॥ వి. శ్రీధర్,** శాస్త్రవేత్త, వ్యవసాయ పరిశోధనా స్థానం, మధిర, 9640370666
3.	19.02.19	జీవన ఎరువులు ఉపయోగించడంలో మెళకువలు	**డా॥ ఎస్. త్రివేణి,** అసోసియేట్ ప్రొఫెసర్, వ్యవసాయ కళాశాల, రాజేంద్రనగర్, 7032924539
4.	26.02.19	రబీ వరిలో అధిక దిగుబడికి సూచనలు	**డా॥ బి. లక్ష్మీప్రసన్న,** శాస్త్రవేత్త, ప్రాంతీయ వ్యవసాయ పరిశోధన స్థానం, జగిత్యాల, 9573316477

రైతన్నకో ప్రశ్న...

డా॥ వాంకుడోతు రవీందర్ నాయక్, డా॥ చల్లా వేణుగోపాల రెడ్డి, డా॥ కె. వాణిశ్రీ మరియు యం. పల్లవి
వ్యవసాయ సమాచార ప్రసార మరియు ముద్రణాలయం, రాజేంద్రనగర్, హైదరాబాద్

1. వరిలో ఆకుల మధ్యఈనెపై లేదా ఆకుమట్ట లేదా కాండం మీద గోధుమ నుండి నల్లటి మచ్చలు, వెన్నులు వంకర తిరగటం లేదా పాక్షికంగా బయటికి రావటం మరియు గింజ తయారీ దశలో గింజల మీద గోధుమ లేదా నల్లమచ్చలు దేనివల్ల ఆశించుతాయి?

ఎ. కంకి నల్లి   బి. ఆకుముడత
సి. తామర పురుగులు   డి. ఏదీకాదు

2. ఈ క్రింది వాటిలో ఎరువుల వినియోగ సామర్థ్యంపై ప్రభావితం చేసే అంశాలు ఏవి?

ఎ. నేల లక్షణాలు   బి. పంటలు
సి. వాతావరణం   డి. పైవన్నీ

3. వరి పొలంలో ఆకుల కొనలు ఎండిపోయి, దుబ్బు మొదలు కుళ్ళి, పిలకల వేర్లు చీల్చి చూస్తే కణజాలం ముదురు ఎరుపు రంగులోకి మారి, మొక్కల మొదళ్ళు బ్యాక్టీరియా నీటి (ఊజ్) తో నిండి దుర్వాసన రావటం ఏ తెగులు వలన జరుగుతుంది?

ఎ. కాండం కుళ్ళు
బి. బాక్టీరియా మొదలు కుళ్ళు
సి. బాక్టీరియా ఆకుఎండు తెగులు
డి. ఏదీకాదు

4. విత్తన నియంత్రణ శాసనం ప్రకారం రాష్ట్ర ప్రభుత్వ వ్యవసాయ శాఖ నుండి తీసుకున్న విత్తన లైసెన్సు ఎన్ని సంవత్సరాల పాటు ఉపయోగపడుతుంది?

ఎ. 1 సం॥   బి. 3 సం॥   సి. 5 సం॥   డి. 10 సం॥

5. చెఱకులో కొన్నిసార్లు మధ్య ఆకుల్లో పాలిపోయిన పసుపు రంగుతో కూడిన ఆకుపచ్చ లేదా తెలుపు రంగు చారలు ఈనెల ప్రక్కన, ఈనెల మధ్య తెల్లగా మారిన ఆకు భాగాల్లో కుళ్ళు మచ్చలు వచ్చి, ఒకదానితో ఒకటి కలిసిపోయి, చారలు చారలుగా ఆకులు నిలువునా చీల్చినట్లు అవుపడతాయి. ఈ లక్షణాలు ఏ లోపం వలన గమనించవచ్చు?

ఎ. జింక్   బి. ఇనుము
సి. మాంగనీస్   డి. ఏదీకాదు

6. ఫిబ్రవరి నుండి మార్చి 15 వరకు వేసవి పంటగా పెసర సాగుకు ఏ రకాలు అనుకూలం?

ఎ. ఏకశిల   బి. మధిర పెసర
సి. శ్రీరామ   డి. పైవన్నీ

7. మామిడి అంట్ల ఎంపికలో రైతులు ఎలాంటి జాగ్రత్తలు తీసుకోవాలి?

ఎ. చీడపీడలు ఆశించని వెనీర్ గ్రాఫ్ట్ అంట్లు మాత్రమే ఎంచుకోవాలి.
బి. వేరు మూలం మరియు సయాన్ భాగం బాగా అతికి ఉండాలి.
సి. వేరు మూలంపై ఎలాంటి క్రొత్త చిగుర్లు లేకుండా ఉండాలి.
డి. పైవన్నీ

8. పొటాషియం నైట్రేట్‌లో ఎంత శాతం పొటాషియం ఉంటుంది?

ఎ. 13%   బి. 19%   సి. 60%   డి. 46%

9. చినీ, నిమ్మలో క్రొత్తగా పెరిగే చివరి మొగ్గ ఆకులు దెబ్బతిని, లేత ఆకుల ఈనెలు దళసరిగా ఉబ్బి వంకర తిరిగి, పిందెలు రాలిపోవటం, కాయలు పగలటం వంటి లక్షణాలు ఏ ధాతు లోపం వలన జరుగుతుంది.

ఎ. జింక్   బి. బోరాన్   సి. రాగి   డి. ఏదీకాదు

10. ఐ సి ఏ ఆర్ ఆధ్వర్యంలోని జాతీయ కోళ్ళ పరిశోధనాలయం (డి.పి.ఆర్) ఎక్కడ ఉంది?

ఎ. మైసూర్   బి. బెంగళూర్
సి. హైదరాబాద్   డి. న్యూఢిల్లీ

పై ప్రశ్నలకు సమాధానాలు 50 వ పేజీలో చూడవచ్చు

ఘనంగా అగ్రి విజన్-2019 సదస్సు

వ్యవసాయ వర్సిటీ, సిఐఐ, కార్నెల్ విశ్వ విద్యాలయాలు సంయుక్తంగా నిర్వహించిన అగ్రివిజన్-2019 సదస్సును భారత ఉపరాష్ట్రపతి గౌ॥ ఎం. వెంకయ్య నాయుడు జనవరి 17న ఐటిసి కోహినూర్‌లో ప్రారంభించారు. వ్యవసాయ రంగ అభివృద్ధికి అవసరమైన పరిస్థితుల్ని కల్పించడం వల్ల పేదరికాన్ని తగ్గించగలగడమే కాకుండా వ్యవసాయ రంగంపై ఆధారపడిన లక్షలాది మంది జీవన ప్రమాణాలు మెరుగుపడతాయని మరియు హరిత విప్లవం వల్ల వ్యవసాయ ఉత్పత్తి, ఉత్పాదకతలు బాగా పెరిగాయని తద్వారా గ్రామీణాభివృద్ధి జరిగి గ్రామీణుల జీవన ప్రమాణాలు మెరుగు పడ్డాయని భారత ఉపరాష్ట్రపతి వెంకయ్య నాయుడు తెలిపారు. భారత పరిశ్రమలు, వ్యవసాయ విద్యకి ప్రపంచంలోనే నాయకత్వం వహిస్తున్న కార్నెల్ వ్యవసాయ విశ్వవిద్యాలయంతో కలిసి పిజెటియస్ఎయు ఇటువంటి సదస్సు నిర్వహించడం ఇదే ప్రథమమని మారుతున్న ఆహారపు అలవాట్లు, పెరిగిపోతున్న పట్టణీకరణ, వాతావరణ మార్పుల వల్ల వ్యవసాయరంగం కూడా కొత్త కొత్త సవాళ్ళని ఎదుర్కొంటున్నదని మరియు అధునాతన టెక్నాలజీలు, ఇన్ఫర్మేషన్ టెక్నాలజీ, ఆర్టిఫీషియల్ ఇంటెలిజెన్స్‌లు వినియోగించుకోవాలని పశుపోషణ, ఉద్యానపంటలతో కూడిన సమీకృత వ్యవసాయ పద్ధతుల్ని కూడా ప్రోత్సహించాలని ఉపకులపతి డా. వి. ప్రవీణ్‌రావు తెలిపారు. ఒకప్పుడు ఆహారధాన్యాల్ని భారతదేశం ఎగుమతి చేసుకోవాల్సిన పరిస్థితులు ఉండేదని కానీ నేడు ఉత్పాదకతలు పెరిగి ఉత్పత్తిలో స్వయం సమృద్ధి సాధించగలిగామని మరియు రైతులకి వ్యవసాయన్ని లాభసాటిగా మార్చడానికి కృషి చేయాలని భారతీయ వ్యవసాయ పరిశోధన మండలి డైరెక్టర్ జనరల్ డా. త్రిలోచన్ మహాపాత్ర తెలిపారు. ఈ సదస్సుకు సి.ఐ.ఐ. రాష్ట్రశాఖ అధ్యక్షుడు సంజయ్ సింగ్, అనిల్ కుమార్ ఏపూరు, సమీర్ గోయల్, టి.ఆర్. కేశవన్, కార్నెల్ విశ్వవిద్యాలయం ఎగ్జిక్యూటివ్ డీన్ డా॥ మ్యాక్స్ జె.పీపర్, వివిధ విశ్వవిద్యాలయాలకు చెందిన విద్యార్థులు మరియు శాస్త్రవేత్తలు పాల్గొన్నారు.

వర్సిటీతో పతాంజలి బయోరీసర్చ్ ఇనిస్టిట్యూట్ ఒప్పందం

ఆర్గానిక్ ఫార్మింగ్‌లో పరస్పర సహకారం కోసం హరిద్వార్‌లోని పతాంజలి బయోరీసర్చ్ ఇన్‌స్టిట్యూట్ జనవరి 8న విశ్వవిద్యాలయంతో అవగాహన ఒప్పందం కుదుర్చుకుంది. ఈ ఒప్పందంలో భాగంగా రైతులకు అతి తక్కువ ధరలో అగ్రి బయోప్రోడక్ట్స్ అందించాలని మరియు పర్యావరణానికి హాని కలిగించని విధంగా కాలుష్యరహిత వ్యవసాయం చేయడంపై దృష్టి నిలపాలని తెలిపారు.

పంటకాలనీల ఏర్పాటుపై ఉన్నతస్థాయి సమావేశం

పంటకాలనీల ఏర్పాటుపై వర్సిటీ ఉన్నతస్థాయి సమావేశం జనవరి 10న జరిగింది. తెలంగాణలో పంటకాలనీల ఏర్పాటుపై ముఖ్యమంత్రి గౌ॥ శ్రీ కె. చంద్రశేఖరరావు గారు చాలా పట్టుదలతో ఉన్నారని, ప్రస్తుతం ఉన్న వాతావరణ పరిస్థితులు, నేలలు, నీరు, ఇతర వనరుల్ని పరిగణనలోకి తీసుకొని మండలాల వారీ పంటలు, పంటల సరళి, ఉత్పత్తి, ఉత్పాదకతల మ్యాప్‌లను రూపొందించాలని మరియు ఏయే ప్రాంతాల్లో ఏయే ఫుడ్ ప్రాసెసింగ్ పరిశ్రమల ఏర్పాటుకి అవకాశం ఉన్నదో ఒక రోడ్ మ్యాప్ రూపొందించాలని ఉపకులపతి డా. వి. ప్రవీణ్ రావు తెలిపారు. ఈ సమావేశంలో నేషనల్ బ్యూరో ఆఫ్ సాయిల్ సర్వే అండ్ ల్యాండ్ యూజ్ ప్లానింగ్ డైరెక్టర్ డా. ఎస్.కె. సింగ్, వ్యవసాయశాఖ అడిషనల్ డైరెక్టర్ విజయకుమార్, నేషనల్ ఇనిస్టిట్యూట్ ఆఫ్ ఫుడ్ టెక్నాలజీ ఎంటర్ ప్రెన్యూర్ షిప్ అండ్ మేనేజ్‌మెంట్ ఉపకులపతి డా. చిండి వాసుదేవప్ప మరియు వర్సిటీ ఉన్నతాధికారులు పాల్గొన్నారు.

ఫ్లోరిడా యూనివర్సిటీ ప్రతినిధి సందర్శన

ప్రెసిషన్ ఫార్మింగ్, నీటి యాజమాన్యం, భూసార సంరక్షణ అంశాలలో పరస్పర సహకారంతో కలిసి పనిచేయాలని వర్సిటీ మరియు అమెరికాకు చెందిన యూనివర్సిటీ ఆఫ్ ఫ్లోరిడా నిర్ణయించుకున్నాయి. ఫ్లోరిడా యూనివర్సిటీకి చెందిన డా. రమేశ్ రెడ్డి జనవరి 8న విశ్వవిద్యాలయాన్ని సందర్శించారు. ఈ సందర్భంగా ఏర్పాటు చేసిన సమావేశంలో సాగునీటి విశ్లేషణ, భూసార పరీక్షలు, మైక్రోబియల్ విశ్లేషణలో ఫ్లోరిడా విశ్వవిద్యాలయం సహకారం అందించనుందని తెలిపారు.

ఘనంగా 70వ గణతంత్ర దినోత్సవ వేడుకలు

విశ్వవిద్యాలయం స్పోర్ట్స్ కాంప్లెక్స్‌లో జరిగిన 70వ గణతంత్ర దినోత్సవ వేడుకల సందర్భంగా జాతీయ జెండాను జనవరి, 26న ఉపకులపతి డా॥ వి. ప్రవీణ్ రావు ఎగురవేసి ప్రసంగించారు. ఈ ప్రసంగంలో ఉత్పాదకత పెంపుదశ నుంచి రైతులను లాభసాటి వ్యవసాయం దిశగా ఆలోచించేటట్లు చేయాలని మరియు భాగస్వామ్యాల్ని పెంచుకోవడం వల్ల వ్యవసాయంలో మెరుగైన ఫలితాలు సాధించవచ్చని తెలిపారు. ఈ కార్యక్రమంలో విశ్వవిద్యాలయ ఉన్నతాధికారులు, బోధన, బోధనేతర మరియు విద్యార్థులు పెద్ద సంఖ్యలో పాల్గొన్నారు.

వి. సుధాకర్, పి.ఆర్.ఓ

సిరులు కురిపిస్తున్న ఆగాకర సాగు

పి. శ్రీరంజిత, డా|| జె. హేమంత్ కుమార్, డా|| వి. చైతన్య
మరియు డా|| పి. రఘు రామి రెడ్డి
కృషి విజ్ఞాన కేంద్రం, వైరా

మన రాష్ట్రంలో వ్యవసాయం చేసే రైతులలో ఎక్కువ శాతం సన్న, చిన్న కారు రైతులే ఉన్నారు. వీరు తమకి ఉన్నటువంటి మొక్కజొన్న, జొన్న, అపరాలు వంటి పంటలు సాగు చేస్తున్నారు. వర్షాభావ పరిస్థితులు, చీడపీడల బెడద, కూలీలు లభించకపోవడం లాంటి సమస్యల వలన ఆశించిన ఆదాయం సాధించలేకపోతున్నారు. ఆరుకాలం శ్రమ వృధాగా మారుతుంది. ఉద్యానపంటలైనటువంటి పూలు, కూరగాయలు, పండ్ల తోటలు చాలా తక్కువ విస్తీర్ణంలో సాగులో ఉన్నవి. ఈ తరుణంలో (డ్రిప్) బిందుసేద్యం ద్వారా పందిళ్ళపై కూరగాయలు సాగు చేసి ఎక్కువ నిఖర ఆదాయం సాధించవచ్చని ఖమ్మం జిల్లా, రఘునాధపాలెం మండలం కోయచలక గ్రామానికి చెందిన రైతు శ్రీ చెరుకూరి రామారావు నిరూపించారు.

కూరగాయల పంటల్లో విశిష్ట ఔషధ గుణాలు, పోషక విలువలు కలిగిన పంట ఆగాకర (బోడకాకర) మార్కెట్‌లో ఈ పంటకు ఉన్న డిమాండ్‌ను గుర్తించి రైతు దీనిని సాగు చేసారు. కృషి విజ్ఞాన కేంద్రం, వైరా శాస్త్రవేత్తల సూచనల మేర సస్యరక్షణ, ఎరువులు మరియు నీటి యాజమాన్యం పాటిస్తూ అధిక దిగుబడులను సాధించారు.

నేల తయారీ: నేలను ట్రాక్టరు (కల్టివేటర్) తో దున్ని రెండుసార్లు గొర్రు తోలి రోటావేటర్‌తో చదును చేసారు. ఎకరానికి 4 నుండి 5 ట్రిప్పుల పశువుల ఎరువు మరియు కోళ్ళ ఎరువును ఎకరం అంతా సరిపడేలా వేసి కలియదున్నారు. ప్రతి పదిహేను అడుగులకు ఒక బోదె వేసుకొని బెడ్‌లా తయారు చేసుకున్నారు. తరువాత వీటి మీద డ్రిప్ పైపులు పరిచి 2-3 సెం.మీ. లోతులో చిన్న గాడి తీసి పికాసా పారతో విత్తనాలను వరుసగా పోసి మూసేసారు.

సాధారణంగా ఆగాకర మే/జూన్ నుంచి అక్టోబర్/నవంబర్ వరకు ఉంటుంది. తర్వాత తీగ చనిపోయి దుంప భూమిలో సుప్తావస్థలో ఉంటుంది. మళ్ళీ మే/జూన్ లో మొలకెత్తుతుంది. ఈ పంట అటవీ ప్రాంతంలో ఉంటుంది గనుక దీనికి మార్కెట్‌లో విత్తనం లభించదు. కనుక రైతు చిన్న, చిన్న దుంపల నుండి మరియు పండిన కాయలనుండి విత్తనాలను సేకరించుకున్నారు. ఈ పంటలో విత్తనం మొలక శాతం తక్కువగా ఉంటుంది కావున ఎక్కువ విత్తనం పడుతుంది. ఎకరానికి 10 కిలోల విత్తనాన్ని రైతు వాడారు.

విత్తనాన్ని వే మొదటి వారంలో విత్తుకున్నారు. ఈ విత్తనాలు మొలకెత్తడానికి 15 రోజులు పడుతుంది. విత్తిన వెంటనే డ్రిప్ ద్వారా నీటిని అందించారు. కనుక 5 నుండి 6 రోజులలో కలుపు మొక్కలు మొలకెత్తుతాయి. వీటి నివారణకు గాను ఎకరానికి 3 లీటర్ల పారాక్వాట్ హండ్‌స్ప్రేయర్‌తో పిచికారి చేశారు.

విత్తనాలు మొలకెత్తిన వారం నుండి భూమికి 4-6 అడుగుల ఎత్తులో ప్లాస్టిక్ తాడుతో అడ్డంగా మరియు కింద పందిరి కోసం ఏర్పాటు చేశారు. పురికొస తోటి పైనుండి కిందకు జిగ్ జాగ్‌గా తాడును కట్టుకున్నారు. దీనిపై తీగ పారించడం వలన నాణ్యత మరియు దిగుబడి పెరుగుతుంది. పదిహేను రోజుల నాటినుండి పెరిగే తీగలకు ఈ తాళ్ళను జతచేస్తారు. దాని వల్ల అది పైకి పాకే అవకాశం ఉంటుంది.

పంట సాధారణంగా 40-50 రోజుల్లో పూతకు వస్తుంది. పూలు పసుపు వర్ణంలో ఉండి సాయంత్రం పూస్తాయి. జూన్ చివరికల్లా పూత మొదలయినట్టు రైతు వివరించారు. ఆగాకరలో ఆడ మొక్కలు, మొగ మొక్కలు వేరు వేరుగా ఉంటాయి. అవి మనకు పూత పూసిన సమయంలోనే గుర్తించడానికి వీలుంటుంది. అందువల్ల పూత సమయంలో మగవాటిని గుర్తించి ప్రతి పది ఆడ మొక్కలకు ఒక మగ మొక్క ఉండేలా చూసుకొని మిగిలిన వాటిని తీసివేసారు.

పూత నుండి కాయ తయారుకావటానికి వారం నుండి పది రోజుల సమయం పడుతుంది. ఆగష్టు నెల మధ్యాంతానికి కాత మొదలయినట్టు రైతు వివరించారు.

డ్రిప్ పద్ధతిలో అవసరాన్ని బట్టి ప్రతి మూడు నుండి నాలుగు రోజులకు నీటి తడులు అందించారు. నీటిలో కరిగే ఎరువులను ఫర్టిగేషన్ ద్వారా అందించారు. వారానికి ఒక కోత చొప్పున నవంబరు వరకు 14 కోతలతో ఎకరాకు 65 క్వింటాళ్ళ దిగుబడిని సాధించారు.

ఆగష్టు మధ్యాంతం నుండి మొదలై నవంబరు చివర వరకు రూ. 3 లక్షల ఆదాయం పొందారు. ఎకరానికి రూ. 71,800/- ల ఖర్చు పోను రూ. 2,53,200/- నిఖర ఆదాయాన్ని సాధించినట్లు తెలియజేసారు. తన పొలంతో ఆగాకర మొక్క సాగు ఖర్చు రైతు మాటల్లోనే ఈ విధంగా వివరించారు.

సాగు ఖర్చులు (రూపాయలలో)

అంశం		ఖర్చు (ఎకరానికి)
1.	విత్తనం (10 కిలోలు)	రూ. 3,000/-
2.	పశువుల మరియు కోళ్ళ ఎరువు	రూ. 12,000/-
3.	నేల తయారీ	రూ. 7,500/-
4.	పైపులు పరిచి విత్తనాలు విత్తుటకు	రూ. 1,000/-
5.	కలుపు నిర్మూలన	రూ. 1,500/-
6.	పందిళ్ళకు తీగలు కట్టుట	రూ. 2,500/-
7.	మగ మొక్కలు నిర్మూలన	రూ. 2,000/-
8.	ఫర్టిగేషన్	రూ. 5,000/-
9.	సస్యరక్షణ	రూ. 7,800/-
10.	కోత ఖర్చు (రూ. 300/క్వి.)	రూ. 19,500/-
11.	రవాణా	రూ. 10,000/-
12.	మొత్తం సాగు ఖర్చు	రూ. 71,800/-
13.	దిగుబడి	రూ. 65 క్వింటాళ్ళు
14.	స్థూల ఆదాయం (రూ. 50/కిలో)	రూ. 3,25,000/-
15.	నిఖర ఆదాయం	రూ. 2,53,200/-

ఇతర వివరములకు సంప్రదించవలసిన ఫోన్ నెం. 9989617700

47 వ పేజీలోని ప్రశ్నలకు సమాధానాలు : 1. ఎ 2. డి 3. బి 4. బి 5. సి 6. డి 7. డి 8. డి 9. బి 10. సి

భూసార వృద్ధికి ఆచరించాల్సిన శాస్త్రీయ పద్ధతులు

డా॥ యం.డి లతీఫ్ పాషా, డా॥ యస్. శ్రీదేవి, డా॥ యం. గోవర్ధన్ మరియు సి.హెచ్. ప్రగతి కుమారి
సమగ్ర వ్యవసాయ పద్ధతుల విభాగం, రాజేంద్రనగర్

1. ఖరీఫ్ వరికి ముందు పెసర సాగు
2. ఖరీఫ్ వరికి ముందు జీలుగ సాగు
3. ప్రత్తిలో అంతర పంటగా కంది సాగు
4. ప్రత్తిలో అంతరపంటగా పెసర సాగు
5. ప్రత్తి మోడులను కలియ దున్నటం
6. మొక్కజొన్నలో అంతరపంటగా కంది సాగు
7. మొక్కజొన్నలో అంతరపంటగా చిక్కుడు సాగు
8. చెరువు మట్టి తోలడం
9. జీవన ఎరువుల వాడకం
10. సారవంతమైన నేల

RNI No : TELTEL/2015/60296 February, 2019
Total No. of Pages : 52

Postal Regd.No:HSE/1013/2018-2020
Date of Publication : 06.02.2019
Date of Posting : 09.02.2019

సౌరశక్తి వినియోగంలో తొలి అడుగు వేస్తున్న వ్యవసాయ విశ్వవిద్యాలయం

Striving for a greener tomorrow...

ముద్రణ మరియు ప్రచురణ : ప్రొఫెసర్ జయశంకర్ తెలంగాణ రాష్ట్ర వ్యవసాయ విశ్వవిద్యాలయం

Printed and Published by Dr. Ch. Venu Gopala Reddy on behalf of Professor Jayashankar Telangana State Agricultural University,
Owned by Professor Jayashankar Telangana State Agricultural University,
Printed At : PJTSAU Press, ARI Campus, Rajendranagar, Ranga Reddy (Dist.), Hyderabad, Telangana State
Published From : Professor Jayashankar Telangana State Agricultural University, ARI Campus, Rajendranagar, Ranga Reddy (Dist.), Hyderabad, Telangana State
Editor : Dr. Ch. Venu Gopala Reddy, RNI File No. 1262077, Title-Code : TELTEL00152