ప్రొఫెసర్ జయశంకర్ తెలంగాణ రాష్ట్ర వ్యవసాయ విశ్వవిద్యాలయం

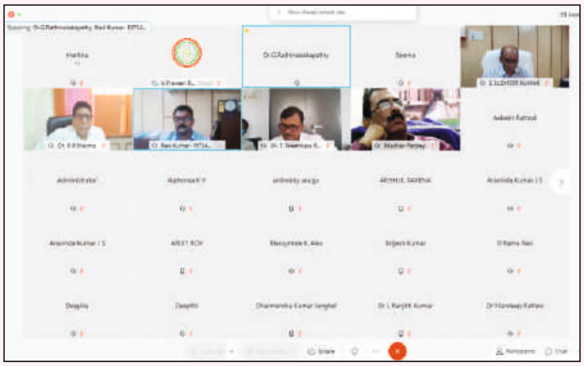
వ్యవసాయం

ఏప్రిల్, 2021

సంపుటి - 7 | సంచిక-04 | పేజీలు- 52 | వెల : ₹ 20/-

ఉగాది శుభాకాంక్షలతో...

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



బోధన, అభ్యాసం మరియు పరిశోధనల కోసం సమాచార నిర్వహణ నైపుణ్యాల ఆన్‌లైన్ శిక్షణ ముగింపు కార్యక్రమంలో పాల్గొన్న రిజిస్ట్రార్ డా॥ యస్. సుధీర్ కుమార్

విశ్వవిద్యాలయ హెల్త్ సెంటర్‌లో ఫిజియోథెరపి యూనిట్‌ను ప్రారంభించి పరిశీలిస్తున్న డా॥ యస్. సుధీర్ కుమార్ మరియు ఇతర అధికారులు

మధ్య తెలంగాణ మండల వ్యవసాయ పరిశోధన, విస్తరణ సలహా సంఘ సమావేశంలో పాల్గొన్న పరిశోధన సంచాలకులు డా॥ ఆర్. జగదీశ్వర్, విస్తరణ సంచాలకులు డా॥ జి. శామ్యూల్ మరియు ఇతర అధికారులు

ఉత్తర తెలంగాణ మండల వ్యవసాయ పరిశోధన, విస్తరణ సలహా సంఘ సమావేశంలో పాల్గొన్న ఆదిలాబాద్ కలెక్టర్ గౌ॥ శ్రీమతి సిక్తా పట్నాయక్, పరిశోధన సంచాలకులు డా॥ ఆర్. జగదీశ్వర్, విస్తరణ సంచాలకులు డా॥ జి. శామ్యూల్ మరియు ఇతర అధికారులు

మొక్కజొన్న సాగు యాజమాన్య పద్ధతుల శిక్షణా కార్యక్రమంలో రైతులకు చేతి పంపు, విత్తనాలను మరియు టార్పలిన్‌ను అందజేస్తున్న పరిశోధన సంచాలకులు డా॥ ఆర్. జగదీశ్వర్

అంతర్జాతీయ మహిళా దినోత్సవం సందర్భంగా వ్యాసరచనలో ప్రథమ బహుమతి సాధించిన వ్యవసాయ కళాశాల, జగిత్యాల విద్యార్థిని యస్. సాత్వికకు పురస్కారాన్ని అందజేస్తున్న తెలంగాణ రాష్ట్ర సంక్షేమ శాఖామాత్యులు గౌ॥ శ్రీ కొప్పుల ఈశ్వర్ మరియు ఇతర అధికారులు

వ్యవసాయం

సంక్షిప్త వ్యవసాయ సమాచార మాస పత్రిక

ఏప్రిల్, 2021

శ్రీ శార్వరి నామ సం॥ ఫాల్గుణ బహుళ చవితి నుండి శ్రీ ప్లవ నామ సంవత్సర చైత్ర బహుళ చవితి 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 మాస పత్రిక సంవత్సర చందా రూ. 200/- మరియు జీవిత కాలపు (10 సంవత్సరాలు) చందా రూ. 1000/- నగదు రూపంలో లేదా డి.డి. రూపంలో చెల్లించవచ్చు. డి. డి. అయితే

Principal Agricultural Information Officer, AI&CC and 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
   - వరిలో ఎరువులు చల్లు యంత్రం (ఫర్టిలైజర్ స్ప్రెడర్)... 12
   - మొక్కజొన్న నిల్వలో ఆశించు పురుగులు- యాజమాన్యం.................... 13
   - వేసవి అపరాల సాగులో సమగ్ర యాజమాన్యం.................... 16
   - చెఱకు పంటను ఆశించే వివిధ కాండం తొలుచు పురుగులు-సస్యరక్షణ.................... 19
   - మలబారు వేప - అదనపు ఆదాయం.................... 21
   - చౌడు నేలలు - యాజమాన్యం.................... 24
   - తెలంగాణ రాష్ట్ర వార్షిక బడ్జెట్‌లో వ్యవసాయ రంగ ప్రాధాన్యతలు.................... 26
   - తెలంగాణ రాష్ట్రంలో పంటల వైవిధ్యీకరణ-ఆవశ్యకత మరియు ప్రయోజనాలు.................... 28
   - మొక్కజొన్నలో పక్షుల యాజమాన్యం.................... 31
   - వ్యవసాయ పదవినోదం.................... 33
   - ఏప్రిల్ మాసంలో ఉద్యాన పంటల్లో చేపట్టవలసిన సేద్యపు పనులు.................... 34
   - బెండలో సస్యరక్షణ - ఆమోదింపబడిన క్రిమిసంహారక మందులు.................... 17
   - అల్లం సాగు.................... 36
   - మామిడిని ఎగుమతి చేయుటకు పాటించవలసిన మేలైన యాజమాన్య పద్ధతులు.................... 38
   - పుదీనా - ఆరోగ్య ప్రయోజనాలు.................... 40
   - విలక్షణమైన వరి ఉపఉత్పత్తి - తవుడు.................... 42
   - గొర్రెలతో మందకట్టడం ద్వారా భూసారం పెంచుకోవడం.................... 43
   - వేసవిలో మిశ్రమ వ్యవసాయంలో పంటలు, పశువులు మరియు జీవాల్లో తీసుకోవాల్సిన జాగ్రత్తలు.................... 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
   - బిందు సేద్య విధానంలో మినుము సాగు - ఖమ్మం జిల్లా రైతు విజయగాథ.................... 49

ఏప్రిల్ మాసం క్యాలెండర్ - 2021

శ్రీ శార్వరి నామ సం॥ ఫాల్గుణ బహుళ చవితి నుండి శ్రీ ప్లవనామ సంవత్సర చైత్ర బహుళ చవితి 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 ఫాల్గుణ బ. చవితి ప. 3-54, విశాఖ ఉ. 11-56, ప.వ. 3-40 ల 5-10	2 పంచమి ప. 1-37, అనూరాధ ఉ. 10-24, ప.వ. 3-38 ల 5-08	3 షష్ఠి ఉ.11-21, జ్యేష్ఠ ఉ. 8-51, సా.వ. 4-24 ల 5-54, తె.వ. 6-00 ల
4 సప్తమి ఉ.9-17, మూల ఉ. 7-30, ఉ.శే.వ. 7-30 వ, సా.వ. 4-39 ల 6-11	5 అష్టమి ఉ. 7-27, నవమి తె. 5-58, పూర్వాషాఢ ఉ. 6-23, ఉత్తరాషాఢ తె. 5-44, ప.వ. 2-10 ల 3-43	6 దశమి తె. 5-04, శ్రవణం తె. 5-23, ఉ.వ. 9-39 ల 11-14	7 ఏకాదశి తె. 4-28, ధనిష్ఠ తె. 5-29, ఉ.వ. 9-23 ల 10-59	8 ద్వాదశి తె. 4-22, శతభిషం తె. 5-56, ప.వ. 12-48 ల 2-26	9 త్రయోదశి తె. 4-45, పూర్వాభాద్ర పూర్తి, ప.వ. 12-36 ల 2-17	10 చతుర్దశి తె.5-39, పూర్వాభాద్ర ఉ. 7-01, సా.వ. 5-15 ల 6-58
11 ● అమావాస్య పూర్తి, ఉత్తరాభాద్ర ఉ. 8-37, రా.వ. 9-37 ల 11-21	12 అమావాస్య ఉ. 6-55, రేవతి ఉ. 10-37, వర్జ్యము లేదు	13 ప్లవనామ చైత్ర శు. పాడ్యమి ఉ. 8-43, అశ్విని ప.12-59, ఉ.వ. 8-35 ల 10-20, రా.వ. 11-36 ల 1-22	14 విదియ ఉ.10-42, భరణి ప. 3-32, తె.వ.4-51ల	15 తదియ ప. 12-49, కృత్తిక సా. 6-09, ఉ.శే.వ. 6-37 వ	16 చవితి ప.2-47, రోహిణి రా. 8-38, ఉ.వ. 11-48 ల 1-34, రా.వ. 2-45 ల 4-30	17 పంచమి సా. 4-31, మృగశిర రా. 10-51, వర్జ్యము లేదు
18 షష్ఠి సా. 5-53, ఆర్ద్ర రా. 12-42, ఉ.వ. 7-53 ల 9-36	19 సప్తమి సా. 6-47, పునర్వసు రా. 2-06, ప.వ. 1-23 ల 3-05	20 అష్టమి రా. 7-12, పుష్యమి తె. 3-00, ఉ.వ. 10-23 ల 12-03	21 నవమి రా. 7-06, ఆశ్రేష తె. 3-24, సా.వ. 4-00 ల 5-37	22 దశమి సా. 6-31, మఘ తె. 3-20, ప.వ. 3-22 ల 4-57	23 ఏకాదశి సా. 5-28, పుబ్బ రా. 2-50, ఉ.వ.11-09 ల 12-43	24 ద్వాదశి సా. 4-01, ఉత్తర రా. 1-58, ఉ.వ. 9-45 ల 11-18
25 త్రయోదశి ప. 2-14, హస్త రా. 12-47, ఉ.వ. 9-57 ల 11-28	26 చతుర్దశి ప. 12-09, చిత్ర రా. 11-22, ఉ.వ. 8-17 ల 9-47, తె.వ.4-33 ల	27 ○ పూర్ణిమ ఉ.9-52,స్వాతి రా. 9-47, ఉ.శే.వ. 6-03 వ, తె.వ. 2-59 ల 4-29	28 చైత్ర బ. పాడ్యమి ఉ. 7-29, విదియ తె. 4-58, విశాఖ రా. 8-07, రా.వ. 11-50 ల 1-19	29 తదియ రా.2-36, అనూరాధ సా. 6-26, రా.వ. 11-40 ల 1-10	30 చవితి రా. 12-20, జ్యేష్ఠ సా. 4-55, రా.వ.12-26 ల 1-57	

02 గుడ్ ఫ్రైడే 05 బాబూ జగ్జీవన్‌రామ్ జయంతి 13 ఉగాది 14 అంబేద్కర్ జయంతి 21 శ్రీరామ నవమి

14 తమిళ్ న్యూఇయర్స్ డే 25 మహావీర్ జయంతి

రేవతి కార్తె (31.03.21 నుండి 13.04.21)

అశ్విని కార్తె (14.04.21 నుండి 27.04.21)

సజ్జ : వేసవి పైరు కోతలు

వరి : కోతలు కత్తెరకు(కృత్తిక) వరి నారు పోయుట

భరణి కార్తె (28.04.21 నుండి 10.05.21) వేసవి పనులు

నానో టెక్నాలజీ....వ్యవసాయ రంగంలో అద్భుత అవకాశాలు

డా॥ వి. ప్రవీణ్ రావు
ఉపకులపతి

ప్రపంచ అభివృద్ధిలో ఆచరణీయ అధునాతన టెక్నాలజీగా 'నానో టెక్నాలజీ' గడిచిన దశాబ్ధ కాలంగా పేరు గడిస్తున్నది. నూతన ఆవిష్కరణమైన ఈ టెక్నాలజీ ద్వారా స్థిరమైన అభివృద్ధి మరియు పోటీతత్వాన్ని అన్ని రంగాల్లో చూడగల్గుతున్నాము. నానోటెక్నాలజీ ద్వారా వైద్య, బయోటెక్నాలజి, ఎలక్ట్రానిక్స్, మెటీరియల్ సైన్స్, ఎనర్జీ మరియు ఇతర రంగాల్లో గణనీయమైన మార్పులు చోటు చేసుకుంటున్నాయి.

వ్యవసాయ రంగంలోను 'నానోటెక్నాలజీ' ద్వారా అద్భుతమైన అవకాశాలను సృష్టించడానికి మన శాస్త్రవేత్తలు అహర్నిశలు శ్రమిస్తున్నారు. వ్యవసాయ రంగంలో నానో క్యాప్సుల్స్, పార్టికల్స్, ఎమల్షన్స్, వైరల్ క్యాప్సిడ్స్ మొదలగు వాటిని ఉపయోగిస్తూ స్మార్ట్ డెలివరి ద్వారా మొక్కల సంరక్షణను చేపడుతున్నారు. నానో ఎరువులు సాంప్రదాయ ఎరువుల కంటే ఎక్కువ రోజులు అందుబాటులో ఉండటమే కాకుండా పోషకాలను ఖచ్ఛితంగా మొక్క గ్రహించటం ద్వారా మొక్క పెరుగుదల బాగా ఉంటుంది. బయోకెమికల్ సెన్సార్లను ఉపయోగించటం ద్వారా పంట ఎదుగుదల, చీడపీడలు మరియు వ్యాధులను సకాలంలో గుర్తించటం ద్వారా పంట నష్టాన్ని నివారించవచ్చును. ఎరువులను, పురుగు మందులను సకాలంలో అవసరమైన మేర అందించటం ద్వారా సాగు ఖర్చులను కూడా గణనీయంగా తగ్గించుకోవచ్చును. ప్రెసిషన్ పార్మింగ్‌లో వాడే కంప్యూటర్లు, జిపియస్, రిమోట్ సెన్సింగ్‌తో పాటు నానో సెన్సార్ పరికరాలను ఉపయోగించి పంట యొక్క పరిస్థితి, సవాళ్ళను గుర్తించి తక్కువ వనరులతో ఎక్కువ దిగుబడిని సాధించవచ్చును. కాలిఫోర్నియాలో ద్రాక్ష తోటల్లో వైఫైతో అనుసంధానమైన నానో సెన్సార్‌ల ద్వారా నాణ్యమైన ద్రాక్షను పండించి మేలు రకం వైన్‌ను తయారు చేస్తున్నారు. నానో క్లె మరియు నానో పార్టికల్స్ ఉపయోగించి నేలను సంరక్షించవచ్చును. భూగర్భ జలాలను కూడా శుద్ధి చేయవచ్చును. అమెరికాలోని ఆర్గోనైడ్ అనే కంపెనీ నానో సిరామ్ అనే అల్యూమినియం ఆక్సైడ్ ఫైబర్స్‌తో నీటిలో బ్యాక్టీరియా మరియు వైరస్‌ను శుద్ధిచేస్తున్నారు. ప్రపంచ వ్యాప్తంగా ఇలాంటి పరిశోధనలు అనేకం జరుగుతున్నాయి.

వివిధ పంటల సాగులోనే కాకుండా ఆహార ప్రాసెసింగ్, ప్యాకింగ్, గ్రేడింగ్ మొదలగు రంగాలలో కూడా నానో టెక్నాలజీ వాడకం ముందంజలో ఉంది. నానో టెక్నాలజీ ద్వారా ప్రాసెసింగ్, రవాణా, వినియోగం మొదలగునవి ఒక క్రమ పద్ధతిలో నియంత్రించవచ్చును. సెన్సార్‌లను ఉపయోగించటం వలన ఆహార పదార్థాలపై వచ్చే శిలీంద్రాలను, బ్యాక్టీరియా మరియు వైరస్‌లను గుర్తించటం ద్వారా ఆహార కలుషితంను కూడా తగ్గించవచ్చును. నానో టెక్నాలజీ ద్వారా షాపింగ్ మాల్స్‌లో గడువు తీరిన వస్తువులను సులువుగా గుర్తించి తొలగించవచ్చును. నానో క్యాపూల్స్ ఉపయోగించటం ద్వారా రుచిని చాలా రోజులు సంరక్షించవచ్చును. ఆహార నిల్వలో నానో టెక్నాలజీని ఉపయోగించి మాంసం, పాలు, గ్రుడ్లు, కూరగాయలు మొదలగునవి ఎక్కువ రోజులు నిల్వ చేసే అవకాశముంది. నానో ఫిల్మ్ ఉపయోగించి ప్యాకింగ్ చేయటం ద్వారా ఎక్కువ రోజులు ఆహారం చెడిపోకుండా ఉంచవచ్చును. ఆహార ప్రాసెసింగ్ రంగంలో నిల్వ సామర్థ్యం పెంచటం ద్వారా ఎక్కువ విదేశీ మారక ద్రవ్యాన్ని ఆర్జించే అవకాశం గలదు. నానోటెక్నాలజీని వాణిజ్యపంటలైన రబ్బరు, కోకో, కాఫీ, ప్రత్తి వంటి పంటల్లో విరివిగా వాడి అధిక లాభాలను ఆర్జించవచ్చును.

రాబోవు రోజుల్లో ఈ టెక్నాలజీ వాడకం ద్వారా మన దేశ వ్యవసాయ రంగం అద్భుత ఫలితాలు సాధించే అవకాశాలు మెండుగా ఉన్నాయి. దీనిని దృష్టిలో ఉంచుకుని మన వ్యవసాయ విశ్వవిద్యాలయం దేశంలోని పేరెన్నికగన్న ఇతర సంస్థలతో కలిసి పరిశోధనలను చేపట్టటానికి ఆలోచనలు చేస్తున్నది. మన రాష్ట్ర రైతాంగం ఈ నూతన టెక్నాలజీని సాగు మరియు అనుబంధ రంగాలలో ఆచరించడం ప్రారంభించి ఇతర రాష్ట్ర రైతులకు మార్గదర్శకంగా నిలుస్తారని ఆశిస్తూ...

ఉపకులపతి

వరి

- రాష్ట్ర వ్యాప్తంగా వరి పంట పుష్పించు దశ నుండి పాలుపోసుకొని గింజ కట్టే దశలో ఉంది. ముందుగా వేసిన జిల్లాల్లో కోత దశలో ఉంది. ఈ యాసంగి కాలంలో సాగు చేస్తున్న దొడ్డు గింజ రకాల్లో జనవరి మరియు ఫిబ్రవరి మాసాల్లో అగ్గి తెగులు ఆశించింది. కావున వెన్నులు బయటకు వచ్చిన తర్వాత గింజలు పాలు పోసుకొనే సమయంలో మెడవిరుపు తెగులు ఆశించే అవకాశం ఉంది. తొలి దశలో లక్షణాలు గమనించినట్లయితే ఐసోప్రోథయోలేన్ 300 మి.లీ. లేదా ట్రైసైక్లోజోల్ + మ్యాంకోజెబ్ 500 గ్రా. లేదా ట్రైఫ్లాక్సీస్ట్రోబిన్ + టెబుకొనజోల్ 80 గ్రా. ఎకరానికి పిచికారి చేయాలి.
- యాసంగి వరిలో కాండం తొలుచు పురుగు ఉధృతి అధికంగా ఉంటుంది. ఎకరాకు 3-4 లింగాకర్షక బుట్టలు అమర్చి రెక్కల పురుగుల ఉధృతిని గమనించాలి. ఈ పురుగు నివారణకు చిరు పొట్ట దశలో ఉన్న వరి పైర్లలో కార్టాప్ హైడ్రోక్లోరైడ్ 50% ఎస్.పి. 400 గ్రా. లేదా క్లోరాంట్రానిలిప్రోల్ 60 మి.లీ. ఎకరానికి పిచికారి చేయాలి. అలాగే యాసంగి కాలంలో పొడి వాతావరణ పరిస్థితుల్లో ఆకునల్లి ఆశించి ఆకుల వెనుక నుండి రసాన్ని పీల్చటం వలన ఆకులు లేత ఆకుపచ్చ లేదా పసుపు రంగుకు మారతాయి. ఈ పురుగు నివారణకు డైకోఫాల్ 1000 మి.లీ. లేదా స్పైరోమెసిఫెన్ 200 మి.లీ. ఎకరానికి పిచికారి చేయాలి.
- సుడిదోమ దుబ్బుకు 20-25కి మించి గమనించినట్లయితే సస్యరక్షణ చర్యలు చేపట్టాలి. పిల్ల దశలో ఉన్న తెల్లని దోమలు మొక్కల మొదళ్ళ వద్ద ఉంటే బ్యుప్రోఫెజిన్ 320 మి.లీ. లేదా ఎసిఫేట్ 75% ఎస్.పి. 300 గ్రా. లేదా ఎసిఫేట్ + ఇమిడాక్లోప్రిడ్ 300 గ్రా. పిచికారి చేయాలి. పిల్ల మరియు పెద్ద పురుగులు కలిసి ఉన్న దశలో డైనోటెఫ్యురాన్ 80 గ్రా. లేదా పైమెట్రోజోన్ 120 గ్రా. లేదా ఎథిప్రోల్ + ఇమిడాక్లోప్రిడ్ 50 గ్రా. లేదా ట్రైఫ్యూమెజోఫైరిమ్ 98 మి.లీ. ఎకరానికి పిచికారి చేయాలి.
- కోత దశలో గింజ రాలటం తగ్గించాలంటే కర్ర పచ్చి మీద 80% గింజలు పక్వానికి వచ్చినప్పుడు కోత కోయాలి.

డా॥ పి. రఘు రామి రెడ్డి, ప్రధాన శాస్త్రవేత్త & హెడ్ (వరి)
వరి పరిశోధన కేంద్రం, రాజేంద్రనగర్, హైదరాబాద్,
ఫోన్ నెం. 7337399470

మొక్కజొన్న

- డిసెంబరు మాసంలో విత్తుకున్న మొక్కజొన్న పైరు కోతకు సిద్ధంగా ఉంటుంది. పంట పరిపక్వదశకు చేరుకున్నప్పుడు కోత చేపట్టాలి. కండెల పైపొర ఎండిపోవుట, కొన్ని రకాలలో గింజ అడుగుభాగంలో నల్లటి చార ఏర్పడుట వంటి లక్షణాలను బట్టి పరిపక్వ దశను గుర్తించవచ్చు. గింజల్లో తేమ 25-30 శాతం ఉన్నప్పుడు కోత చేపట్టాలి. కండెలను 2-3 రోజులు ఎండలో ఆరబెట్టి సుమారు 15 శాతం తేమ ఉన్నప్పుడు నూర్పిడి యంత్రాల సహాయంతో నూర్పిడి చేసి గింజలను ఎండబెట్టాలి. గోదాములలో నిల్వ చేయదలచుకున్నచో సుమారు 10 శాతం తేమ ఉన్న గింజలను నిల్వచేయాలి. విత్తనం కొరకు ఉపయోగించే గింజలకు పురుగు ఆశించకుండా డెల్టామెత్రిన్ లేక ఇమామెక్టిన్ బెంజోయేట్ మందును 40 మి.గ్రా. కిలో విత్తనానికి కలిపి నిల్వ చేసుకోవాలి. హైబ్రిడ్ వంగడాల నుంచి వచ్చిన గింజలు విత్తనం కొరకు పనికిరావు కాబట్టి వాటికి వేపాకు పొడిని (5 గ్రా. కిలో గింజలకు) కలిపి నిల్వ చేసుకోవచ్చు. మార్కెట్ ధర బాగుంటే వెంటనే అమ్ముకోవచ్చు. వరి మాగాణుల్లో ఎక్కడైనా నేల దున్నకుండా మొక్కజొన్నను జనవరి మాసంలో విత్తుకుని ఉంటే పైరు కండె దశలో ఉంటుంది. కాబట్టి నీటి ఎద్దడి లేకుండా చూడాలి. పక్షుల బారి నుండి రక్షణ కొరకు వెలుపలి

2-3 వరుసలలో కండె ప్రక్కనున్న ఒకటి లేక రెండు ఆకులతో పీచు కనపడకుండా కండెలను చుట్టవలెను. మెరిసే రిబ్బన్లను ఉత్తర-దక్షిణ దిశల్లో పైరు పైన ఒక మీటరు ఎత్తులో కట్టవలెను. కండె దశలో కత్తెర పురుగు ఆశించినట్లైతే ఎదిగిన లార్వాలను మనుషులతో ఏరించి కిరోసిన్ డబ్బాలో వేసి చంపివేయాలి. పురుగు మందులు పిచికారి చేయడం వల్ల పెద్దగా ఉపయోగం ఉండకపోవచ్చును. తీపి మరియు బేబీ కార్న్ మొక్కజొన్న రకాలపై పీచు దశలో ఎలాంటి మందులు పిచికారి చేయరాదు. పంటకోత పూర్తి అయినచో ఎండాకాలం లోతు దుక్కులను ప్రారంభించాలి.

డా॥ యం. వి. నగేష్ కుమార్, ప్రధాన శాస్త్రవేత్త& హెడ్ (మొక్కజొన్న), మొక్కజొన్న పరిశోధన స్థానం, రాజేంద్రనగర్, హైదరాబాద్, ఫోన్ నెం. 8008404874

చిరుధాన్యాలు

సజ్జ: వేసవిలో సాగు చేసిన సజ్జ పంట గింజ గట్టిపడే దశలో ఉంటుంది. కావున కంకులను కోసి పల్చగా ఆరబెట్టి తర్వాత నూర్పిడి చేసి గింజలను ఎండబెట్టి నిల్వ చేసుకోవాలి.

రాగి: వేసవిలో సాగు చేసిన రాగి పంట కూడా ప్రస్తుతం కోతకు సిద్ధంగా ఉంటుంది. పిలక కంకుల కంటే ప్రధాన కాండపు కంకి మొదట కోతకు వస్తుంది. కాబట్టి 2-3 దశలలో కంకులను కోయాలి. కంకులను రెండు విధాలుగా కోసుకోవచ్చు. చొప్పను కోయకుండా కేవలం వెన్నులనే కోసి 2, 3 రోజులు పొలంలో ఆరబెట్టవచ్చు లేదా చొప్పతో పాటు కోసి 2, 3 రోజులు ఆరిన తరువాత వెన్నులను విడదీయవచ్చు. పొలంలో బాగా ఆరిన వెన్నులను కర్రలతో కొట్టిగాని, ట్రాక్టర్ నడపడం ద్వారా కాని నూర్పిడి చేయాలి. ఈ విధంగా సేకరించిన గింజలను గాలికి తూర్పారా బట్టి మంచి నాణ్యమైన గింజలను తీసుకోవాలి.

జొన్న: యాసంగి జొన్న కోతకు సిద్ధంగా ఉంటుంది కావున పంటకోత లక్షణాలను గమనించి అనగా కంకి క్రింది వరుసలో ఉన్న గింజలు ఆకుపచ్చ రంగు నుండి తెల్లగా మారి గింజలో నున్న పాలు ఎండిపోయి పిండిగా మారినప్పుడు మరియు గింజ క్రింది భాగాన నల్లటి చార ఏర్పడిన తర్వాత పంట కోయాలి. కోసిన కంకులను పల్చగా ఆరబెట్టి నూర్పిడి చేసిన గింజల్లో తేమ శాతం 9-10% శాతం ఉండేలా ఎండబెట్టుకొని తర్వాత గోనె సంచుల్లో నింపాలి.

డా॥ యం. వి. నగేష్ కుమార్, ప్రధాన శాస్త్రవేత్త & హెడ్ (చిరు ధాన్యాలు), మొక్కజొన్న పరిశోధన స్థానం, రాజేంద్రనగర్, హైదరాబాద్, ఫోన్ నెం. 8008404874

వేరుశనగ

- యాసంగిలో సాగు చేసుకున్న వేరుశనగ ప్రస్తుతం కోత దశలో ఉంది. వానాకాలంలో వచ్చిన వర్షాల కారణంగా ఆలస్యంగా సాగు చేసిన వేరుశనగ ప్రస్తుతం గింజ పట్టే దశలో ఉంది. విత్తనం కోసం సాగు చేసిన రైతులు వేరుశనగ కోసిన తరువాత కట్టలు కట్టి నీడలో ఆరబెట్టి తేమశాతం 8-9% శాతం ఉండేలా చూసుకోవాలి. కాయలు ఎండిన తరువాత గోనెసంచిలో నింపి చెక్కబల్లపై ఉంచి నిల్వ చేసుకోవచ్చు. నిల్వ చేసిన విత్తినంపై 2-3 వారాలకు ఒకసారి 5 శాతం మలాథియాన్ పొడిని చల్లుకోవాలి.

ఆముదం

- యాసంగిలో సాగు చేసిన ఆముదం ప్రస్తుతం కోత దశలో ఉంది. కాయలు అన్ని పక్వానికి వచ్చిన తర్వాత గెలలు కోసి, ఎండబెట్టి ఆ తరువాత నూర్పిడి చేసుకోవాలి. సాంప్రదాయ పద్ధతిలో వెడల్పాటి కర్రతో కొట్టి లేదా నూర్పిడి యంత్రాలతో

గింజను వేరు చేసుకోవాలి. ఆలస్యంగా సాగు చేసిన ఆముదంలో రెండవ మరియు మూడవ గెల దశలో ఉంది. ఈ దశలో అధిక ఉష్ణోగ్రతల వల్ల తామర పురుగులు ఆశించే అవకాశం ఉంది. వీటి నివారణకు 2 మి.లీ. ఫిప్రోనిల్ లేదా 0.5 గ్రా. థయోమిథాక్సామ్ లీటరు నీటికి కలిపి పిచికారి చేయాలి.

ప్రొద్దుతిరుగుడు

- వేసవి పంటగా జనవరిలో విత్తిన ప్రొద్దుతిరుడుగు ప్రస్తుతం గింజ కట్టే దశలో మరియు కోత దశలో ఉంది. ఆలస్యంగా ఫిబ్రవరి మాసంలో విత్తిన పంటలో రెండవ దఫా యూరియా 16 కిలోలు ఎకరానికి చొప్పున వేసుకోవాలి. మొగ్గ తొడుగు దశ, పువ్వు వికసించే దశ మరియు గింజకట్టే దశలో నీటి తడులు తప్పనిసరిగా ఇవ్వాలి. సాలు మార్చి సాలుకు నీరు ఇవ్వడం ద్వారా నీటి యొక్క వినియోగం పెరుగుతుంది. అదే విధంగా నీటి తడులు తగు సమయంలో ఇవ్వడం వలన వడలు తెగులు వ్యాప్తిని తగ్గించవచ్చు. ఈ దశలో పక్షుల బెడద ఎక్కువగా ఉంటుంది. వీటి నుండి పంటను రక్షించటానికి మెరుపు రిబ్బన్లు, శబ్ధం చేయడం మరియు దిష్టిబొమ్మలు పెట్టడం ద్వారా పక్షుల నుండి పంటని రక్షించుకోవచ్చు.

నువ్వులు

- జనవరిలో విత్తిన నువ్వుల పంట ప్రస్తుతం కాయ అభివృద్ధి మరియు గింజ ఏర్పడే దశలో ఉంది. ఈ దశలో పంటను నీటి ఎద్దడికి గురి అవకుండా చూసుకోవాలి. పలుచటి నీటి తడులు ఇవ్వడం ద్వారా పిందెలు బాగా గట్టిపడి నిలుస్తాయి. ఫిబ్రవరి మాసంలో విత్తిన నువ్వుల పంట ప్రస్తుతం 30-45 రోజుల దశలో ఉంది. ఈ సమయంలో ఎకరానికి 20-25 కిలోల యూరియాను పైపాటుగా వేసుకోవాలి మరియు ఒక తేలికపాటి తడి అవసరం. ఈ దశలో రసం పీల్చు పురుగుల ఉధృతి గమనించినట్లయితే మోనోక్రోటాఫాస్ 1.6 మి.లీ. లేదా డైమిథోయేట్ 2 మి.లీ. లీటరు నీటికి కలిపి పిచికారి చేయాలి. కాయ తొలుచు పురుగు నివారణకు క్లోరిపైరిఫాస్ 2.5 మి.లీ. లీటరు నీటికి కలిపి పిచికారి చేయాలి. బూడిద తెగులు వచ్చిన పంటలో నీటిలో కరిగే గంధకపు పొడి 3 గ్రా. లీటరు నీటిలో కలిపి పిచికారి చేయాలి.

కుసుమ

- ఏక పంటగా లేదా స్వల్పకాలిక అపరాల తర్వాత కుసుమను విత్తుకునే ప్రాంతాలలో వర్షం పడినపుడు వేసవి లోతు దుక్కులు చేసుకోవాలి.

డా॥ యం. సుజాత, ప్రధాన శాస్త్రవేత్త (నూనె గింజలు), ప్రాంతీయ వ్యవసాయ పరిశోధన స్థానం, పాలెం, ఫోన్ నెం. 7207240582

అపరాలు

- వేసవిలో విత్తిన పెసర మరియు మినుము మొగ్గ దశలో ఉన్నవి.
- వేసవిలో క్రమేపి ఉష్ణోగ్రతలు పెరిగి గాలిలో తేమ తగ్గడం మరియు పగలు/రాత్రి ఉష్ణోగ్రతలు వ్యత్యాసం పెరగడం వలన తొలిదశ నుండి పూత దశ వరకు రసం పీల్చే పురుగులైన తామర పురుగు, పేను బంక మరియు తెల్ల దోమ ఎక్కువగా ఆశిస్తాయి. వాటిని సకాలంలో గుర్తించి నివారించినచో వేసవిలో మంచి దిగుబడులు సాధించవచ్చు. పొలంలోను, గట్ల మీద కలుపు లేకుండా చూసుకోవాలి. పొలంలో తెగులు సోకిన మొక్కలను గమనించి వెంటనే పీకి నాశనం చేయవలెను.

తామర పురుగులు: తామర పురుగులు తొలి దశలో ఆశించినప్పుడు ఆకుల క్రింది భాగం నుండి రసం పీల్చడం వలన ఆకులు ముడత పడి డొప్పలా తయారై గిడసబారి ఎదుగుదల

పూర్తిగా ఆగిపోతుంది. తామర పురుగులకు ఎకరాలో అక్కడక్కడా 20 నీలి రంగు జిగురు అట్టలను ఉంచడం ద్వారా వాటి ఉనికిని మరియు ఉధృతిని అంచనా వేసుకోవచ్చు. ఉధృతి ఎక్కువగా ఉన్నప్పుడు తొలి దశలో మొక్కలు మాడిపోతాయి. పూత దశలో ఆశించినప్పుడు మొగ్గ, పూత రాలిపోయి పిందెలు గిడసబారి గింజ పరిమాణం తగ్గుతుంది. నివారణకు ఎసిఫేట్ 1 గ్రా. లేదా ఫిప్రోనిల్ 1.5 మి.లీ. లేక డైమిథోయేట్ 2.0 మి.లీ. లేదా థయోమిథాక్సామ్ 0.2 గ్రా. లేదా మోనోక్రోటోఫాస్ 1.6 మి.లీ. లీటరు నీటికి కలిపి తామర పురుగుల ఉధృతిని బట్టి వారం నుంచి పది రోజుల వ్యవధిలో మందులను మార్చి మార్చి పిచికారి చేయాలి. పైరు పూత దశలో ఉన్నప్పుడు తామర పురుగుల ఉధృతి ఎక్కువగా ఉన్నట్లైతే స్పైనోసాడ్ 0.3 మి.లీ. లీటరు నీటికి కలిపి పిచికారి చేసినట్లైతే తామర పురుగులతో పాటు మారుకా మచ్చల పురుగును కూడా నివారించుకోవచ్చు.

తెల్లదోమ: తెల్లదోమ ఆశించినప్పుడు ఆకుల నుండి రసం పీల్చడం వల్ల మొక్కలు పాలిపోయినట్లు కనబడతాయి. తెల్లదోమ ఆశించినట్లయితే సకాలంలో నివారణ చర్యలు చేపట్టాలి. దీని ద్వారా పల్లాకు తెగులు వ్యాప్తి చెందుతుంది. పల్లాకు తెగులు సోకిన మొక్కలను తొలి దశలోనే గుర్తించి వెంటనే తీసి కాల్చి వేయాలి. పంట చేనులో ఎకరాకు అక్కడక్కడా తెల్లదోమకు 20 చొప్పున పసుపు రంగు జిగురు పూసిన అట్టలు అమర్చి తెల్లదోమ ఉనికిని పర్యవేక్షించి నియంత్రించాలి. 5% వేప కషాయం లేదా వేప నూనె 5.0 మి.లీ. లీటరు నీటికి కలిపి పిచికారి చేసినచో తెల్లదోమతో పాటు రసం పీల్చే పురుగుల ఉధృతి తగ్గుతుంది. నివారణకు అంతర్వాహిక కీటకనాశినులైన ట్రైజోఫాస్ 1.5 మి.లీ. లేదా ఎసిటామిప్రిడ్ 0.2 గ్రా. లేదా డైఫెన్ థయూరాన్ 1.5 గ్రా. లీటరు నీటికి కలిపి పిచికారి చేయాలి. తెల్లదోమ ఉధృతిని బట్టి మందును మార్చి మార్చి వారం నుంచి 10 రోజుల వ్యవధిలో పిచికారి చేయాలి.

పేనుబంక: రాత్రి ఉష్ణోగ్రతలు తక్కువగా ఉండి, చల్లని వాతావరణం కలిగి పగలు వేడిగా ఉన్నప్పుడు పేనుబంక ఎక్కువగా ఆశిస్తుంది. నివారణకు ఎసిఫేట్ 1.0 గ్రా. లేదా ఇమిడాక్లోప్రిడ్ 0.4 మి.లీ. లేదా ఎసిటామిప్రిడ్ 0.2 గ్రా. లేదా థయోమిథాక్సామ్ 0.2 గ్రా. లేదా మోనోక్రోటోఫాస్ 1.6 మి.లీ. లేదా డైమిథోయేట్ 2.0 మి.లీ. లీటరు నీటికి కలిపి పేనుబంక ఉధృతిని బట్టి వారం నుంచి పది రోజుల వ్యవధిలో మందులను మార్చి మార్చి పిచికారి చేయాలి.

- పైరు బెట్టకు వచ్చి ఎదుగుదల తక్కువగా ఉన్నప్పుడు ఎకరాకు 1 కిలో పొటాషియం నైట్రేట్ పైపాటుగా పిచికారి చేసుకోవాలి.
- బెట్ట పరిస్థితుల్లో మరియు కీలక దశలో 2% యూరియా ద్రావణం లేదా లీటరు నీటికి 5 గ్రా. మల్టీ-కె పిచికారి చేసినచో ఉపయోగకరంగా ఉంటుంది.
- మొగ్గ నుండి తొలి పూత దశలో 5% వేప కషాయం లేదా వేపనూనె 5.0 మి.లీ. లీటరు నీటికి కలిపి పిచికారి చేయాలి. పూత నుండి పిందె దశల్లో క్లోరిపైరిఫాస్ 2.5 మి.లీ. + నొవాల్యురాన్ 1.0 మి.లీ. లీటరు నీటికి కలిపి పిచికారి చేసి శనగ పచ్చ పురుగు మరియు మారుకా మచ్చల పురుగు ఉధృతిని నివారించవచ్చు.
- అంతరకృషి ద్వారా విత్తన 25-30 రోజుల వరకు కలుపు లేకుండా చూడాలి.
- భూమి స్వభావాన్ని బట్టి అవసరం మేరకు తేలిక పాటి తడులు పెట్టాలి. కీలక దశల్లో పైరు బెట్టకు గురికాకుండా జాగ్రత్త పడాలి. ఎక్కువ తడులు ఇచ్చినచో ఎక్కువగా ఆకు పెరిగి చీడపీడలు ఆశించి దిగుబడి తగ్గును.
- నిండు పూత సమయంలో నీరు పెట్టినచో పూత రాలే ప్రమాదమున్నందున నీటి తడి మొగ్గ దశలో కాని పిందె దశలో కాని ఇచ్చినచో ఉపయోగకరం.

డా॥ కె. రుక్మిణి దేవి, సీనియర్ శాస్త్రవేత్త & హెడ్ (అపరాలు)
వ్యవసాయ పరిశోధన స్థానం, మధిర, ఫోన్ నెం. 7675050041

చెఱకు

- ప్రస్తుతం జనవరిలో నాటిన చెఱకు తోటలు పిలక దశలో ఉన్నాయి. ఈ దశలో కాటుక తెగులు పంటను ఆశిస్తుంది. తెగులు సోకిన మొక్కలలో మొవ్వు పొడవైన నల్లని కొరడాల మారుతుంది. నీటి ఎద్దడి గల పరిస్థితులు కాటుక తెగులు యొక్క ఉధృతికి అనుకూలం. చెఱకు దిగుబడి, రస నాణ్యత కూడా తగ్గుతుంది. ఈ తెగులు విత్తనపు ముచ్చుల ద్వారా వ్యాపిస్తుంది. దీని నివారణకు తెగులు సోకిన దుబ్బులను తీసి తగలబెట్టాలి. అజాక్సిస్ట్రోబిన్ +డైఫెన్‌కొనజోల్ అనే మందును 30 నుండి 35 రోజులకు ఒకసారి 1 మి.లీ. లీటరు నీటికి మరియు తీవ్రత ఎక్కువగా ఉంటే మరో 30 రోజులకు ఇంకోసారి పిచికారి చేయాలి.
- వాతావరణంలో తేమ శాతం అధికంగా ఉండి ఎక్కువ ఉష్ణోగ్రతలు ఉన్నప్పుడు మరియు పంట నీటి ఎద్దడికి గురైనప్పుడు పీక పురుగు / కాండం తొలుచు పురుగు ఎక్కువగా ఆశిస్తుంది. ఈ పురుగు ఆశించిన తోటల్లో 1.6 మి.లీ. మోనోక్రోటోఫాస్ లేదా 2.5 మి.లీ. క్లోరిపైరిఫాస్ లేదా 2 మి.లీ. ఫిప్రోనిల్ లేదా 0.75 మి.లీ. క్లోరాంట్రానిలిప్రోల్ 1 లీటరు నీటికి కలిపి పిచికారి చేయాలి.
- అధిక ఉష్ణోగ్రతల వలన ఎర్రనల్లి / లక్క తెగులు యొక్క ఉధృతి చెఱకు తోటలలో అధికంగా ఉంటుంది. వేసవి కాలంలో వాన జల్లులు పడినప్పుడు, ఆ జల్లుల మధ్య బెట్ట సమయంలో ఎర్రనల్లి ఎక్కువగా కనిపిస్తుంది. ఆకు అడుగు భాగాన చేరి రసాన్ని పీల్చటం వలన ఆకు ఎర్రగా మారుతుంది. ఎర్రనల్లి నివారణ కొరకు లీటరు నీటికి 3 గ్రా. నీటిలో కరిగే గంధకపు పొడి లేదా 1.0 మి.లీ. స్పైరోమెసిఫెన్ పిచికారి చేయాలి.
- చెఱకును దూరపు సాళ్ళలో సాగుచేసినట్లయితే అంతర పంటలుగా కూరగాయలు టమాట, ఉల్లి, బంగాళదుంప, పప్పుధాన్యపు పంటలు, తీగజాతి కూరగాయలు, పుచ్చ, చిక్కుడు మొదలైన కూరగాయలు వేసుకుంటే లాభదాయకంగా ఉంటుంది.
- చెఱకు పంటకు సుమారు 1900 నుండి 2700 మి.మీ. నీరు అవసరమవుతుంది. చెఱకు పంటలో పిలకలు పెట్టేదశ అత్యంత కీలకమైన తేమ సున్నిత దశ. ఈ దశలో నీటి ఎద్దడి వలన పిలకల సంఖ్య తగ్గి గడ బరువు మరియు దిగుబడి తగ్గుతుంది. కాబట్టి ఈ దశలో పంటకు వారానికి ఒకసారి నీరు పెట్టాలి. నీటి ఎద్దడి పరిస్థితులలో యూరియా (2.5%) మరియు మ్యూరేట్ ఆఫ్ పొటాష్ (2.5%)ను పైరు మీద పిచికారి చేయాలి. జంట సాళ్ళ పద్దతులలో చెఱకు సాగు చేసి బిందు సేద్య పద్ధతికయ్యే ఖర్చును 50% తగ్గించవచ్చు.
- తోట నాటిన 40 నుండి 50 రోజుల వ్యవధిలో అవసరాన్ని బట్టి 2-3 సార్లు గొర్రుతో లేదా దంతెతో అంతర కృషి చేసి కలుపు నివారించుకోవచ్చు లేదా ఎకరాకు 2400 మి.లీ. 2,4-డి డైమిథైల్ అమైన్ సాల్ట్ 58% డబ్ల్యు.పి. లేదా 1500 మి.లీ. 2,4-డి ఇథైల్ ఎస్టర్ 38% ఇ.సి. పిచికారి చేసుకోవాలి. తుంగ జాతి కలుపు అధికంగా ఉన్న సందర్భాలలో 36 గ్రా. హెలోసల్ఫ్యూరాన్ మిథైల్ మందును పిచికారి చేయాలి. మోడెం తోటలలో ఖాళీలు ఉన్నప్పుడు 6 వారాల వయస్సు గల పాలిథీన్ సంచులలో పెంచిన అదే రకపు మొలకలతో ఖాళీలను నింపుకోవాలి.
- చెఱకును ఆలస్యంగా నాటుకునే సమయంలో ముచ్చులను 10% సున్నపు నీటిలో 60 నిమిషాలు ఉంచి నాటినట్లయితే నీటి ఎద్దడిని తట్టుకుంటుంది.

డా॥ యం. శ్రీధర్, ప్రధాన శాస్త్రవేత్త & హెడ్ (చెఱకు), ప్రాంతీయ చెఱకు మరియు వరి పరిశోధన స్థానం, రుద్రూర్, ఫోన్ నెం. 9949437035

వాతావరణం-పంటల పరిస్థితి-విశ్లేషణ

డా॥ జి. శ్రీనివాస్
వ్యవసాయ వాతావరణ పరిశోధన కేంద్రం, వ్యవసాయ పరిశోధన స్థానం, రాజేంద్రనగర్, హైదరాబాద్

ఈ సంవత్సరం నైరుతి ఋతుపవనాలు జూన్ 1వ తేదీన కేరళ తీరాన్ని తాకాయి. తెలంగాణ రాష్ట్రంలో నైరుతి ఋతుపవనాలు జూన్ 11వ తేదీన ప్రవేశించి జూన్ 12వ తేదీన రాష్ట్రమంతటా విస్తరించాయి. తెలంగాణ రాష్ట్రంలో నైరుతి ఋతుపవనాల కాలంలో (01.06.2020 నుండి 30.09.2020) సాధారణ వర్షపాతం 720.4 మి.మీ. గాను 1078.3 మి.మీ. అనగా 50 శాతం సాధారణ వర్షపాతం కంటే ఎక్కువ వర్షపాతం నమోదైనది. నైరుతి ఋతుపవనాలు రాష్ట్రంలోని కొన్ని ప్రాంతాల నుండి అక్టోబర్ 26వ తేదిన మరియు అక్టోబర్ 28వ తేదిన పూర్తిగా నిష్క్రమించాయి.

రాష్ట్రంలో 01.10.2020 నుండి 31.12.2020 వరకు కురిసిన వర్షపాతాన్ని గమనించినట్లైతే సాధారణ వర్షపాతం 125.0 మి.మీ. గాను 179.4 మి.మీ. అనగా 44 శాతం సాధారణ వర్షపాతం కంటే ఎక్కువ వర్షపాతం నమోదైనది.

రాష్ట్రంలో 01.10.2020 నుండి 31.12.2020 వరకు కురిసిన వర్షపాతాన్ని గమనించినట్లైతే సాధారణ వర్షపాతం 19.7 మి.మీ. గాను 4.4 మి.మీ. అనగా 77 శాతం సాధారణ వర్షపాతం కంటే అతి తక్కువ వర్షపాతం నమోదైనది.

వాతావరణాధారిత వ్యవసాయ సలహాలు

- నీటి వసతి గల ప్రాంతాల్లో పచ్చిమేత కొరకు పశుగ్రాస పంటలుగా జొన్న, సజ్జ మరియు మొక్కజొన్న పంటలను వేసుకోవచ్చును. వరి మాగాణుల్లో జొన్న, సజ్జ, మొక్కజొన్న, పిల్లిపెసర, జనుము మరియు ఉలవలు వేసుకోవచ్చును. వరిలో అగ్గి తెగులు (మెడ విరుపు) నివారణకు పైరు నిండు పొట్ట దశలో ఉన్నప్పుడు ట్రైసైక్లోజోల్ 0.6 గ్రా. లేదా ఐసోప్రోథయోలేన్ 1.5 మి.లీ. లేదా కాసుగామైసిన్ 2.5 మి.లీ. లీటరు నీటికి కలిపి పైరుపై బాగా తడిచేటట్లు పిచికారి చేయాలి.
- వరిలో కాండంకుళ్ళు తెగులు గమనించినట్లైతే నివారణకు పొలంలో నీటిని తీసివేసి మొక్కల మొదళ్ళు తడిచేలా 2 మి.లీ. హెక్సాకొనజోల్ లేదా 1 మి.లీ. ప్రొపికొనజోల్ లేదా 2 మి.లీ. వాలిడామైసిన్ లీటరు నీటిలో కలిపి పిచికారి చేయాలి. మామిడిలో తేనె మంచు పురుగులు మరియు పక్షి కన్ను తెగులు గమనించినట్లైతే నివారణకు 1.6 మి.లీ. మోనోక్రోటోఫాస్ + 1 గ్రా. కార్బండాజిమ్ లీటరు నీటికి కలిపి పిచికారి చేయాలి.
- ప్రస్తుత పరిస్థితుల్లో ఉష్ణోగ్రతలు పెరుగుతుండడం వలన తామర పురుగుల ఉధృతి పెరిగి టమాట స్పాటెడ్ విల్ట్ వైరస్ తెగులు వ్యాపించే అవకాశం ఉంటుంది. తెగులు సోకిన మొక్కలను పీకి నాశనం చేయవలెను. తామరపురుగుల నివారణకు 2 మి.లీ. డైమిథోయేట్ లేదా 2 మి.లీ. మిథైల్-డెమటాన్ లీటరు నీటిలో కలిపి పిచికారి చేయాలి.
- ప్రస్తుత పరిస్థితుల్లో ఉష్ణోగ్రతలు పెరుగుతుండడం వలన కూరగాయ పంటల్లో రసం పీల్చే పురుగులు గమనించినట్లైతే, నివారణకు 2 మి.లీ. డైమిథోయేట్ లేదా 1.5 గ్రా. ఎసిఫేట్ లీటరు నీటికి కలిపి పిచికారి చేయాలి.
- కోళ్ళు వేడి వాతావరణాన్ని తట్టుకొనుటకు షెడ్లల్లో ఫ్యాన్లను మరియు ఫాగార్స్‌ను అమర్చి షెడ్లను వరిగడ్డితో కప్పి స్ప్రింక్లర్లను అమర్చాలి. కోళ్ళు ఎక్కువ మోతాదులో తినుటకు అనుగుణంగా మెత్తటి దాణాను పెట్టి త్రాగుటకు చల్లని నీటిని అందుబాటులో ఉంచాలి.
- అధిక ఉష్ణోగ్రతల వలన పాలలో వెన్న శాతం తగ్గకుండా ఉండుటకు పాలిచ్చు ఆవులు మరియు గేదెలకు పూత దశలో ఉన్న పశుగ్రాసాలను మేతగా వేయవలెను.

ఇతర వివరములకు సంప్రదించవలసిన ఫోన్ నెం. 9989625231

వరిలో ఎరువులు చల్లు యంత్రం (ఫర్టిలైజర్ స్ప్రెడర్)

డా॥ కె. సుమాలిని, డా॥ జి. శివ ప్రసాద్, డా॥ వి. శ్రీధర్ మరియు డా॥ యం. గోవర్ధన్
వ్యవసాయ పరిశోధన స్థానం, కంపాసాగర్, నల్గొండ

తెలంగాణ రాష్ట్రంలో వరి, ప్రత్తి, కంది, సోయాచిక్కుడు ముఖ్యమైన పంటలు కాగా కేవలం వరిపంట ఒక్కటే రాష్ట్రంలో సుమారుగా 55 లక్షల ఎకరాల్లో సాగు చేస్తున్నారు. వరి తెలంగాణ ప్రజలకు ముఖ్యమైన ఆహార పంట మాత్రమే కాకుండా ఎగుమతుల ద్వారా ఆదాయాన్ని పొందే పంటగా రైతుల చేత ఆదరించబడుతుంది. ఇంతటి ప్రాముఖ్యమున్న వరి పంటలో సాగుకు కూలీల ఖర్చు విపరీతంగా పెరిగింది. నీటి పారుదల ప్రాజెక్టుల క్రింద సాగు చేసే వరిసాగుకు సరిపడా కూలీల లభ్యత లేదు. ఎరువుల యాజమాన్యం వరిసాగులో ఒక ముఖ్యమైన ప్రక్రియ. పంట కాలంలో వరిసాగులో మూడు నుండి నాలుగు దఫాలుగా ఎరువులు వేయవలసి ఉంటుంది. ఈ పనిని పూర్తిగా కూలీల ద్వారానే చేపడుతున్నారు. తద్వారా రోజుకు రూ. 800/- చొప్పున ఎకరానికి రూ. 3000/- కూలీ ఖర్చు అవుతుంది. ఇటువంటి క్లిష్ట పరిస్థితులలో ట్రాక్టర్ ద్వారా వినియోగించే ఫర్టిలైజర్ స్ప్రెడర్ అందుబాటులోనికి రావడం రైతులకు ఉపశమనం మరియు లాభదాయకమైన విషయం.

పరికరం పనిచేసే విధానం: ఫర్టిలైజర్ స్ప్రెడర్ పరికరం పెద్ద గరాటు ఆకారంలో ఉండి అడుగు భాగమున నియంత్రించే మరియు వెదజల్లే వెసులుబాటు కలిగిఉంటుంది. ఎరువులు క్రిందికి జారుతున్నప్పుడు కొంత వేగంతో వెదజల్లడానికి ట్రాక్టర్‌తో నడిచే రేకులు ఉంటాయి. ట్రాక్టర్‌కు అనుసంధానించిన ఈ ట్యాంకర్లో ఆరు బస్తాల ఎరువులు (300 కిలోలు) నింపుకోవచ్చు. దుక్కిలో వేసేటప్పుడు నాలుగు బస్తాల డిఎపి, ఒక బస్తా మ్యూరేట్ ఆఫ్ పొటాష్ ఒకేసారి కలిసేటట్లుగా నింపుకున్నట్లయితే నాలుగు ఎకరాల పొలంకు ఈ మోతాదు సరిపోతుంది. ఇంత బరువున్న ట్యాంకర్‌ను కూడా ట్రాక్టర్ ద్వారా దమ్ము చేసిన పొలంలో అతి సులువుగా నడుపుతూ ఎరువులను వెదజల్లవచ్చు. ఈ పరికరం ద్వారా గంటకు ఐదు ఎకరాలు మరియు రోజుకు ముప్పై ఎకరాల వరకు ఎరువును దమ్ములో వెదజల్లవచ్చును. ఈ పరికరం ద్వారా సరియైన పరిమాణం పొలమంతా సరిసమానంగా వేసుకోవచ్చును. ఈ మధ్య కాలంలో 25 హెచ్.పి. మినీ ట్రాక్టర్స్ అందుబాటులో ఉన్నాయి. ఈ ఎరువుల ట్యాంకర్‌ను ఇటువంటి చిన్న ట్రాక్టర్‌కు కూడా బిగించుకొవచ్చును. ట్రాక్టర్‌కు రబ్బర్ లగేజ్ వీల్స్ బిగించుకోవడం ద్వారా పైపాటుగా వేసే ఎరువులను కూడా ఈ పరికరంలో పూత దశ ముందు వరకు వేసుకోవచ్చు. మెరక పొలంలో అతి సులువుగా ట్రాక్టర్ తిరగడం వలన రైతులకు ఎంతో ఉపశమనం కలిగి సంతోషాన్ని వ్యక్తపరచుచున్నారు. వరి పంటలో యాంత్రీకరణ పెరిగి ఇటువంటి ఉపయుక్తమైన యంత్రాల వినియోగం పెరిగి ఖర్చు తగ్గించుకోవడం ద్వారా కూలీల కొరతను అధిగమించి వరిలో నిఖరాదాయం పొందవచ్చు. వ్యవసాయ క్లినిక్‌ల ద్వారా వీటిని విరివిగా ప్రభుత్వం వారు, స్వచ్ఛంద సంస్థలు మరియు పెద్ద రైతులు అందుబాటులోకి తీసుకురావలసిన అవసరం ఎంతైనా ఉంది.

ఆదాయ వ్యయాల పట్టిక:

క్ర.సం.	వివరాలు	యంత్రం ద్వారా ఖర్చు (రూ.)	కూలీల ద్వారా ఖర్చు (రూ.॥)	తేడా (రూ॥)
1.	దుక్కిలో ఎరువులు వెదజల్లుట	100	400	300
2.	పైపాటుగా (మొదటి దఫా)	100	400	300
3.	పైపాటుగా (రెండోవ దఫా)	100	400	300
4.	పైపాటుగా (మూడోవ దఫా-దీర్ఘకాలిక రకాలు)	100	400	300
	మొత్తం	400	1600	1200

ఈ రకంగా ఫర్టిలైజర్ స్ప్రెడర్ వాడటం ద్వారా రూ॥ 1200/- ఆదా చేయడమే కాకుండా సకాలంలో సరియైన మోతాదులో సరియైన సమయంలో వేయడం ద్వారా ఉత్పాదకతను పెంచవచ్చును. ఫర్టిలైజర్ స్ప్రెడర్ ప్రస్తుత మార్కెట్ ధర రూ॥ 40,000/-. రైతాంగం దీనిని కొనుగోలు చేసి వారి క్షేత్రాలలో వినియోగించి సాగు ఖర్చు మరియు కూలీల కొరతను అధిగమించవచ్చును. ఆయకట్టు ప్రాంతంలో కూలీల కొరత ఉన్నందున ఈ పరికరం వల్ల ఎంతో ఉపయోగం మరియు ఉపశయనం చేకూర్చుతుంది.

ఇతర వివరములకు సంప్రదించవలసిన ఫోన్ నెం. 8121001405

మొక్కజొన్న నిల్వలో ఆశించు పురుగులు - యాజమాన్యం

డా|| కె. వాణిశ్రీ, డా|| బి. మల్లయ్య, డా|| డి. భద్రు, డా|| డి. శ్రీలత మరియు డా|| యం.వి. నగేష్ కుమార్
మొక్కజొన్న పరిశోధన కేంద్రం, వ్యవసాయ పరిశోధన సంస్థ, రాజేంద్రనగర్, హైదరాబాద్

మొక్కజొన్న నిల్వలో ముఖ్యంగా పురుగులు, శిలీంధ్రాలు మరియు ఎలుకలు ఆశించి ఎక్కువగా నష్టం కలిగిస్తాయి. పురుగుల వలన అధిక నష్టం వాటిల్లుచున్నట్లు అంచనా వేయడమైనది. సుమారు 2-4.2% పురుగుల వలన, 2.5% ఎలుకల వలన, 0.85% పక్షుల వలన మరియు 0.68% అధిక తేమ ద్వారా నష్టపోతున్నాం. అన్ని పంటల్లో కలిపి సుమారు 7 వేల కోట్ల రూపాయల వరకు నిల్వలో నష్టం ఉంటుందని అంచనా వేయడమైనది (https://igmri. dfpd.gov.in/igmri /foodgrain-storage). కావున నిల్వ సమయంలో సరైన జాగ్రత్తలు తీసుకున్నట్లయితే నిఖరాదాయం పెరుగుతుంది.

పురుగులు : మొక్కజొన్న నిల్వలో ఆశించు కీటకాలలో ముక్కు పురుగు, వడ్ల చిలుక, తుట్టెపురుగు, నుసి పురుగు, కాప్రా బీటిల్ మరియు పిండి పురుగులు (రెడ్ ఫ్లోర్ బీటిల్) ముఖ్యమైనవి.

నష్టపరిచే విధానాన్ని బట్టి పురుగులను రెండు రకాలుగా విభజించవచ్చు

- గింజ లోపల అభివృద్ధి చెందే పురుగులు
- గింజ బయట ఉండి నష్టం కలిగించే పురుగులు

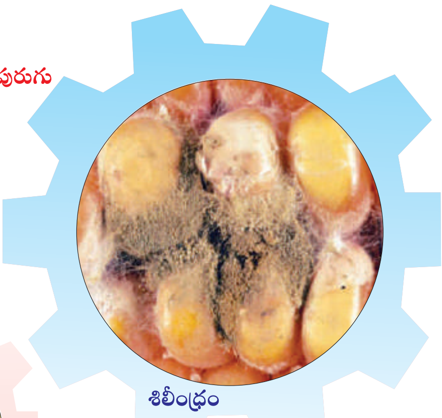
గింజ లోపల అభివృద్ధి చెందే పురుగులు: ఇవి లార్వాదశలో గింజల లోపల చేరి, పోషక పదార్థాలను తిని వేసి, అక్కడే జీవిత దశలన్నీ పూర్తి చేసుకొని, తల్లి పురుగు గింజలను రంధ్రం చేసుకొని బయటకు వస్తాయి. వీటిలో ముఖ్యమైనవి ముక్కు పురుగు, వడ్ల చిలుక మొదలగునవి.

ముక్కు పురుగు: ఇవి 3 మి.మీ. పొడవు ఉండి తల భాగం సన్నని ముక్కుగా బయటకు వచ్చి ముదురు గోధుమ రంగు నుంచి నలుపు రంగులో ఉంటాయి. ఆడ పురుగులు గింజలపై సన్నని రంధ్రాలు చేసి లోపలికి గ్రుడ్లు పెట్టి పైన జిగురు వంటి పధార్థంతో కప్పి వేస్తాయి. ఒక్కొక్క ఆడ పురుగు గింజకు ఒక్కటి చొప్పున 150 నుండి 250 వరకు గ్రుడ్లను పెడుతుంది. ఈ గ్రుడ్ల నుంచి కాళ్ళు లేని మెత్తని పిల్ల పురుగులు పగిలి గింజలోనే ఉండి అందులోని పదార్థాన్ని పూర్తిగా తిని పైపొరను మాత్రం మిగులుస్తాయి. తల్లి పురుగులు బయటకు వచ్చి 3 నుంచి 5 మాసాలు జీవించి మళ్ళీ మళ్ళీ మొక్కజొన్నకు నష్టం కలుగచేస్తాయి.

వడ్ల చిలుక: వీటి రెక్కల పురుగులు పొలంలోనే గింజలపై గ్రుడ్లు పెడతాయి. నిల్వ చేసినప్పుడు ఈ గ్రుడ్ల నుంచి పగిలిన పిల్ల పురుగులు గింజకు చిన్న రంధ్రం చేసి లోపలికి వెళ్ళి నష్టపరుస్తాయి. ఇవి తమజీవిత చక్రాన్ని నెల రోజుల్లో పూర్తి చేసుకుంటాయి. కాబట్టి సంవత్సరానికి 11 నుంచి 12 తరాల పురుగులు గింజలను ఆశించి నష్టపరుస్తాయి. గోదాములలోని ఉపరితలంపై రెక్కల పురుగులు గాలిలో ఎగరడం చూసి వడ్ల చిలక ఆశించినట్లు గుర్తించ వచ్చును. మొక్కజొన్నను నిల్వ చేసినప్పుడు ఈ పురుగు వల్ల ధాన్యం పైనుంచి 1.5 లోతు వరకు మాత్రమే నష్టం జరుగుతుంది.

నుసి పురుగు

ముక్కు పురుగు


శిలీంధ్రం

వడ్ల చిలుక

పిండి పురుగు

శిలీంధ్రాలు

గింజ బయట ఉండి నష్టం కలిగించే పురుగులు: ఈ పురుగులు ధాన్యం బయట ఉండి, విరిగిపోయిన లేదా పగుళ్ళు ఉన్న ధాన్యంను ఆశించి తిని వేస్తాయి. వీటిలో ముఖ్యమైనవి తుట్టె పురుగు, నుసి పురుగు, పిండి పురుగులు మొదలగునవి.

తుట్టెపురుగు : ఈ పురుగు లార్వాలు ఎక్కువగా ముక్కలైన గింజలను మరియు పిండిని ఆశించి నష్టపరుస్తాయి. లార్వాలు విడుదల చేసే సిల్క్ దారాల వలన గింజలు, పురుగు కోశస్థ దశ గూళ్ళు మరియు అవి విసర్జించే మలమూత్రాలు అన్నీ కలిపి ముద్దగా తయారౌతాయి. ఈ విధంగా జరిగే నష్టం లార్వాలు గింజలను తినడం వలన జరిగే నష్టం కన్నా చాలా ఎక్కువగా ఉంటుంది. వీటి రెక్కల పురుగులు ఒక్కొక్కటి 60-160 గ్రుడ్లను గింజల, సంచుల మరియు గోదాముల గోడలపైన పెట్టి గింజను నష్టపరిచే లార్వాలను ఉత్పత్తి చేస్తాయి.

నుసి పురుగు: నుసి పురుగు యొక్క లార్వాల కన్నా తల్లి పురుగులే ఎక్కువగా నష్టపరుస్తాయి. మొక్కజొన్న గింజలను తక్కువ తేమ శాతంతో నిల్వ ఉంచినప్పుడు కూడా ఈ పురుగు బలమైన దవడలు కలిగివున్నందున గింజలకు ఎక్కువ నష్టం కలుగచేయడమే కాకుండా, గింజ లోపలకు గ్రుడ్లను చొప్పించగలదు. ముదురు కాఫీ రంగులో ఉన్న ఒక్కొక్క రెక్కల తల్లి పురుగు రోజుకు పది చొప్పున దాదాపు 400 నుండి 500 గ్రుడ్ల వరకు పెడుతుంది. తల్లి పురుగులు చేసే నష్టం వలన గింజలు ముక్కలుగాను మరియు పిండిగాను తయారౌతాయి. ఈ నష్టపరచిన గింజ ముక్కలు మరియు పిండిని లార్వాలు తిని తిరిగి తల్లి పురుగులుగా ఎదుగుతాయి. ఈ పురుగు ఆశించిన బస్తాల నుండి పిండి రాలడం గమనించవచ్చు.

పిండి పురుగు: ఈ పురుగు ధాన్యం కన్నా ఎక్కువగా మొక్కజొన్న పిండిని ఆశించి నష్టపరుస్తుంది. ఇది రోజుకు రెండు నుంచి మూడు చొప్పున మొత్తం 300 నుండి 400 వరకు గ్రుడ్లను పెడుతుంది. పురుగులు పిండి లోపల సొరంగాలు నిర్మిస్తూ ఒక విధమైన వాయువును విడుదల చేస్తాయి. అందువల్ల పిండి పూర్తిగా దెబ్బతిని నాణ్యత కోల్పోతుంది.

పురుగుల వలన కలిగే నష్టాలు

- గింజ బరువు తగ్గిపోతుంది.
- పురుగు పట్టిన గింజలను శిలీంధ్రాలు ఆశించి రంగు మారి పోతుంది.
- రుచి, వాసన మారిపోయి తినడానికి పనికిరాదు.
- నాణ్యతతో పాటు మొలక శాతం తగ్గిపోతుంది.
- ప్రోటీన్లు, పోషక విలువలు తగ్గిపోతాయి.
- నాణ్యత తగ్గుట వలన మార్కెట్‌లో ధర పలకదు.

శిలీంధ్రాల వలన కలిగే నష్టాలు: నిల్వలో తేమ శాతం ఎక్కువైతే శిలీంధ్రాలు ఆశించి గింజలన్నీ అట్టకట్టుకొని పోయి వేడెక్కిపోతాయి. బూజు తెగుళ్ళు ఆశించిన విత్తనం మొలక శాతం మరియు నాణ్యత కోల్పోతాయి. నిల్వలో ఆశించే శిలీంధ్రాలలో ముఖ్యమైనవి ఆస్పరిజిల్లస్ మరియు పెన్సిలియం మొదలైనవి.

శిలీంధ్రాలు నిల్వ ధాన్యాన్ని రెండు విధాలుగా నష్టపరుస్తాయి

- ధాన్యాన్ని ఆశించి వేడి పుట్టి అట్టలు కట్టి నాణ్యత కోల్పోవడం.
- విషపూరితమైన అఫ్లోటాక్సిన్ లాంటి పదార్థాలను విడుదల చేయడం.

దీని వలన మొలక శాతం దెబ్బతినడమే కాకుండా ధాన్యం బరువు, పోషక విలువలు కోల్పోయి దుర్వాసన వేస్తూ నాణ్యత తగ్గుట వలన మార్కెట్ ధర పలకదు. అలాగే విషపూరిత అఫ్లోటాక్సిన్ వల్ల ఆహారం విషతుల్యమై మనుషుల్లో మరియు పెంపుడు జంతువులలో రకరకాలైన వ్యాధులు కలగడానికి కారణమవుతుంది. ముఖ్యంగా కాన్సర్ బారినపడే అవకాశం ఉన్నది.

శిలీంధ్రాలు ఆశించడానికి గల కారణాలు

- అధిక తేమ శాతం
- నిల్వ ఉంచిన గదిలో అధిక ఉష్ణోగ్రత
- పొలంలో తెగులు సోకిన గింజలను గ్రేడింగ్ చేయకుండా నిల్వ చేయటం
- పురుగులు, నల్లులు ఆశించినప్పుడు

ఎలుకల వలన కలిగే నష్టాలు: ఎలుకల వలన 2.5% ధాన్యం నష్టపోవటం జరుగుతుంది. ముఖ్యంగా చిట్టెలుక, నల్ల ఎలుక, గోధుమ రంగు ఎలుక మరియు పందికొక్కు ముఖ్యమైనవి.

ఎలుకల వలన 3 రకాలుగా నష్టం కలుగుతుంది

- ఎలుకలు ఎక్కువ పరిమాణంలో గింజలను తింటాయి.
- మల, మూత్ర విసర్జన ద్వారా, వెంట్రుకలు రాల్చటం ద్వారా కలుషితం చేస్తాయి.

- నిల్వ చేసే గోనె సంచులను మరియు గాదెలను కొట్టివేస్తాయి.

యాజమాన్యం:

- కోసిన తర్వాత తేమ శాతం 20-24 శాతం వరకు ఉంటుంది. కావున తేమ శాతం 12కు వచ్చే వరకు ఎండలో ఆరబెట్టాలి. తీక్షణమైన ఎండలో ఆరబెట్టకూడదు.
- నిల్వ చేసే గదులు, గోదాములు శుభ్రం చేసుకొని పగుళ్ళు, ఎలుక కన్నాలు ఉంటే సిమెంటుతో పూడ్చుకొని పెట్టుకోవాలి
- గోదాము గోడలకు సున్నం వేయించుకొని డైక్లోరోవాస్ 7 మి.లీ. లేదా మలాథియాన్ 10 మి.లీ. లీటరు నీటికి కలిపి ప్రతి 100 చదరపు మీటర్లకు 3 లీటర్ల మందు ద్రావణాన్ని పిచికారి చేయాలి.
- వీలైనంత వరకు కొత్త సంచులను వాడాలి. ఒకవేళ పాత సంచులను వాడినట్లయితే పాత సంచులను డెల్టామిత్రిన్ 1.5 మి.లీ. లేదా మలాథియాన్ 10 మి.లీ. లీటరు నీటికి కలిపిన మందు ద్రావణంలో 10 నిమిషాలు ముంచి నీడలో ఆరబెట్టాలి
- గోదాములను ఎత్తయిన ప్రదేశాల్లో నిర్మించుకోవాలి.
- ఎలుకలు ప్రవేశించని విధంగా గోదాము నిర్మించుకోవచ్చు. పునాదిని 2-3 అడుగులు నేల పైకి నిర్మించి చుట్టూ సజ్జాను ఏర్పాటు చేసినచో ఎలుకలు ప్రవేశించలేవు.
- తగినంత గాలి, వెలుతురు వచ్చే విధంగా కిటికీలను, వెంటిలేటర్లను అమర్చి జాలీ బిగించుకోవాలి.
- నిల్వ ఉంచిన బస్తాలను గోదాము గోడలకు తగలకుండా కనీసం అర మీటరు ఎడమ ఉండేటట్లు చూసుకోవాలి. ఇలా చేయడం వలన సంచులకు గాలి తగలడమే కాకుండా గోడల నుంచి తేమ, శిలీంధ్రాలు లాంటివి రాకుండా నివారించవచ్చును. అంతే కాకుండా మనుష్యులు తిరగడానికి అనువుగా ఉండి పురుగుల తాకిడిపై నిఘా ఉంచవచ్చును.
- బస్తాలను నేరుగా నేలకు ఆనించకుండా బస్తా సైజు చెక్కపీటలను తయారుచేసుకొని వరుసగా గోదాములో పేర్చి వాటిపై ధాన్యపు బస్తాలను పేర్చుకోవాలి.
- గోదాములలో బస్తాలను టార్పలిన్‌లతో కప్పి ప్రతి టన్ను గింజలకు 3 గ్రా. అల్యూమినియం ఫాస్ఫైడ్ బిళ్ళలు మూడింటిని పెట్టి 5 రోజులు ఊదరపెట్టడం వలన గింజ లోపల ఉన్న అన్ని దశలలోని పురుగులను నివారించుకోవచ్చు
- ఎలుక కన్నాలలో కూడా ఈ బిళ్ళలను వేసి మూసినట్లైతే ఎలుకలను నివారించవచ్చు.

గమనిక

- గృహ అవసరాల కోసం తక్కువ మొత్తంలో గింజలను నిల్వ ఉంచుకునేటప్పుడు వేపాకు, యూకలిప్టస్ ఆకులు, వస కొమ్ములు మొదలైన వాటిని కలపడం వలన నిల్వలో ఆశించే పురుగులను నివారించుకోవచ్చు
- పరాద్ ఆయుర్వేదపు బిళ్ళలను క్వింటాలుకు 4 చొప్పున ఉంచి పిండి పురుగు, పెంకు పురుగు, తుట్టె పురుగు, నుసి పురుగు మరియు ముక్కు పురుగును నివారించుకోవచ్చు

ఇతర వివరములకు సంప్రదించవలసిన
ఫోన్ నెం. **9494407924**

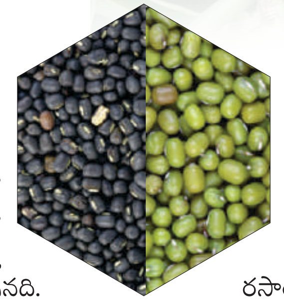
ఏప్రిల్ మాసంలో ప్రసారమయ్యే వ్యవసాయ విశ్వవిద్యాలయ విద్యార్థుల రేడియో కార్యక్రమం- చేనుకబుర్లు

పి.జె.టి.యస్.ఏ.యు వారి రేడియో కార్యక్రమం-చేను కబుర్లు ప్రతి బుధవారం మధ్యాహ్నం 1:30 నుండి 2:30 వరకు ఆకాశవాణి, హైదరాబాద్-ఏ స్టేషన్ నుంచి ప్రసారమవుతుంది.

తేది	అంశం
07.04.2021	చిరుధాన్యాల ఆవశ్యకత
	వెంపలి చెట్టు - ఉపయోగాలు
14.04.2021	పంట ఉత్పత్తులు నిల్వ చేసుకునే విధానము
	పెరటి తోటలో ఔషధ మొక్కల పెంపకం
21.04.2021	సౌర పద్ధతిలో కూరగాయలు ఎండబెట్టు విధానము
	ఆరోగ్యకరమైన చిరుధాన్యాల వంటలు
28.04.2021	స్ట్రాబేలర్ - ఉపయోగాలు
	వేసవిలో తీసుకోవలసిన ఆహారాలు

వేసవి అపరాల సాగులో సమగ్ర యాజమాన్యం

డా॥ యస్. శ్రీనివాసరావు, డా॥ కె. రుక్మిణీ దేవి, డా॥ జి. వేణుగోపాల్, ఎ. శ్రీరామ్ మరియు కె. నాగస్వాతి
వ్యవసాయ పరిశోధన స్థానం, మధిర



మన రాష్ట్రంలో నియంత్రిత పంటల సాగు ఫలితంగా అపరాల సాగు విస్తీర్ణం గతం కంటే గణనీయంగా పెరిగినది. కంది మరియు తక్కువ కాలపరిమితి అపరాలైన పెసర, మినుము సాగులో గత వానాకాలం, యాసంగిలో విస్తీర్ణం పరంగా పెరిగినప్పటికీ, అకాల వర్షాల కారణంగా ఉత్పత్తి మరియు ఉత్పాదకతలో తగ్గుదల అనేది జరిగినది. కావున వేసవిలో వాతావరణంలోని మార్పులకు అనుగుణంగా తక్కువ కాల పరిమితి గల అపరాలైన పెసర, మినుములో సమగ్ర యాజమాన్య పద్ధతులు పాటించి అధిక దిగుబడులు పొంద వచ్చును.

సమగ్ర ఎరువుల యాజమాన్యం: స్వతహాగా అపరాల పంటలు ఇతర ధాన్యపు పంటల కంటే ఎరువుల వినియోగం అనేది తక్కువే అయినప్పటికిని రసాయనిక ఎరువుల వినియోగ సామర్థ్యం పెంపొందించుటకు మనకు అందుబాటులో ఉండే బాగా చివికిన పశువుల ఎరువు 2 టన్నులు ఎకరాకు వేసుకోవాలి. మొదటి సారి పెసర సాగు చేస్తున్నట్లయితే విత్తనానికి రైజోబియం కల్చర్‌ను (200 గ్రా. కల్చర్ 8 కిలోల విత్తనంకు) పట్టించవలెను.

రసాయనిక ఎరువులు: ఎకరాకు 8 కిలోల నత్రజని, 20 కిలోల భాస్వరంనిచ్చే ఎరువులు ఆఖరి దుక్కిలో వేసుకోవాలి. అనగా 18 కిలోల యూరియా, 125 కిలోల సింగిల్ సూపర్ ఫాస్పేట్ లేదా 50 కిలోల డి.ఎ.పి.ని వాడాలి. వరి తర్వాత మాగాణిలో విత్తుకున్నప్పుడు ఎరువులు వేయడం వీలుపడదు. అవసరం మేరకు పోషకాలను పైపాటుగా పిచికారి ద్వారా అందించాలి. భూసార పరీక్ష ఆధారంగా సిఫార్సు మేరకు రసాయనిక ఎరువులు వేయాలి. పైరు బెట్టకు వచ్చి ఎదుగుదల తక్కువగా ఉన్నప్పుడు ఎకరాకు కిలో పొటాషియం నైట్రేట్‌ను లేదా 2% యూరియా ద్రావణాన్ని పైపాటుగా పిచికారి చేసుకోవాలి.

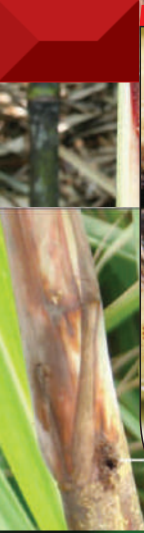
సమగ్ర కలుపు యాజమాన్యం: సరైన సమయంలో కలుపును నివారించకుంటే సుమారుగా 31 నుండి 58 శాతం వరకు దిగుబడులు తగ్గుతాయి. కలుపు వలన దిగుబడులు తగ్గటమే కాకుండా విత్తన నాణ్యత ప్రమాణాలు కూడా తగ్గుతాయి. కలుపును రసాయనిక మరియు ఇతర యాజమాన్య పద్ధతుల ద్వారా నివారించవచ్చు. గడ్డి వంటి పంట వ్యర్థాలను మల్చింగ్ లాగా ఉపయోగించుట వలన, సరైన దుక్కి దున్నటం వలన, లోతు దుక్కి మరియు విత్తనాన్ని విత్తనపు గొర్రు ద్వారా వేయటం వలన, అధిక విత్తన మోతాదు మరియు చాలా దగ్గరగా విత్తుకోనుట వలన, తక్కువ కాలంలో బాగా పెరిగే రకాలను ఎన్నుకొనుట వలన, సరైన సమయంలో నీటి యాజమాన్యం చేపట్టుట వలన, సరైన ఎరువుల యాజమాన్యం చేపట్టుట వలన, జొన్న మరియు ఆవాల వంటి పంటలతో పంట మార్పిడి చేయుట వలన కలుపును సమర్థవంతంగా నివారించవచ్చు.

రసాయనిక కలుపు మందులు విత్తే ముందు ఎకరాకు 1 నుండి 1.2 లీటర్ల చొప్పున ఫ్లూక్లోరాలిన్ 45% 200 లీటర్ల నీటిలో కలిపి నేలపై పిచికారి చేసి, భూమిలో కలియదున్నాలి. మొలకెత్తకముందు పెండిమిథాలిన్ 30% ఎకరాకు 1.3 నుండి 1.6 లీటర్లు 200 లీటర్ల నీటిలో కలిపి విత్తిన వెంటనే గాని మరుసటి రోజు గాని పిచికారి చేయాలి. మొలకెత్తిన తర్వాత అనగా పైరు విత్తిన 20 రోజులలో వెడల్పాకు కలుపు నివారణకు ఇమజితాఫిర్ 300 మి.లీ. ఎకరాకు పిచికారి చేయాలి. గడ్డిజాతి కలుపు నివారణకు ఎకరాకు 400 మి.లీ. క్విజాలోఫాప్ ఇథైల్ లేదా ప్రొపాక్విజాఫాప్ 10% ఇసి 250 మి.లీ. పిచికారి చేయాలి. కలుపు మందులు పిచికారి చేసేటప్పుడు నేలలో తేమ ఉండేలా చూసుకోవాలి.

నీటి యాజమాన్యం: వేసవిలో పండించే ఈ పంటల్లో సరైన సమయంలో తగినన్ని నీటి తడులను తప్పనిసరిగా అందించాలి. అధిక దిగుబడులు మరియు నీటి వినియోగ సామర్థ్యం పెంచుకొనుటకు నీటి తడులను సాంకేతిక పద్ధతుల్లో అనగా 50 శాతం రోజువారీ నేలలో నీరు లభ్యత సమయంలో లేదా సాగునీరు మరియు సంచిత భాష్పీభవనము నిష్పత్తి 0.4 గా ఉన్న సమయంలో అందించాలి. కీలక దశలు అయినటువంటి పూత మరియు కాయ ఏర్పడు దశల్లో నీరు ఎక్కువగా నిల్వ ఉండకుండా చూసుకోవాలి. నీరు నిల్వ ఉండుట వలన సుమారు 75 శాతం పంట దిగుబడులు తగ్గుతాయి. కీలక దశల్లో పంట బెట్ట పరిస్థితులకు గురైతే 2 శాతం అనగా లీటరు నీటికి 20 గ్రా. యూరియా కలిపిన ద్రావణాన్ని అవసరాన్ని బట్టి 2 లేదా 3 సార్లు పిచికారి చేయాలి. సరైన సమయంలో పోషక మరియు నీటి యాజమాన్యం మరియు సమగ్ర కలుపు యాజమాన్య పద్ధతులు పాటించి మంచి దిగుబడులతో పాటు విత్తన నాణ్యత ప్రమాణాలు కూడా పెరుగుతాయి.

ఇతర వివరములకు సంప్రదించవలసిన
ఫోన్ నెం. 9010406447

కాండం తొలుచు పురుగు



పీక పురుగు

చెఱకు పంటను ఆశించే వివిధ కాండం తొలుచు పురుగులు-సస్యరక్షణ

వై. స్వాతి, యమ్. సాయిచరణ్, పి. జలంధర్ నాయక్, జి. ఈశ్వర్ రెడ్డి, జి. రాకేశ్, యన్. స్వప్న మరియు డా|| యం. శ్రీధర్

ప్రాంతీయ చెఱకు మరియు వరి పరిశోధన స్థానం, రుద్రూరు.

దవ్వ తొలుచు పురుగు

పీక పురుగు

అనువైన రకాలు, యాంత్రీకరణ, సాగు పద్ధతులు, సరైన నీటి యాజమాన్యం మరియు ఎరువుల యాజమాన్యం చేపట్టినప్పటికి అననుకూల వాతావరణ పరిస్థితుల కారణంగా వివిధ రకాల పురుగులు పంట సాగులో వివిధ దశల్లో ఆశించి నష్టాన్ని కలుగజేస్తాయి. మన రాష్ట్రంలో రైతులు సాధారణంగా చెఱకు పంటను డిసెంబరు మాసంలో మొదలుకొని ఫిబ్రవరి మాసం వరకు నాటుకోవటం జరుగుతుంది. వాతావరణంలో అధిక ఉష్ణోగ్రతలు మరియు తక్కువ తేమ శాతం వలన పీకపురుగు ఉధృతి ఎక్కువగా ఉంటుంది. అలాగే నీటి ఎద్దడి ప్రాంతాల్లో ఎక్కువగా ఆశిస్తుంది. ఆ తర్వాత జూలై మాసం నుండి అధికంగా కురిసే వర్షాలకు పంట విపరీతంగా పిలకలు వేస్తుంది. ఈ పిలకలు వేయు దశలో కాండం తొలుచు పురుగు మరియు దవ్వ తొలుచు పురుగులు పంటను ఆశించి నష్టపరుస్తాయి.

పీక పురుగును గుర్తించడం: ఈ పురుగును మొవ్వతొలుచు పురుగు అని కూడా అంటారు. పంట తొలిదశలో అనగా నాటిన 45 రోజుల నుండి 120 రోజుల వరకు ఆశించి మొవ్వును తినివేస్తు నష్టాన్ని కలుగజేస్తుంది. తల్లి రెక్కల పురుగులు లేత గోధుమ రంగులో ఉండి ముందు రెక్కల అంచున తెల్లటి మచ్చలను కలిగి ఉంటాయి. తల్లి పురుగు ఆకు అడుగు భాగంలో మధ్య ఈనెకు దగ్గరగా గ్రుడ్లను సముదాయాలుగా పెడుతుంది. ఈ గ్రుడ్ల నుంచి పొదిగిన లద్దె పురుగులు తెలుపు రంగులో ఉండి తల ముదురు గోధుమ రంగుతో ఉండి శరీరం మీద ఐదు లేత నీలి రంగు చారలుంటాయి.

నష్టపరచు విధానం: లద్దె పురుగులు మొక్కల మొదళ్ళకి చేరి మొవ్వు లోపలికి తొలుచుకుపోయి దవ్వ లోపలి భాగాన్ని తినివేయుట వలన మొవ్వులు ఎండిపోయి చనిపోతాయి. చచ్చిన మొవ్వులను పీకినా తేలికగా బయటకు వస్తాయి. కుళ్ళిపోయిన మొవ్వు నుండి చెడు వాసన వస్తుంది. ఈ పురుగు తాకిడి వేసవి కాలంలో ఎక్కువగా ఉంటుంది. వర్షాధార పంటపై ఈ పురుగు తాకిడి అధికంగా ఉంటుంది. ఆలస్యంగా అంటే మార్చి, ఏప్రిల్, మే మాసాల్లో నాటిన పంటలోను, కార్శి పంటపై ఎక్కువగా ఆశిస్తుంది. వాతావరణంలో తేమశాతం తక్కువగా ఉండి ఎక్కువగా ఉష్ణోగ్రతలు ఉన్నప్పుడు, పంట నీటి ఎద్దడికి గురైనప్పుడు ఈ పురుగు ఉధృతి ఎక్కువగా ఉంటుంది.

కాండం తొలుచు పురుగు: తల్లి రెక్కల పురుగులు లేత గోధుమ రంగులో ఉంటాయి. ముందు జత రెక్కలు అంచున నల్లటి చార ఉంటుంది. లద్దె పురుగు గోధుమ రంగులో ఉండి 5 నల్లటి మచ్చలు ఉంటాయి. పిలకలు వేసిన తర్వాత లద్దె పురుగు గడలలో ప్రతి కణుపు దగ్గర రంధ్రం చేసుకొని లోపలికి ప్రవేశించి లోపలి పదార్థాన్ని తినివేయటం వలన వంకర టింకర్లుగా ఎర్రటి చారలు ఏర్పడతాయి. ఈ పురుగు ఆశించిన కణుపులు గట్టిపడి రస నాణ్యత తగ్గుతుంది.

దవ్వ తొలుచు పురుగు: రెక్కల పురుగులు తెల్లని రంగు కలిగి ఉదరం చివర ఎర్రని వెంట్రుకలు కల్గి ఉంటాయి. మగ పురుగు ముందు రెక్కల మధ్య నల్లని మచ్చ ఉంటుంది. లద్దె పురుగు తెల్లగా ఉంటుంది. తల్లి పురుగు ఆకుకాడ మధ్య దగ్గర గుంపులుగా గ్రుడ్లను పెడుతుంది. గ్రుడ్ల నుండి 6-13 రోజుల్లో లద్దె పురుగులు బయటకు వెలువడి పైన 2 నుండి 5 ఆకులను చుట్టుకుంటూ లోపలికి ప్రవేశించి కాండం లోనికి పోయి లోపలి పదార్థమును తిని నష్టపరుస్తుంది. ఆకులను చుట్టుకొని తినటం వలన ఆకులపైన వరుసటి రంధ్రాలు ఏర్పడతాయి. కాండంలోపలి పదార్థమును పైనుండి క్రిందికి తినటం వలన మొక్క మధ్యభాగం పూర్తిగా ముదురు గోధుమ వర్ణంలోనికి మారి మధ్యభాగం చనిపోతుంది. దీనినే మొవ్వ చావటం అంటారు. మొవ్వ పీకితే సులువుగా బయటకు రాదు. ఎదిగిన చెఱకు గడలలో మొవ్వ చనిపోవుట వలన దిగువున ఉన్న మొక్కలు చిగురించి పెరిగిన పిలకల సముదాయము మొవ్వ దగ్గర విసనకర్ర వలె ఉంటుంది. వాతావరణంలో ఉష్ణోగ్రత తక్కువగా ఉండి, తేమ శాతం ఎక్కువగా ఉన్నప్పుడు కాండం తొలుచు పురుగు మరియు దవ్వ తొలుచు పురుగుల ఉధృతి ఎక్కువగా ఉంటుంది.

నివారణ చర్యలు: విత్తనపు ముచ్చెలను సకాలంలో అంటే నవంబరు, డిసెంబరు, జనవరి మాసాలలో లోతైన కాలువలో నాటుకోవాలి. నాటిన 3 నుండి 30 రోజుల వ్యవధిలో తరుచుగా నీటితడులు ఇవ్వాలి. మొక్కల మొదళ్ళకు మట్టిని ఎగద్రోయట వలన పీక పురుగు ఉధృతి తగ్గుతుంది. చెఱకు సాళ్ళ మధ్యలో చెత్తను కప్పాలి. ఇలా కప్పడం వలన ఉష్ణోగ్రత తగ్గి తేమ శాతం పెరుగుతుంది తద్వారా పురుగు ఉధృతి తగ్గుతుంది. ధనియాలు, ఉల్లి, వెల్లుల్లి, బంగాళాదుంప, పెసర మరియు సోయాచిక్కుడు మొదలగు పంటలను అంతర పంటలుగా సాగు చేయటం వలన వివిధ కాండం తొలుచు పురుగుల ఉధృతిని తగ్గించవచ్చును. ఒక హెక్టారుకు 25 లింగాకర్షక బుట్టలను పెట్టడం వలన మగ రెక్కల పురుగులు ఆకర్షించ బడతాయి. తరువాత ఆడ పురుగుల సంపర్కమునకు సరిపడు మగ పురుగులు దొరకక గ్రుడ్లను పెట్టే శక్తిని కోల్పోతాయి. గ్రుడ్డు పరాన్న జీవి అయిన ట్రైకోగ్రామా ఖిలోనిస్ బదనికలను నాటిన 30 రోజుల వ్యవధిలో నాలుగు సార్లు ఎకరానికి 20,000 గ్రుడ్ల సముదాయాలను వదిలి పురుగులను సమర్థవంతంగా నివారించవచ్చు. అదే విధంగా పురుగు ఆశించిన తోటల్లో 1.6 మి.లీ. మోనోక్రోటోఫాస్ లేదా 0.75 మి.లీ. క్లోరాంట్రానిలిప్రోల్ లేదా ఫిప్రోనిల్ 2 మి.లీ. లీటరు నీటికి కలిపి పిచికారి చేసుకోవాలి. క్లోరాంట్రానిలిప్రోల్ గుళికలను ఎకరాకు 7.5 కిలోల చొప్పున నేలలో వేయాలి.

ఈ విధంగా పిలక దశలో ఆశించే వివిధ రకాల కాండం తొలుచు పురుగులను ఎప్పటికప్పుడు గుర్తించి సకాలంలో సరైన సస్యరక్షణ చర్యలు చేపట్టినట్లైతే పురుగు ఉధృతిని తగ్గించుకొని అధిక దిగుబడులు సాధించవచ్చును.

ఇతర వివరములకు సంప్రదించవలసిన ఫోన్ నెం. 7032697271

మలబారు వేప - అదనపు ఆదాయం

డా॥ టి. శోభారాణి మరియు డా॥ ఆర్. ఉమారెడ్డి
వ్యవసాయ పరిశోధన స్థానం, నత్నాయిపల్లి, మెదక్

"రెట్టింపు ఆదాయం" ప్రస్తుత నినాదం ఉన్నటువంటి చిన్న, సన్నకారు రైతుల భూకమతాలలో అదనపు ఆదాయం తీసుకోవాలంటే ఒకే మార్గం. ఏకకాలంలో ఎక్కువ పంటలు సాగు చేయటం, ఉన్న నీటి వనరులను దృష్టిలో ఉంచుకుని మరియు సద్వినియోగపరచుకొని అదనపు ఆదాయం పొందటం ప్రధానమైన అంశం. అందుకు తక్కువ శ్రమతో కూడిన కలప పంట మలబారు వేప.

సాధారణంగా అడవిలో వచ్చే కలపను ఇంటి నిర్మాణంతో పాటు ఫర్నిచర్ తయారీకి ఒకప్పుడు వినియోగించుకునే వారు. కాని కాలక్రమేణ అలాంటి కలప అందుబాటులో లేకపోవటంతో మలబారు వేపకి మరింత డిమాండు పెరుగుతుంది. ఈ క్రమంతో తెలంగాణ రాష్ట్రంలో మలబారు వేప సాగు పెరగాల్సిన అవసరం ఉంది. మలబారు వేప సాగుకి ఈ మధ్య కాలంలో మంచి డిమాండు ఉంది. ఇందుకు కారణం వీటితో తయారు చేసే ప్లైవుడ్ సంస్థలకు ఈ కలప అవసరం బాగా పెరిగింది. కానీ డిమాండు మేరకు మన రాష్ట్ర రైతులు సాగు చేసే స్థాయిలో లేరు. ఈ కలప చాలా తక్కువ ప్రయాసతో సాగుచేసుకునే అవకాశం ఉంది.

మార్కెటింగ్ విషయానికి వస్తే ఎన్ని వందల టన్నులైనా అమ్మటానికి వీలుంది. ప్లైవుడ్ ఇండస్ట్రీస్‌కి ఉపయోగపడుతుంది. ఈ కలపని ముఖ్యంగా 'సెంచరీప్లై, ఆంబిప్లై, హాన్స్‌ప్లై వంటి సంస్థలు కొనటం జరుగుతుంది. కావున రైతాంగం ఈ పంట సాగు వివరాలు తెలుసుకోవటం మంచిది. వేరే పంటలతో పోలిస్తే మలబారు వేప సాగుకి అంత కష్టపడే అవసరం లేదు. సమయానికి కొమ్మకత్తిరింపులు, నీటి తడి ఇచ్చుకోవటం, సేంద్రీయ ఎరువులు వాడటం, డ్రిప్ పెట్టుకోవటంతో ఆదాయం సులభమవుతుంది. ఈ చెట్టు పెంచటం వలన కార్బన్-డై-ఆక్సైడ్ క్రైసిస్‌ని తగ్గిస్తుంది. గాలిలో ఆక్సీజన్ శాతం పెరుగుతుంది. మలబారు వేపకి సరైన నిర్ధారిత ధర ఉంటుంది. మధ్య మధ్యలో అంతర పంటలు కూడా వేసుకోవటం మూలంగా ఆదాయం లభిస్తుంది.

ఉనికి: మలబారు వేప స్థానికంగా దక్షిణ భారతదేశానికి చెందిన చెట్టు. ఈ చెట్టు సుమారుగా 1500-1800 మీ. ఎత్తు కూడా పెరుగుతుంది. ప్రస్తుతానికి మలబారు వేపని తమిళనాడు, కర్ణాటక, ఆంధ్రప్రదేశ్, మహారాష్ట్ర, పంజాబ్, హర్యానా మరియు ఉత్తరప్రదేశ్ వంటి పలు ప్రాంతాల రైతులు సాగు చేస్తున్నారు.

వాతావరణం: మలబారు వేప ముఖ్యంగా సగటు వర్షపాతం 650-1000 మి.మీ. ఉన్న ప్రాంతాల్లో బాగా పెరుగుతుంది. మొక్క పెరుగుదలకి $30-35^{0}$ సెం. ఉష్ణోగ్రతలు అనుకూలం. 45^{0} సెం. అధిక ఉష్ణోగ్రతలు మరియు $3-4^{0}$ సెం. అత్యల్ప ఉష్ణోగ్రతలు కూడా తట్టుకోగలదు. పెరుగుదలకి ఎక్కువ సూర్యరశ్మి అవసరమే అయినా మధ్యస్థ కాంతిలో కూడా పెరగగలదు. లేత మొక్కలు కూడా అత్యల్ప ఉష్ణోగ్రతలను తట్టుకోగలవు.

నేలలు: అన్ని రకాల నేలల్లో పెరుగుతుంది. మురుగునీరు పోవు సౌకర్యం గల ఎర్రనేలలు, నల్లభూములు అనుకూలం. ఒండ్రు, ఇసుక మరియు గరప నేలల్లో కూడా పెరుగుతుంది. మొక్క ఎదుగుదలకి ఆమ్లస్వభావం 5.5 నుండి 7.5 వరకు అనుకూలం. మొక్క ఎదుగుదలకి నేల లోతు 1.5 మీ. అనుకూలం.

భూసారం: ఈ చెట్టు ముఖ్యంగా భూమిలో ఉండే సారం తీసెయ్యదు. ఎంత పోషకాలు కావాలో అంతే తీసుకుంటుంది. ఇందులో వేరు వ్యవస్థ పైనే ఉంటుంది. ఎక్కువ లోతుకి పోదు. అంతరకృషి చేసినప్పుడు లేదా అంతర పంటలు వేసినప్పుడు ఎక్కువ దున్నకూడదు. గడ్డి పోయేలా 5-6 ఇంచులు లోతుకి దున్నితే సరిపోతుంది. అంతర పంటలు వేయని పక్షంలో భూమిలో సారాన్ని పెంచాలంటే తొలకరి వర్షాలకు జనుము, జీలుగ, పిల్లిపెసర వంటి పచ్చిరొట్ట ఎరువులను వేసుకుంటే సరిపోతుంది. పూతకి ముందుగా పచ్చిరొట్ట ఎరువులని భూమిలో కలియదున్నినట్లయితే భూసారం ముఖ్యంగా భూమిలో సేంద్రియ కర్బనశాతం పెరుగుతుంది. తద్వారా చెట్టు ఎదగటానికి అనుకూల వాతావరణం నెలకొంటుంది.

నాటే సమయం: జూన్-మార్చి వరకు ఎప్పుడయినా మొక్కలని నాటుకోవచ్చు. అయితే వర్షాకాలంలో కాస్త తొలకరి వర్షాలు పడి భూమిలో వేడి పోయి చల్లబడిన తర్వాత మొక్కలను నాటుకోవడం మంచిది. కాగా వర్షాకాలంలో నాటిన మొక్కలు నీటిముంపుకి గురికాకుండా చూసుకోవాలి. అదే విధంగా యాసంగిలో నాటిన మొక్కలకు తొలుత సంవత్సరం వరకు వారానికొకసారి తడి ఇవ్వాల్సి ఉంటుంది.

మొక్కల ఎంపిక: నాటుకునే మొక్కలకు సంబంధించి మొక్కల ఎంపిక చాలా అవసరం. ఈ మొక్కలని సరైన, నమ్మకమైన నర్సరీల నుండి కొనుగోలు చేసుకోవాలి. ముఖ్యంగా మొక్కలలో తొలుతగా కొమ్మలు ఏర్పడినట్లయితే వాటంతట అవి రాలిపోయేవిగా ఉండాలి మరియు నిటారుగా పెరిగే సామర్థ్యం గలవిగా, స్వల్ప నీటి ఎద్దడిని తట్టుకునేవిగా ఉండాలి. మొక్క పరిమాణం 1.5 నుండి 2 అడుగుల ఎత్తు ఉంటే సరిపోతుంది. పెద్దమొక్కలు అవసరం లేదు. పెద్ద మొక్కలు అయితే నాటుకోవటానికి ఎక్కువ సమయం తీసుకుంటాయి.

గుంత పరిమాణం, మిశ్రమం: గుంత పరిమాణం 11/2 అడుగుల పొడవు, వెడల్పు మరియు లోతు కలిగిఉండాలి. మిశ్రమం విషయానికి వస్తే 2 పాళ్ళ ఎర్రమట్టి (5-10 కిలోలు) + 1 పాలు పేడ (5 కిలోలు) + పావు మిశ్రమం వర్మికంపోస్టు (2 కిలోలు) + పావు మిశ్రమం సింగిల్ సూపర్ ఫాస్ఫేట్ (1 కిలో) మరియు వేప పిండి (50-100 గ్రా.) మిశ్రమాన్ని గుంతలో నింపి, తడిపి అందులో మొక్కను నాటుకోవాలి. 6 నెలల నుండి సంవత్సరం లోపు మొక్క చుట్టూ 1½ మీటరు చుట్టుకొలతతో పాదులు ఏర్పర్చుకోవాలి.

అంతర దూరం: ఎకరానికి 200-300 మొక్కలు సరిపోతాయి. అంటే 12-15 అడుగుల దూరంలో మొక్కలను పెట్టుకోవాలి. వరుసకి వరుసకి మరియు మొక్కకి మొక్కకి మధ్య అంతర దూరం 12-15 అడుగులు ఉంటే సరిపోతుంది. మొక్కల మధ్య అంతరదూరం తగ్గినట్లయితే మొక్క/చెట్టు మొక్క చుట్టుకొలత/లావు సరిగ్గా పెరగదు. అదే ఎక్కువ అంతరదూరం ఉన్నట్లయితే చెట్టు నిటారుగా పెరగకపోవటంతో పాటు కొమ్మలు ఎక్కువగా వస్తాయి. కొమ్మ కత్తిరింపు కష్టమవుతుంది.

నీటితడులు: తక్కువ పెట్టుబడి, అధిక లాభం, వర్షాలపై ఆధారపడాల్సిన అవసరం లేదు. అడపాదడపా తేలికపాటి జల్లులు కురిస్తే చాలు. మలబారు వేపకి ఎక్కువ నీరు అవసరం లేదు. అలాగని పూర్తిగా నీళ్ళు లేకుండా పెరగదు. వర్షాకాలంలో నీరు పెట్టాల్సిన అవసరం. లేదు. కాని యాసంగి మరియు ఎండాకాలంలో మొదటి సంవత్సరంలో వారానికొకసారి అదే రెండవ సంవత్సరం నుండి 12-15 రోజులకు మరొకసారి నీటి తడి ఇవ్వాల్సి ఉంటుంది. మొక్కలో ఏర్పడే చావ యొక్క నాణ్యత నీటి లభ్యతపై ఆధారపడి ఉంటుంది. తద్వారా ప్లైవుడ్ నాణ్యత కూడా ప్రభావిత మవుతుంది. ముఖ్యంగా డ్రిప్ పద్ధతి అవలంభించినట్లయితే తక్కువ నీటితో ఎక్కువ ఎకరాలు సాగు చేసుకోవటానికి వీలుంటుంది.

ఎరువులు: చెట్టు ఎదుగుదలకు కావాల్సింది సరైన పోషణ మరియు ప్రతి చెట్టుకి సమానంగా సేంద్రియ ఎరువులు అందించాలి. మొక్క యొక్క లావు సేంద్రియ ఎరువుల తోటే సాధ్యమవుతుంది. అందుకుగాను ప్రతి చెట్టుకి 6 నెలలకొకసారి 2-3 గంపల పశువుల పేడ మరియు 1-2 కిలోల వర్మికంపోస్టు వేసుకోవటం మంచిది. వానాకాలంలో తొలకరి వర్షాల తర్వాత అదే యాసంగిలో డిసెంబరు మాసంలో వేసుకున్నట్లయితే మొక్కకి వేడి అందుతుంది. మొక్క వయస్సును బట్టి కొద్దిగా ఎరువులను తగ్గించటం/పెంచటం చేయాలి.

కొమ్మ కత్తిరింపు: మలబారు వేప సాగులో కొమ్మ కత్తిరింపు చాలా ముఖ్యమైన ప్రక్రియ. మొదటి సంవత్సరం నుండే కొమ్మలు వస్తూ ఉంటాయి. ఒక వేలు లావు ఉన్నటువంటి కొమ్మలను కట్టర్ సహాయంతో కత్తిరించాలి. తద్వారా మొక్కలు/చెట్టు నిటారుగా ఎదుగుతుంది. అయితే ఈ కత్తిరింపు చేసినపుడు రంపం, గొడ్డలి వంటివి వినియోగించరాదు. తద్వారా చెట్టుకి గాయం ఏర్పడే అవకాశం ఉంటుంది. కొమ్మ కత్తిరింపు తర్వాత కార్బండాజిమ్ పూసినట్లయితే తెగుళ్ళను నివారించుకోవచ్చు.

అంతర పంటలు: ఒక్క మలబారు వేపనే వేసుకోవటం దానికన్నా మలబారు+శ్రీగంధం లేదా మలబారు+ఆస్ట్రేలియన్ టేక్ వేసుకోవటం మంచిది. ఇకపోతే అంతరపంటలుగా వేసుకునే పంట నత్రజనిని స్థిరీకరించేదై ఉండాలి. అంటే అపరాలు, కంది, పెసర, మినుము, బొబ్బరని అంతరపంటలుగా వేసుకుంటే భూసారం పెరగటంతో పాటు రైతులకు అదనపు ఆదాయం చేకూరుతుంది. ఈ అంతరపంటలని మొదటి మూడు సంవత్సరాలు మాత్రమే వేసుకోగలుగుతాము. నాలుగవ సంవత్సరం నుండి నీడ ఎక్కువగా ఉండే అవకాశం ఉంటుంది. కాబట్టి నీడలో పెరిగే కొత్తిమీర, టమాట లాంటి పంటలు వేసుకోవటం మంచిది. అంతరపంటలు వేసుకోవటం మూలంగా గడ్డి పట్టకుండా చెట్టు కూడా బాగా పెరుగుతుంది.

గట్లపైన: గతంలో వర్షాలు ఎక్కువ మరియు భూమిలో కూడా సారం ఎక్కువ, అనుకూల వాతావరణం ఉండటం వల్ల ఏ ఖాళీ స్థలంలో చూసినా నేరుడు, మారేడు, రావి, జమ్మి, తుమ్మ, వేప, చింత లాంటివి కనిపించేవి మరియు కలపనిచ్చేవి. కానీ ప్రస్తుతం అడవులు అంతరించిపోవటం వల్ల మరియు వర్షాలు లేకపోవటం వల్ల పచ్చదనం తగ్గిపోయింది. వేడి పెరిగిపోవటం, భూమిలో నీరు

తగ్గిపోవటం లాంటి పరిస్థితులలో కలప పరిశ్రమకి తప్పకుండా పెంచిన చెట్లే వాడుకోవాల్సిన అవసరం వచ్చింది. పెంచాలంటే నీళ్ళ సమస్య అంతేకాకుండా పెట్టుబడి పెట్టి ఎక్కువ సంవత్సరాలు పెంచే పరిస్థితి లేదు. కాబట్టి దీని మీద ప్రతి రైతుకి కూడా అవగాహన పెంచాలి. పొలం గట్ల వెంబడి కనీసం వంద మొక్కలు ప్రతి ఒక రైతు పెట్టుకున్నట్లయితే కలప అందుబాటులోకి వస్తుంది. ఈవిధంగా రైతులకు కూడా అదనపు ఆదాయం వస్తుంది. లేత చెట్ల నుండి కాకుండా ముదిరిన చెట్లనుండి వచ్చే కలప మంచి బరువును ఇస్తుంది.

బరువు: ఈ మలబారు చెట్టు మొదటి రెండు సంవత్సరాల్లో ఎత్తు మాత్రమే పెరుగుతుంది. నాలుగు సంవత్సరాల వరకు లావు పెరుగుతూ ఉంటుంది. అదే ఐదో సంవత్సరం నుండి బరువు పెరుగుతుంది. 3-4 సంవత్సరాల కాలంలో కోత తీసుకుంటే సరైన బరువు రాదు. బరువు తగ్గిందంటే సరైన ధర రాదు. కాబట్టి 5వ సంవత్సరం వరకు పెంచి 6-7 సంవత్సరాల వరకు కోత తీసుకోవచ్చు. తద్వారా దిగుబడి మరియు రాబడి బాగా వస్తుంది. 6 సంవత్సరాల తర్వాత కూడా బరువు ఇంకా పెరుగుతుంది. చావ బాగా పెరగటం మూలంగా ఇంకా ఉత్తమమైన ఫర్నిచర్ తయారీకి వినియోగిస్తారు.

కట్టింగ్‌లు (దుంగలు): ఒక్కో చెట్టు కనీసం 24 అడుగులు వస్తుంది. 8 అడుగులకి ఒక కట్టింగ్ లేదా 4 అడుగులకి చేస్తారు. అంటే 24 అడుగుల వరకు చెట్టు నిటారుగా పెరిగితేనే కనీసం లాభదాయకంగా ఉంటుంది. ఏ 20 లేదా 18 అడుగులు వస్తే తక్కువ కట్టింగులు వస్తాయి. తక్కువ ఆదాయం వస్తుంది. అంటే కట్టింగు మోతాదు పైభాగాన్ని చాలా తక్కువకి తీసుకుంటారు. ఏదైనా కనీసం 4 అడుగుల కట్టింగ్ వస్తేనే దానిని తూకం వేయటం జరుగుతుంది. పైభాగాలను పక్కన పెట్టటం కానీ లేదా తక్కువ ధరకి తీసుకోవటం కాని జరుగుతుంది.

పిలకలు: మొదటి ఆరు సంవత్సరాలకి ఒకసారి కట్టింగ్ తీసుకుని తర్వాత కింద మొద్దుని వదిలేయాలి. వదిలిన ఈ భాగం నుండి పిలకలు వస్తాయి. మంచి పిలకను ఒకదానిని ఉంచి మిగిలినవి తీసెయ్యాలి. ఈ ఉంచిన రటూన్ ముందు 6 సంవత్సరాలు పెరిగినదాని కన్నా త్వరగా, లావుగా పెరుగుతుంది. మళ్ళీ 6 సంవత్సరాల తర్వాత దీనిని కూడా కోత తీసుకోవచ్చు.

దిగుబడి: ఒక్కో చెట్టు సుమారుగా 500-1000 కిలోల బరువు నిస్తుంది. కాబట్టి ఎకరానికి 200-300 మొక్కలు పెట్టుకున్నట్లయితే కనీస దిగుబడి 100-150 టన్నులు వస్తుంది. 6వ సంవత్సరం తర్వాత కోత తీసుకున్నట్లయితే పైదిగుబడి వస్తుంది. తరువాత చెట్టు ఇంకా బరువెక్కుతుంది. కాబట్టి ఇంకా ఎక్కువ ధర పలుకుతుంది. ప్లైవుడ్ కంపెనీలకు సుమారుగా రోజుకి 300-500 టన్నుల కలప అవసరం ఉంటుంది. మలబారు వేప నుండి వచ్చే ప్లైవుడ్ నాణ్యత బాగా ఉంటుంది. మలబారు సాగు రైతులకు అంత శ్రమ కాదు. అందుకని రైతులు మామూలు పంటలలో పాటు మలబారు సాగు ఆర్థికంగా నిలదొక్కుకోవటానికి సాధ్యమవుతుంది. కూలీల కొరత అధిగమించటం మాత్రమే కాకుండా అదనపు ఆదాయం చేకూరుతుంది.

విలువాధారిత ఉత్పత్తులు: ఐదు సంవత్సరాల లోపు చెట్ల యొక్క కట్టింగ్‌లను పేపర్ ఇండస్ట్రీకి తీసుకుంటారు. 6 సంవత్సరాలు మరియు పైన మొక్కలను ప్లైవుడ్ ఇండస్ట్రీకి తీసుకోవడం జరుగుతుంది. ఇందులో 4 అడుగుల దుంగల నుండి కోర్ వెనీర్‌ని తయారు చేస్తారు. 8 అడుగుల దుంగల నుండి ఫేస్ వెనీర్‌ని తయారు చేస్తారు. ఈ దుంగలని కట్టింగ్ చేయటానికి కాని కింద చుట్టుకొలత 3.6 ఇంచులు, పైన 18 ఇంచులు ఉండాలి. 18 ఇంచుల కన్నా తక్కువ ఉన్నవి తక్కువ ధరకి తీసుకొని సెంట్రింగ్ దుంగలు తయారు చేయటానికి వాడుతారు.

ఖర్చులు: (ఎకరానికి)

1. దుక్కి, నేల తయారీకి	: రూ॥	10,000=00
2. మొక్కల గుంతల తవ్వకం (మట్టి, ఎరువు మిశ్రమం)	: రూ॥	15,000=00
3. నాటటం, నింపటం, బేసిన్స్	: రూ॥	2,000=00
4. నీటి తడులు, ట్యాంకర్లు	: రూ॥	10,000=00
5. పశువుల ఎరువు, వర్మీకంపోస్ట్	: రూ॥	7,000=00
6. కలుపు తీయటం, అంతర సేద్యం	: రూ॥	6,000=00
7. మిగితా 6 సం॥ వరకు అయ్యే ఖర్చు	: రూ॥	5,000=00
మొత్తం ఖర్చు	రూ॥	1,00,000=00 (లక్ష రూపాయలు)

ముఖ్యాంశాలు:

1. ప్రముఖ నర్సరీల నుండి ఉత్తమమైన, కొమ్మలు రాలిపోవు మరియు నిటారుగా పెరుగు మొక్కలను కొనాలి.
2. కొమ్మలు కత్తిరించిన తర్వాత ఏర్పడే కొమ్మ బుడిపెల వలన కట్టింగ్ నాణ్యత తగ్గుతుంది. కాబట్టి అటువంటి దుంగలు ధర పలకవు.
3. మలబారు తోటలో ప్రతి ఒక్క చెట్టుకి సమాన పోషణ లభించినట్లయితే ఒకేసారి కట్టింగ్‌కి వస్తాయి. తద్వారా కొనుగోలుదారుడు ఎక్కువ ధర ఇవ్వటానికి అవకాశం ఉంటుంది.

ఇతర వివరములకు సంప్రదించవలసిన
ఫోన్ నెం. 9963468360

తెలంగాణ రాష్ట్రంలో పంటల వైవిధ్యీకరణ - ఆవశ్యకత మరియు ప్రయోజనాలు

డా॥ యం. వెంకట రమణ, డా॥ జి. శ్రీనివాస్, ఆర్. కార్తీక్ మరియు
డా॥ యం.డి. ఆలీబాబా
అఖిల భారత సమగ్ర వ్యవసాయ పద్ధతుల పరిశోధన సంస్థ
రాజేంద్రనగర్, హైదరాబాద్

ప్రస్తుతం రైతులు మన రాష్ట్రంలో ఎక్కువగా వరి, ప్రత్తి, మొక్కజొన్న పంటలను పండిస్తున్నారు. కొత్త రాష్ట్రం ఏర్పడిన తర్వాత నీటి వసతి సౌకర్యాలు పెరిగి వరి విస్తీర్ణం గణనీయంగా పెరిగింది. గత నాలుగు సంవత్సరాలలో వరి సాగు విస్తీర్ణం 45-50 లక్షల ఎకరాల నుంచి 80 లక్షలకు పెరిగింది. అదే విధంగా 2009-10 సంవత్సరంలో సుమారుగా 30 లక్షల ఎకరాలలో సాగు చేయబడిన ప్రత్తి పంట 2019-20లో 54.45 లక్షల ఎకరాలలో సాగు చేయబడింది. ఈ రెండు పంటలు మన రాష్ట్ర సాగు భూమిలో ఎక్కువ విస్తీర్ణాన్ని ఆక్రమిస్తున్నాయి. 2018-19 సంవత్సరంలో సుమారు 65 శాతాన్ని ఆక్రమించగా, 2019-20 సంవత్సరంలో సుమారు 72 శాతాన్ని ఆక్రమించాయి. కొన్ని ప్రాంతాల్లో రైతులు వానాకాలం మరియు యాసంగి రెండు కాలాల్లోను వరిని పండిస్తున్నారు. దీని వలన నేల సారం తగ్గడంతో పాటు చౌడు నేలలు, తెగుళ్ళు పెరిగి దిగుబడులు తగ్గే అవకాశం ఉంది. ప్రతి సంవత్సరం ప్రత్తిని ఏక పంటగా సాగు చేయడం వలన దీర్ఘకాలంలో నేలసారం తగ్గి, చీడపీడల ఉధృతి పెరిగి దిగుబడులు తగ్గుతాయి. పంట వైవిధ్యీకరణని అనుసరించడం ద్వారా రైతులు పైన పేర్కొన్న సమస్యలను అధిగమించవచ్చు.

పంట వైవిధ్యీకరణ అనగా ప్రస్తుతం పాటిస్తున్న పంట సరళిలో అధిక పోషక విలువలు, అధిక దిగుబడి మరియు నేల సారాన్ని పెంపొందించే పంటలని చేర్చడం. పంటవైవిధ్యీకరణని అనుసరించడం వలన పంట సరళిలో ఉత్తమమైన మార్పులు రావటంతో పాటు పర్యావరణ సమతుల్యత కూడా చేకూరుతుంది. దీనిలో భాగంగా వివిధ రకాలైన పప్పుజాతి పంటలు, నూనె గింజల పంటలు, తృణ ధాన్యాలు తదితర పంటలను సాగు చేయాలి. పంట వైవిధ్యీకరణ వలన వ్యవసాయంలో సుస్థిరతను పొందవచ్చును.

ఇప్పటిదాకా తెలంగాణ రాష్ట్రంలో జరిగిన పంట వైవిధ్యీకరణ పద్ధతులలో ఉత్తమమైనవి

- కూరగాయలు, పూల మొక్కలు మరియు సేంద్రియ వ్యవసాయం యొక్క విస్తీర్ణం పెరగడం

కారణాలు: పట్టణీకరణ, పెరుగుతున్న ఎగుమతులు మరియు గిరాకీ

- పండ్ల తోటలు యొక్క విస్తీర్ణం పెరగడం

కారణాలు: కూలీ సమస్యలు, పండ్ల గిరాకీ మరియు అనుకూలమైన మార్కెట్

క్షేత్ర పంటలతో పాటు పాడి పశువులు, చేపలు మరియు అటవీ ఉత్పత్తులను పెంచడం వలన వ్యవసాయ వైవిధ్యీకరణ సాధ్యమవుతుంది. దీని వలన రైతులు స్థిరాదాయం మరియు పోషకాహార భద్రతను పొందడంతో పాటు నేల సారాన్ని మరియు ఉత్పాదకతను పెంపొందించుకోవచ్చు. పాడి పశువులు ఉన్న రైతులు యాసంగి వరికి బదులుగా పచ్చి మేత పంటలను పండిచాల్సిన అవసరం ఉంది.

తెలంగాణలో పంటల విస్తీర్ణం, ఉత్పత్తి మరియు వైవిధ్యీకరణ అవకాశాలు: ప్రస్తుతం మన రాష్ట్ర జనాభా యొక్క వరి బియ్యం

వినియోగం సుమారుగా 65-70 లక్షల టన్నులు. అందుకోసం కేవలం 40 లక్షల ఎకరాలలో వరిని సాగు చేస్తే రాష్ట్ర జనాభా అవసరానికి సరిపోతుంది. కానీ ప్రస్తుతం మన రాష్ట్రంలో వరి సాగు విస్తీర్ణం 80 లక్షల ఎకరాలు, రాబోయే రోజుల్లో అది కోటి ఎకరాలకు పెరిగే అవకాశముంది. ఇలా అధిక విస్తీర్ణంలో వరిని సాగు చేయడం వలన చౌడు నేలలు, మురుగు నీటి సమస్య మరియు మార్కెట్ హెచ్చుతగ్గులు తదితర సమస్యలు తలెత్తుతాయి. ఇటువంటి నేల సమస్యలు తలెత్తడం వలన వరిని సాగు చేసే ప్రాంతాలలో తిరిగి ఆరుతడి పంటలను పండించటం కూడా చాలా కష్టం. ఈ పరిస్థితులలో పంట వైవిధ్యీకరణ చేపట్టాల్సిన అవసరం ఎంతైనా ఉంది. ప్రతి రైతు వానాకాలంలో వరి నాట్లు వేసే 40-50 రోజుల ముందు పచ్చిరొట్ట పైర్లను తొలకరి వర్షాలు కురియగానే వేసుకొని పూత దశలో ఉన్నప్పుడు భూమిలో కలియదున్నాలి. వానాకాలంలో వరిని సాగు చేసి యాసంగిలో ఆరుతడి పంటలు పండించాలి. ఇలా చేయడం ద్వారా దిగుబడులు పెరిగి పంటల ఉత్పత్తిలో సుస్థిరతతో పాటు అధిక ఆదాయాన్ని పొందవచ్చు. వరి-వరి పంట సరళికి ప్రత్యామ్నాయంగా పచ్చిరొట్ట పైరు - వరి - మొక్కజొన్న, పచ్చిరొట్ట పైరు - వరి - వేరుశనగ, పచ్చిరొట్ట పైరు - వరి - ప్రొద్దుతిరుగుడు, పచ్చిరొట్ట పైరు - వరి - శనగ పంటల సరళులను పాటించాలి.

గత కొంతకాలంగా వరి విస్తీర్ణం పెరుగుతున్నందు వలన పప్పుజాతి మరియు నూనెగింజల పంటల యొక్క సాగు విస్తీర్ణం గణనీయంగా తగ్గింది. పప్పుజాతి పంటలైన కంది, మినుము, పెసర మరియు నూనెగింజ పంటలైన వేరుశనగ, ప్రొద్దుతిరుగుడు, కుసుమ, ఆముదం తదితర పంటల యొక్క ఉత్పత్తి మన రాష్ట్ర జనాభా యొక్క వినియోగం కంటే చాలా తక్కువగా ఉంది. వాటి అవసరాల కోసం మనం ఎక్కువగా ఇతర రాష్ట్రాలపైన ఆధారపడుతున్నాం. ఈ పంటలను వరి తర్వాత యాసంగిలో సాగు చేసి వాటి ఉత్పత్తిని పెంచవచ్చు. పప్పుజాతి పంటలు మరియు నూనెగింజ పంటలు తక్కువ నీటిని ఉపయోగించుకొని స్వల్ప కాలంలోనే అధిక దిగుబడులనిస్తాయి.

అదే విధంగా మన రాష్ట్ర జనాభా యొక్క అవసరం తీర్చడం కోసం సుమారు 41.75 లక్షల టన్నుల కూరగాయలు అవసరం. కానీ ప్రస్తుతం రైతులు కేవలం 30.71 లక్షల టన్నుల కూరగాయలను మాత్రమే పండిస్తున్నారు. వానాకాలంలో వరిని సాగు చేసి యాసంగిలో కూరగాయలను సాగు చేయడం ద్వారా కూరగాయల యొక్క ఉత్పత్తిని పెంచవచ్చు.

కొత్తగా నీటి వసతి సౌకర్యాలు ఏర్పడబోయే మండలాల్లో తేలికపాటి నేలల్లో రైతు సోదరులు ఆరుతడి పంటలను మాత్రమే

రాష్ట్రంలో ప్రస్తుత పంటల సరళిని మార్చే వైవిధ్యకరణ మార్గాలు

పంట	సమస్య	పంట వైవిధ్యీకరణ అనుసరించడానికి ప్రత్యామ్నాయ మార్గాలు
వరి	అధిక నీటి వ్యయం, చీడపీడలు, భవిష్యత్తులో చౌడు మరియు మురుగు నీటి సమస్య పెరిగే అవకాశం	వానాకాలంలో వరిని సాగు చేసి యాసంగిలో వేరుశనగ, ప్రొద్దుతిరుగుడు, ఆముదం మరియు కూరగాయలను సాగుచేయడం
ప్రత్తి	తరిగిపోతున్న నేల సారం, పెరుగుతున్న చీడపీడలు	అంతరపంటగా పప్పుజాతి పంటలైన పెసర, మినుము పంటలను పెంచడం. పంట మార్పిడిలో భాగంగా కంది, సోయాచిక్కుడు -శనగ/ప్రొద్దుతిరుగుడు పంటలను పండించటం
మొక్కజొన్న	వానాకాలంలో పంట సరిగా పండకపోవటం	అంతరపంటగా కందిని సాగుచేయడం. యాసంగిలో నీటి వసతి క్రింద సాగు చేయడం
వేరుశనగ	వానాకాలంలో తక్కువ దిగుబడి రావటం	యాసంగిలో డ్రిప్ లేదా స్ప్రింక్లర్ల ద్వారా నీటిని ఇచ్చి సాగు చేయడం
సోయాచిక్కుడు	తక్కువ దిగుబడి	సరియైన కాలంలో విత్తటం. అధిక దిగుబడిని ఇచ్చే రకాల విత్తనాలను అందుబాటులో ఉంచడం
ఆముదం	వానాకాలంలో తక్కువ దిగుబడి రావటం, బూజు తెగులు	వానాకాలంలో కాకుండా యాసంగిలో డ్రిప్ లేదా స్ప్రింక్లర్ల ద్వారా నీటిని ఇచ్చి సాగు చేయడం

ఆదరించాల్సిన అవసరం ఎంతైనా ఉంది. ఈ విషయాన్ని రైతులు గమనిస్తారని ఆశిస్తున్నాం. కొన్ని పంటలు తక్కువ దిగుబడిని మరియు ఆదాయాన్ని ఇస్తున్నప్పటికీ నేల సారాన్ని పెంచి పర్యావరణానికి మేలు చేస్తాయి. ఇలా సుస్థిరతను కాపాడే పంటలను పంటల సరళిలో సాగు చేయడం వలన ప్రస్తుత తరాలకే కాకుండా భావి తరాలకు కూడా మేలు జరుగుతుంది.

వివిధ వ్యవసాయ వాతావరణ మండలాల్లో పంటల వైవిధ్యీకరణ

ఉత్తర తెలంగాణ మండలం: ఈ మండలంలో (ఆదిలాబాద్, జగిత్యాల, కామారెడ్డి, కరీంనగర్, కొమరం భీం ఆసిఫాబాద్, మంచిర్యాల, నిర్మల్, నిజామాబాద్, పెద్దపల్లి, రాజన్న సిరిసిల్ల) నైరుతి ఋతుపవనాల వల్ల సుమారు 820 మి.మీ. సాధారణ సగటు వర్షపాతం నమోదవుతుంది. దీనిలో ఆధారపడదగ్గ వర్షపాతం (4 సంవత్సరాలలో 3 సంవత్సరాలు) వివిధ జిల్లాల్లో 410-670 మి.మీ. ఈ మండలంలో వర్షపాతం, పొటెన్షియల్ ఎవాపో ట్రాన్స్పిరేషన్ మరియు నేలలో తేమ నిల్వ సామర్థ్యం ఆధారంగా పంటలకి అనువైన కాలం 120-190 రోజుల వరకు ఉంటుంది. నైరుతి ఋతుపవనాలు సకాలంలో వస్తున్నందువలన పంటలను జూన్ మొదటి పక్షం నుండి విత్తుకోవడానికి అనుకూలంగా ఉంటుంది. కాబట్టి ప్రత్తిని అధికంగా సాగు చేసే జిల్లాల్లో (ఆదిలాబాద్, కొమరం భీం ఆసిఫాబాద్, మంచిర్యాల, నిర్మల్, రాజన్న సిరిసిల్ల) సుమారు 15-20 శాతం ప్రత్తి విస్తీర్ణాన్ని సోయాచిక్కుడు, కంది తదితర పంటలతో వైవిధ్యీకరణ చేపట్టాలి. అదే విధంగా యాసంగి వరిని అధికంగా సాగు చేసే జిల్లాల్లో (ఆదిలాబాద్, కొమరం భీం ఆసిఫాబాద్ జిల్లాలు మినహా) 20-25 శాతం వరి విస్తీర్ణాన్ని వేరుశనగ, ప్రొద్దుతిరుగుడు, శనగ తదితర పంటలతో వైవిధ్యీకరణ చేపట్టాలి.

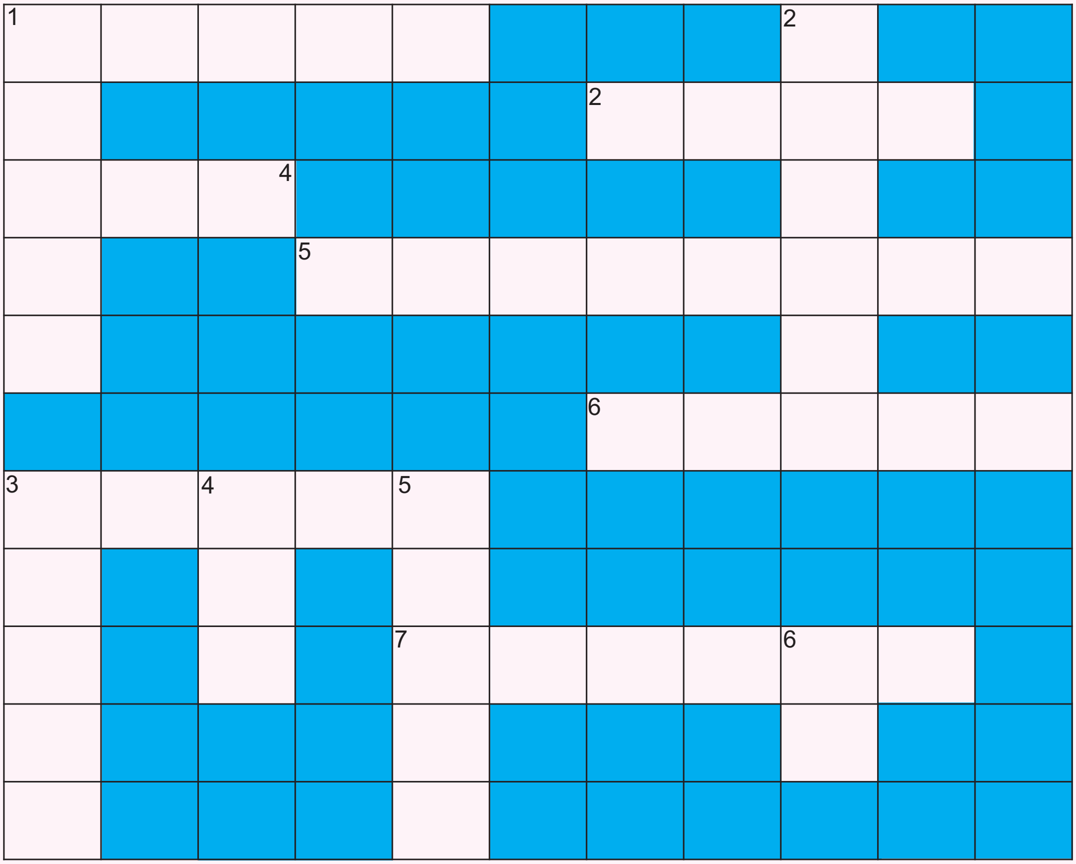
మధ్య తెలంగాణ మండలం: ఈ మండలంలో (భద్రాద్రి కొత్తగూడెం, జనగాం, జయశంకర్ భూపాలపల్లి, ఖమ్మం, మహబూబాబాద్, మెదక్, ములుగు, సంగారెడ్డి, సిద్ధిపేట, వరంగల్ రూరల్, వరంగల్ అర్బన్) నైరుతి ఋతుపవనాల వల్ల సుమారు 760 మి.మీ. సాధారణ సగటు వర్షపాతం నమోదవుతుంది. దీనిలో ఆధారపడదగ్గ వర్షపాతం (4 సంవత్సరాలలో 3 సంవత్సరాలు) వివిధ జిల్లాల్లో 340-700 మి.మీ. ఈ మండలంలో వర్షపాతం, పొటెన్షియల్ ఎవాపో ట్రాన్స్పిరేషన్ మరియు నేలలో తేమ నిల్వ సామర్థ్యం ఆధారంగా పంటలకి అనువైన కాలం 170-200 రోజుల వరకు ఉంటుంది. నైరుతి ఋతుపవనాలు జూన్ రెండో పక్షంలో మొదలవుతున్నాయి. కాబట్టి ప్రత్తిని అధికంగా సాగు చేసే జిల్లాల్లో (భద్రాద్రి కొత్తగూడెం, జనగాం, జయశంకర్ భూపాలపల్లి, ఖమ్మం, సంగారెడ్డి, సిద్ధిపేట, వరంగల్ రూరల్, వరంగల్ అర్బన్) సుమారు 20-25 శాతం ప్రత్తి విస్తీర్ణాన్ని సోయాచిక్కుడు, మొక్కజొన్న, కంది, ప్రొద్దుతిరుగుడు తదితర పంటలతో వైవిధ్యీకరణ చేపట్టాలి. అదే విధంగా యాసంగి వరిని అధికంగా సాగు చేసే జిల్లాల్లో (సంగారెడ్డి జిల్లా మినహా) 10-15 శాతం వరి విస్తీర్ణాన్ని వేరుశనగ, ప్రొద్దుతిరుగుడు, శనగ, నువ్వులు తదితర పంటలతో వైవిధ్యీకరణ చేపట్టాలి.

దక్షిణ తెలంగాణ మండలం: ఈ మండలంలో (జోగులాంబ గద్వాల్, మహబూబ్‌నగర్, మేడ్చల్ మల్కాజ్‌గిరి, నాగర్‌కర్నూల్, నల్గొండ, నారాయణపేట, రంగారెడ్డి, సూర్యపేట, వికారాబాద్, వనపర్తి, యద్రాది భువనగిరి) నైరుతి ఋతుపవనాల వల్ల సుమారు 510 మి.మీ. సాధారణ సగటు వర్షపాతం నమోదవుతుంది. దీనిలో ఆధారపడదగ్గ వర్షపాతం (4 సంవత్సరాలలో 3 సంవత్సరాలు) వివిధ జిల్లాల్లో 275-445 మి.మీ. ఈ మండలంలో వర్షపాతం, పొటెన్షియల్ ఎవాపో ట్రాన్స్పిరేషన్ మరియు నేలలో తేమ నిల్వ సామర్థ్యం ఆధారంగా పంటలకి అనువైన కాలం 120-170 రోజుల వరకు ఉంటుంది. నైరుతి ఋతుపవనాలు జూలై మొదటి పక్షంలో మొదలవుతున్నాయి. కాబట్టి ప్రత్తిని అధికంగా సాగు చేసే జిల్లాల్లో (అన్నింటిలో) సుమారు 20 శాతం విస్తీర్ణాన్ని కంది (అన్ని జిల్లాల్లో) మరియు సోయాచిక్కుడు (వికారాబాద్ జిల్లా మాత్రమే) పంటలతో వైవిధ్యీకరణ చేయాలి. ఒకటి నుంచి రెండు నీటి తడులు ఇచ్చే అవకాశం ఉన్న ప్రాంతాలలో ప్రత్తికి బదులుగా మొక్కజొన్నను సాగు చేసుకోవచ్చు. అదే విధంగా 20-30 శాతం యాసంగి వరి విస్తీర్ణాన్ని వేరుశనగ, ప్రొద్దుతిరుగుడు, శనగ, పెసర మరియు వివిధ కూరగాయ పంటలతో వైవిధ్యీకరణ చేయాలి.

ఇతర వివరములకు సంప్రదించవలసిన ఫోన్ నెం. 9440019029

వ్యవసాయ పదవినోదం

కూర్పు : డా॥ కె. వాణిశ్రీ



నిలువు

1. ప్రొఫెసర్ జయశంకర్ తెలంగాణ రాష్ట్ర వ్యవసాయ విశ్వవిద్యాలయ పరిధిలోని ప్రాంతీయ వ్యవసాయ పరిశోధన స్థానం, పాలెం నుండి ఉత్పత్తి చేసి, మార్కెటింగ్ చేయబడుతున్న వేరుశనగ నూనె? (5)
2. వివిధ పంటల్లో విత్తనశుద్ధికి విరివిగా వాడే కీటకనాశిని?(6)
3. నిల్వలో వరి ధాన్యాన్ని ఆశించే రెక్కల పురుగు పేరు? (5)
4. నొవాల్యురాన్ అనే కీటకనాశిని వ్యాపారనామం ఏమిటి? (3)
5. 10 టివి ఛానల్‌లో ప్రసారమయ్యే వ్యవసాయదారుల కార్యక్రమం పేరేమిటి? (5)
6. ఉజ్వల ఏ పంట యొక్క విత్తన రకం? (2)

అడ్డం

1. చెఱకు ప్రారంభదశలో వచ్చే కాండం తొలుచు పురుగును ఏమంటారు?(5)
2. ప్రత్తిలో గులాబి రంగు పురుగు ఉధృతిని గమనించడానికి ఎన్ని లింగాకర్షక బుట్టలు ఎకరానికి అమర్చాలి? (4)
3. కాంగ్రెస్ గడ్డి, క్యారెట్ గడ్డి అని దేనిని పిలుస్తారు? (5)
4. విటమిన్ “ఎ” అధికంగా గల కూరగాయ పంట? (3) కుడి నుండి ఎడమకు
5. వివిధ పంటల్లో ఎండు తెగులు నివారణకు విరివిరిగా వాడే శిలీంధ్ర నాశిని? (8)
6. పేనుబంకను తిని మేలు చేసే మిత్ర పురుగు ఏది? (5)
7. ఐ.సి.పి. హెచ్-2740 హైబ్రిడ్ కంది రకం పేరు? (6)

సమాధానాలు 37వ పేజీలో

తెలంగాణ రాష్ట్ర వార్షిక బడ్జెట్‌లో వ్యవసాయ రంగ ప్రాధాన్యతలు

డా॥ కె. వాణిశ్రీ, డా॥ చల్లా వేణుగోపాల రెడ్డి, డా॥ యస్. ఉపేంధర్ మరియు డా॥ యం. విజయలక్ష్మి
ప్రొఫెసర్ జయశంకర్ తెలంగాణ రాష్ట్ర వ్యవసాయ విశ్వవిద్యాలయం, రాజేంద్రనగర్, హైదరాబాద్

❖ రాష్ట్ర ప్రజల సంక్షేమమే ధ్యేయంగా, బంగారు తెలంగాణే లక్ష్యంగా తెలంగాణ రాష్ట్ర వార్షిక బడ్జెట్ 2021-22ను రూ. 2,30,825.96 కోట్ల అంచనాతో గౌ॥ రాష్ట్ర ఆర్థిక మంత్రి శ్రీ హరీష్ రావు మార్చి 18న అసెంబ్లీలో ప్రవేశపెట్టారు. గత సంవత్సరం 2020-21 బడ్జెట్‌లో ప్రకటించిన కొన్ని కార్యక్రమాలు కరోనా విపత్తు వలన పూర్తిచేయలేక పోయినప్పటికీ మిగిలిన రాష్ట్రాలతో పోటీ పడుతూ తెలంగాణ అభివృద్ధిలో అగ్రస్థానంలో కొనసాగుతుందని తెలిపారు.

❖ కరోనా సందర్భంగా విధించిన లాక్‌డౌన్ దేశ మరియు రాష్ట్ర ఆర్థిక వ్యవస్థల మీద తీవ్ర ప్రభావం చూపించిందని, దేశ ఆర్థిక వ్యవస్థ ఎన్నడూ లేనివిధంగా మైనస్ 3.8 శాతం వృద్ధి నమోదు చేసినప్పటికీ, గౌ॥ రాష్ట్ర ముఖ్యమంత్రి శ్రీ కల్వకుంట్ల చంద్రశేఖర్ రావు దూరదృష్టితో రాష్ట్రం 1.3 శాతం ఆర్థిక పెరుగుదల నమోదు చేసిందని కొనియాడారు. గత సంవత్సరం కంటే 38% అధిక అంచనాలతో 2.3 లక్షల కోట్ల భారీ బడ్జెట్‌ను రూపొందించారు. ప్రభుత్వ ప్రాధాన్య పథకాలు, వ్యవసాయం, సాగు నీరు, గ్రామీణాభివృద్ధి మరియు సంక్షేమం వంటి కార్యక్రమాలకు బడ్జెట్‌లో సింహ భాగం దక్కింది.

❖ రైతు సంక్షేమమే లక్ష్యంగా వ్యవసాయ మరియు వ్యవసాయానుబంధ రంగాలకు రూ. 25,000/- కోట్ల కేటాయింపుతో పెద్ద పీట వేసారు. రైతు బంధు, రుణమాఫీ, రైతు భీమా వంటి రైతు సంక్షేమానికి కేటాయింపులు వాస్తవ వ్యయం ఆధారంగా జరిగాయి. సాగునీటి రంగానికి ప్రాధాన్యం మరింత పెరిగింది. గ్రామీణాభివృద్ధికి 29,271/- కోట్లు, నీటి పారుదల రంగానికి 16,919/- కోట్లు కేటాయించారు.

❖ కూలీల కొరతతో ఇబ్బందులు పడుతున్న రైతన్నల కోసం రూ. 1500/- కోట్లు యాంత్రీకరణ పథకానికి రాష్ట్ర చరిత్రలోనే అత్యధిక నిధులు కేటాయించడం జరిగింది.

వ్యవసాయం రూ. 25,000 కోట్లు

సాగునీటి రంగం రూ. 16,919 కోట్లు

- రైతు బంధు పథకానికి రూ. 14,800/- కోట్లు, రుణమాఫీకి రూ. 5225 కోట్లు, రైతు భీమాకి రూ. 1200 కోట్లు ప్రతిపాదించటం జరిగింది.
- రైతు బంధు పథకం ద్వారా ఎకరానికి ఏడాదికి రూ. 10,000/- చొప్పున ప్రస్తుత ఏడాది 59.25 లక్షల రూపాయలు రైతన్నల ఖాతాల్లో నగదు జమచేయడమైనది.
- రైతు రుణమాఫీ పథకం ద్వారా 25 వేల నుండి 1 లక్ష వరకు బకాయిలున్న రైతుల తరపున రూ. 5225/- కోట్ల బడ్జెట్ కేటాయింపుతో వచ్చే జూన్‌లో వానాకాలం ప్రారంభమయ్యే నాటికి బ్యాంకులకు నిధులు విడుదల చేసేందుకు సన్నాహాలు చేస్తున్నారు.
- రైతు భీమా పథకం ద్వారా 18-59 ఏళ్ళ వయస్సు గల 32.73 లక్షల రైతుల తరపున ఎల్‌ఐసి ప్రీమియం చెల్లింపులకు రూ. 1200 కోట్లు కేటాయించారు. ఈ పథకం ద్వారా అర్హులైన రైతు చనిపోతే బాధిత రైతు కుటుంబానికి ఎల్‌ఐసి రూ. 5 లక్షలను పరిహారంగా ఇస్తుంది. గత మూడేళ్ళలో 46,564 మంది రైతులు మరణిస్తే రూ. 2328/- కోట్లను ఎల్‌ఐసి చెల్లించింది.
- గొల్ల, కురుమలకు మరో విడత గొర్రెల పంపిణీకి రూ. 3 వేల కోట్లు కేటాయించారు. ఇప్పటి వరకు రూ.4584/- కోట్ల వ్యయంతో 3.66 లక్షల కుటుంబాలకు 77.02 లక్షల గొర్రె పిల్లలను పంపిణీ చేయటం జరిగింది.
- పట్టణాల్లో మాంసం, చేపలు, కూరగాయలు, పండ్లు వంటివి ఒకేచోట విక్రయించేలా సమీకృత వ్యవసాయ మార్కెట్ల నిర్మాణానికి రూ. 500 కోట్లను బడ్జెట్‌లో కేటాయించారు. ఇప్పటికీ సిఎం ప్రాతినిధ్యం వహిస్తున్న గజ్వేల్, హరీష్‌రావు ప్రాతినిధ్యం వహిస్తున్న సిద్ధిపేటలో వీటిని నిర్మించారు. ఇప్పుడు రాష్ట్రమంతా నిర్మించాలని నిర్ణయించారు.
- పశుసంవర్ధక, మత్స్యశాఖలకు రూ. 1730 కోట్లు కేటాయించారు. ఉద్యానశాఖకు రూ. 242.30 కోట్లు కేటాయించారు.
- బడ్జెట్‌లో ముఖ్యంగా పంటల ధరలపై పరిశోధన, విశ్లేషణ చేసి రైతులకు ఎప్పటికప్పుడు సమాచారం ఇచ్చేందుకు కొత్తగా మార్కెటింగ్ విశ్లేషణ, పరిశోధన విభాగంను మార్కెటింగ్ శాఖలో ఏర్పాటు చేసేందుకు రూ. 15 కోట్లు కేటాయించారు. మార్కెట్ జోక్యం పథకం క్రింద రూ. 500 కోట్లు కేటాయించారు.
- అహర్నిశలు కష్టపడే రైతాంగం ఈ వార్షిక బడ్జెట్‌తో అధిక లాభాలను ఆర్జించాలనే ప్రభుత్వ లక్ష్యం నెరవేరుతుందని ఆశిద్దాం.

రైతు బంధు రూ. 14,800 కోట్లు

రుణ మాఫీ రూ. 5,225 కోట్లు

చౌడు నేలలు - యాజమాన్యం

వి. శ్రీరమ్య, డా॥ ఐ. స్వర్ణలతాదేవి, డా॥ వి. శ్రీధర్ మరియు జి. స్వాతి
వ్యవసాయ పాలిటెక్నిక్, కంపసాగర్, నల్గొండ

మన రాష్ట్రంలో కొన్ని లక్షల హెక్టార్లలో నేల వ్యవసాయానికి అనుకూలంగా లేదు. వీటిలో పంటలు సరిగా పండకపోవడం లేదా పండవలసినంత పండకపోవడం జరుగుతుంది. రైతులకు సమస్యలను సృష్టించే ఇట్టి నేలలను "సమస్యాత్మక నేలలు" అంటారు. మన రాష్ట్రంలో సుమారుగా 5.5 నుండి 6 లక్షల హెక్టార్లలో నేలలు సమస్యాత్మక నేలలుగా ఉన్నాయి. వీటిలో ఎక్కువశాతం తెల్ల మరియు నల్ల చౌడు నేలలు కలవు. ఈ నేలల్లో పంటలు సరిగా పండవని రైతులు వీటిని వదిలేస్తుంటారు. కానీ వీటిని గుర్తించి బాగు చేయడం, సాగు చేయడంలో తగిన మెళకువలు పాటిస్తే నిస్సందేహంగా మంచి దిగుబడులు సాధించవచ్చు. మన జిల్లాలో కొద్ది విస్తీర్ణంలో ఈ తెల్ల మరియు నల్ల చౌడు నేలలు గుర్తించడం జరిగింది. వీటిలో కింద తెలిపిన యాజమాన్య పద్ధతులు పాటించి రైతాంగం కూడా మంచి దిగుబడులు సాధించవచ్చు.

చౌడు నేలలు ఏర్పడుటకు కారణాలు

- తక్కువ వర్షపాతం, అధిక ఉష్ణోగ్రత ఉన్న ప్రాంతాలు, మురుగు నీరు పోవు సౌకర్యం లేని నేలలు, సముద్ర తీర ప్రాంతపు భూములు, తక్కువ లోతులో భూగర్భజలాలున్న భూములలో సాధారణంగా ఈ చౌడు భూములు ఏర్పడతాయి
- ఇది కాకుండా మనం చేసే యాజమాన్య పద్ధతుల ద్వారా కూడా చౌడు భూములు ఏర్పడతాయి

అవి:

- సేంద్రియ ఎరువులు వాడకుండా, రసాయన ఎరువుల మీదనే ఆధారపడటం
- నాణ్యత సరిగాలేని నీటిని పెట్టడం

పాలచౌడు నేలలు: గుర్తించడం: నేల పైభాగంలో ఎండాకాలంలో తెల్లని ఉప్పు కలిగిఉంటుంది. కొన్ని రకాల నేలలు గాలిలోని తేమను పీల్చుకొని ఎల్లప్పుడూ తడిగా ఉండే లక్షణం కలిగిఉంటాయి. కొన్ని చోట్ల భూమి మెత్తటి పొడిగా పొంగి ఉంటుంది. దీనిపై కాలు వేసినప్పుడు నేల క్రుంగడం కూడా గమనించవచ్చును. లవణాలు తట్టుకునే ఉప్పాకు మొక్కలు ఈ నేలల్లో పెరిగి ఉంటాయి. వీటి ఆకులు ముదురు ఆకుపచ్చ రంగు కలిగి, తాకినపుడు మైనము వలె మెత్తని జిగురుగా ఉంటాయి. పైరు వేసినప్పటికీ పొలం మీద మొక్కలు అక్కడక్కడ మాత్రమే ఉంటాయి. పైరు సరిగా ఎదగదు. పెరుగుదల ఎగుడుదిగుడుగా ఉంటుంది. ఆకులు ముడుచుకొని ఉంటాయి. చివర్లు ఎండి ఉంటాయి. ఈ లక్షణాలనాధారంగా పాలచౌడు నేలలను పొలం మీద గుర్తించవచ్చును.

నివారణ : పాలచౌడు నేలల్లో ప్రధాన సమస్య అధిక లవణాలు కలిగిఉండడం. ఈ నేలలను బాగు చేయడమంటే అధికంగా ఉన్న లవణాలను పరిమిత స్థాయికి తీసుకురావడమే. ఇందుకు నాణ్యత గల సాగు నీరు కావాలి. మురుగునీరు పోయే సౌకర్యం ఉండాలి. పొలాన్ని చదును చేసి సుమారు 20-25 సెంట్ల మడులుగా విభజించి గట్లు వేయాలి. మొదటిసారి సుమారు 9 అంగుళాల నీరుపెట్టి బాగా దమ్ము చేసి, రోజంతా తేరనిచ్చి మరుసటిరోజు మురుగు కాల్వ ద్వారా నీటిని తీసివేయాలి. రెండవసారి నాలుగైదు అంగుళాల నీరు సరిపోతుంది. పొలాన్ని దమ్ముచేసి తరువాత రోజు తీసివేయాలి. ఈ విధంగా 4 లేక 5 సార్లు చేస్తే లవణ పరిమాణం తగ్గిపోతుంది. నేల సాధారణ స్థితికి వస్తుంది. సాగునీటిని నేరుగా మడిలోకి వచ్చే విధంగానూ, మురుగునీరు బయటకు వెళ్ళే విధంగాను వేర్వేరు కాలువలు ఏర్పాటు చేయాలి. ఒక మడిలోని నీరు మరొక మడిలోకి పారించరాదు. మురుగుకాలువలు కనీసం 18 అంగుళాలు లోతు ఉండాలి. మురుగు నీరు తీసివేయడంలో అత్యంత జాగ్రత్త వహించాలి. లవణస్థాయి మరల పెరగకుండా మంచి యాజమాన్య పద్ధతుల ద్వారా ఈ స్థితిని నిలబెట్టుకోవాలి.

సాగుచేయడం: బాగు చేసిన పొలంలో సేంద్రియ ఎరువులు అధికంగా వాడాలి. జీలుగ పంట వంటి పచ్చిరొట్ట పైర్లు వేసి భూమిలో కలియదున్నాలి. రెండు వారాల వరకు మురగనిచ్చి నీటిని తీసివేసి కొత్త నీరు పెట్టి వరిని మొదట పంటగా వేయాలి. సాధారణంగా వేసే ఎరువుల కన్నా 25 శాతం అధికంగా వేయాలి. ఎకరానికి 20 కిలోల జింక్‌సల్ఫేట్ చివరి దుక్కిలో గానీ, నాటడానికి ముందు గాని వేయాలి. సూక్ష్మపోషక లోపాలు పైరుపై ఎప్పటికప్పుడు గమనించి సవరించాలి. యూరియా, అమ్మోనియం సల్ఫేట్, సూపర్‌ఫాస్ఫేటు, డి.ఎ.పి., ఎన్.పి.కె. కాంప్లెక్స్ ఎరువులు వేయవచ్చును. అమ్మోనియం క్లోరైడు, మ్యూరేట్ ఆఫ్ పొటాష్ వేయకూడదు.

కారు చౌడు లేక అధిక క్షార నేలలు గుర్తించడం: నేల ఎండినపుడు గునపం వేసినా దిగబడనంత గట్టిగా ఎండబారి, రాయివలె

ఉంటాయి. తగినంత నీరు, తేమ ఉన్నప్పుడు మెత్తటి, చిక్కటి బురద తయారవుతుంది. కాలుపెడితే దిగబడి పోతుంది. నీరు ఎప్పుడూ తేరుకోదు. మడ్డిగా ఉంటుంది. రోజుల తరబడి నీరు ఇంకదు. గాలి, నీరు చొరబడే శక్తి తక్కువగా ఉంటుంది. నేల యొక్క భౌతిక లక్షణాలు క్షీణించి ఉంటాయి. నేలలోని సేంద్రియ పదార్థం, హ్యూమస్ కలిగిన చౌడు కారణంగా కారు చౌడు నేలలకు, అందులో నిలబడిన నీటికి ఒక విధమైన నల్లని రంగు వస్తుంది. ఈ నేలల్లో సాధారణంగా మొక్క మొలవదు, మొలచినా అక్కడక్కడ మాత్రమే ఉండి తగినంత ఎదుగుదల కనిపించదు.

ఇట్టి భూముల్లో మార్పిడి కాగల సోడియం శాతం 15 కన్నా మించి ఉంటుంది. ఈ స్థితి 8.5 కన్నా ఎక్కువ ఉదజని సూచికగల ఎర్రనేలల్లోనూ, 9.0 కన్నా అధికం గల నల్ల నేలల్లోనూ కనిపిస్తుంది. నీటిలో కరిగే లవణాలు మాత్రం తక్కువ స్థాయిలో సామాన్య స్థితిలో ఉంటాయి. కారుచౌడు లక్షణాల ఫలితంగా మొక్క తీసుకోవాల్సిన పోషక సమతుల్యత దెబ్బతింటుంది. అవసరమైన కొన్ని పోషకాలు అందుబాటు కాకపోవటం, అవసరం లేని కొన్ని పోషకాలు అధికంగా అందుబాటులోకి వచ్చి మొక్కకు హాని కలిగించడం జరుగుతుంది. నేల భౌతిక లక్షణాలు, ముఖ్యంగా నేల నిర్మాణం క్షీణించి ప్రతికూలంగా మారుతాయి. అనుకూలమైన నేల నిర్మాణం ప్రత్యేకించి మెట్ట, ఆరుతడి పైర్లలో అధిక ప్రాముఖ్యం వహిస్తుంది. అధిక దిగుబడి సాధించడంలో కీలక స్వభావం చూపుతుంది.

నివారణ: ఇది రెండు దశలుగా జరుగుతుంది.

1. మార్పిడి అయ్యే సోడియంను నీటిలో కరిగే లవణాలుగా మార్చడం.

2. కరిగిన లవణాలను మురుగు నీటి ద్వారా బయటకు పంపడం. ఈ నేలల్లో సోడియం శాతాన్ని 15 కన్నా తక్కువ స్థాయికి తీసుకురావడం, ఉదజని సూచికను అనుకూలమైన స్థాయికి తగ్గించడం ముఖ్యమైన అంశాలు. ఈ విధంగా తీసుకురావడానికి అవసరమైన సవరణ పదార్థాలను (సాయిల్ అమెండ్‌మెంట్స్) నేలకు వేయాలి. జిప్సం, సల్ఫ్యూరిక్ ఆమ్లము, అల్యూమినియం సల్ఫేటు, గంధకం, కాల్షియం క్లోరైడు మొదలైన రసాయనాలను సవరణ పదార్థాలుగా వాడవచ్చును. అయితే వీటిలో ముఖ్యమైనవి. చౌకగా లభించేవి, బాగా అందుబాటులో ఉండేది (జిప్సం) కాల్షియం సల్ఫేటు అనే రసాయన పదార్థం. ఇందులో 24% కాల్షియం, 18% గంధకం ఉంది. నేలలో మార్పిడి అయ్యే సోడియం శాతాన్ని తగ్గించడానికి కాల్షియం, ఉదజని సూచికను తగ్గించడానికి గంధకం ఉపయోగపడుతుంది. కారుచౌడు నేలలు బాగు చేయడానికి తగినంత నీటివసతి, మురుగునీరు పోవు సౌకర్యంతో పాటు జిప్సం అందుబాటులో ఉండాలి. ఎకరానికి వేయాల్సిన జిప్సం పరిమాణం నేల క్షారతీవ్రతపై అనగా మార్పిడి చెందే సోడియం పరిమాణంపై ఆధారపడి ఉంటుంది. దీనిని ప్రయోగశాలలో పరీక్షల ద్వారా నిర్ధారిస్తారు.

నేలను బాగా చదును చేసి సుమారు 20-25 సెంట్లు మడులుగా విభజించి సరైన గట్లు వేయాలి. బాగా పొడి చేసిన జిప్సం నేలపై సమానంగా పడేటట్లు చల్లి, దున్ని, నీరు పెట్టి, ఇంకేటట్లు చేయాలి. పూర్తిగా ఇంకిన తరువాత మరల నీరుపెట్టి ఇంకేటట్లు చేయాలి. మొదట నీరు ఇంకడం నెమ్మదిగా ఉంటుంది. 3-4 రోజులు లేదా అంతకన్నా ఎక్కువ సమయం పట్టవచ్చును. జిప్సం నీటిలో తక్కువగా, నెమ్మదిగా కరిగే స్వభావం కలది కనుక చర్య కూడా నెమ్మదిగా జరుగుతుంది. భూమిలో వేసిన జిప్సం రసాయన చర్య జరిగే కొద్దీ నీరు త్వరగా ఇంకడం ప్రారంభమవుతుంది. ఈ విధంగా 3-4 సార్లు నీరుపెట్టి ఇంకించిన తర్వాత చివరిగా నీటిని అధికంగా పెట్టి దమ్ము చేసి, తేరనిచ్చి, మరునాడు మురుగు కాల్వల ద్వారా నీటిని తీసివేయాలి. ఈ ప్రక్రియలో జిప్సంలోని కాల్షియం నేలలో చొరబడి, నేలలో ఉన్న మార్పిడి అయ్యే సోడియం ధాతువు సోడియం సల్ఫేటుగా మార్పు చెందుతుంది. ఇది మురుగునీటి ద్వారా బయటకు పోతుంది. ఫలితంగా మార్పిడి అయ్యే సోడియం శాతం తగ్గుతుంది. దీనితో పాటు ఉదజని సూచిక కూడా తగ్గి నేల సాధారణస్థితికి వస్తుంది.

సాగు చేయడం: నేలను బాగుచేసిన తర్వాత జీలుగను పచ్చిరొట్ట పైరుగా వేసి పూత దశలో నేలలో కలియదున్నాలి. బాగా నీరు పెట్టి 2 వారాలు మురగనిచ్చి నీటిని తీసివేయాలి. కొత్త నీరు పెట్టి మొదటిసారి వరి నాటాలి. రసాయన ఎరువులు సాధారణంగా వేసే దానికన్నా 25% అధికంగా వేయాలి. ఎకరానికి 20 కిలోల జింకు సల్ఫేటు వేయాలి. పైరుపై ఇతర పోషకలోపాలు కనిపిస్తే వాటిని గుర్తించి వెంటనే సవరించాలి. నారు చిక్కగా నాటి తగినన్ని మొక్కలుండేటట్లు చూడాలి. ఈ నేలల్లో లేత నారు కన్నా ముదురు నారు సులభంగా నిలదొక్కుకుంటుంది. పొలానికి నీరు పలుచగా ఎక్కువసార్లు పెట్టడం మంచిది. సాధారణంగా రసాయన ఎరువులన్ని వాడవచ్చు. మొదటి వరి పంట వేసిన తర్వాత ఇతర పంటలు వేసుకోవచ్చును. కారుచౌడు తట్టుకునే పైరు ఎన్నుకోవాలి. విత్తన పరిమాణం మామూలుగా వాడేదాని కన్నా ఎక్కువ వాడి, మొక్కల సంఖ్య తగ్గకుండా చూడాలి. మంచి యాజమాన్య పద్ధతులు తప్పక పాటించాలి.

ఇతర వివరములకు సంప్రదించవలసిన ఫోన్ నెం. 9652977338

మొక్కజొన్నలో పక్షుల యాజమాన్యం

డా॥ వి. సునీత, డా॥ ఐ. అరుణ శ్రీ, డా॥ వి. వాసుదేవ రావు,
డా॥ పి. వెంకటేశ్వర్లు మరియు డా॥ వి. రవీందర్ రెడ్డి
అఖిల భారత సకశేరుక చీడల యాజమాన్య విభాగం
రాజేంద్రనగర్, హైదరాబాద్

వరి, జొన్నలతో పాటు మన రాష్ట్రంలో పండించే మరొక ప్రధానమైన ఆహార పంట మొక్కజొన్న. మొక్కజొన్న గింజలు అత్యధిక పోషక విలువలు కలిగి ఉండుట మూలాన అనేకమైన ఆహార పదార్థాల తయారీలో వీటిని అదనంగా ఉపయోగిస్తున్నారు. వీటిలో మాంసకృత్తులు అధిక స్థాయిలో ఉండుట మూలాన అంతర్జాతీయ స్థాయిలో మంచి ఆహార ప్రాముఖ్యత లభించింది. తద్వారా అంతర్జాతీయ వాణిజ్య సంస్థ (డబ్ల్యుటిఒ) ద్వారా గుర్తించబడి ఎగుమతి సామర్థ్యాన్ని పొందింది. మొక్కజొన్న పంట ఆహారంగానే కాక, దాణా రూపంలోను, పశుగ్రాసంగాను వివిధ పరిశ్రమలలో ముడి సరుకుగాను, పేలాల పంటగాను, తీపి కండె రకంగాను మరియు కాయగూర రకంగాను సాగు చేస్తున్నారు.

మన రాష్ట్రంలో మొక్కజొన్న పంటను ప్రతి సంవత్సరం సుమారు 5 లక్షల ఎకరాల్లో పండిస్తున్నారు. ఎక్కువ శాతం పంట వర్షాధారంగానే పండించబడుతున్నది. తెలంగాణ ప్రాంతంలో కరీంనగర్, అదిలాబాద్, నిజామాబాద్, వరంగల్, మెదక్, రంగారెడ్డి, మహబూబ్‌నగర్ జిల్లాల్లో అధికంగా సాగుచేయుచున్నారు. ఈ పంటకు సారవంతమైన మరియు నీరు ఇంకే నల్లరేగడి నేలలు, ఒండ్రు కలిగిన ఇసుక నేలలు అనుకూలం. ముఖ్యంగా మొక్కజొన్న పంట వివిధ చీడపీడల వలన కలుగు వ్యాధులకు నిరోధకత కలిగి ఉన్నప్పటికీ, కొన్ని ప్రాంతాలలో పక్షుల వలన నష్టానికి గురవుతున్నది ఈ మధ్యకాలంలో గింజలను తినే పక్షుల శాతం ఎక్కువైనందున వివిధ పంటలకు నష్టం చాలా ఎక్కువగా జరుగుచున్నది. వీటిలో ముఖ్యంగా రామచిలుకలు, పావురాలు, గువ్వలు, నెమళ్ళు, బంగారు పిచ్చుకలు, ఊర పిచ్చుకలు, కాకులు మరియు గోరింకల వలన విత్తనాలు విత్తే సమయం మొదలుకొని గింజ పాలుపోసుకునే దశ, గింజ గట్టిపడే దశల వరకు పంటకు నష్టం కలుగజేస్తాయి. సాధారణంగా ఈ నష్టం తక్కువ విస్తీర్ణం కలిగినటువంటి పంట పొలాల్లో, ఎక్కువ పక్షుల స్థావరాలున్నటువంటి ప్రాంతాలలో జరుగుతుంది.

మొక్కజొన్న పంటపై పక్షుల దాడిని పరిశీలించినట్లైతే పంట వివిధ దశలలో ఉన్నప్పుడు పక్షులు దాడి చేస్తాయి. విత్తనం విత్తునప్పుడు పావురాలు, కాకులు విత్తిన గింజలను ఏరుకుని తింటాయి. విత్తనం మొలకెత్తే దశల్లో కాకులు లేత మొక్క భాగాలను పెకిలించి తింటాయి. గింజ పాలుపోసుకునే సమయంలో రామచిలుకలు కంకిని తొలిచి గింజలను తింటాయి. గింజ పట్టిన తర్వాత రామ చిలుకలు, కాకులు దాడి చేసి గింజలను ఒలుచుకుని తింటాయి.

వివిధ దశలలో పక్షులు కలుగజేయు నష్ట శాతాన్ని చూసినట్లైతే విత్తేదశ మరియు విత్తనం మొలకెత్తు దశల్లో పావురాలు, కాకులు, గోరింకలు, రామ చిలుకలు, నెమళ్ళు, గువ్వలు దాడి చేసి పంటకు 10-20% నష్టాన్ని

కలుగజేస్తాయి. గింజ పాలు పోసుకునే దశలో రామ చిలుకలు, కాకులు దాడిచేసి 6-39% నష్టాన్ని కలుగ జేస్తాయి. ఈ విధంగా వివిధ పక్షులు మొక్కజొన్న పంటపై దాడి చేయుట వలన ప్రత్యక్షంగా 10-40% వరకు పంట నష్టం జరుగుతుంది.

వివిధ పక్షులు మొక్కజొన్న పంటపై దాడిచేయు విధానం

- మొదటగా విత్తనాలు విత్తినప్పుడు ఉదయం వేళల్లో సుమారు 5 గంటల నుండి 10 గంటల వరకు కాకులు మరియు పావురాళ్ళు దాడిచేసి గింజలను ఏరుకుని తింటాయి.
- అదేవిధంగా నీటి తడులు ఇచ్చిన వెంటనే విత్తనాలు నీటిలో నాని ఉబ్బుతాయి. అప్పుడు పక్షులు వీటిని ఏరుకుని తింటాయి. ఈవిధంగా వరుసగా 3 రోజులు పక్షులు దాడిచేసి తింటాయి. కాని కాకులు మాత్రము విత్తనాలు మొలకెత్తే వరకు దాడి చేస్తూనే ఉంటాయి.
- కంకులు కట్టేదశలో రామచిలుకలు 2 నుండి 10 వరకు ఒక గుంపుగా దాడిచేస్తాయి. అవి కంకి పైభాగాన్ని చీల్చి తియ్యని అక్షాన్ని తినేస్తాయి. కంకి నుండి వ్రేలాడు పట్టు వంటి సన్నని నూగును కొరికి వేస్తాయి. దీని వలన పరాగ సంపర్కం జరగకపోవడం వలన కంకులలో గింజలు ఏర్పడవు.
- గింజలు ఏర్పడి అనంతరం పాలుపోసుకునే దశలో లేత కంకికి ఒక చీలిక నేర్పర్చి వాడియైన వంపు కలిగిన ముక్కుతో లోపలి గింజలను తింటాయి. ఈ దశలో జరుగు దాడి వలన విత్తనాలు లేని కంకులు బోసిగా కన్పిస్తాయి.

మొక్కజొన్న పంటలో పక్షులు కలుగజేయు నష్టాన్ని సమర్ధవంతంగా అధిగమించుటకు గాను అఖిల భారత సకశేరుక చీడల యాజమాన్య విభాగం, రాజేంద్రనగర్ వారు వన్యప్రాణి సంరక్షణా చట్టానికి అనుగుణంగా పర్యావరణానికి హాని చేయని తక్కువ ఖర్చుతో కూడిన సులభమైన ఈ క్రింద తెలిపిన పద్ధతులను రూపొందించారు.

విత్తనశుద్ధి : కాపర్ ఆక్సీక్లోరైడ్ 3 గ్రా. కిలో విత్తనాలకు కలిపి విత్తినట్లైతే అవి పక్షుల చేత తినబడవు లేదా తగినంత కోడిగ్రుడ్డు ద్రావణంలో విత్తనాలను నానబెట్టి విత్తినట్లైతే అవి పక్షులకు రుచింపవు. అందువల్ల విత్తనాలన్నీ మొలకెత్తుటకు అవకాశం ఉంటుంది.

రిబ్బన్ పద్ధతి : ఈ పద్ధతిలో పంట ఎత్తు కంటే ఒక అడుగు పొడవు కల్గిన 2 వెదురు కర్రలను పంట పొలానికి ఉత్తర-దక్షిణ దిశలలో నాటవలెను. ఒక ప్రక్క ఎరుపు, మరొక ప్రక్క తెలుపు రంగు గల అర అంగుళం వెడల్పైన 30 అడుగుల పొడవు గల రిబ్బన్‌ను 3 లేదా 4 మెలికలు త్రిప్పి కర్రల మధ్య 10 మీటర్ల దూరం ఉండేలా చూసి కట్టవలెను. పక్షుల బెడద ఎక్కువగా ఉన్నట్లైతే కర్రల మధ్య దూరం 5 మీటర్లు తగ్గించి కట్టవలెను. ఇలా కట్టడం వలన సూర్యరశ్మి రిబ్బన్‌పై పడి ధగధగ మెరుస్తూ, గాలి వీచినప్పుడు ఒక రకమైన శబ్ధం చేస్తూ పక్షులను భయభ్రాంతులకు గురిచేస్తుంది. అదేవిధంగా మెరుపులు పంట దిశను పక్షులు చూడకుండా చేస్తాయి. ఈ పద్ధతి విత్తనాలు విత్తే దశలో కూడా సమర్ధవంతంగా ఉపయోగపడుతుంది.

ఆకుచుట్టు పద్ధతి : మొక్కజొన్న పంటలో ఇది అతి ముఖ్యమైన పద్ధతి. ఇందులో గింజలు పాలుపోసుకునే దశలో కంకి చుట్టూ ఉన్న ఆకులను చుట్టి పక్షులకు కనబడకుండా చేయాలి. ఈవిధంగా గట్ల నుండి 3-4 వరుసల వరకు ఆకులను చుట్టి పక్షుల దృష్టిని మరల్చి పంటను రక్షించవచ్చు. తక్కువ విస్తీర్ణంలో పంటలకు ఇది అనుకూలమైన పద్ధతి.

ఈ పద్ధతిలో ఒక ఎకరా పొలంలో ఆకుచుట్టుటకు 6 మంది కూలీలు అవసరమవుతారు మరియు పక్షులను పారద్రోలుటకు కూలీలకయ్యే ఖర్చుతో పోలిస్తే ఈ పద్ధతికయ్యే ఖర్చు చాలా తక్కువ మరియు ఇది చాలా ప్రభావవంతమైన ఎటువంటి సామాగ్రి పరికరాలు అవసరం లేనటువంటి పద్ధతి, కాబట్టి ఆకుచుట్టు పద్ధతి. తక్కువ ఖర్చుతో కూడుకున్నదే కాక ఆమోదయోగ్యమైనది కూడా.

స్క్రీన్‌క్రాప్ పద్ధతి : సాధారణంగా మొక్కజొన్న పంటలో రామచిలుకలు, పంట గట్ల వెంబడి మొదటి 2-3 వరుసలలో ఎక్కువ నష్టాన్ని కలుగజేస్తాయి. పశుగ్రాస వంగడాలైన జొన్న గాని, మొక్కజొన్నను దగ్గర దగ్గరగా స్క్రీన్ క్రాప్‌గా వేయడం ద్వారా మొక్కజొన్న పంటను సమర్ధవంతంగా పక్షుల బారి నుండి కాపాడవచ్చు మరియు ఈ పంటలు పశుగ్రాసంగా ఉపయోగపడి రైతుకు ఆదనపు ఆదాయాన్ని కూడా చేకూర్చుతాయి.

ఇతర వివరములకు సంప్రదించవలసిన ఫోన్ నెం.9985581919

ఏప్రిల్ మాసంలో ఉద్యాన పంటల్లో చేపట్టవలసిన సేద్యపు పనులు

డా॥ ఐ.వి. శ్రీనివాస రెడ్డి
వ్యవసాయ కళాశాల, అశ్వారావుపేట

మామిడి : ఈ మాసంలో కురిసే అకాల వర్షాల వల్ల ఆకుల మీద, కాయల మీద మచ్చ తెగుళ్ళు రాకుండా మ్యాంకోజెబ్ 2.5 గ్రా. లీటరు నీటికి చొప్పున కలిపి పిచికారి చేయాలి. గాలిలో తేమ తక్కువగా ఉండటం, ఎండల ఉధృతి పెరగడం వల్ల పెరుగుతున్న కాయలు రాలే అవకాశం ఎక్కువ. 1% యూరియా (10 గ్రా. లీటరు నీటికి) లేదా ప్లానోఫిక్స్ 1 మి.లీ. 4.5 లీటర్ల నీటికి చొప్పున కలిపి పిచికారి చేయడం ద్వారా కాయరాలడంను నివారించవచ్చు. ఈ నెలలో పొలుసు పురుగులు, తామర పురుగులు, పిండినల్లి కాయలను ఆశిస్తాయి. వీటి నివారణకు ఫిప్రోనిల్ 2 మి.లీ. లేదా ఇమిడాక్లోప్రిడ్ 0.3 మి.లీ. లేదా థయోమిథాక్సామ్ 0.5 గ్రా. లీటరు నీటికి కలిపి పిచికారి చేయాలి.

జామ : చలి కాలంలో వచ్చే పంట (మృగ్ బహర్) కోసం నీటి తడులు ఆపి ఈ మాసంలో ఆకులు రాలేటట్లు చూసుకోవాలి. లేత ఆకు, పిందెలపై ఈ మాసంలో గోధుమ రంగు మచ్చలు ఏర్పడి, ఉధృతి పెరిగే కొద్ది మచ్చ పెరిగి ఆకంతా విస్తరిస్తుంది. నివారణకు మచ్చ కన్పించిన వెంటనే కాపర్ ఆక్సీక్లోరైడ్ 3 గ్రా. లీటరు నీటికి చొప్పున కలిపి 15 రోజుల వ్యవధితో 2-3 సార్లు పిచికారి చేయాలి.

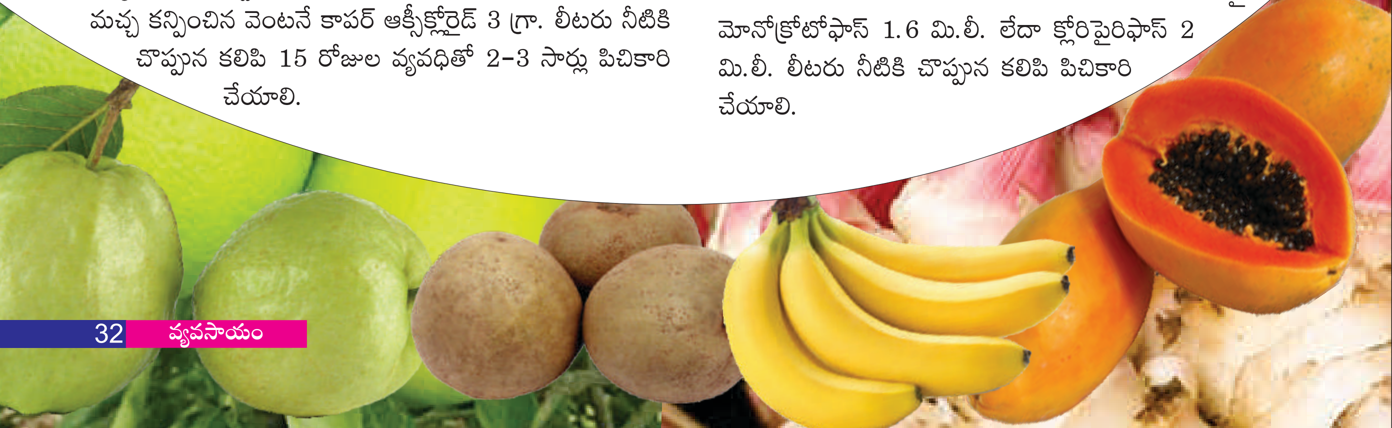
అరటి : ఎండ తీవ్రత అధికంగా ఉంటుంది. కాబట్టి ప్రతి 3-4 రోజులకు తప్పనిసరిగా తడి ఇవ్వాలి. తొండంతో సహా గెల మొత్తాన్ని ఆకు చుట్టి గెలను ఎండ నుండి కాపాడుకోవాలి. గెల మీద లీటరు నీటికి 5 గ్రా. పొటాషియం నైట్రేట్ మరియు సల్ఫేట్ ఆఫ్ పొటాషియంలను మార్చి మార్చి జిగురుతో కలిపి వారం రోజుల వ్యవధితో 4 సార్లు పిచికారి చేయాలి.

బత్తాయి, నిమ్మ : ఈ మాసంలో నల్లి పురుగు ఎక్కువగా ఆశిస్తుంది. దీని నివారణకు డైకోఫాల్ 2 మి.లీ లేదా ప్రాపార్గైట్ 1 మి.లీ. లీటరు నీటికి కలిపి పిచికారి చేయాలి.

ద్రాక్ష : ఏప్రిల్ మొదటి పక్షం లోపు ఒకటి లేదా రెండు కణుపుల దగ్గర వేసవి కత్తిరింపులు చేయాలి. చిగురించిన తరువాత వచ్చే లేత చిగుర్లను పెంకు పురుగుల నుండి రక్షించుటకు ఇమిడాక్లోప్రిడ్ 0.3 మి.లీ. లీటరు నీటికి కలిపి పిచికారి చేయాలి.

బొప్పాయి : పెద్ద మొక్కలకు ప్రతి రోజు 20-25 లీ. నీరు అందునట్లు డ్రిప్పర్లు అమర్చుకోవాలి. వైరస్ తెగుళ్ళ నివారణకు డైమిథోయేట్ లేదా మిథైల్ డెమటాన్ లేదా ఫిప్రోనిల్ 2 మి.లీ. లీటరు నీటికి కలిపి పిచికారి చేయాలి. అంతేకాక వైరస్ తెగుళ్ళు ఆశించిన మొక్కలపై సూక్ష్మధాతు పోషక మిశ్రమం 5 గ్రా. లీటరు నీటికి చొప్పున కలిపి పిచికారి చేసినట్లైతే ఆకులు విప్పారి దిగుబడులు పెరుగును.

సపోట : ఈ మాసంలో కాయ తొలుచు పురుగులు కండ ద్వారా గింజను చేరుకొని గింజను తింటాయి. దీని వలన కండ పాడవకపోయినా, కొనుగోలుదారులలో అయిష్టత ఏర్పడుతుంది. నివారణకు గోలీ పరిమాణంలోని పిందెలపై మోనోక్రోటోఫాస్ 1.6 మి.లీ. లేదా క్లోరిపైరిఫాస్ 2 మి.లీ. లీటరు నీటికి చొప్పున కలిపి పిచికారి చేయాలి.



సీతాఫలం : ఈ మాసంలో నీరు పెడితే బాగా పెరిగి ముందుగా కాపునిస్తుంది.

కూరగాయలు

టమాట : పూత దశలో ఎకరాకు 400 మి.గ్రా. 2,4-డి మందును 200 లీటర్ల నీటికి కలిపి లేదా 1 మి.లీ. ప్లానోఫిక్స్ 4.0 లీటర్ల నీటిలో కలిపి పిచికారి చేస్తే పూత, పిందె నిలిచి మంచి దిగుబడి వస్తుంది. వేసవి టమాట పంటకు ఎండ తీవ్రతను తగ్గించుటకు ప్రతి 2-3 వరుసల టమాటకి రెండు వరుసల మొక్కజొన్న పంటను ఉత్తర-దక్షిణ దిశల్లో విత్తుకోవాలి.

వంగ : ఈ మాసంలో నీటి తడులు కాయలు కోయడానికి 1-2 రోజుల ముందు ఇవ్వాలి లేకపోతే వంకాయలు ఎక్కువ చేదుగా ఉంటాయి. మొవ్వు మరియు కాయతొలుచు పురుగు ఆశించిన కొమ్మల చివర్లు త్రుంచి నాశనం చేసి సైపర్‌మెత్రిన్ 1 మి.లీ. లీటరు నీటికి కలిపి 10 రోజుల వ్యవధిలో రెండు సార్లు కాయలు కోసిన తరువాత పిచికారి చేయాలి.

బెండ : కాయతొలుచు పురుగుల నివారణకు ఇమామెక్టిన్ బెంజోయేట్ 0.5 గ్రా. లీటరు నీటికి చొప్పున కలిపి పిచికారి చేయాలి. పూత దశలో లీటరు నీటికి 10 గ్రా. యూరియా కలిపి పిచికారి చేయడం ద్వారా 20-25 శాతం నత్రజని ఆదాతో పాటు అధిక దిగుబడులు పొందవచ్చు.

మిరప : మిరపకాయలను అకాల వర్షాలకు గురికాకుండా, రంగు కోల్పోకుండా ఉండేందుకు ఆధునిక డ్రయ్యర్లలో ఎండబెట్టి నాణ్యమైన మిరపకాయలను పొందవచ్చు. అవకాశం ఉన్న రైతులు మిరపకాయలను శీతల గిడ్డంగులలో నిల్వ చేసుకొని అధిక ధర సమయంలో అమ్ముకోవడం ద్వారా ఎక్కువ లాభాలు పొందవచ్చు.

పందిరి కూరగాయలు : గుమ్మడి పెంకు పురుగుల పిల్ల పురుగులు ఆకులను, పూలను కొరికి తింటాయి. తీవ్రదశలో ఆకులను, పూలను పూర్తిగా తిని నష్టాన్ని కలుగచేస్తాయి. నివారణకు మలాథియాన్ 2 మి.లీ. లీటరు నీటికి కలిపి పిచికారి చేయాలి.

గోరుచిక్కుడు : ఆకుల మీద నల్లని మచ్చలు ఏర్పడి, ఉధృతి ఎక్కువైనప్పుడు మచ్చలన్నీ కలిసిపోయి ఆకులు మాడి రాలిపోతాయి. నివారణకు మ్యాంకోజెబ్ 2.5 గ్రా. లీటరు నీటికి చొప్పున కలిపి పిచికారి చేయాలి.

తోటకూర : ఈ మాసంలో తెల్లమచ్చ తెగులు ఆశించే అవకాశం ఉంది. ఆకుల అడుగు భాగం తెల్లటి బుడిపెలు వంటివి ఏర్పడి ఆకుపై భాగాన లేత పసుపు రంగు మచ్చ ఏర్పడి, పండుబారి ఎండిపోతాయి. నివారణకు 3 గ్రా. కాపర్ ఆక్సీక్లోరైడ్ లేదా 2.5 గ్రా. మ్యాంకోజెబ్ లీటరు నీటికి కలిపి ఆకుల అడుగు భాగం బాగా తడిచేలా పిచికారి చేయాలి.

కరివేపాకు : పొలుసు పురుగులు కాండంపై చేరి రసాన్ని పీలుస్తాయి. మొక్క పెరుగుదల తగ్గిపోతుంది. నివారణకు డైమిథోయేట్ 2 మి.లీ. లీటరు నీటికి చొప్పున కలిపి పిచికారి చేయాలి. పిచికారి చేసిన తరువాత 10 రోజుల వ్యవధి ఇచ్చి ఆకుకోయాలి. ఆకుమచ్చ తెగులు నివారణకు 1 గ్రా. కార్బండాజిమ్ లీటరు నీటికి కలిపి పిచికారి చేయాలి.

ఇతర వివరములకు సంప్రదించవలసిన
ఫోన్ నెం. 9441168156

పేనుబంక

కొమ్మ మరియు కాయ తొలుచు పురుగు

బెండలో సస్యరక్షణ - ఆమోదింపబడిన క్రిమిసంహారక మందులు

డా॥ కె. కవిత, ఎన్. జమీమా మరియు డా॥ జి. శ్రీదేవి
అఖిల భారత సస్యరక్షణ అవశేషాల ప్రయోగశాల, రాజేంద్రనగర్, హైదరాబాద్

భారతదేశంలో పండించే కూరగాయ పంటల్లో బెండ ముఖ్యమైనది. ఈ పంటను సుమారుగా 72 రకాల కీటకాలు పంట విత్తినప్పటి నుంచి కోతకు వచ్చే వరకు ఆశించి దిగుబడిని తగ్గిస్తాయి. వివిధ రకాల కీటకాలలో రసం పీల్చు పురుగులు (తామర పురుగులు, పచ్చదోమ, పేనుబంక, తెల్లదోమ, ఎర్రనల్లి) మరియు కాయ తొలుచు పురుగులు (కొమ్మ మరియు కాయ తొలుచు పురుగు, శనగ పచ్చ పురుగు) ప్రధానమైనవి. ఇవి ఆశించినందున కాయల నాణ్యత మరియు దిగుబడి గణనీయంగా తగ్గుతుంది.

బెండను ఆశించే కీటకాలు: బెండ మొక్క పెరుగుదల (శాఖీయ) దశలో, మొవ్వు వేసే దశలో, పూత/కాయ ఏర్పడే దశలో వివిధ రకాల రసం పీల్చు పురుగులు మరియు కాయ తొలుచు పురుగులను గమనించవచ్చు.

రసం పీల్చు పురుగులు

తామర పురుగులు: ఈ పురుగు గ్రుడ్లను మొక్కల కణజాలం లోపల ఒక్కొక్కటిగా పెడుతుంది. గ్రుడ్లు మొదట రంగు లేకుండా ఉండి పరిపక్వత దశలో పసుపు రంగులోకి మారుతాయి. గ్రుడ్ల నుండి పొదిగిన పిల్ల పురుగులు సాధారణ శరీర రూపంలో తల్లి పురుగులని పోలి ఉంటాయి. కాని రెక్కలు ఏర్పడవు. పిల్ల మరియు తల్లి పురుగులు ఆకుల అడుగుభాగాన చేరి గోకి పీల్చడం ద్వారా మొక్కలు గిడసబారి పోతాయి. వీటి ఉధృతి ఎక్కువగా ఉన్నప్పుడు మొక్క ఎదుగుదల లోపించి పూత, పిందె తక్కువగా ఏర్పడుతుంది తద్వారా దిగుబడులు తగ్గుతాయి.

పచ్చదోమ: తల్లి పురుగు గ్రుడ్లను సమూహాలలో ఆకు అడుగు భాగాన పెడుతుంది. గ్రుడ్ల నుండి పొదిగిన పిల్ల పురుగులు మరియు తల్లి పురుగులు ఆకు అడుగుభాగాన చేరి రసం పీల్చడం వలన మొక్కలు గిడసబారిపోతాయి. అధిక ఉష్ణోగ్రతలు ఉన్నప్పుడు వీటి ఉధృతి ఎక్కువగా ఉంటుంది.

పేనుబంక: పిల్ల మరియు తల్లి పురుగులు మృదువైన శరీరము కలిగి లేత మొక్క భాగాల్లో గుంపులు, గుంపులుగా ఉండి రసం పీల్చడమే కాకుండా ఇవి విసర్జించిన తేనె వంటి పదార్థానికి శిలీంద్రాలు ఆకర్షింపబడతాయి. తద్వారా ఆయా భాగాలు నల్లగా మారి కిరణజన్య సంయోగక్రియ తగ్గి మొక్కలు గిడసబారిపోతాయి. వాతావరణ పరిస్థితులు పొడిగా ఉన్నప్పుడు వీటి ఉధృతి ఎక్కువగా ఉంటుంది.

తెల్లదోమ: తల్లి పురుగులు ఒక్కొక్కటిగా గ్రుడ్లను ఆకు అడుగు భాగాన పెడుతుంది. పిల్ల మరియు తల్లి పురుగులు ఆకు అడుగుభాగాన చేరి రసం పీల్చడం వలన మొక్కల పెరుగుదల తగ్గుతుంది. తద్వారా కాయ ఏర్పడటంపై ప్రభావం చూపుతుంది.

ఎర్రనల్లి: ఈ పురుగు ఉధృతి ఉష్ణోగ్రతలు పెరిగి, వాతావరణం వేడిగా ఉన్నప్పుడు ఎక్కువగా ఉంటుంది. పిల్ల మరియు తల్లి పురుగులు ఆకు అడుగు భాగాన చేరి రసం పీల్చడం వలన బూడిద రంగు మచ్చలు ఏర్పడి, తీవ్ర పరిస్థితులలో గోధుమ రంగులోకి మారి రాలిపోతాయి. వీటి సంతతి ఎక్కువగా ఉన్నప్పుడు ఆకు అడుగుభాగాన సాలి పురుగు గూళ్ళవలె కనిపిస్తాయి.

కాయ తొలుచు పురుగులు

కొమ్మ మరియు కాయ తొలుచు పురుగు: తల్లి పురుగు నీలి రంగు గ్రుడ్లను ఒక్కొక్కటిగా మొక్క ఎదుగుదల భాగాలలో పెడుతుంది. గ్రుడ్ల నుండి పొదిగిన లార్వాలు లేత కొమ్మలను తొలచడం వలన, వడలి పోయి ఎండిపోతాయి. పురుగు ప్రత్యుత్పత్తి దశలో కనుక ఆశించినట్లైతే కాయను తొలిచి లోపల భాగాన్ని తినివేస్తుంది. ఈ పురుగు ఆశించిన కాయలు, చిన్నవిగా వంకరగా ఉండి మార్కెట్‌లో సరైన ధర పలుకక వినియోగదారుల ప్రాధాన్యత కోల్పోతుంది తద్వారా రాబడి తగ్గుతుంది.

శనగ కాయ తొలుచు పురుగు/పచ్చ పురుగు: తల్లి పురుగు గోళాకార పసుపు రంగు గ్రుడ్లను లేత భాగాలపై ఒక్కొక్కటిగా పెడుతుంది. గ్రుడ్ల నుండి పొదిగిన లార్వాలు విభిన్న రంగుల్లో ఉంటాయి. ఎదిగిన లార్వాలు కాయలను తొలిచి, సగ భాగాన్ని కాయలోపల ఉంచి కాయ లోపలి భాగాన్ని తింటుంది. మిగతా సగభాగం కాయ బయట ఉంటుంది. ఈ పురుగు ఆశించిన కాయలకు గిరాకీ తగ్గి తద్వారా రాబడి తగ్గుతుంది.

చీడపీడల నిఘా: వివిధ కీటకాల నిఘా కొరకు ఎరలు ఏర్పాటు చేసుకోవాలి. కొమ్మ మరియు కాయ తొలుచు పురుగు నిఘాకు లింగాకర్షక బుట్టలు, రసం పీల్చు పురుగుల నిఘాకు పసుపు రంగు పళ్ళాలు, జిగురు అట్టలు పొలంలో మొక్క ఎదిగే దశలో, పూత, కాయ ఏర్పడే దశలో ఏర్పరచి తరుచుగా వాటిని పర్యవేక్షించాలి. కీటకాల సంఖ్య నష్టం కలుగజేయు స్థాయిని చేరుకున్న పక్షంలో తగు సస్యరక్షణ చర్యలు చేపట్టాలి. పురుగును సరిగ్గా గుర్తించి సి.ఐ.బి.ఆర్.సి. ద్వారా సిఫార్సు చేసిన మోతాదులో వాడినట్లైతే కీటకాలను సమర్ధవంతంగా అరికట్టడమే కాకుండా పర్యావరణానికి కూడా ఎటువంటి హాని ఉండదు.

సమగ్ర సస్యరక్షణ: వేసవిలో లోతు దుక్కులు చేసుకోవాలి. పంట అవశేషాల నిర్మూలన మరియు పంట మార్పిడి చేసుకోవాలి. ప్రాంతాన్ని అనుసరించి సరైన రకాలను ఎంపిక చేసుకోవాలి. విత్తిన 25-30 రోజులకు కలుపును తీసి మొక్క మొదళ్ళ దగ్గర మట్టిని ఎగదోయాలి. పొలం చుట్టూ ఒత్తుగా కొన్ని వరుసలు రక్షక పంటగా మొక్కజొన్న, జొన్న, సజ్జ వంటివి విత్తుకోవడం వలన తెల్లదోమ ఉధృతి తగ్గుతుంది. లింగాకర్షక బుట్టలు 4-5 ఎకరానికి అమర్చుకొని, తరచూ పర్యవేక్షిస్తూ 10-15 రోజుల వ్యవధిలో ల్యూర్‌ను మార్చాలి. రసం పీల్చు పురుగుల పర్యవేక్షణ మరియు యాజమాన్యానికి 10-20 జిగురు అట్టలు/పసుపు రంగు పళ్ళాలు అమర్చాలి. కాయ తొలుచు పురుగు ఆశించిన కాయలను ఏరి నాశనం చేయాలి. బదనికలైన సాలీడు, అక్షింతల పురుగు, అల్లిక రెక్కల పురుగులను సంరక్షించాలి. పక్షి స్థావరాలను ఏర్పరచడం ద్వారా పక్షులు వాలి పురుగులను ఏరి తినడానికి వీలవుతుంది. పైన తెలుపబడిన చర్యలు పాటిస్తూ అత్యల్ప విషపూరితమైన రసాయన పురుగు మందులను వాడాలి.

రసాయన పురుగు మందుల వాడకం: నిరంతర పర్యవేక్షణలో కీటకాల సంఖ్య నష్టం కలిగించే స్థాయిని దాటితే రసాయనిక పురుగుమందులను వాడాలి. సి.ఐ.బి.ఆర్.సి ద్వారా సిఫారసు చేయబడిన సస్యరక్షణ మందులను, సిఫార్సు చేసిన మోతాదులోనే వాడాలి. పిచికారిలో తగు జాగ్రత్తలు పాటించాలి. కోత సమయంలో ఒకవేళ పిచికారి చేయాల్సివస్తే, పిచికారి చేసిన తర్వాత నిర్దేశింపబడిన వేచి ఉండే కాలాన్ని కోతకు ముందు పాటించాలి. ఒక వేళ వేచియుండే కాలం పాటించకుండా పంటను కోసి అమ్మినట్లైతే అవశేషాలు కలిగి ఉండి మానవ ఆరోగ్యానికి హానికరం అయ్యే ఆస్కారం ఉంది. కావున మందు డబ్బా లేబుల్‌పై ఉన్న సమాచారం/సూచనలు పాటించడం తప్పనిసరి.

బెండలో ఉపయోగించే పురుగుమందులు మరియు వేచియుండు కాలం

పురుగు	క్రిమిసంహారిణి	మోతాదు (మి.లీ.)	నీరు (లీ.)	వేచి ఉండేకాలం
తామర పురుగులు	ఇమిడాక్లోప్రిడ్ 17.8% ఎస్.ఎల్	100	500	3
పచ్చదోమ	అజాడిరాక్టిన్ 0.03% (300 పి.పి.యం)	2500-5000	500-1000	7
	డైమిథోయేట్ 30% ఇ.సి	1980	500-1000	-
	క్వినాల్‌ఫాస్ 25% ఇ.సి	1000	500-1000	-
తెల్లదోమ	అజాడిరాక్టిన్ 0.03% (300 పి.పి.యం)	2500-5000	500-1000	7
	ఫెన్‌ప్రొపాత్రిన్ 30% ఇ.సి	250-340	750-1000	7
పేనుబంక	ఇమిడాక్లోప్రిడ్ 17.8% యస్.ఎల్ ఇ.సి	100	500	3
	ఎసిటామిప్రిడ్ 20% ఎస్.పి	75	500-600	3
	డైమిథోయేట్ 30% ఇ.సి.	2310	500-1000	-
కొమ్మ మరియు కాయ తొలుచు పురుగు	డెల్టామెత్రిన్ 2.8% ఇ.సి	400-600	400-600	1
	ఫెన్‌ప్రొపాత్రిన్ 30% ఇ.సి	250-340	750-1000	7
కాయ తొలుచు పురుగు	అజాడిరాక్టిన్ 0.03% (300 పి.పి.యం)	2500-5000	500-1000	7
	క్లోరాంట్రానిలిప్రోల్ 18.5% ఎస్.సి	125	500	5
	క్వినాల్‌ఫాస్ 25% ఇ.సి	800	500-1000	-
ఎర్రనల్లి	డైకోఫాల్ 18.5% ఇ.సి	1350-2700	500-1000	15-20
	ఫెనాజాక్విన్ 10% ఇ.సి	1250	500	7
	ఫెన్‌ప్రోపాత్రిన్ 30% ఇ.సి	250-340	750-1000	7
	క్వినాల్‌ఫాస్ 25% ఇ.సి	1000	500-1000	-

ఇతర వివరములకు సంప్రదించవలసిన ఫోన్ నెం.9440651379

అల్లం సాగు

డా॥ ఎ. నిర్మల, డా॥ యమ్. వెంకటేశ్వర్ రెడ్డి,
డా॥ కె. చైతన్య
మరియు డా॥ ఎ. మనోహర్ రావు
వ్యవసాయ కళాశాల, రాజేంద్రనగర్,
హైదరాబాద్

అల్లం వాణిజ్య, సుంగధ ద్రవ్యాలలో ప్రధానమైన పంట. మనదేశంలో అల్లం పంటను సుమారు 1.169 లక్షల హెక్టార్లలో సాగుచేస్తూ 5.293 లక్షల టన్నుల ఉత్పత్తిని సాధిస్తున్నాం. తెలంగాణలో సుమారుగా 1827 హెక్టార్లలో సాగుచేయబడుతూ 6984 కిలోల దిగుబడి హెక్టారుకు పొందుతున్నారు. మెదక్, కరీంనగర్, నిజామాబాద్, వరంగల్ జిల్లాల్లో అధికంగా సాగులో ఉంది.

వాతావరణం: వేడిగా, తేమతో కూడిన వాతావరణంలో అల్లం పంట బాగా వస్తుంది. సముద్ర మట్టం నుంచి 1500 మీ. ఎత్తు వరకు వర్షాధారంగా లేదా నీటి వసతి గల ప్రాంతాల్లో సాగు చేయవచ్చు.

నేలలు: 6-6.5 ఉదజని సూచిక, అధిక సేంద్రియ పదార్థం కలిగిన ఎర్ర చల్కా నేలలు అనుకూలం. బంక మట్టి నేలల్లో, మురుగు నీటి సౌకర్యం లేని నేలలు అల్లం సాగుకు పనికిరావు. ఈ నేలల్లో దుంపకుళ్ళు అధికంగా ఉంటుంది.

రకాలు:

దేశీయ రకాలు: మారన్, ఎర్నాడ్, వైనాడ్ లోకల్, హిమాచల్, నర్సీపట్నం, సిద్దిపేట, రియోడిజనిరో

అభివృద్ధి పరిచిన రకాలు: వరద, మహిమ, రజిత, సుప్రభ, సురువి, సుభద్ర

విత్తే సమయం: తెలుగు రాష్ట్రాల్లో ఏప్రిల్ రెండో వారం నుంచి మే మూడో వారంలోగా విత్తుకోవాలి. విత్తనం విత్తుకోవడం ఆలస్యం అయితే దుంపకుళ్ళు ఆశించి పంట దిగుబడి తగ్గుతుంది.

విత్తన మోతాదు: ఎకరాకు 600-1000 కిలోల విత్తనం సరిపోతుంది. 2-3 మొలకలు వచ్చి 40-50 గ్రా. బరువున్న దుంపలను విత్తనంగా వాడుకోవచ్చు.

విత్తనశుద్ధి: లీటరు నీటికి 3 గ్రా. మెటలాక్సిల్ లేదా 3 గ్రా. మ్యాంకోజెబ్ + 5 మి.లీ. క్లోరిపైరిఫాస్ కలిపిన ద్రావణంలో దుంపలను 30-40 నిమిషాలు నానబెట్టి తరువాత తీసి ఆరబెట్టాలి. లీటరు నీటికి 4-5 గ్రా. చొప్పున ట్రైకోడెర్మా విరిడె కలిపిన ద్రావణంలో ఆరబెట్టిన దుంపలను 30-40 నిమిషాలు నానబెట్టి నాటుకోవాలి.

నాటడం: నేలను మెత్తగా దున్నుకొని నీటికాలువలు చేసుకోవాలి. దుంపలను నాటేటప్పుడు మొలకెత్తిన భాగాలు పైకి ఉండేలా చూడాలి. విత్తనశుద్ధి చేసేటప్పుడు, నాటేటప్పుడు మొలకలు దెబ్బతినకుండా జాగ్రత్తపడాలి. వరుసల మధ్య 30 సెం.మీ., వరుసలో దుంపల మధ్య 20 సెం.మీ. ఎడం ఉండేలా నాటుకోవాలి నేలను 1 మీ. వెడల్పు, 15 సెం.మీ. ఎత్తులో మడులను తయారు చేసుకోవాలి. మడుల మీద 4 వరుసల్లో దుంపలను నాటుకోవాలి. నాటిన 2-3 వారాలకు దుంపలు మొలకెత్తుతాయి. అల్లం మొలకెత్తిన తరువాత 60 రోజులకు అల్లం మొక్కల చుట్టూ మట్టిని ఎగద్రోయాలి. ఉష్ణోగ్రత ఎక్కువగా ఉన్న ప్రాంతాల్లో అల్లం వరుసల మధ్యలో మొక్కజొన్న పంటవేసి పంటకు కావాల్సిన నీడ కల్పించాలి.

ఎరువులు: అల్లం దుంపజాతికి చెందినది కాబట్టి పోషకాలను భూమి ద్వారా గ్రహిస్తుంది. ఎకరాకు ఆఖరి దుక్కిలో 8-10 టన్నుల పశువుల ఎరువు, 150 కిలోల సూపర్ ఫాస్ఫేట్ వేయాలి. నాటిన 40వ రోజున 20+20 కిలోలు, నాటిన 80వ రోజున 54+42 కిలోలు, నాటిన 120వ రోజున 26+20 కిలోలు చొప్పున యూరియా + మ్యూరేట్ ఆఫ్ పొటాష్ ఎరువులను వాడాలి. ఇతర సూక్ష్మ పోషకాలను లోపాలను బట్టి వేసుకోవాలి.

అంతరకృషి: దుంపలు నాటిన 40-45 రోజులకు కలుపు నివారణ చేపట్టాలి. కలుపు తీసిన ప్రతిసారి భూమిని పైపైన గుల్లబరచాలి. మొక్కల చుట్టూ మట్టిని ఎగద్రోయాలి.

నీటి యాజమాన్యం: దుంపలు నాటిన వెంటనే ఒక నీటి తడి ఇవ్వాలి. తర్వాత దుంప మొలకెత్తే వరకు 3-4 రోజులకొకసారి నీరు ఇవ్వాలి. దుంప మొలకెత్తిన తరువాత 7-10 రోజుల వ్యవధిలో ఇవ్వాలి. వర్షాకాలంలో నీరు నిలువకుండా మురుగునీటి సౌకర్యం చేసుకోవాలి.

తవ్వకం: అల్లం 7-8 నెలల కాలం పంట. ఏప్రిల్-మే నెలల్లో నాటుకుంటే నవంబర్, డిసెంబర్, జనవరి నెలల్లో తవ్వకానికి వస్తాయి. ఆకులు పసుపు పచ్చగా మారి ఎండిపోవడం మరియు ఆకులు, మొక్కల మధ్య కాండం ఎండి పోవడాన్ని బట్టి అల్లం దుంపలు పక్వానికి వచ్చినట్టుగా గుర్తించవచ్చు. కాలపరిమితి పూర్తయి, సరిగా ఊరకున్నా అల్లాన్ని తవ్వకుండా నేలలో ఉంచి నీరు కట్టాలి. పచ్చి అల్లం (గ్రీన్ జింజర్) మిఠాయి, మద్యపానీయాలు, శీతల పానీయాలు, ఊరగాయల కోసం దుంపలు నాటిన 5-6 మాసాల తర్వాత తవ్వడం ప్రారంభించాలి. అల్లం (బ్లీచ్డ్ జింజర్) కోసం ఆకులు పసుపు రంగుకు మారి ఎండిపోతున్నప్పుడు అంటే నాటిన 8 నెలల తర్వాత కోత ప్రారంభించాలి. నిల్వ ఉండే అల్లం కోసం నాటిన 7 నెలల తర్వాత కోత ప్రారంభించాలి. కోత ఆలస్యం అయితే దుంపల్లో పీచు పెరుగుతుంది. సాగు రకాన్ని బట్టి ఎకరాకు 8-10 టన్నుల దిగుబడి వస్తుంది. దుంపల మీద ఉండే వేర్లు, మట్టిని తీసి బాగా కడిగి శుభ్రపరిచి మార్కెట్ చేయాలి.

ఇతర వివరములకు సంప్రదించవలసిన ఫోన్ నెం. 8330940330

25వ పేజీలోని వ్యవసాయ పదవినోదం సమాధానాలు

1 పీ	క	పు	రు	గు				2 ఇ		
న						2 ఎ	ని	మి	ది	
ట్	రె	4 క్యా						డా		
గో			5 కా	ప	ర్	ఆ	క్సీ	క్లో	రై	డ్
ల్డ్								ప్రి		
						6 సి	ర్ఫ	డ్	ఈ	గ
3 వ	య్యా	4 రి	భా	5 మ						
డ్ల		మా		ట్టి						
చి		న్		7 మ	న్నెం	కొం	డ	6 కం	ది	
లు				ని				ది		
క				షి						

మామిడిని ఎగుమతి చేయుటకు పాటించవలసిన మేలైన యాజమాన్య పద్ధతులు

డా॥ ఐ.వి. శ్రీనివాస రెడ్డి
వ్యవసాయ కళాశాల, అశ్వారావుపేట

- బాగా తయారైన లేత ఆకుపచ్చ రంగు కల్గిన పండ్లను ఎంపిక చేసుకోవాలి. 8^0 నుండి 9^0 బ్రిక్స్ (చక్కెర శాతం) ఉన్న కాయలను ఎంపిక చేసుకొనవలెను. పండ్లు కోయుటకు ఉదయం 10 గం॥ వరకు మంచి సమయం.
- కాయలను 6 నుండి 7 సెంటీమీటర్ల కాడతో కోయవలెను. భూమికి దగ్గరగా ఉన్న కాయలను 2 నుండి 3 సెంటీమీటర్ల కాడతో కోయాలి. ఎక్కువ ఎత్తులో ఉన్న కాయలను చిక్కముతో (దపోలి హార్వెస్టర్) కొయ్యాలి. కాడలను 2 నుండి 3 సెంటీమీటర్లు ఉండునట్లు కత్తిరించవలెను.
- ప్లాస్టిక్ క్రేట్స్ అడుగు భాగాన కాగితాలను అమర్చి కాయలను 2 నుండి 3 వరుసలుగా ప్లాస్టిక్ క్రేట్స్‌లో అమర్చాలి. కోతకు ఉపయోగించిన పనిముట్లను తప్పనిసరిగా శుభ్రంగా కడిగి ఆరబెట్టుకోవాలి. కోత తర్వాత కాయలను 6 గంటల లోపు ట్రక్కులతో ప్యాక్‌హౌస్‌కు తరలించాలి.
- కాయ మీద ఉండే చర్మానికి సొన అంటుకోకుండా తప్పనిసరిగా సొనకార్చు పద్ధతి అవలంభించాలి. పరిస్థితులు మరియు వీలును బట్టి సొనకార్చు పద్ధతిని తోటలో గాని లేదా ప్యాక్‌హౌస్‌లో గాని చేయాలి.
- క్షేత్రస్థాయిలో అయితే సొనకార్చు పద్ధతిని కోతకోసిన వెంటనే అవలంభించాలి. అలా కుదరనిచో ప్యాక్ హౌస్‌లో చేపట్టాలి.
- సొనకార్చుటకు వెదురుతో చేసిన చట్రంను భూమి నుండి 4 అడుగుల ఎత్తులో 3 నుండి 3.5 సెంటీమీటర్ల ఎడంలో వెదురు కట్టెలను సమాంతరంగా అమర్చవలెను. దీని ద్వారా కాయలు కదలకుండా ఉంచి సొన కారేలా చేయవచ్చు.
- సొనకారు చట్రంపై కాయలను పెట్టే ముందు కాయలను చేతితో తీసుకొని తొడిమ భూమి వైపుకు ఉండునట్లు అమర్చాలి.
- తొడిమలను 0.5 నుండి 1 సెం.మీ. వరకు పదునైన కత్తెరతో కత్తిరించాలి. కాయల నుండి సొన సజావుగా నేల మీదకి కారే విధంగా అమర్చాలి.
- ఈ విధంగా తలక్రిందులుగా పెట్టిన తరువాత 2 కాయలను జాగ్రత్తగా వెదురు చట్రంగా ఒకదాని ప్రక్కన మరొకటి అమర్చవలెను. ఈ విధంగా అమర్చిన కాయలను 2 గంటల పాటు కదిలించకుండా ఉంచవలెను.
- సొనకార్చు పద్ధతులను నైపుణ్యం గల కూలీలతో మాత్రమే చేయించాలి. అపెడా వారు ధృవీకరించిన ప్యాక్‌హౌస్‌లోనే శుద్ధి చేయాలి.
- 52^0 సెం.గ్రే. ఉష్ణోగ్రత గల నీటిలో 200 పి.పి.యమ్. సోడియం హైపోక్లోరైడ్ కలిపి 2-3 నిమిషాలు కాయలను శుద్ధిచేయాలి.
- అంతాక్నోస్ మరియు పండు ఈగ నివారణ కొరకు కాయలను $48 + 0.3^0$ సెం.గ్రే. ఉష్ణోగ్రత కలిగిన నీటిలో 60 నిమిషాలు వేడినీటిలో శుద్ధిచేయాలి.
- అమెరికా వంటి దేశాలకు ఎగుమతి చేయాలంటే ఇర్రేడియేషన్ తప్పనిసరిగా చేయాలి.

గ్రేడింగ్ మరియు ప్యాకింగ్

- ప్యాకింగ్ చేయడానికి టెలిస్కోపిక్ కారుగేటెడ్ ఫైబర్ బోర్డు (సైజు: 390×260×150 మి.మీ.) బాక్సులను వాడాలి.

- అట్టపెట్టెలపైన ఆకర్షించే బొమ్మను మరియు అవసరమైన సమాచారాన్ని పొందుపరచాలి.
- ఈ సమయంలో కాయలపైన చిన్న మచ్చగాని లేదా చిన్న దెబ్బగాని తగిలిన యెడల అవి నిరాకరించబడతాయి.
- సరాసరి 300-350 గ్రా. తూగిన కాయలను గ్రేడింగ్‌కు ఎన్నుకోవాలి.
- అట్టపెట్టెలలో 10 నుండి 13 కాయలను అమర్చాలి. అట్టపెట్టె బరువు 4.5 కిలోలు మించకుండా చూడాలి.

పెల్లెటైజేషన్

- 12 పెట్టెలను ఒక వరుసలో ఉంచటానికి సరాసరి పరిమాణము గల చెక్కతో తయారు చేయబడిన కొయ్య చట్రంను ఎన్నుకోవాలి. బాక్స్‌లను 18 వరుసల వరకు అమర్చికట్టాలి. ఈ మొత్తాన్ని కలిపి పెల్లెట్ అని పిలుస్తారు.
- **ఈ క్రింది విధంగా గుర్తింపు మరియు అదనపు సమాచారాన్ని తప్పనిసరిగా ఇవ్వాలి.**
  - గుర్తు
  - ఉత్పత్తి
  - రకము పేరు
  - ఉత్పత్తి పుట్టుక
  - ప్యాకింగ్ తేది
  - వాణిజ్యపరమైన వివరాలు
  - నిఖర బరువు
  - నిల్వ ఉంచుటకు అవసరమైన ఉష్ణోగ్రత
  - దిగుమతిదారుడు కోరుకున్న అన్ని వివరాలు

ముందస్తు శీతలీకరణము

- ఈ పెల్లెట్ను ఫోర్క్‌లిఫ్ట్ సహాయంతో శీతలీకరణ గదులలోనికి తదుపరి శుద్ధి కొరకు తీసుకొని రావలెను. తొలి శీతలీకరణ తదుపరి వెంటనే $12-13^0$ సెం.గ్రే. ఉష్ణోగ్రతతో, గాలిలో తేమ 90-95 శాతం వద్ద కాయలను శీతలీకరణం చేయాలి.
- శీతలీకరణను నిరంతరంగా 6 నుండి 8 గంటల పాటు చేయటం ద్వారా కాయలోని క్షేత్రస్థాయి వేడిని $13-14^0$ సెం.గ్రే. వరకు తగ్గించవచ్చును.

శీతల గిడ్డంగి

- శీతలీకరణ గావించబడిన పండ్లను (పెల్లెట్స్) ఫోర్క్‌లిఫ్ట్ సహాయంతో శీతల గదులలోకి తీసుకొని వచ్చి జాగ్రత్తగా అమర్చాలి.
- పెల్లెటు 12.5^0 సెం.గ్రే. ఉష్ణోగ్రత మరియు గాలిలో తేమ శాతం 90-95 వద్ద తదుపరి రవాణా కొరకు ఉంచవలెను. కాయలను రవాణా చేయు సమయంలో కనీస ఉష్ణోగ్రత 12.5^0 సెం.గ్రే. ఉండవలెను.

రీఫర్ కంటైనర్

- పెల్లెటు ఫోర్క్‌లిఫ్ట్ సహాయంతో రీఫర్ కంటైనర్ లోనికి లోడ్ చేయాలి. రవాణా సమయం అంతా రీఫర్ కంటైనర్ లోపలి భాగంలో తప్పనిసరిగా 12.5^0 సెం.గ్రే. ఉష్ణోగ్రత ఉండేలా చూసుకోవాలి. ఈ పెల్లెట్స్ ఓడను చేరు సమయం వరకు ఇదే ఉష్ణోగ్రత మరియు తేమ శాతం ఉండునట్లు నిత్యం గమనిస్తూ ఉండాలి.
- బాక్స్‌లలో నింపబడిన కాయలను షిప్‌కార్డ్‌కు రవాణా చేయాలి మరియు షిప్ యొక్క కార్గోలోనికి నేరుగా రీఫర్ కంటైనర్‌ను పంపాలి. విద్యుత్‌ను ప్రసరింపజేయుట ద్వారా కావాల్సిన ఉష్ణోగ్రత మరియు తేమను ఉండేలా చూసుకోవాలి.
- గమ్యస్థానం చేరిన తర్వాత పెల్లెట్స్‌లోని కాయలను 20 నుండి 25^0 సెం.గ్రే. ఉష్ణోగ్రత వద్ద గదులలో ఉంచి పండిన తర్వాత అమ్మకానికి వినియోగించుకోవాలి.

హార్టినేట్ సిస్టమ్‌లో మామిడితోట మరియు మామిడి రైతును నమోదు చేయుట: మామిడి ఎగుమతులకు తప్పనిసరిగా అపెడా వారి హార్టినేట్ సిస్టమ్‌లో మామిడితోట మరియు మామిడి రైతును నమోదు చేయవలెను. ఇందుకు గాను గుర్తింపు అక్షరం మరియు దానికి సంబంధించిన పాస్‌వర్డ్ జిల్లా ఉద్యాన అధికారికి ఇవ్వబడింది. జిల్లా ఉద్యాన అధికారి మాత్రమే మామిడి తోట మరియు మామిడి రైతును నమోదు చేయగలరు. రైతు తన ఆధార్ కార్డ్, పాన్ కార్డ్ మరియు పట్టాదారు పాస్‌పుస్తకం జిరాక్స్ ఉద్యాన అధికారికి ఇవ్వవలెను.

గ్లోబల్‌గాప్ ధృవీకరణ : గ్లోబల్‌గాప్ ధృవీకరణ పత్రం పొందుటకై అపెడా వారు ధృవీకరించిన సంస్థల నుండి గ్లోబల్ గాప్ ధృవీకరణ పత్రం పొందవచ్చును. గ్లోబల్ గాప్ నెంబర్ హార్టినేట్‌లో పొందుపర్చిన తర్వాత ఎగుమతిదారులు రైతు ద్వారా ఎగుమతి చేయగలుగుతారు. పైన తెలిపిన ప్రమాణాలు పాటిస్తూ వాటిని సరైన పద్ధతిలో రికార్డు (అంటే ఎరువులు, పురుగు మందులు వాడిన మోతాదు తేది వారిగా మొదలగు వాటిని) పెట్టుకొనవలెను.

గొర్రెలతో మందకట్టడం ద్వారా భూసారం పెంచుకోవడం

డా॥ టి. ప్రభాకర్ రెడ్డి, యమ్.రాజశేఖర్, యల్. శ్రావిక, కె. రామకృష్ణ, డా॥ఎ. శంకర్, బి. రాజశేఖర్ మరియు డా॥ అఫీఫా జహాన్
కృషి విజ్ఞాన కేంద్రం, పాలెం

వ్యవసాయంలో రసాయన ఎరువుల వినియోగం వలన పంట దిగుబడి తాత్కాలికంగా పెరిగినా భూసారం తగ్గిపోయి క్రమంగా నేల ఉత్పాదక శక్తి తగ్గిపోతుంది. ఈ సమస్యను అధిగమించాలంటే సేంద్రియ పద్ధతులను పాటించాల్సిన అవసరం ఎంతైనా ఉంది. భూమిలో సేంద్రియ కర్బనం పెంచడానికి పశువుల ఎరువుతో పాటు గొర్రెల మరియు మేకల ఎరువు ఎంతగానో ఉపయోగపడుతుంది. గొర్రెలను పంట పొలాల్లో మందకట్టడం అనేది చాలా కాలంగా రైతులు ఆచరిస్తున్న పద్ధతి. యాసంగి పంటలు కోసిన తర్వాత వేసవిలో గొర్రెలు మందకట్టడం ద్వారా భూమికి సారం పెరుగుతుంది. గొర్రెలు రోజంతా పంట చేనులో మేత మేసిన తర్వాత రాత్రి ఒక్కచోట మందగా పడుకోబెట్టడం జరుగుతుంది. ఈ విధంగా మందపెట్టడం ద్వారా రైతుల పంట పొలాలకు సేంద్రియ పదార్థం అందడంతోపాటు కాపర్లకు కూడా ఉపాధి లభిస్తుంది. ఒక్కో రైతు పంట భూముల్లో రెండు మూడు రాత్రులు గొర్రెలను పడుకోబెట్టడం వలన గొర్రెల మల మూత్రాలు నేరుగా పంట పొలాలలోనే కలిసిపోతాయి. ఈ పద్ధతి వలన ఎరువులను భద్రపరచడం మరియు రవాణా చేయడం లాంటి ఖర్చులు తగ్గడమే కాకుండా పోషకాల నష్టాలను తగ్గించుకోవచ్చు.

ఒక ఎకరం పొలంలో 1800 నుండి 2000 జీవాలను మందపెట్టడం ద్వారా 10 నుండి 15 టన్నుల గొర్రెల ఎరువును నేలకు అందించవచ్చు. గొర్రెల ఎరువులో 1.5 నుండి 1.9 శాతం నత్రజని, 0.4 నుండి 0.6 శాతం భాస్వరం మరియు 1.4 నుండి 1.8 శాతం వరకు పొటాషియం ఉంటుంది. గొర్రెల ఎరువులో తేమ తక్కువగా ఉండి పోషకాల శాతం ఎక్కువగా ఉంటుంది.

ప్రస్తుతం సేంద్రియ ఎరువులను కొనుగోలు చేయాలంటే 15 టన్నుల లారిలోడుకు రూ॥ 15,000/- వరకు ఖర్చువుతుంది. ఇలాంటి పరిస్థితులలో గొర్రెలను మందకట్టడం ద్వారా తక్కువ ఖర్చుతో నేలకు సేంద్రియ పదార్ధాన్ని అందించవచ్చును. మందకట్టడం పూర్తికాగానే ఒకసారి దున్నితే ఎరువు నేలలో కలిసిపోయి పోషకాలు వృధా కాకుండా ఉపయోగపడతాయి. ఈ విధంగా గొర్రెల ఎరువును నేలకు అందించడం వలన నేలలో సేంద్రియ పదార్థం పెరిగి, నేల గుల్లబారి, తేమను నిలుపుకొనే సామర్థ్యం పెరగడమే కాకుండా మొక్కకు అవసరం అయిన పోషకాలు అందడం వలన రసాయన ఎరువులపై పెట్టే ఖర్చును తగ్గించుకోవచ్చు.

ఇతర వివరములకు సంప్రదించవలసిన ఫోన్ నెం.9848774820

వేసవిలో మిశ్రమ వ్యవసాయంలో పంటలు, పశువులు మరియు జీవాల్లో తీసుకోవాల్సిన జాగ్రత్తలు

డా॥ సి.హెచ్ ప్రగతి కుమారి, డా॥ యం. వెంకట రమణ, జి. కిరణ్ రెడ్డి, డా॥ యం. సంతోష్ కుమార్,
డా॥ యం. డి. ఆలీబాబా మరియు డా॥ కె. చిరంజీవి
అఖిల భారత సమగ్ర వ్యవసాయ పద్ధతుల పరిశోధన విభాగం, రాజేంద్రనగర్, హైదరాబాద్

మిశ్రమ వ్యవసాయం లేదా సమగ్ర వ్యవసాయం అనగా రైతులు తమ కమతంలో ఏక పంట సాగుకు బదులుగా నిర్దిష్ట ప్రణాళికతో కుటుంబ పోషకావసర పంటలను, పండ్ల తోటలను, కూరగాయలను, పశుగ్రాసాలను తద్వారా పశువుల పెంపకం, మేకలు లేదా గొర్రెల పెంపకం, కోళ్ళ పెంపకం మరియు ఇతర అనుబంధ వ్యాపకాలను చేపట్టి సాగుచేసుకోవడం. ఈ మిశ్రమ వ్యవసాయంలో భాగంగా ప్రొఫెసర్ జయశంకర్ వ్యవసాయ విశ్వవిద్యాలయం వారు పంటలతో పాటు పశువులు, మేకలు, కోళ్ళు కలిపి ఒక హెక్టారులో సాగు చేస్తే 2.5 లక్షల వరకు నిఖరాదాయం పొందవచ్చని నిరూపించారు. అయితే ఏక పంట మరియు జీవాల్లో ఆయా కాలాలకు అనుగుణంగా తగు జాగ్రత్తలు తీసుకోవాల్సి ఉంటుంది. అందులో భాగంగా రానున్న వేసవి కాలంలో ఈ మిశ్రమ వ్యవసాయ రైతులు చేపట్టవలసిన తగు జాగ్రత్తలు క్రింద తెలపడం జరిగినది.

వేసవి పంటల సాగులో తీసుకోవాల్సిన జాగ్రత్తలు

- మన రాష్ట్రంలో వేసవి సాగుకు అనువైన పంటల్లో పప్పుదినుసులకు సంబంధించి పెసర్లు, మినుములు, నూనెగింజలకు సంబంధించి నువ్వులు, ప్రొద్దుతిరుగుడు, చిరుధాన్యాలకు సంబంధించి సజ్జలు అదేవిధంగా పాడి పశువుల పచ్చిమేతకు పశుగ్రాసాలు ముఖ్యమైనవి.
- వేసవిలో నీటి పారుదలతో సాగుచేస్తారు. అధిక ఉష్ణోగ్రత ఉండటం వలన ప్రతి 10 నుండి 15 రోజులకు ఒకసారి తడి ఇవ్వాలి. ఈ నీటి తడి కూడ ఉదయం 11 గంటలలోపు లేదా సాయంత్రం 4 తర్వాత ఇవ్వాలి.
- వేసవిలో నీటి కొరతను అధిగమించుటకు, అంతరకృషి పంటల మధ్యలో తరుచుగా చేస్తూ ఉండవలెను. తద్వారా కలుపు మొక్కలను నివారించడంతో పాటు ప్రధాన పంటకు నీటి వినియోగం పెరుగుతుంది.
- వేసవి పంటకు పైపాటు ఎరువులతో పాటు పంట మధ్యకాలంలో 13:0:45 లేదా 19:19:19 ఎరువులను పిచికారి చేయవలెను.
- వేసవి సాగులో పప్పుదినుసులకు మరియు నువ్వుల పంటకు రసం పీల్చే పురుగుల బెడద ఉంటుంది. వాటిని అరికట్టడానికి లీటరు నీటికి 1.5 గ్రా. ఎసిఫేట్ కలిపి పిచికారి చేయాలి. రసం పీల్చే పురుగుల వల్ల పల్లాకు తెగులు సంభవిస్తుంది.
- చిరుధాన్యానికి సంబంధించిన సజ్జ పంటకు బూజు తెగులు ప్రభావం ఉంటుంది. వీటిని నివారించడానికి లీటరు నీటిలో 2 గ్రా. మెటలాక్సిల్ కలిపి పిచికారి చేయాలి.

పశువుల యాజమాన్యంలో తీసుకోవాల్సిన జాగ్రత్తలు

- వేసవిలో అధికంగా పాలు ఇచ్చే గేదెలు, సంకర జాతి పశువులు ఎక్కువగా ఉష్ణతాపానికి లోనవుతాయి.
- పశువుల కొట్టాలలో అధికంగా పశువులు ఉన్నట్లయితే గాలి సరిగా లేకపోవడం వల్ల ఉష్ణతాపానికి లోనవుతాయి.
- పశువులకు వడదెబ్బ తగిలినప్పుడు శ్వాస కొట్టుకోవడం ఇబ్బందిగా ఉంటుంది. అదేవిధంగా తూలుతూ నడుస్తాయి. మరియు సొంగ కారడం లాంటివి జరుగుతాయి. ఈ లక్షణాలు ఉన్నప్పుడు వాటిని నీడ ఉన్న ప్రదేశాలలో కట్టేయాలి మరియు గోనె పట్టాలను వాటిపై కప్పి నీళ్ళు చల్లుతూ ఉండాలి.
- వేసవిలో పశువుల పాల ఉత్పత్తి మరియు నాణ్యత తగ్గిపోతాయి. కాబట్టి వాటికి మేత మరియు నీరు ఎక్కువగా అందించాలి.
- పశువులకు పాకలు ఎత్తైన ప్రదేశాలలో నిర్మించాలి. ఆ పాకలు తూర్పు, పడమర ఉండి గాలి సక్రమంగా వీచేలా

చూసుకోవాలి మరియు ఒక్కొక్క పశువుకు 3 నుండి 4 చదరపు మీటర్ల స్థలం ఉండేవిధంగా పాకలు పెద్దగా నిర్మించుకోవాలి.

- అదేవిధంగా పాకల చుట్టూ నీడ నిచ్చేవి మరియు పశుగ్రాసాన్ని ఇచ్చే సుబాబుల్, అవిసె లాంటి చెట్లను పెంచాలి. ఎండ తీవ్రత పెరిగే కొలది రెల్లు గడ్డికాని, వరిగడ్డి కాని పాకల మీద కప్పి నీళ్ళు చల్లుతూ ఉండాలి. కప్పు మీద ఆస్‌బెస్టాస్ షీట్స్ వాడాలి కలర్స్ లేదా టిన్ షీట్స్ వేసినట్లయితే ఆ కప్పు మీద తెల్లని పెయింట్ వేస్తే పరివర్తనం వల్ల ఉష్ణోగ్రతను తగ్గించుకోవచ్చును.
- పాకలో ఫ్యాన్స్ లేదా కూలర్స్ వాడుకోవచ్చు లేదా స్ప్రింక్లర్‌లను కూడా పెట్టుకోవచ్చు. వేసవి కాలంలో పశువులను ఉదయం 10 లోపు సాయంత్రం 4 తర్వాత మేతకు తీసుకువెళ్ళడం వల్ల వాటికి వడదెబ్బ తగలకుండా నియంత్రించవచ్చు.

వేసవిలో గొర్రెల పెంపకానికి తీసుకోవాల్సిన జాగ్రత్తలు

వేసవిలో ఎండ తీవ్రత వల్ల గొర్రెల శరీరంలో ఉష్ణోగ్రత పెరిగి అవి ఎండ తాపానికి గురవుతాయి. అలాంటప్పుడు వాటి నుండి సొంగకారడం మరియు నెమరు వేయడానికి కావాల్సిన లాలాజలం అందకపోవడం వల్ల జీవ ప్రక్రియ తగ్గిపోవడం జరుగుతుంది. అప్పుడే మేత మీద ఆసక్తి చూపించవు. త్రాగిన నీళ్ళు కూడా చెమట రూపంలో ఎక్కువగా బయటకు వెళ్ళడం వల్ల డిహైడ్రేషన్ సమస్య ఎదురవుతుంది.

- అధిక దాహం వల్ల మురికి గుంటల్లో నీరు త్రాగడం వల్ల అజీర్తి వ్యాధికిలోనవుతాయి.
- హార్మోన్ల అసమతుల్యత జరగడంవల్ల ప్రత్యుత్పత్తి సామర్థ్యత చాలా వరకు తగ్గిపోతుంది.
- వేసవిలో గొర్రెలను ఉదయం 6 గంటల నుండి 10 గంటల మధ్యలో మరియు సాయంత్రం 4 గంటల తర్వాత మేతకు తీసుకొని వెళ్ళడం వల్ల గొర్రెలు వేడితాపానికి తక్కువగా గురవుతాయి.
- వేసవిలో ఎక్కువ నీళ్ళు త్రాగడం వల్ల తక్కువ మేత తింటాయి. కాబట్టి పెట్టే కొంచెం మేతయిన అధిక పోషక విలువలు ఉన్న దాణా అందించడం మరియు దాణాలో ఉప్పుకలిపిన ద్రావణాలు ఉండటం వల్ల గొర్రెలకు డిహైడ్రేషన్ సమస్యను ఉండదు. గొర్రెల కంటే మేకల్లో వేసవిలో సమస్యలు ఎక్కువగా ఎదురవుతాయి. ఎందుకంటే వాటి చర్మం నల్లని రూపంలో ఉంటాయి కాబట్టి ఎక్కువ ఎండ వేడిమికి తట్టుకోలేవు.
- పాకలో ఉండి మేసే వాటికి కూడా తగు జాగ్రత్తలు తీసుకొనవలెను. పాకల ఎత్తు కనీసం 10 అడుగులు తగ్గకుండా ఉండాలి మరియు వెడల్పు కూడా 30 అడుగుల లోపు ఉండాలి. పాకచుట్టూ నీడనిచ్చే సుబాబుల్, అవిసె వంటి చెట్లు పెంచడంవల్ల అటు నీడ మరియు మేత కూడా గొర్రెలకు లభించే అవకాశం ఉంటుంది.
- మధ్యాహ్నం సమయంలో పాకచుట్టూ గోనె పట్టాలు వేలాడదీసి నీటిలో తడిపి ఉంచితే వేడి నుండి కొంత ఉపశమనం లభిస్తుంది. అంతేకాకుండా పాక పైభాగంలో తాటి, కొబ్బరి లేదా గడ్డితో కప్పడం వల్ల ఉష్ణోగ్రత చాలా వరకు తగ్గుతుంది.
- వేసవిలో పశుగ్రాసం చాలా ముఖ్యం కాబట్టి నీటి సౌకర్యం బట్టి హైబ్రిడ్ రకాలైన పశుగ్రాసాలను సాగుచేసుకోవచ్చు లేదా మొక్కజొన్న వంటి పశుగ్రాసం పెంచుకొని మాగుడు గడ్డి (సైలేజ్)గా భద్రపరచడం వల్ల ఈ మేసవిలో పశుగ్రాస కొరతను కొంత వరకు అధిగమించవచ్చును.
- మాగుడు గడ్డి (సైలేజ్) అవకాశం లేని వాళ్ళు ఎండుగడ్డిగా కూడా పశుగ్రాసాన్ని భద్రపరచుకొని వేసవిలో వాడుకోవచ్చు.
- పగలు పచ్చిగడ్డిని మరియు రాత్రి ఎండుగడ్డిని పెట్టడం మంచిది. మేతకాని, దాణా కాని ఒకేసారి ఇవ్వకుండా రెండు లేదా మూడు సార్లు కొద్దికొద్దిగా ఇచ్చినచో ఎండతాపానికి గురికాకుండా ఉంటాయి.
- వడదెబ్బకు గురైన వాటిని తొందరగా గమనించి దానికి సరైన చికిత్స ఇవ్వడం మరియు వైద్యులను సంప్రదించడం చాలా అవసరం.
- ఆంత్రాక్స్, మసూచి వంటి వ్యాధులు వేసవిలో ఎక్కువగా సోకే అవకాశం ఉంది. కాబట్టి వ్యాధుల యొక్క టీకాలను వేసవి రాకముందే జీవాలకు వేయించడం తప్పనిసరి.
- వేసవికి చాలా ముందుగానే నట్టల నివారణ మందులను క్రమం తప్పకుండా ఇచ్చినచో వ్యాధి నిరోధక శక్తి పెరిగి ఎండవేడిని తట్టుకొని శక్తిని పెంపొందించుకుంటాయి. అలాగే బాహ్యపరాన్నజీవుల బాధ నుండి కాపాడుకొనే శక్తిని పొందుతుంటాయి.
- పోషక లోపాలను సరిదిద్దడానికి లేదా నివారించడానికి ఉప్పుగడ్డలను (మినరల్ మిక్చర్ బ్రిక్స్) పాకలో ఉంచినచో గొర్రెలకు దాహం వేసినప్పుడు ఉప్పుగడ్డలను నాకడం వలన ఖనిజలోపాలు రాకుండా గొర్రెలను కాపాడుకొనవచ్చును.

ఇతర వివరములకు సంప్రదించవలసిన ఫోన్ నెం.9440404050

విలక్షణమైన వరి ఉపఉత్పత్తి – తవుడు

డా॥ జెస్సీ సునీత దబ్బు, డా॥ వి. చైతన్య మరియు డా॥ జె. హేమంత్ కుమార్
కృషి విజ్ఞాన కేంద్రం, వైరా

ప్రపంచ వ్యాప్తంగా సహజ ఉత్పత్తుల పట్ల అవగాహన పెరగడంతో ఆహార ఉపఉత్పత్తుల వాడకం పెరుగుతుంది. ఈ ఆహార ఉపఉత్పత్తులలో యాంటీఆక్సీడెంట్లు మరియు ఇతర పోషక విలువలు అధికంగా ఉండడం వలన వీటిని మనం ఆహారంగా తీసుకోవడం వల్ల సూక్ష్మధాతు లోపాలను తగ్గించుకొని ఆరోగాన్ని కాపాడుకోవచ్చు. అన్ని ధాన్యపు కణాలలో వైవిధ్యమైన ఫినాలిక్ పదార్థాలు మరియు కొంతమేరకు నీటిలో కరగని ఫినాలిక్ పదార్థాలు కణజాలములతో బంధించబడి ఉండి, ఇవి లిపిడ్లలో ఆక్సీకరణ విచ్ఛిత్తి జరగకుండా ఆపుతాయి. దీని వలన హృద్రోగ వ్యాధులు మరియు క్యాన్సర్ వంటి వ్యాధులను తగ్గించడంతో పాటు రాకుండా కూడా ఆపుతాయి.

ప్రపంచంలో ఉత్పత్తయ్యే ధాన్యాలలో ప్రధానమైనది వరి. వరి నుంచి వచ్చే ఉపఉత్పత్తులు తవుడు (5–8%), వరి పొట్టు (2–3%). అభివృద్ధి చెందిన దేశాలలో వరి తవుడును పశువుల దాణాగా ఉపయోగిస్తున్నారు. ప్రపంచవ్యాప్తంగా సంవత్సరానికి 29.3 మిలియన్ టన్నుల వరి తవుడు ఉత్పత్తి అవుతుంది. వరి నుంచి వచ్చే ఉపఉత్పత్తుల్లో లభ్యమయ్యే యాంటీఆక్సీడెంట్ల వల్ల క్యాన్సర్ నివారించుటకు మరియు ప్లాస్మా లిపిడ్ల మోతాదును నియంత్రించుటకు ఉపయోగపడతాయి.

వరి ఉపఉత్పత్తులన్నింటిలో తవుడుపైన పూర్తి అధ్యయనం చేయబడింది. ఈ తవుడులో వృక్షసంబంధిత రసాయనిక పదార్థాలైనటువంటి గామా ఒరైజినాల్, టోకోట్రైఇనాల్స్ మరియు పీచు పదార్థాలు అధికంగా ఉంటాయి. తవుడు అనేది ధాన్యపు గింజపైన ముదురు గోధుమ రంగులో ఉండే పొర. వరి తవుడులో 10–15% తేమశాతం, ఖనిజ లవణాలు 8–17%, ప్రోటీన్లు 11–17%, 12–22% నూనె మరియు 6–14% పీచు పదార్థాలు లభిస్తాయి. అంతేకాకుండా విటమిన్–ఇ, థయామిన్, నియాసిన్ మరియు ఖనిజలవణాలు అల్యూమినియం, కాల్షియం, క్లోరిన్, ఇనుము, మెగ్నీషియం, మాంగనీస్, ఫాస్ఫరస్, పొటాషియం, సోడియం మరియు జింక్ లభిస్తాయి. వీటితో పాటు లిపిడ్లు మరియు ఫైటోస్టిరాల్స్ అయిన డైక్లోఆర్టినాల్ మరియు 2,4–మిథైలీన్ సైక్లోఆర్టినాల్ ఇందుకుగాను తవుడును ఆహారంగా పోషక మరియు ఫార్మా రంగాలలో ఉపయోగిస్తున్నారు.

స్థిరీకరించబడిన తవుడును వివిధ రకాల ఆహార పదార్థాల తయారీలో వాడుకోవడం వల్ల వివిధ రకాల ఆరోగ్యపరమైన ఉపయోగాలు ఉన్నాయి. అవి ఉదాహరణకు కొలెస్ట్రాల్ తగ్గించుకొనుటకు, క్యాన్సర్, ఋతుక్రమం నుంచి ఋతుక్రమం ఆగే సమస్య నుంచి ఉపశమనం పొందడానికి, వయస్సు పైబడిన/వృద్ధాప్యం ప్రభావాన్ని తగ్గించుకొనుటకు, కండర ద్రవ్యరాశిని పెంచుకొనుటకు తోడ్పడుతుంది.

తవుడును ఉపయోగించి తయారు చేసే పదార్థాలలో ప్రధానమైనది తవుడు నూనె (లేదా) రైస్‌బ్రాన్ ఆయిల్. తవుడు నూనె ఇతర నూనెలలో పోల్చినపుడు అధికంగా యాంటీఆక్సిడెంట్లను కలిగి ఉంటుంది. ఈ తవుడు నూనెలో ఉన్నటువంటి కొవ్వు ఆమ్లాల మిశ్రమం మరియు గామా ఒరైజినాల్ ఉనికి రక్తంలోని కొలెస్ట్రాల్ స్థాయిలను, రక్తం గడ్డకట్టుటను తగ్గించి తద్వారా గుండెజబ్బులను తగ్గిస్తుంది. తవుడు నూనెలో మాత్రమే ఒరైజినాల్ అనే యాంటీఆక్సిడెంట్ లభిస్తుంది. ఇది చెడుకొలెస్ట్రాల్‌ను తగ్గించడంతో పాటు మంచి కొలెస్ట్రాల్‌ను పెంచుతుంది. స్థిరీకరించబడిన తవుడును 60 రోజుల వరకు వాడుకోవచ్చును. 25% తవుడును, 75% గోధుమ పిండిలో కలుపుకొని చపాతీలు, బ్రెడ్‌లు, ఇడ్లీలు, రవ్వదోస, వర్మిసెల్లి వంటి వివిధ వంటలలో ఉపయోగించవచ్చు. తవుడును ఉపయోగించిన వాటిలో 15 నుండి 20 శాతం గ్లైసిమిక్ ఇండెక్స్ తక్కువగా రావడం గమనించవచ్చు. కుక్కీలలో తవుడు వాడడం వల్ల కుక్కీలలో ప్రోటీన్, తేమశాతం, కొవ్వు, ఖనిజ లవణాల శాతం పెరగడమే కాకుండా వంటకాల యొక్క నీటిని పీల్చుట కూడా పెరుగుతుంది. వీటిని మనం బాగా ఇష్టపడే న్యూడిల్స్, పాస్తాల వంటి వంటకాలలో కలపడం వలన వాటిల్లోని పిండిపదార్థాల శాతం తగ్గి ఆరోగ్యానికి అవసరమైన పీచు పదార్థాలు, ఖనిజ లవణాల శాతం పెరుగుతుంది. ఈ విధంగా తవుడు వంటి ఉప ఉత్పత్తులను అనుదిన ఆహారంలో చేర్చడం వలన పెరుగుతున్న జనాభాకు ఆహార భద్రతతో పాటు పోషక భద్రతను కూడా పెంచుకోవచ్చు.

ఇతర వివరములకు సంప్రదించవలసిన ఫోన్ నెం. 9849308363

పుదీనా - ఆరోగ్య ప్రయోజనాలు

డా॥ టి. కమలజ, డా॥ఆర్. నీలా రాణి, జి. సాయి భవాని మరియు డా॥ శ్వేత కొడాలి
అఖిల భారత సమన్వయ పరిశోధనా పథకం - గృహ విజ్ఞాన విభాగం, రాజేంద్రనగర్, హైదరాబాద్

పుదీనా లామియాసే కుటుంబానికి చెందినది. పుదీనాని దాని సుగంధ ఆకుల కోసం సాగు చేస్తారు. పుదీనా ఆకులు ప్రపంచవ్యాప్తంగా విస్తృతంగా ఉపయోగించబడే పురాతన మూలికలలో ఒకటి మరియు దీనిని ప్రకృతి చికిత్సా ఉపయోగాలకు ఎంతగానో ఉపయోగిస్తారు. ఇది ఒక ప్రసిద్ధ హెర్బ్, ప్రజలు అనేక వంటకాలలో మరియు కషాయాలలో తాజాగా లేదా ఎండిన వాటిని ఉపయోగిస్తారు. పుదీనా ఆకులు వంటకాలకు ప్రత్యేకమైన రుచిని మరియు సుగంధాన్ని అందిస్తాయి మరియు ఇది పచ్చడి, రైతా వంటి వంటకాలలో గార్నిషింగ్ చేయడానికి మరియు రిఫ్రెషింగ్ డ్రింక్‌గా ఉపయోగిస్తారు. అంతేకాక పుదీనా ఆకులను దాని అద్భుతమైన సుగుణాల కారణంగా ప్రాచీన కాలం నుండి నోటి ఫ్రెషనర్‌గా ఉపయోగిస్తున్నారు. పుదీనా ఆకులు యాంటీఆక్సిడెంట్లు మరియు ఫైటోన్యూట్రియెంట్లతో నిండి ఉంటాయి అంతేకాక విటమిన్ ఎ, విటమిన్ సి మరియు బి-కాంప్లెక్స్, ఫాస్ఫరస్, ఇనుము, పొటాషియం, మాంగనీసు, కాల్షియం కలిగి ఉంటాయి మరియు యాంటీ బాక్టీరియల్ లక్షణాలను కూడా కలిగి ఉంటాయి.

పుదీనా ఆరోగ్య ప్రయోజనాలు

- ఇనుము, పొటాషియం మరియు మాంగనీస్ యొక్క గొప్ప వనరులను అందించడంలో పుదీనా ఒకటి. ఇది హిమోగ్లోబిన్ స్థాయిలను మెరుగుపరుస్తుంది మరియు మెదడు పనితీరును ప్రోత్సహిస్తుంది. పుదీనా ఆకులలో క్యాలరీలు తక్కువగా ఉంటాయి మరియు తక్కువ మొత్తంలో ప్రోటీన్ మరియు కొవ్వు కలిగి ఉంటాయి కాబట్టి బరువు తగ్గించే ఆహారాలలో జోడించుకోవచ్చు.
- పుదీనా ఆకులను అద్భుతమైన అపేటయిజర్‌గా పిలుస్తారు. జీర్ణ ఎంజైమ్‌లను ప్రేరేపించడం ద్వారా జీర్ణవ్యవస్థను ప్రోత్సహించడానికి ఇది సహాయపడుతుంది. పుదీనా నూనెలో అజీర్ణం, కడుపులో ఇన్ఫెక్షన్ మొదలైన వాటి నుండి ఉపశమనం పొందటానికి క్రిమినాశక మరియు యాంటీ బాక్టీరియల్ గుణాలు ఉన్నాయి. ఇందులో మిథనాల్ ఉన్నందున ఇది యాంటీ-స్పాస్మోడిక్ ఔషధంగా పనిచేస్తుంది.
- కడుపు నొప్పి, మలబద్ధకం, విరేచనాలు, ఉబ్బరం మరియు అజీర్ణం వంటి సాధారణ వ్యాధులను నయం చేయడానికి ఎంతగానో దోహదం చేస్తుంది. అంతేకాక పుదీనాతో నూనె కూడా చేస్తారు. ఈ నూనెలో మెంతోల్ అనే సమ్మేళనం ఉంటుంది. ఇది జీర్ణవ్యవస్థ యొక్క కండరాలను సడలించే ప్రభావాలను ఇస్తుంది.
- రోగనిరోధక శక్తిని మెరుగుపరిచేందుకు పుదీనాలో విటమిన్లు మరియు యాంటీఆక్సిడెంట్లు ఉన్నాయి. అవి కణాలను దెబ్బతినకుండా కాపాడటానికి సహాయపడతాయి. అలాగే, పుదీనా ఆకులలో కొన్ని ఎంజైమ్‌లను నిరోధించే శక్తి ఉండడం ద్వారా శరీరంలో కణతులను ఏర్పడకుండా చేస్తుంది.
- పుదీనా ఆకులలో జెర్మిసైడల్ లక్షణాలు ఉన్నందున శ్వాసక్రియను మెరుగుపరచడానికి సహాయపడతాయి. అంతేకాక ఈ పుదీనా ఆకులను టూత్‌పేస్ట్, మౌత్ వాష్ లేదా చూయింగ్ గమ్స్ కలిగిన మెంతాల్ వంటి తయారీలలో ఉపయోగిస్తారు. ఇవి నోటి బ్యాక్టీరియా పెరుగుదలను నిలిపివేసి నోటి శుభ్రతను మెరుగుపరుస్తుంది.
- పుదీనా ఆకుల సారం మెటిమలకు చికిత్స చేయడానికి మరియు నివారించడానికి ఉపయోగపడుతుంది. అంతేకాక పొడి చర్మాన్ని మృదువుగా చేయడంలో ఉపయోగపడుతుంది.

- పుదీనా ఆకుల సారం కెరోటిన్ మరియు యాంటీఆక్సిడెంట్ల యొక్క గొప్ప మూలం. ఇది జుట్టు పెరుగుదలను ప్రోత్సహిస్తుంది మరియు జుట్టు రాలడాన్ని నివారిస్తుంది. పుదీనా ఆకుల యొక్క శక్తివంతమైన యాంటీమైక్రోబియల్ మరియు యాంటీ ఫంగల్ లక్షణాలు చుండ్రు, తల పేను మొదలైనవాటిని నివారించడానికి ఉపయోగిస్తారు.
- పుదీనా ఆకులను క్రమం తప్పకుండా తీసుకోవడం వలన ఆస్తమా రోగులకు బాగా సిఫార్సు చేయబడుతుంది. ఎందుకంటే ఇది మంచి రిలాక్సెంట్‌గా పనిచేస్తుంది మరియు చాతీ రద్దీని తగ్గిస్తుంది. పుదీనా ఆకుల యొక్క శక్తివంతమైన రోగనిరోధక లక్షణాలు గొంతు, శ్వాసనాళాలు మరియు ఊపిరితిత్తుల రద్దీని తగ్గించడానికి మరియు ఉబ్బసం, జలుబు వంటి శ్వాసకోశ సమస్యల నుండి ఉపశమనం కలిగిస్తాయి.
- అరోమాథెరపీలో పుదీనా ఆకులు కీలకమైనవి. పుదీనా ఆకుల నూనె యొక్క గొప్ప విభిన్న రుచి మరియు వాసన ఒత్తిడిని తగ్గిస్తుంది అంతే కాక శరీరం మరియు మనస్సును రిఫ్రెష్ చేస్తుంది. పుదీనా ఆకుల యొక్క శక్తివంతమైన అడాప్టోజెనిక్ లక్షణాలు కార్టిసాల్ యొక్క చర్యను నియంత్రించగలవు మరియు ఒత్తిడిని తగ్గించి శరీరం యొక్క సహజ ప్రతిస్పందనను ప్రేరేపిస్తాయి. దీని నుండి నూనెను అరోమాథెరపీలో విస్తృతంగా ఉపయోగిస్తారు మరియు పుదీనా ఎసెన్షియల్ ఆయిల్‌ను పీల్చడం వల్ల మెదడులోని సెరోటోనిన్ స్రవిస్తుంది కాబట్టి ఇది బుద్ధి మాంధ్యాన్ని ఎదుర్కోవటానికి సహాయపడుతుంది.

100 గ్రాముల పుదీనా ఆకుల పోషక విలువలు

పోషకాలు	పోషక విలువలు
శక్తి (కిలో కెలరీలు)	37.05
ప్రోటీన్ (గ్రా.)	4.66
కొవ్వు (గ్రా.)	0.65
ఫైబర్ (గ్రా.)	5.89
కార్బోహైడ్రేట్ (గ్రా.)	2.39
విటమిన్ బి 2 (మి.గ్రా.)	0.19
విటమిన్ బి 6 (మి.గ్రా.)	0.17
విటమిన్ బి 9 (మి.గ్రా.)	1.06
విటమిన్ సి (మి.గ్రా.)	17.1
కెరోటినాయిడ్స్ (గ్రా.)	18693
విటమిన్ డి 2 (గ్రా.)	3.37
ఇనుము (మి.గ్రా.)	8.56
జింక్ (మి.గ్రా.)	0.75
పొటాషియం	539
సోడియం	16.87
కాల్షియం	2.08
సంతృప్త కొవ్వు	0.13

మూలం : నేషనల్ ఇనిస్టిట్యూట్ ఆఫ్ న్యూట్రిషన్, హైదరాబాద్

ఇతర వివరములకు సంప్రదించవలసిన ఫోన్ నెం.9985892124

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

డా॥ యం. శ్రీనివాసులు, జె.ఎస్. సుధారాణి మరియు డా॥ 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 6.00-7.00	
1.	01.04.2021	యాసంగి వరిలో సస్యరక్షణ	**డా॥ యస్. మాలతి,** ప్రధాన శాస్త్రవేత్త (కీటక శాస్త్రం) కృషి విజ్ఞాన కేంద్రం, మల్యాల, 98484 81818
2.	07.04.2021	పచ్చిరొట్ట ఎరువుల సాగు ప్రాముఖ్యత - యాజమాన్యం	**డా॥ శ్రీధర్ చౌహాన్,** ప్రధాన శాస్త్రవేత్త (అగ్రో) & హెడ్ వ్యవసాయ పరిశోధనా స్థానం, ఆదిలాబాద్, 9441167821
3.	08.04.2021	పంట అవశేషాల వినియోగంలో మెళకువలు	**డా॥ ఆర్. శ్రీనివాస్ రావు,** యస్.యమ్.యస్ (క్రాప్ ప్రొడక్షన్) కృషి విజ్ఞాన కేంద్రం, కొత్తగూడెం, 9989623813
4.	12.04.2021	భూసార పరీక్ష ఆవశ్యకత - విధానం	**డా॥ యస్. శ్రీదేవి,** ప్రిన్సిపాల్ వ్యవసాయ పాలిటెక్నిక్, తోర్నాల, 9849822270
5.	15.04.20201	మొండిజాతి కలుపు మొక్కల నివారణకు వేసవిలో చేపట్టవలసిన చర్యలు	**డా॥ యమ్. మాధవి,** అసోసియేట్ డీన్ వ్యవసాయ కళాశాల, అశ్వరావుపేట, 9491021999
6.	16.04.2021	పంటలపై సస్యరక్షణ మందుల అవశేషాలు - రైతులు, వినియోగదారులకు సూచనలు	**డా॥ జి. శ్రీదేవి,** ప్రధాన శాస్త్రవేత్త (కీటక శాస్త్రం) & హెడ్ అఖిల భారత సస్యరక్షణ మందుల అవశేషాల పరిశోధనా విభాగం రాజేంద్రనగర్, 9440880455
7.	20.04.2021	వేసవి పంటలలో సమర్థ నీటి యాజమాన్య పద్ధతులు	**డా॥ కె.బి. సునీతా దేవి,** సీనియర్ ప్రొఫెసర్ & హెడ్ డిపార్ట్‌మెంట్ ఆఫ్ అగ్రానమి, వ్యవసాయ కళాశాల, జగిత్యాల 9348011990
8.	21.04.2021	వరిలో మేలైన విత్తనోత్పత్తికి మెళకువలు	**డా॥ బి. శ్రీనివాస్,** శాస్త్రవేత్త (ప్లాంట్ బ్రీడింగ్) ప్రాంతీయ వ్యవసాయ పరిశోధనా స్థానం, జగిత్యాల, 9618391562
9.	26.04.2021	భూసార పరీక్ష విధానం-యాజమాన్యం	**డా॥ వై. ప్రవీణ్ కుమార్,** ప్రోగ్రామ్ కోఆర్డినేటర్ కృషి విజ్ఞాన కేంద్రం, ఆదిలాబాద్, 9989623829
10.	28.04.2021	వివిధ పంటల్లో విలువ పెంచే ఉత్పత్తులు - సూచనలు	**డా॥ కె. అపర్ణ,** సీనియర్ శాస్త్రవేత్త & హెడ్ నాణ్యత నియంత్రణ ప్రయోగశాల, రాజేంద్రనగర్, 9849019823
11.	29.04.2021	పలుకోతలనాశించే పశుగ్రాస పంటలు - యాజమాన్యం	**డా॥ ఆర్.వి.టి. బాలాజి నాయక్,** సీనియర్ శాస్త్రవేత్త (అగ్రో) అఖిల భారత సమన్వయ పశుగ్రాస పంటల మరియు వినియోగ పరిశోధన విభాగం, రాజేంద్రనగర్, 9440104717
		II. టి-శాట్ (రైతు మిత్ర): సాయంత్రం 4.00-5.00	
1.	05.04.2021	యాసంగి పంటలో కోత మరియు నిల్వలో పాటించవలసిన చర్యలు	**కె. రాజశేఖర్,** శాస్త్రవేత్త (కీటక శాస్త్రం) వ్యవసాయ పరిశోధన స్థానం, ఆదిలాబాద్, 9908556659
2.	12.04.2021	వ్యవసాయంలో యాంత్రీకరణ-నిర్వహణలో మెళకువలు	**డా॥ పి. సుధాకర్ రెడ్డి,** అసోసియేట్ ప్రొఫెసర్ వ్యవసాయ సాంకేతిక కళాశాల, కంది, సంగారెడ్డి, 9948291237
3.	19.04.2021	వేసవి అపరాల సాగులో చీడపీడల యాజమాన్యం	**డా॥ కె. రవి కుమార్,** యస్.యమ్.యస్ (క్రాప్ ప్రొడక్షన్) కృషి విజ్ఞాన కేంద్రం, వైరా, 9603096769
4.	26.04.2021	సమస్యాత్మక భూముల యాజమాన్యం	**డా॥ డి. విజయలక్ష్మి,** శాస్త్రవేత్త (సాయిల్ సైన్స్) ప్రాంతీయ వ్యవసాయ పరిశోధన స్థానం, పాలెం, 9912780362

రైతన్నకో ప్రశ్న...

డా॥ సిహెచ్. వేణుగోపాల రెడ్డి, డా॥ కె. వాణిశ్రీ మరియు డా॥ యం. విజయలక్ష్మి
వ్యవసాయ సమాచార ప్రసార మరియు ముద్రణాలయం, రాజేంద్రనగర్, హైదరాబాద్

1. చెఱకు పంట పిలక దశలో, కొన్ని సార్లు మొవ్వు పొడవైన నల్లని కొరడాలా మారటం ఏ తెగులు వలన కలుగుతుంది?

ఎ. తెల్లపేను బి. పిండినల్లి
సి. కాటుక తెగులు డి. ఏదీకాదు

2. పుచ్చ మరియు తర్బూజ పిందె దశలో కొన్ని సార్లు ఈ పురుగులు కాయలపై గ్రుడ్లు పెట్టి, లార్వాలు, కాయలు తొలచి వంకర్లు తిరిగిపోవటం వలన కాయనాణ్యతపై ప్రభావంకు కారణం?

ఎ. ఎర్రనల్లి బి. తామర పురుగులు
సి. పండు ఈగ డి. ఏదీ కాదు

3. సల్ఫేట్ ఆఫ్ పొటాష్ అనే ఎరువులో పొటాషియం ఎంత శాతం ఉంటుంది?

ఎ. 15-25% బి. 20%
సి. 48-50% డి. 14%

4. మొబైల్ ఆధారిత ఈ- ప్రసార సేవలలో భాగంగా వ్యవసాయ మరియు వ్యవసాయానుబంధ రంగాల సాగు సమస్యలపై నేరుగా ప్రొఫెసర్ జయశంకర్ వ్యవసాయ విశ్వవిద్యాలయ శాస్త్రవేత్తలతో సలహాలు పొందులకు అన్నపూర్ణ కృషి ప్రసార సేవ ద్వారా అందుబాటులో ఉన్న టోల్ ఫ్రీ నెంబర్?

ఎ. 1800 425 3141 బి. 1800 425 1551
సి. 1800 425 1001 డి. ఏదీకాదు

5. ఐ.సి.ఎ.ఆర్.ఆధ్వర్యంలోని జాతీయ పుట్టగొడుగులు పరిశోధన సంచాలనాలయం ఎక్కడ ఉంది?

ఎ. సోలన్ బి. ఊటి
సి. కొచ్చిన్ డి. హైదరాబాద్

6. మామిడి కాయల కోత తర్వాత శాస్త్రీయంగా ఇథిలీన్ వాయువుతో మాగబెట్టడం వలన ఎలాంటి ప్రయోజనాలు ఉంటాయి?

ఎ. ఇది పూర్తిగా సహజమైనది, సురక్షితమైన పద్ధతి
బి. పండ్లు తియ్యగా ఉంటాయి
సి. ఎక్కువ కాలం నిల్వ ఉంటాయి
డి. పైవన్నీ

7. 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॥

8. చీనీ, నిమ్మలో క్రొత్తగా పెరిగే చివరి మొగ్గ ఆకులు దెబ్బతిని, లేత ఆకుల ఈనెలు దళసరిగా ఉబ్బి వంకర తిరిగి, పిందెలు రాలి పోవటం, కాయలు పగలటం వంటి లక్షణాలు ఏధాతు లోపం వలన జరుగుతుంది?

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

9. అపరాల నిల్వలో ప్రధానంగా ఆశించే పురుగు ఏది?

ఎ. నుసి పురుగు బి. పిండి పురుగు
సి. పెంకు పురుగు డి. తుట్టె పురుగు

10. "ఇటీవల తెలంగాణ రాష్ట్ర ప్రభుత్వ వార్షిక బడ్జెట్‌లో" సమీకృత వ్యవసాయ మార్కెట్ల నిర్మాణానికి ఎన్ని కోట్లను కేటాయించింది?

ఎ. 400 బి. 200
సి. 300 డి. 500

పై ప్రశ్నలకు సమాధానాలు 50 వ పేజీలో చూడవచ్చు

డ్రోన్ టెక్నాలజీలో ప్రయోగాత్మక పరిశోధనలకు "డైరెక్టర్ జనరల్ ఆఫ్ సివిల్ ఏవియేషన్" అనుమతి పొందిన విశ్వవిద్యాలయం

వ్యవసాయ రంగంలోని సవాళ్ళని ఎదుర్కొని రైతాంగానికి మేలు చేయడానికి విశ్వవిద్యాలయం అనేక అధునాతన సాంకేతిక పరిజ్ఞాన పద్ధతుల్ని అవలంభిస్తుంది. విశ్వవిద్యాలయం తెలంగాణలో ప్రధాన పంటలైన వరి, ప్రత్తి, కంది, సోయాచిక్కుడు, వేరుశనగ పంటల్లో డ్రోన్ టెక్నాలజీని ఉపయోగించి మందుల పిచికారి మరియు చీడపీడల గుర్తింపు కోసం అధ్యయనాలు చేస్తుంది. ఈ నేపథ్యంలో డ్రోన్ టెక్నాలజీలో ప్రయోగాత్మక పరిశోధనలు చేసేందుకు "డైరెక్టర్ జనరల్ ఆఫ్ సివిల్ ఏవియేషన్" మార్చి 19 న అనుమతినిచ్చింది. దేశంలోని అన్ని విశ్వవిద్యాలయాల్లో ప్రొఫెసర్ జయశంకర్ తెలంగాణ రాష్ట్ర వ్యవసాయ విశ్వవిద్యాలయం మాత్రమే డిజిసిఏ నుంచి అనుమతి పొందిందని అందుకు చాలా సంతోషంగా ఉందని విశ్వవిద్యాలయ ఉపకులపతి డా|| వి. ప్రవీణ్ రావు తెలిపారు.

బోధన, అభ్యాసం మరియు పరిశోధనల కోసం సమాచార నిర్వహణ నైపుణ్యాల ఆన్‌లైన్ శిక్షణా కార్యక్రమ ముగింపు సమావేశం

ప్రొఫెసర్ జయశంకర్ తెలంగాణ రాష్ట్ర వ్యవసాయ విశ్వవిద్యాలయం, ఐసిఏఆర్-జాతీయ వ్యవసాయ ఉన్నత విద్యా పథకం సంయుక్తంగా మూడు వారాల పాటు నిర్వహించిన "ఇన్ఫర్మేషన్" హ్యాండిలింగ్ స్కిల్స్ ఫర్ టీచింగ్, లెర్నింగ్ అండ్ రీసర్చ్' మూక్స్ శిక్షణా కార్యక్రమం మార్చి 22 న ముగిసింది. ఈ ఆన్‌లైన్ శిక్షణా కార్యక్రమంలో 72 రాష్ట్ర వ్యవసాయ విశ్వవిద్యాలయాలు, 25 భారతీయ వ్యవసాయ పరిశోధనా మండలి సంస్థల నుంచి 1282 మంది పాల్గొన్నారు. ఈ ముగింపు కార్యక్రమంలో జాతీయ కోఆర్డినేటర్ డా|| ఆర్. బి. శర్మ మాట్లాడుతూ మారిన కరోనా పరిస్థితుల నేపథ్యంలో ఆన్‌లైన్ శిక్షణకు ప్రాధాన్యత ఏర్పడిందని మరియు ఈ శిక్షణకు పెద్ద సంఖ్యలో పాల్గొనేలా శిక్షణా కార్యక్రమాన్ని రూపొందించినందుకు నిర్వహకులను అభినందించారు. ఈ కార్యక్రమానికి గౌరవ అతిధిగా పాల్గొన్న విశ్వవిద్యాలయ రిజిస్ట్రార్ డా|| యస్. సుధీర్ కుమార్ మాట్లాడుతూ ఆధునిక సాంకేతిక పరిజ్ఞానం అభివృద్ధి చెందిన ప్రస్తుత తరుణంలో ఆన్‌లైన్ అభ్యాసన వైపు విద్యార్థులు, అధ్యాపకులు ఆసక్తి కనబరుస్తున్నారని తెలిపారు.

మొక్కజొన్న సాగు యాజమాన్య పద్ధతులపై రైతు శిక్షణా కార్యక్రమాలు

భారతీయ మొక్కజొన్న పరిశోధన కేంద్రం, లూధియానా వారి ఆర్థిక సహాయంతో మొక్కజొన్న పరిశోధన కేంద్రంలో మొక్కజొన్న సాగు యాజమాన్య పద్ధతులపై వివిధ జిల్లాల్లోని రైతులకు మార్చి నెలలో గిరిజన ఉప ప్రణాళిక మరియు షెడ్యూల్ ఉపప్రణాళిక క్రింద శిక్షణా కార్యక్రమాలు జరిగాయి.

ఉత్తర తెలంగాణ మండల వ్యవసాయ పరిశోధన, విస్తరణ సలహా సంఘ సమావేశం

ఉత్తర తెలంగాణ మండల వ్యవసాయ పరిశోధన, విస్తరణ సలహా సంఘ సమావేశం మార్చి 23-24న వ్యవసాయ పరిశోధన స్థానం, ఆదిలాబాద్‌లో ఘనంగా నిర్వహించారు. ఈ కార్యక్రమంలో ఆదిలాబాద్ జిల్లా కలెక్టర్ గౌ|| శ్రీమతి సిక్తా పట్నాయక్ మాట్లాడుతూ వ్యవసాయ శాస్త్రవేత్తలు రైతులకు ఉపయోగపడే విధంగా పరిశోధనలు చేయాలని, తక్కువ పెట్టుబడితో ఎక్కువ లాభాలు వచ్చే విధంగా శాస్త్రవేత్తలు కృషి చేయాలని తెలిపారు. పరిశోధన సంచాలకులు డా|| ఆర్. జగదీశ్వర్ మాట్లాడుతూ రాష్ట్రంలో చేపడుతున్న క్రాప్ బుకింగ్ దేశంలోనే మొదటిదని, రోజువారీ వివరాలను తెలియ జేయనున్నట్లు, రానున్న కాలంలో పది రకాల బియ్యం, రెండు రకాల మొక్కజొన్న, రెండు రకాల నువ్వులు, సోయాచిక్కుడు విత్తనాలు అందుబాటులోకి రానున్నాయని, మిడతల దండు ప్రభావం లేకుండా ముందస్తు చర్యలు తీసుకున్నామని తెలిపారు. ఈ సమావేశంలో విస్తరణ సంచాలకులు డా|| జి. శామ్యూల్, సహ పరిశోధన సంచాలకులు, డా|| పి. జగన్మోహన్ రావు, శాస్త్రవేత్తలు, వ్యవసాయాధికారులు, రైతులు, అధికారులు పాల్గొన్నారు.

విశ్వవిద్యాలయ హెల్త్ సెంటర్‌లో ఫిజియోథెరపి యూనిట్ ప్రారంభోత్సవం

విశ్వవిద్యాలయ హెల్త్ సెంటర్‌లో ఫిజియోథెరపి పరికరాలను మార్చి 26 న రిజిస్ట్రార్ డా|| యస్. సుధీర్ కుమార్ ప్రారంభించారు. ఈ సందర్భంగా రిజిస్ట్రార్ మాట్లాడుతూ ఈ పరికరాలు వెన్నుపూస సంబంధిత సమస్యలను చికిత్స చేయడానికి మరియు శరీరంలో ఎక్కడైనా నొప్పిని తక్షణమే తగ్గించడానికి విద్యార్థులకు మరియు సిబ్బందికి ఉపయోగపడతాయని తెలిపారు.

మధ్య తెలంగాణ మండల వ్యవసాయ పరిశోధన, విస్తరణ సలహా సంఘ సమావేశం

మధ్య తెలంగాణ మండల వ్యవసాయ పరిశోధన, విస్తరణ సలహా సంఘ సమావేశం మార్చి 26-27న ప్రాంతీయ వ్యవసాయ పరిశోధన స్థానం, వరంగల్‌లో ఘనంగా నిర్వహించారు. ఈ కార్యక్రమంలో వివిధ ప్రధాన శాస్త్రవేత్తలు వివిధ పద్ధతులలో వరి సాగు (నేరుగా విత్తే పద్ధతి, తడి-పొడి పద్ధతి, డ్రమ్ సీడర్ పద్ధతి), వరికి ప్రత్యామ్నాయ పంటలు, పంట అవశేషాల నిర్వహణ మొదలగు అంశాలపై రైతులకు వివరించారు. ఈ సమావేశంలో పరిశోధన సంచాలకులు డా|| ఆర్. జగదీశ్వర్, విస్తరణ సంచాలకులు డా|| జి. శామ్యూల్, సహ పరిశోధన సంచాలకులు, డా|| ఆర్. ఉమారెడ్డి, శాస్త్రవేత్తలు, వ్యవసాయాధికారులు, రైతులు, అధికారులు పాల్గొన్నారు.

వి. సుధాకర్ మరియు మార్ఫు బాబు

బిందు సేద్య విధానంలో మినుము సాగు - ఖమ్మం జిల్లా రైతు విజయగాధ

డా॥ వి. చైతన్య, డా॥ జె. హేమంత్ కుమార్, పి.యస్.యం. ఫణిశ్రీ,
డా॥ కె. రవి కుమార్, డా॥ జెస్సీ సునీత మరియు నాగరాజు
కృషి విజ్ఞాన కేంద్రం, వైరా

ఖమ్మం జిల్లాలో మినుమును యాసంగి పంటగా వానాకాలం మొక్కజొన్న మరియు పెసర తర్వాత నీటి వసతి ఉన్నటువంటి ప్రాంతాల్లో ఎక్కువ విస్తీర్ణంలో సాగుచేస్తున్నారు. యాసంగిలో సాగు చేస్తే మినుము పంటను ఆరుతడి పద్ధతిలో అనగా 3-4 తడులు ఇవ్వడానికి అవకాశం ఉన్న రైతులు మినుమును సాగుచేసి మంచి దిగుబడిని సాధిస్తున్నారు. ఈ పరిస్థితులలో కన్నెబోయిన శ్రీనివాసులు బస్వాపురం గ్రామం చింతకాని మండలం అభ్యుదయ రైతు తనకున్న ఎకరన్నర తేలికపాటి భూమిలో మినుమును బిందు సేద్య పద్ధతిలో సాగు చేసి అధిక దిగుబడి సాధించి తోటి రైతులకు ఆదర్శంగా నిలుస్తున్నారు.

తను ఆచరించిన మినుము సాగు వివరాలను తన మాటల్లో ఈ క్రింది విధంగా వివరించడం జరిగింది.

- సెప్టెంబర్ చివరి వారంలో పొలంను దుక్కి దున్ని, రోటావేటర్‌తో చదును చేశారు. విత్తన మరియు ఎరువు వేసే యంత్రంతో ఎకరాకు 10 కిలోల పియు 31 రకం మినుము విత్తనాన్ని ఎదబెట్టారు. కలుపు సమస్యను నివారించుటకు 1.2 లీ. పెండిమిథాలిన్‌ను ఎకరా పొలంనకు పిచికారి చేశారు. తరువాత డ్రిప్ లాటరల్స్‌ను 2 అడుగుల దూరంలో ఒకటి అమర్చుకొన్నారు. అనగా రెండు మినుము వరుసల మధ్య ఒక అడుగు దూరం ఉండే విధంగా చూసుకొన్నారు. ఎరువుల యాజమాన్యంలో భాగంగా ఆఖరి దుక్కిలో ఎకరాకు

100 కిలోల సింగిల్ సూపర్ ఫాస్ఫేట్‌ను భూమిలో వేసుకొన్నారు. విత్తనాలు ఎదబెట్టిన నెలరోజుల తర్వాత ఎకరాకు 75 కిలోల యూరియాను మొక్కలకు అందించారు. విత్తిన 20 రోజులకు ఇమాజితాఫిర్ 300 మి.లీ. ఎకరాకు పిచికారి చేసి వెడల్పాకు మరియు గడ్డి కలుపు నివారించారు. పూత సమయంలో 13-0-45 ను 10 గ్రా. లీటరు నీటికి కలిపి 2-3 సార్లు పైపాటుగా పిచికారి చేశారు. సస్యరక్షణ చర్యలలో భాగంగా మినుము పంట తొలిదశలో ఆశించిన రసం పీల్చు పురుగుల నివారణకు మోనోక్రోటోఫాస్ 1.6 మి.లీ., రెండవ దఫా ఎసిఫేట్ 1.5 గ్రా. లీటరు నీటికి కలిపి పిచికారి చేశారు.

- మారుకా మచ్చల పురుగు నివారణకు క్లోరాంట్రానిలిప్రోల్ 0.3 మి.లీ. లీటరు నీటికి కలిపి పిచికారి చేశారు.
- బూడిద తెగులు నివారణకై కార్బండాజిమ్ 1 గ్రా. లీటరు నీటికి కలుపుకొని పిచికారి చేశారు.
- డిసెంబర్ మొదట్లో పంటను తీసి నూర్పిడి చేశారు. మొత్తం పంటను 75-85 రోజుల వ్యవధిలో పూర్తి చేసి ఎకరాకు 10 క్వింటాళ్ళ దిగుబడిని సాధించారు.

క్వింటా మినుము ధర రూ. 6800/- చొప్పున మొత్తం 10 క్వింటాళ్ళకు గాను రూ. 68,000/- వేల స్థూల ఆదాయాన్ని పొందారు.

ఎకరాకు ఖర్చు రూ. 20,540/- కాగా రూ. 47,460/- నిఖరాదాయాన్ని పొందారు.

సాగు – ఖర్చు విషయానికి వచ్చినట్లైతే ఎకరాకు

విషయం/ వివరాలు	ఖర్చు (రూ॥)
పొలం తయారీ	4500/-
విత్తనం	1300/-
ఎదబెట్టినందుకు	1000/-
కలుపు నివారణకు	1300/-
ఎరువులు	2720/-
పురుగు మందులు	3320/-
కోత, నూర్పిడి ఖర్చు	6400/-
మొత్తం సాగు ఖర్చు	20,540/-
దిగుబడి	10 క్వింటాళ్ళు/ ఎకరాకు
స్థూల ఆదాయం	68,000/-
నిఖరాదాయం	47,460/-

ఇతర వివరములకు సంప్రదించవలసిన ఫోన్ నెం.7569188516

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

వేసవికి అనువైన పశుగ్రాస పంటలు

RNI No : TELTEL/2015/60296
April, 2021
Postal Regd.No:HSE/1013/2021-2023
Total No. of Pages : 52
Date of Publication : 06.04.2021
Date of Posting : 09.04.2021

డ్రోన్ ఉపయోగంపై ప్రయోగాత్మక పరిశోధనలు చేస్తున్న 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