ప్రొఫెసర్ జయశంకర్ తెలంగాణ రాష్ట్ర వ్యవసాయ విశ్వ విద్యాలయం

# వ్యవసాయం

డిసెంబర్, 2022

సంపుటి - 8    సంచిక-12    పేజీలు- 52    వెల : ₹ 20/-

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

దక్షిణ తెలంగాణ కిసాన్‌మేళాలో రైతులను ఉద్దేశించి ప్రసంగిస్తున్న గౌ॥ తెలంగాణ రాష్ట్ర వ్యవసాయశాఖామాత్యులు శ్రీ సింగిరెడ్డి నిరంజన్‌రెడ్డి

విత్తన పరిశోధన మరియు సాంకేతిక పరిజ్ఞాన కేంద్రంలో అగ్రి ఫోటో వోల్టాయిక్ సిస్టం ప్రారంభోత్సవంలో పాల్గొన్న విశ్వవిద్యాలయ రిజిస్ట్రార్ డా॥ యస్. సుధీర్ కుమార్ మరియు ఇతర అధికారులు

బి.యస్సీ (హానర్స్) అగ్రికల్చర్ 2021-22లో ప్రవేశం పొందిన మొదటి విద్యార్థినికి ప్రవేశ పత్రాన్ని అందిస్తున్న విశ్వవిద్యాలయ రిజిస్ట్రార్ డా॥ యస్. సుధీర్ కుమార్

భారతీయ మొక్కజొన్న పరిశోధన స్థానం క్యూఆర్‌టిలో పాల్గొన్న విశ్వవిద్యాలయ రిజిస్ట్రార్ డా॥ యస్. సుధీర్ కుమార్, పరిశోధన సంచాలకులు డా॥ ఆర్. జగదీశ్వర్ మరియు మొక్కజొన్న శాస్త్రవేత్తలు

ఉత్తర తెలంగాణ కిసాన్‌మేళాలో కోరుట్ల నియోజకవర్గ శాసనసభ్యులు గౌ॥ శ్రీ విద్యాసాగర్ రావుకు పుష్పగుచ్ఛం ఇచ్చి స్వాగతం పలుకుతున్న ఏడిఆర్ డా॥ జి. శ్రీనివాస్

మధ్య తెలంగాణ కిసాన్‌మేళాలో కందిపై యాజమాన్య పద్ధతుల ప్రచురణను విడుదల చేస్తున్న అధికారులు

# వ్యవసాయం

సంక్షిప్త వ్యవసాయ సమాచార మాస పత్రిక

డిసెంబర్, 2022
శ్రీ శుభకృత్ నామ సం॥ మార్గశిర శుద్ధ అష్టమి నుండి పుష్య శుద్ధ నవమి వరకు



## సంపాదక వర్గం

ప్రధాన సంపాదకులు

డా॥ చిల్లా వేణు గోపాల రెడ్డి
ప్రధాన వ్యవసాయ సమాచార అధికారి

సాంకేతిక పర్యవేక్షణ నిపుణులు

డా॥ ఎన్. రామగోపాల వర్మ
ప్రధాన శాస్త్రవేత్త (ఎంటమాలజి)

డా॥ ఎ.వి. రామాంజనేయులు
సీనియర్ శాస్త్రవేత్త (అగ్రానమి)

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.............14
4. సాంకేతిక వ్యాసాలు
   - డ్రమ్‌సీడర్‌తో వరి సాగులో మెళకువలు.............15
   - వేసవి పంటగా సజ్జ సాగు.............18
   - యాసంగి ఆరుతడి పంటల్లో ఎరువుల యాజమాన్యంపై సందేహాలు మరియు సలహాలు.............20
   - ప్రధాన పంటల్లో పురుగుల ద్వారా వ్యాప్తి చెందే వైరస్ తెగుళ్ళు - సమగ్ర యాజమాన్య పద్ధతులు.............23
   - న్యూట్రీగార్డెన్-నేటి యువతకు ప్రేరణ.............26
   - ఆముదం విత్తనోత్పత్తిలో మెళకువలు.............28
   - యాసంగి ప్రొద్దుతిరుగుడులో అధిక దిగుబడుల కొరకు మేలైన యాజమాన్య పద్ధతులు.............31
   - వ్యవసాయ మార్కెట్ ఇంటలిజెన్స్.............33
   - డిసెంబర్ మాసంలో ఉద్యాన పంటల్లో చేపట్టవలసిన సేద్యపు పనులు.............34
   - బఠాణీ సాగులో మేలైన యాజమాన్య పద్ధతులు.............36
   - ఔషధ మొక్కల సాగులో మెళకువలు.............38
   - ఆహారంలో కల్తీని కనిపెట్టడం ఎలా?.............40
   - పుట్టగొడుగుల యొక్క ప్రాముఖ్యత మరియు పెంపకంలో తీసుకోవాల్సిన జాగ్రత్తలు.............42
   - వ్యవసాయ పదవినోదం.............43
   - లేగ దూడల పోషణ మరియు యాజమాన్య పద్ధతులు.............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
   - వెదజల్లే వరిసాగు పద్ధతిలో రైతుల విజయగాధ.............49

# డిసెంబర్ మాసం క్యాలెండర్ - 2022

## శ్రీ శుభకృత్ నామ సం॥ మార్గశిర శుద్ధ అష్టమి నుండి పుష్య శుద్ధ నవమి వరకు

| SUN<br>ఆది<br>రాహుకాలం<br>సా. 4.30-6.00 | MON<br>సోమ<br>రాహుకాలం<br>సా. 4.30-6.00 | TUE<br>మంగళ<br>రాహుకాలం<br>మ. 3.00-4.30 | WED<br>బుధ<br>రాహుకాలం<br>మ. 12.00-1.30 | THU<br>గురు<br>రాహుకాలం<br>మ. 1.30-3.00 | FRI<br>శుక్ర<br>రాహుకాలం<br>ఉ. 10.30-12.00 | SAT<br>శని<br>రాహుకాలం<br>ఉ. 9.00-10.30 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | **1** మార్గ. శుద్ధ అష్టమి ఉ. 11-35, శతభిషం ఉ. 10-51, సా.వ. 4-57 ల 6-28 | **2** నవమి ఉ. 9-47, పూర్వాభాద్ర ఉ. 9-44, రా.వ. 7-00 ల 8-33 | **3** దశమి ఉ. 8-21, ఉత్తరాభాద్ర ఉ. 8-58, రా.వ. 8-45 ల 10-20 |
| **4** ఏకాదశి ఉ. 7-19, రేవతి ఉ. 8-35, తె.వ. 4-38 ల 6-14 | **5** ద్వాదశి ఉ. 6-45, అశ్విని ఉ. 8-40, సా.వ. 6-29 ల 8-07 | **6** త్రయోదశి ఉ. 6-41, భరణి ఉ. 9-15, రా.వ. 9-46 ల 11-26 | **7** చతుర్దశి ఉ. 7-09, కృత్తిక ఉ. 10-19, తె.వ. 3-21 ల 5-04 | **8** పూర్ణిమ ఉ. 8-09, రోహిణి ఉ. 11-54, సా.వ. 5-56 ల 7-40 | **9** మార్గ. బ. పాడ్యమి ఉ. 9-35, మృగశిర ప. 1-53, రా.వ. 11-05 ల 12-50 | **10** విదియ ఉ. 11-25, ఆర్ద్ర సా. 4-13, తె.వ. 5-29 ల |
| **11** తదియ ప. 1-30, పునర్వసు సా. 6-46, ఉ.శే.వ. 7-15 వ తె.వ. 3-37 ల 5-23 | **12** చవితి ప. 3-40, పుష్యమి రా. 9-22, వర్జ్యము లేదు | **13** పంచమి సా. 5-46, ఆశ్రేష రా. 11-52, ఉ.వ. 11-30 ల 1-16 | **14** షష్ఠి రా. 7-37, మఘ రా. 2-07, ప.వ. 12-59 ల 2-44 | **15** సప్తమి రా. 9-07, పుబ్బ తె. 4-00, ఉ.వ. 10-44 ల 12-28 | **16** అష్టమి రా. 10-10, ఉత్తర తె. 5-26, ప.వ. 11-37 ల 1-19 | **17** నవమి రా. 10-43, హస్త పూర్తి, ప.వ. 2-14 ల 3-54 |
| **18** దశమి రా. 10-44, హస్త ఉ. 6-30, ప.వ. 2-42 ల 4-19 | **19** ఏకాదశి రా. 10-15, చిత్ర ఉ. 6-56, ప.వ. 12-30 ల 2-06 | **20** ద్వాదశి రా. 9-27, స్వాతి ఉ. 6-50, విశాఖ తె. 6-18, ప.వ. 12-17 ల 1-51 | **21** త్రయోదశి రా. 7-59, అనూరాధ తె. 5-28, ఉ.వ. 10-10 ల 11-43 | **22** చతుర్దశి సా. 6-25, జ్యేష్ఠ తె. 4-33, ఉ.వ. 10-51 ల 12-23 | **23** అమావాస్య సా. 4-37, మూల తె. 3-00, ప.వ. 12-01 ల 1-31, రా.వ. 1-30 ల 3-00 | **24** పుష్య శు. పాడ్యమి ప. 2-12 పూర్వాషాఢ రా. 1-24, ప.వ. 11-58 ల 1-27 |
| **25** విదియ ఉ. 11-53, ఉత్తరాషాఢ రా. 11-43, ఉ.వ. 8-50 ల 10-19, తె.వ. 3-26 ల 4-55 | **26** తదియ ఉ. 9-31, శ్రవణం రా. 10-04, రా.వ. 1-48 ల 3-18 | **27** చవితి ఉ. 7-11, పంచమి తె. 5-01, ధనిష్ఠ రా. 8-30, తె.వ. 3-16 ల 4-46 | **28** షష్ఠి తె. 3-02, శతభిషం రా. 7-07, రా.వ. 1-12 ల 2-43 | **29** సప్తమి రా. 1-21, పూర్వాభాద్ర సా. 5-58, తె.వ. 3-13 ల 4-45 | **30** అష్టమి రా. 11-58, ఉత్తరాభాద్ర సా. 5-07, తె.వ. 4-53 ల 6-27 | **31** నవమి రా. 11-00, రేవతి సా. 4-39, వర్జ్యము లేదు |

**25 క్రిస్టమస్** **26 బాక్సింగ్ డే** **08 హజత్. సయ్యద్ మహ్మద్ జవాన్‌పురి జయంతి** **24 క్రిస్టమస్ ఈవ్**

### జ్యేష్ఠ కార్తె (3.12.22 నుండి 15.12.22)

| | | |
|---|---|---|
| వరి | : | దీర్ఘకాలిక రకాల కోతలు, యాసంగి నారుమళ్ళకు ఎరువులు వేయుట, సస్యరక్షణ, ధాన్యాన్ని ఆరబెట్టుట |
| మొక్కజొన్న | : | అంతరకృషి, సస్యరక్షణ, రసాయనిక ఎరువులు వేయుట |
| గోధుమ | : | అంతరకృషి, సస్యరక్షణ, రసాయనిక ఎరువులు వేయుట |
| కాయధాన్యాలు | : | దీర్ఘకాలిక కంది రకాలు కోతకు వచ్చుట. |
| చెఱకు | : | నరుకుట, బెల్లం తయారీ |
| ఆముదం | : | దీర్ఘకాలిక రకాల కాయ తీయుట ప్రారంభించుట |

### మూల కార్తె (16.12.22 నుండి 28.12.22)

| | | |
|---|---|---|
| వరి | : | నారుమడికి ఎరువులు వేయుట, యాసంగి వరినాట్లకు పొలం తయారు చేయుట |
| మొక్కజొన్న | : | అంతరకృషి, సస్యరక్షణ, ఎరువులు వేయుట |
| గోధుమ | : | సస్యరక్షణ, రసాయనిక ఎరువులు వేయుట |
| రాగులు | : | రాగి విత్తుట |
| కాయధాన్యాలు | : | పెసర, మినుములను వరి పండించిన భూముల్లో విత్తుట, కంది కోతలు, కంది మోడెం పంటగా సాగుచేయుట |
| చెఱకు | : | తెలంగాణా జిల్లాల్లో నాట్లు |
| వేరుశనగ | : | వరి పండించిన చేలలో విత్తుట |

# చిరుధాన్యాల సాగును ప్రోత్సహిద్దాం... పోషక అవసరాలను తీర్చుదాం...

యం. రఘునందన్ రావు
**ఉపకులపతి**

భారతదేశంలో హరితవిప్లవం మూలంగా వరి మరియు గోధుమ పంటల యొక్క విస్తీర్ణం మరియు ఉత్పత్తి గణనీయంగా పెరిగింది. పూర్వం మన రైతాంగం మొత్తం ఆహారధాన్యాల పంటల్లో దాదాపు 40 శాతం విస్తీర్ణంలో చిరుధాన్యాలను సాగు చేసేవారు కాని రాను రాను వివిధ కారణాల వలన ఈ విస్తీర్ణం కేవలం 10 శాతంకు తగ్గిపోయింది. పర్యవసానంగా చిరుధాన్యాలను ఆహారంగా తీసుకోవడం కూడా గణనీయంగా తగ్గింది. దీనితోపాటు రైతాంగంకు మార్కెట్‌లో ఏ పంటలకైతే మంచి ధర లభిస్తుందో ఆ పంటలవైపే ఎక్కువగా మొగ్గు చూపడం వల్ల కూడా చిరుధాన్యాల విస్తీర్ణం బాగా తగ్గింది.

ప్రస్తుతం మన రోజూవారీ ఆహారపు అలవాట్లు చాలా మారిపోయాయి. ప్రతి ఒక్కరు దైనందిన జీవితంలో కాలంతోపాటు పరుగెత్తడం వల్ల ఎక్కువ మంది అప్పటికప్పుడు తయారు కాబడిన లేదా వండిన లేదా చిరు తిండ్లను (రెడీ టు ఈట్/ రెడీ టు కుక్/ ఇన్‌స్టెంట్ ఫుడ్స్) ఎక్కువగా తీసుకుంటున్నారు. ఈ కారణంచేత ప్రతి 100 మందిలో కనీసం 17-20 మంది మధుమేహం/రక్తపోటు/ఊబకాయం వంటి సమస్యలతో ఇబ్బందులు ఎదుర్కొంటున్నారు. కావున ఈ సమస్యలకు ముందస్తు నివారణగా వైద్యులు కూడా అధిక పీచు పదార్థం, నెమ్మదిగా జీర్ణమయ్యే మరియు ఎక్కువ పోషక విలువలు కలిగిన చిరుధాన్యాలతో తయారుచేసిన ఆహార పదార్థాలను తీసుకోవాలని సూచిస్తున్నారు.

చిరుధాన్యాల పంటలకు ఉన్న అధికపోషక విలువలు మరియు వాతావరణ మార్పులను తట్టుకునే ప్రత్యేక గుణాల చేత అలానే ఇవి మనదేశ సంప్రదాయ మరియు వారసత్వ పంటలు కాబట్టి వీటి యొక్క ప్రత్యేకతను ప్రపంచానికంతటికి తెలియజేయాలనే ఉద్దేశ్యంతో 2023 సంవత్సరమును అంతర్జాతీయ చిరుధాన్యాల సంవత్సరంగా ప్రకటించాలని మనదేశం చేసిన ప్రతిపాదనను ఐక్యరాజ్యసమితి గుర్తించి ఈ పంటలపై పెద్ద ఎత్తున ప్రచారం చేయాలని నిర్ణయించడం జరిగింది.

మన తెలంగాణ రాష్ట్రంలో కూడా ఈ చిరుధాన్యాల పంటలు సంప్రదాయ పంటలుగా సాగవుతున్నాయి. ముఖ్యంగా జొన్న, సజ్జ మరియు రాగులను అధిక విస్తీర్ణంలో సాగు చేస్తున్నారు. ప్రస్తుతం పంటల వైవిధ్యీకరణ వల్ల వ్యవసాయం లాభసాటిగా ఉంటుందనే ఉద్దేశ్యంతో మన రాష్ట్ర ప్రభుత్వం కూడా ఈ దిశగా రైతులను పెద్ద ఎత్తున ప్రోత్సహిస్తున్నది. అయితే రైతాంగం చిరుధాన్యాలను నేరుగా ధాన్యం రూపంలో కాకుండా విలువ జోడించి మార్కెటింగ్ చేసుకొంటే అధిక లాభాలు సాధించవచ్చును. చిరుధాన్యాలను మరియు వాటి ఉత్పత్తులను పౌరసరఫరా వ్యవస్థలో భాగం చేసినట్లైతే ఈ పంటలకు డిమాండ్ బాగా పెరగడంతో పాటు మన ప్రజానీకం యొక్క ఆరోగ్య సమస్యలను కొంతవరకు తగ్గించే అవకాశాలున్నాయి. మన వ్యవసాయ విశ్వవిద్యాలయ శాస్త్రవేత్తలు కూడా ఈ పంటల సాగులో సమస్యైనటువంటి ఆహారశుద్ధిపై పరిశోధనలు జరపాల్సిన ఆవశ్యకత ఎంతైనా ఉంది. అప్పుడే వీటి ఉత్పత్తులకు డిమాండ్ పెరిగి రైతాంగం ఈ పంటల సాగుపై మక్కువ చూపిస్తారు.

రాబోయే 2023 సంవత్సరాన్ని అంతర్జాతీయ చిరుధాన్యాల సంవత్సరంగా జరుపుకోబోతున్న ఈ తరుణంలో మనమందరం ప్రతిరోజు కనీసం ఒకపూట చిరుధాన్యాల ఉత్పత్తులతో చేసిన ఆహారాన్ని తీసుకుంటే వీటికి డిమాండ్ బాగా పెరుగుతుంది. తద్వారా అందరికీ మంచి పోషకాలు అందడమే కాకుండా ఆరోగ్య సమస్యలు కూడా తగ్గుముఖం పట్టే అవకాశాలున్నాయి. మన రాష్ట్ర రైతాంగం చిరుధాన్యాల సాగుపై దృష్టి సారించి దేశానికి ఆదర్శంగా నిలుస్తారని ఆశిస్తూ...

**(యం. రఘునందన్ రావు)**
**ఉపకులపతి**

# వరి

- యాసంగిలో సాగు చేయడానికి స్వల్పకాలిక దొడ్డు గింజ రకాలైన జగిత్యాల వరి -1 (జెజియల్ 24423), కూనారం సన్నాలు (కెయన్‌యమ్ 118), బతుకమ్మ, యమ్‌టియు 1010, తెల్లహంస మరియు ఐఆర్ 64 అలాగే సన్న గింజ రకాలైన తెలంగాణ సోన(ఆర్ఎన్ఆర్ 15048), కెయన్‌యమ్ 1638, డబ్ల్యుజియల్ 962, జగిత్యాల సాంబ, జగిత్యాల సన్నాలు, నెల్లూరి మషూరి వంటి రకాలను డిసెంబర్ 20 వరకు నార్లు పోసుకునే అవకాశం ఉంది. యాసంగిలో కేవలం స్వల్పకాలిక రకాలను మాత్రమే సాగుచేయాలి.
- ఆలస్యంగా నార్లు పోసుకొన్నప్పుడు (డిసెంబర్ 20 తర్వాత) వరి గింజకట్టే దశలో ఉండే అధిక ఉష్ణోగ్రతల వల్ల గింజలపై పగుళ్ళు ఏర్పడి నూక అధికంగా వస్తుంది. ఏప్రిల్ మొదటి వారం వరకు వరి కోతలు పూర్తయ్యేలా చూసుకోవాలి.
- ఈ వానాకాలంలో పండించిన విత్తనాలను యాసంగిలో సాగు చేయాలనుకున్నట్లైతే రెండు వారాల నిద్రావస్థ కల తెలంగాణ సోన మరియు యమ్‌టియు 1010 రకాలకు లీటరు నీటికి 6.5 మి.లీ. మరియు 3 వారాల నిద్రావస్థ గల కూనారం సన్నాలు రకానికి 10 మి.లీ. గాఢ నత్రికామ్లం కలిపిన ద్రావణంలో కిలో విత్తనాన్ని 24 గం॥ నానబెట్టి తదుపరి శుభ్రంగా కడిగి మండె కట్టాలి.
- యాసంగిలో తెగుళ్ళ ఉధృతి (అగ్గి తెగులు) అధికంగా ఉంటుంది. కావున విత్తనశుద్ధి కొరకు దమ్ముచేసిన నారుమడులకు లీటరు నీటికి 1 గ్రా. కార్బండాజిమ్ కలిపిన ద్రావణంలో 24 గం॥ నానబెట్టి తరువాత మండెకట్టి మొలకలను నారుమడిలో చల్లుకోవాలి.
- నారుమడి తయారీలో ఒక ఎకరానికి సరిపడా నారుమడికి 2 క్వింటాళ్ళ బాగా మాగిన కోళ్ళ ఎరువు లేదా గొర్రెల ఎరువు లేదా వర్మీకంపోస్టు వేసి కలియదున్నాలి. నారు అడుగులో ఒక కిలో నత్రజని, 2 కిలోల భాస్వరం, ఒక కిలో పొటాష్‌నిచ్చే ఎరువులను వేసుకోవాలి. నారు 15-20 రోజుల దశలో పైపాటుగా ఒక కిలో నత్రజని (2 కిలోల యూరియా) వేసుకోవాలి.
- యాసంగిలో కాండం తొలిచే పురుగు ఉధృతి అధికంగా ఉంటుంది. కావున నాటడానికి వారం రోజుల ముందు ఎకరానికి సరిపడా నారుమడికి 800 గ్రా. కార్బోఫ్యూరాన్ 3జి గుళికలను వేయాలి.
- నారు ఆరోగ్యవంతంగా పెరగడానికి పైపాటుగా యూరియా వేసినప్పుడు ఒక కిలో యూరియాకి 2.5 గ్రా. కార్బండాజిమ్ 25%+ మ్యాంకోజెబ్ 50% డబ్ల్యుయస్ మిశ్రమ మందును కలిపి వేసుకోవాలి.
- ముఖ్యంగా డిసెంబర్ మాసంలో చలి ఎక్కువగా ఉన్న ప్రాంతాల్లో లేత మొక్కల ముదురు ఆకులు పసుపు రంగులోకి మారి నారు ఎదుగుదల లోపిస్తుంది. చలి యాజమాన్యంలో భాగంగా రాత్రిపూట నారుమడిలో నీరు నిండుగా ఉంచి ఉదయాన్నే చల్లటి నీటిని తీసివేసి క్రొత్త నీరు పెట్టాలి. నారుమడిలో జింక్‌లోప లక్షణాలు గమనించినట్లైతే జింక్ సల్ఫేట్ 2 గ్రా. లీటరు నీటికి కలిపి పిచికారి చేయాలి.
- యాసంగిలో అగ్గితెగులు నారుమడి మరియు ప్రధాన పొలంలో ఆశించే అవకాశం ఉంది. కావున నివారణకు ఐసోప్రోథయోలేన్ 1.5 మి.లీ. లేదా కాసుగామైసిన్ 2.5 మి.లీ. లీటరు నీటికి కలిపి పిచికారి చేయాలి.

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

## మొక్కజొన్న

- డిసెంబర్ మాసంలో 30-40 రోజుల దశలో ఉన్న యాసంగి మొక్కజొన్న పైరుకు పైపాటుగా రెండవ దఫా నత్రజని ఎకరాకు 50 కిలోల యూరియా రూపంలో వేయాలి. అంతరకృషి జరిపి మట్టిని మొక్క మొదళ్ళకు ఎగదోయాలి. తొలిదశలోనున్న మొక్కజొన్నను కాండం తొలుచు పురుగు మరియు కత్తెర పురుగు ఆశించే అవకాశం ఉన్నది. కావున మొలచిన 12-15 రోజుల దశలో వీటి నివారణకు లీటరు నీటికి 0.4 మి.లీ. చొప్పున క్లోరాంట్రానిలిప్రోల్ పిచికారి చేయాలి.
- పూతదశకు ముందు నుండి గింజ పాలుపోసుకునే దశ వరకు మొక్కజొన్న బెట్టను తట్టుకోలేదు. ఈ దశలో నీటి తడిని తప్పనిసరిగా ఇవ్వాలి లేకపోతే దిగిబడి తగ్గుతుంది. 40-50 రోజుల దశలో రెండవ దఫాగా మరియు 50-60 రోజుల దశలో మూడవ దఫాగా నత్రజనిని వేయాలి. మ్యూరేట్ ఆఫ్ పొటాష్ ఎకరాకు 25 కిలోలు, మూడవ దఫా నత్రజనితో పాటుగా వేయాలి.
- పూతదశలో పైరు బెట్టకు గురి అయినచో కాండం కుళ్ళు తెగులు ఆశించును. కాబట్టి తప్పక నీటి తడులివ్వాలి. ఆకుమాడు/ఆకుఎండు తెగుళ్ళు సోకకుండా మ్యాంకోజెబ్ 2.5 గ్రా. లీ. నీటికి కలిపి ఎకరాకు 200 లీటర్ల మందు ద్రావణం పిచికారి చేయాలి. పొడతెగులు లక్షణాలు గమనించినచో ప్రొపికొనజోల్ 1 మి.లీ. లీటరు నీటికి కలిపి పిచికారి చేసి నివారించుకోవచ్చు.
- వానాకాలం వరి తర్వాత జీరోటిల్లేజ్ పద్ధతిలో మొక్కజొన్నను డిసెంబర్‌లోగా విత్తుకోవచ్చు. వరిమాగాణుల్లో భూమిని దున్నడం ఉండదు కనుక కలుపు ఎక్కువగా వస్తుంది కాబట్టి కలుపు నివారణకు ఎకరాకు 1.0 కిలో అట్రజిన్ 50% పొడిమందు మరియు వరిదుబ్బులు చిగురు వేయకుండా 1.0 లీటరు పారాక్వాట్‌ను 200 లీటర్ల నీటికి కలిపి విత్తిన 48 గంటల్లోపు నేల మరియు దుబ్బులు బాగా తడిచేటట్లు పిచికారి చేయాలి. మొక్కజొన్న మొలచిన తర్వాత పారాక్వాట్ కలుపు మందు పిచికారి చేయరాదు. మిగతా యాజమాన్య పద్ధతులైన ఎరువులు అందజేయుట మరియు సస్యరక్షణ సాధారణ యాసంగి మొక్కజొన్న పంటకు ఆచరించినట్లుగానే వరి మాగాణుల్లో సాగు చేసే మొక్కజొన్నకు కూడా పాటించాలి.

## చిరుధాన్యాలు

**మాఘీ జొన్న:** పంట కీలక దశల్లో అనగా పుష్పించే దశ, పాలు పోసుకునే దశ, గింజ కట్టేదశల్లో తప్పనిసరిగా నీటితడులు ఇవ్వాలి. పంట పక్వదశకు చేరుకున్నట్లైతే అనగా గింజలోని పాలు ఎండిపోయి పిండి పదార్థంగా మారినప్పుడు, గింజ ఆకుపచ్చ నుండి తెలుపు రంగుకు మారిన అలాగే గింజ క్రింద నల్లని చార ఏర్పడినప్పుడు పంట కోత చేపట్టవచ్చు. పంట కోసేటప్పుడు గింజలో 15% తేమ ఉన్నట్లైతే, ఎండలో గింజలను ఆరబోసి తేమశాతం 9% వచ్చిన తర్వాత నిల్వ చేసుకోవాలి.

**యాసంగి జొన్న:** యాసంగి జొన్నని మొవ్వు తొలిచే ఈగ ఆశిస్తే ఆకులపై తెల్లని మచ్చలు ఏర్పడి, మొక్క ఎదగకుండా ప్రక్కన పిలకలు వేస్తుంది. అలాగే మొవ్వుని పీకితే సులభంగా ఊడి వస్తుంది. దీని నివారణకు క్వినాల్‌ఫాస్ 2 మి.లీ. లేదా మిథైల్ డెమటాన్ 2 మి.లీ. లీటరు నీటికి కలిపి 15 రోజుల వ్యవధిలో 2 సార్లు పిచికారి చేయాలి. పంట 30 రోజుల దశలో ఉంటే 30 కిలోల యూరియాని అందచేయవలసి ఉంటుంది.

**రాగి:** నవంబర్ మాసంలో నాటిన పంటలో 20-25 రోజుల తర్వాత కలుపు మొక్కలను తీసివేయాలి. కలుపు తీసిన తర్వాత పైపాటుగా ఎకరాకు 25-30 కిలోల యూరియాను వేయాలి. పూతదశలో పైరు నీటి ఎద్దడికి గురికాకుండా చూడాలి.

**కొర్ర:** కొర్రను నవంబర్ మాసంలో వేసుకున్నట్లైతే దంతి లేదా గుంటకతో అంతర సేద్యం చేయాలి. కలుపు తీసిన తర్వాత ఎకరాకు 25-30 కిలోల యూరియాను పైపాటుగా వేసుకోవాలి.

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

## వేరుశనగ

- యాసంగిలో సాగు చేసిన వేరుశనగ ప్రస్తుతం 30 నుండి 60 రోజుల దశలో ఉంది. ఆలస్యంగా విత్తిన వేరుశనగ 20 రోజుల సమయంలో కలుపు నివారణకు ఇమాజితాఫిర్ 300 మి.లీ. లేదా ఇమాజితాఫిర్ 30% + ఇమాజామాక్స్ 35% కలుపు మందును 40 గ్రా. ఎకరానికి 200 లీటర్ల నీటిలో కలిపి పిచికారి చేయాలి.
- నవంబర్ మాసంలో వేసుకున్న పంటలో పైపాటుగా 10-15 కిలోల యూరియాను తొలిదశలో వేసుకోవాలి. 30 రోజుల దశలో మొదలుకుళ్ళు, వేరుకుళ్ళు తెగుళ్ళు వచ్చే అవకాశం ఉంది. తెగుళ్ళు వచ్చినప్పుడు కార్బండాజిమ్ + మ్యాంకోజెబ్ 2 గ్రా. గ్రా. లేదా కార్బండాజిమ్ 25%+ ఫ్లుసిలాజోల్ 12.5% 0.4 మి.లీ. లీటరు నీటికి కలిపి నేల తడిచే విధంగా పిచికారి చేయాలి.
- 45 రోజుల దశలో ఉన్న పంటలో 200 కిలోల జిప్సం వేసి మొదళ్ళ దగ్గరకు మట్టిని ఎగద్రోయాలి.
- అక్టోబర్ మాసంలో విత్తుకున్న వేరుశనగ ప్రస్తుతం 60 రోజుల దశలో ఉంది. ఈ పంటకు పైపాటు ఎరువులు మరియు జిప్సం వేయడం అనేది పూర్తి అవడం వలన ఎలాంటి అంతరకృషి చేయకూడదు లేకపోతే ఊడలు దెబ్బతిని దిగుబడులు తగ్గే అవకాశం ఉంది. యాసంగిలో వేసిన వేరుశనగ పంటలో నేల స్వభావాన్ని బట్టి 7-10 రోజుల వ్యవధిలో నీటితడులు ఇవ్వవలెను.
- కాండం కుళ్ళు తెగులుని గమనించినట్లయితే మొదళ్ళు తడిచే విధంగా 1 మి.లీ. టెబ్యుకొనజోల్ లీటరు నీటికి కలిపి పిచికారి చేయాలి.
- మొవ్వు కుళ్ళు వైరస్ తెగులు నివారణకు 100 గ్రా. థయోమిథాక్సామ్ 200 లీటర్ల నీటిలో కలిపి పిచికారి చేసుకోవాలి.
- ఆకుముడత పురుగు నివారణకు 300 గ్రా. ఎసిఫేట్ 200 లీటర్ల నీటిలో కలిపి పిచికారి చేసుకోవాలి. ఉధృతి ఎక్కువగా ఉన్నప్పుడు 60 మి.లీ. క్లోరాంట్రానిలిపోల్ ఎకరాకు 200 లీటర్ల నీటిలో కలిపి పిచికారి చేసుకోవాలి.
- పొగాకు లద్దెపురుగు నివారణకు 40 మి.లీ. ఫ్లూబెండమైడ్ 200 లీటర్ల నీటిలో కలిపి పిచికారి చేసుకోవాలి. ఎదిగిన లార్వాల ఉధృతి తీవ్రంగా ఉన్నప్పుడు (5 కిలోల వరి తౌడులో 500 గ్రా. బెల్లం మరియు 500 మి.లీ. మోనోక్రోటోఫాస్ ) విషపు ఎర చేసుకొని చిన్న చిన్న ఉండలుగా చేసి సాయంత్రం వేళ పొలంలో చల్లుకోవాలి.

## ఆముదం

- ప్రస్తుతం వానాకాలంలో విత్తుకున్న ఆముదం కోత దశలో ఉంది. ఒక గెలలో 80 శాతం కాయలు ఎండినట్లయితే అటువంటి గెలలను కోసుకోవాలి. కోసిన తరువాత గెలలను రెండు మూడు రోజులు నీడలో ఉంచి తరువాత ఎండబెట్టి పలకలతో కొట్టి విత్తనాన్ని వేరుచేసుకోవాలి.
- యాసంగి ఆముదం విత్తిన సమయాన్ని బట్టి ప్రస్తుత 30, 45, 60 రోజుల దశల్లో ఉన్నది. పైపాటుగా మిగిలిన సగభాగం నత్రజనిని వేయాలి.
- నేల స్వభావం బట్టి 12-15 రోజులకొకసారి నీటి యాజమాన్యం చేయాలి. మొక్కలు పుష్పించే దశలో, కాయ అభివృద్ధి చెందే దశలో నీటి తడులు ఇవ్వాలి. బిందు సేద్యపద్ధతిలో ఆముదంను పండించినప్పుడు 3 నుండి 4 రోజులకు 1.5-2.0 గంటలు నీరు ఇవ్వాలి.
- కలుపుని బట్టి అంతరకృషి చేసుకోవాలి. 60 రోజుల తరువాత అంతరకృషి చేయవలసిన అవసరం ఉండదు.
- ఎండు తెగులును గమనించినట్లయితే 1గ్రా. కార్బండాజిమ్ లేదా 3 గ్రా. కాపర్ ఆక్సీక్లోరైడ్ లీటరు నీటికి కలిపి మొదళ్ళు తడిచే విధంగా పిచికారి చేసుకోవాలి.

- రసం పీల్చు పురుగులైన పచ్చదీపపు పురుగులు, తామర పురుగులు, తెల్ల దోమ నివారణకు 2 మి.లీ. ప్రొఫెనోఫాస్ లేదా ఎసిటామిప్రిడ్ 0.2 గ్రా. లీటరు నీటికి కలిపి పిచికారి చేయాలి.
- లద్దె పురుగు మరియు దాసరి పురుగు ఆశించినట్లయితే లీటరు నీటికి 1 మి.లీ. నొవాల్యురాన్ కలిపి పిచికారి చేసుకోవాలి.
- కాయ తొలుచు పురుగు నివారణకు ప్రొఫెనోఫాస్ 2 మి.లీ. లీటరు నీటికి కలిపి పిచికారి చేసుకోవాలి.

## కుసుమ

- అక్టోబర్‌లో వేసిన పంటకు తడి కట్టేటప్పుడు ఎకరానికి 10-15 కిలోల యూరియాను వేసుకోవాలి.
- నవంబర్ మాసంలో విత్తుకున్న కుసుమ పంటలో ఒత్తుగా ఉన్న మొక్కలను తీసివేసి పంటను పల్చన చేసుకోవాలి. కీలక దశల్లో (కాండం సాగే దశలో అనగా 30-35 రోజులు, పూత దశలో 65-75 రోజులు) తడి ఇచ్చుకున్నచో 40-60% దిగుబడి పెరుగును.
- ఆల్టర్నేరియా ఆకుమచ్చ తెగులు నివారణకు 2.5 గ్రా. మ్యాంకోజెబ్ లీటరు నీటిలో కలిపి 7-10 రోజుల వ్యవధిలో రెండుసార్లు పిచికారి చేసుకోవాలి.
- ఈ దశలో పేనుబంక తాకిడి ఎక్కువగా ఉంటుంది. పేనుబంక నివారణకు డైమిథోయేట్ 2 మి.లీ. లీటరు నీటికి కలిపి పిచికారి చేయాలి.

## ప్రొద్దుతిరుగుడు

- ఆగష్టు మాసంలో విత్తిన పంట కోత దశలో ఉంటుంది.
- అక్టోబర్ మాసంలో వేసిన పంటకు రెండవ దఫా యూరియాని పైపాటుగా వేసుకోవాలి.
- ఆకర్షణ పత్రాలు వికసించే దశలో లీటరుకి 2.0 గ్రా. బోరాక్స్‌ని కలిపి పిచికారి చేసుకోవాలి.
- నవంబర్లో వేసిన ప్రొద్దుతిరుగుడులో ఒత్తుగా ఉన్న మొక్కలను పల్చగా చేయవలెను. అంతర సేద్యం చేసి కలుపు నివారణ చేసుకోవాలి. విత్తిన 30-35 రోజులు మొదటి దఫా నత్రజని ఎరువులు వేసుకోవాలి.
- గంధకం తక్కువగా ఉన్న భూముల్లో ఎకరాకు 55 కిలోల జిప్సం వేస్తే నూనె శాతం పెరుగును.
- బెట్టకు గురి అయినప్పుడు పంటలో తామర పురుగుల ఉధృతి ఎక్కువగా ఉంటుంది. వీటి నివారణకు ఇమిడాక్లోప్రిడ్ 4 మి.లీ. ద్రావణాన్ని 10 లీటర్ల నీటిలో కలిపి రెండు సార్లు పిచికారి చేసుకోవాలి.
- బూడిద తెగులు ఆశిస్తే ప్రొపికొనజోల్ 1 మి.లీ. లీటరు నీటిలో కలిపి పిచికారి చేసుకోవాలి.

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

## అపరాలు

**కంది:** తొలకరిలో వేసిన కంది పూత, కాయ దశల్లో ఉంది. ఈ పంటకు మారుకా మచ్చల పురుగు మరియు కాయ ఈగ ఆశించే అవకాశం ఉంది. మారుకా మచ్చల పురుగు నివారణకు

- పైరు పూత దశకు రాకముందు నుండే జాగ్రత్త చర్యలు చేపట్టాలి. పూత ప్రారంభ దశలో తప్పని సరిగా పైరుపై 5% వేప గింజల కషాయం లేదా వేపనూనె 5.0 మి.లీ. లీటరు నీటికి కలిపి పిచికారి చేసినట్లైతే రెక్కల పురుగులు గ్రుడ్లు పెట్టకుండా నివారించవచ్చు.

- మొగ్గ, పూత దశల్లో అక్కడక్కడా కొన్ని పూమొగ్గలను సేకరించి వాటిని తెరిచి పిల్ల పురుగులు కనిపించినట్లైతే వెంటనే క్లోరిపైరిఫాస్ 2.5 మి.లీ. లేదా థయోడికార్బ్ 1.0 గ్రా. లేదా ఎసిఫేట్ 1.0 గ్రా. లీటరు నీటికి కలిపి పిచికారి చేయాలి.
- పంటలో గూళ్ళు గమనించినట్లైతే నివారణకు ఎసిఫేట్ 1.5 గ్రా. లేదా క్వినాల్‌ఫాస్ 2.0 మి.లీ. లేదా క్లోరిపైరిఫాస్ 2.5 మి.లీ. లేదా నొవాల్యురాన్ 1.0 మి.లీ. లీటరు నీటికి కలిపి పిచికారి చేయాలి. మరల అవసరమైతే మందులను మార్చి మార్చి 2-3 సార్లు పూత మరియు కాయ దశల్లో పిచికారి చేయాలి.
- పురుగు ఉధృతి అధికంగా గమనించినప్పుడు స్పైనోశాడ్ 0.3 మి.లీ. లేదా ఇమామెక్టిన్ బెంజోయేట్ 0.4 గ్రా. లేదా ఫ్లూబెండమైడ్ 0.2 మి.లీ. లీటరు నీటికి కలిపి పిచికారి చేయాలి.కాయ ఈగ నివారణకు పిందె దశలో డైమిథోయేట్ 2.0 మి.లీ. లేదా ప్రొఫెనోఫాస్ 2.0 మి.లీ. లీటరు నీటికి కలిపి పిచికారి చేయాలి.
- ప్రస్తుత వాతావరణ పరిస్థితుల్లో ఆల్టర్నేరియా ఆకుమచ్చ తెగులు ఆశించే అవకాశం ఉంది. మ్యాంకోజెబ్ 2.5 గ్రా. లీటరు నీటికి కలిపి పిచికారి చేసినచో ఆకుమచ్చ తెగులును నివారించవచ్చును.
- **యాసంగి పెసర/మినుము:** పెసర/మినుము పిందె నుండి కాయ తయారయ్యే దశలో ఉన్నవి. కావున నీటి ఎద్దడికి గురి కాకుండా చూడవలెను. అవసరాన్ని బట్టి తేలికపాటి తడి ఇచ్చినచో దిగుబడి పెరుగును. 20 గ్రా. యూరియా లేదా 10 గ్రా. మల్టీ-కె లీటరు నీటికి కలిపి పిచికారి చేసినచో దిగుబడితో పాటు గింజ నాణ్యత కూడా పెరుగుతుంది. ఆలస్యంగా విత్తిన యాసంగి పెసర/మినుము పంటలు మొగ్గ, పూత దశలో ఉన్నవి. మొగ్గ దశలో తేలికపాటి తడి ఇచ్చినచో సమంగా పూతకు వచ్చి పిందె బాగా నిలుస్తుంది.
- అధిక పగటి ఉష్ణోగ్రతల వలన రసం పీల్చే పురుగులు ముఖ్యంగా పేనుబంక ఆశించును. నివారణకై మోనోక్రోటోఫాస్ 1.6 మి.లీ. లేదా ఎసిఫేట్ 1.5 గ్రా. లేదా ఇమిడాక్లోప్రిడ్ 0.25 లీటరు నీటికి కలిపి పిచికారి చేయాలి. పల్లాకు తెగులు ఉధృతిని ఎప్పటికప్పుడు గమనించాలి. తెల్లదోమ ఉధృతిని తగ్గించడానికి పసుపురంగు జిగురు అట్టలు అమర్చాలి. అవసరం మేరకు తెల్లదోమ నివారణకై ఎసిఫేట్ 1.5 గ్రా. లేదా డైఫెన్‌థయురాన్ 1.5 గ్రా. లీటరు నీటికి కలిపి పిచికారి చేయాలి. గాలిలో తేమ శాతం ఎక్కువగా ఉన్నప్పుడు బూడిద తెగులు ఆశించే అవకాశం ఉంది. నివారణకై నీటిలో కరిగే గంధకం 3 గ్రా. లేదా కార్బండాజిమ్ 1 గ్రా. లేదా థయోఫానేట్ మిథైల్ 1 గ్రా. లీటరు నీటికి కలిపి పిచికారి చేయాలి. రాత్రి చలి వాతావరణం దృష్ట్యా ఆకు మచ్చ, బూడిద తెగులు నివారణకై కార్బండాజిమ్ 1.0 గ్రా. లేదా మ్యాంకోజెబ్ 2.5 గ్రా. లీటరు నీటికి కలిపి పిచికారి చేయాలి.
- **శనగ:** శనగ వేసిన 30 రోజుల వరకు కలుపు లేకుండా చూడాలి. అంతర కృషి చేసి కలుపు నివారించాలి. తద్వారా తేమ కూడా ఎక్కువ రోజులు మొక్కకు అందుతుంది. యాసంగిలో విత్తన శనగ పంటకు 35-40 రోజులకు మరియు 55-65 రోజులకు తేలికపాటి నీటి తడి ఇచ్చినచో దిగుబడులు పెరుగుతాయి. మొగ్గ దశలో ఉన్న శనగ పంటకు లీటరు నీటికి 20 గ్రా. డిఎపి లేదా యూరియా పిచికారి చేసినచో దిగుబడి పెరుగుతుంది. శనగను ఆలస్యంగా విత్తినచో తొలిదశలో పచ్చరబ్బరు పురుగు ఆశించి నష్టపరుచును. నివారణకై ఎసిఫేట్ 1.5 గ్రా. లేదా క్వినాల్‌ఫాస్ 2.0 మి.లీ. లేదా థయోడికార్బ్ 1.5 గ్రా. లీటరు నీటికి కలిపి పిచికారి చేయవలెను.

**వరి మాగాణుల్లో పెసర/మినుము:**

**పెసర రకాలు:** యల్‌జిజి-460, యల్‌జిజి-410, టియమ్-96-2, ఐపియమ్-2-14, యమ్‌జిజి-351, యమ్‌జిజి-385

**మినుము రకాలు:** సకాలంలో విత్తితే (నవంబర్ రెండవ పక్షం నుండి డిసెంబర్ మొదటివారం వరకు): జిబిజి-1, టిబిజి-104, యల్‌బిజి-787, యల్‌బిజి-752, యల్‌బిజి-685, యల్‌బిజి-648, యల్‌బిజి-645, యల్‌బిజి-709 ఆలస్యమైతే (డిసెంబర్ రెండవ వారం నుండి ఆఖరి వరకు): జిబిజి-1, టిబిజి-104, పిబిజి-787, యల్‌బిజి-752, యల్‌బిజి-645, యల్‌బిజి-22, యల్‌బిజి-685, యల్‌బిజి-709.

**విత్తన మోతాదు:** మినుము ఒక చదరపు మీటరుకు 30-35 మొక్కలు ఉండేట్లుగా ఎకరాకు 16-18 కిలోలు, పెసర ఎకరాకు 12 కిలోలు వెదజల్లితే మంచి దిగుబడులు సాధించవచ్చును.

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

## ప్రత్తి

- ప్రత్తి పంట ప్రస్తుతం 135-150 రోజుల దశలో ఉంది. చాల చోట్ల మొదటి సారి ప్రత్తి తీయడం జరిగింది. కొన్ని చోట్ల ప్రత్తి తీయడానికి సిద్ధంగా ఉన్నారు. ఇప్పటి వరకు గులాబీ రంగు పురుగు ఉధృతి ఎక్కువ లేనప్పటికీ రాబోయే రోజుల్లో చలి తీవ్రత వలన ఎక్కువగా వచ్చే అవకాశం కలదు. దీనికి తోడు తెల్లదోమ, తలమాడు తెగులు, ఆకుమచ్చలు, బ్యాక్టీరియా ఆకుమచ్చలు, మజ్జిగ తెగులు గమనించటం జరిగింది. కావున రైతులు సరియైన సమయంలో నివారణ చర్యలు పాటించి పంటను కాపాడుకోవాలి. ప్రత్తి తీయడంలో కూడా తగిన జాగ్రత్తలు పాటించాలి.
- ప్రత్తిలో గులాబి రంగు కాయ తొలుచు పురుగు ఉధృతిని గమనించడానికి ఎకరానికి 4 లింగాకర్షక బుట్టలు అమర్చుకోవాలి. అదేవిధంగా ఎదుగుతున్న పది కాయలను పరిశీలించినప్పుడు ఒక కాయలో పురుగు గమనించిన వెంటనే నివారణ చర్యలు చేపట్టాలి. ప్రస్తుత తరుణంలో గులాబి రంగు పురుగు నివారణకు లీటరు నీటికి 1.5 గ్రా. థయోడికార్బ్ లేదా 2.5 మి.లీ. క్లోరిపైరిఫాస్ లేదా 0.3 మి.లీ. క్లోరంట్రానిలిప్రోల్ లేదా 0.9 మి.లీ. స్పైనటోరాం లేదా 0.4 మి.లీ. లామ్డాసైహాలోత్రిన్ + క్లోరాంట్రానిలిప్రోల్ లేదా 2 మి.లీ. సైపర్‌మెత్రిన్ + క్లోరిపైరిఫాస్ లేదా 2 మి.లీ. ప్రొఫెనోఫాస్ + సైపర్‌మెత్రిన్ లాంటి మందులను మారుస్తూ పిచికారీలు చేపట్టాలి. గులాబి రంగు పురుగు ఉధృతి ఎక్కువగా ఉన్నట్లైతే ఇమామెక్టిన్ బెంజోయేట్ + ప్రొఫెనోఫాస్ 1.4 గ్రా. లేదా ఇండాక్సాకార్బ్ + సైపర్‌మెత్రిన్ 1 గ్రా. లీటరు నీటికి కలిపి పిచికారి చేయాలి.
- రసం పీల్చు పురుగులైన తెల్లదోమ మరియు పేనుబంక నష్ట పరిచే అవకాశం కలదు. తద్వారా తలమాడు తెగులు వ్యాప్తి చెందే అవకాశం కలదు. వాటి నివారణకు లీటరు నీటికి 1.25 గ్రా. డైఫెన్‌థయురాన్ లేదా 1.0 మి.లీ. సల్ఫాక్సాఫ్లోర్ లేదా 2.0 మి.లీ. ఫిప్రోనిల్ లేదా 0.3 గ్రా. ఫ్లోనికామిడ్ లేదా 2.0 మి.లీ. ప్రొఫెనోఫాస్ మొదలగు వాటిని మారుస్తూ అప్పుడప్పుడు వేపనూనెను కలిపి కూడా పిచికారి చేసి నివారించుకోవాలి.
- ప్రస్తుతం ప్రత్తిలో బాహ్య కాయకుళ్ళు, అంతర్గత కాయకుళ్ళు గమనించడం జరిగింది. బాహ్య కాయకుళ్ళు నివారణకు

క్రెసోక్సిమ్ మిథైల్ 1 మి.లీ. లేదా ప్రొపికోనజోల్ 1 మి.లీ. లేదా ప్రోపినెబ్ 2 గ్రా. లేదా పైరక్లోస్ట్రోబిన్ 2 గ్రా. లేదా పైరక్లోస్ట్రోబిన్ + ఫ్లూక్సాపైరక్సాడ్ 0.6 మి.లీ. లేదా అజాక్సీస్ట్రోబిన్ + డైఫెన్‌కొనజోల్ 1 మి.లీ. లేదా పైరక్లోస్ట్రోబిన్ + మెటిరామ్ 2 గ్రా. లీటరు నీటికి కలిపి పిచికారి చేసుకోవాలి. అంతర్గత కాయకుళ్ళు నివారణకు కాపర్ ఆక్సీక్లోరైడ్ 3 గ్రా. లీటరు నీటికి కలిపి 10 రోజుల వ్యవధిలో రెండు సార్లు పిచికారి చేసుకోవాలి.

- ఆకుమచ్చలు, కాయమచ్చల నివారణకు లీటరు నీటికి 2.5 గ్రా. కార్బండాజిమ్ + మ్యాంకోజెబ్ లేదా 1 మి.లీ. ప్రొపికొనజోల్ పిచికారి చేసి నివారించుకోవాలి.
- ప్రస్తుతం చలి తీవ్రత పెరుగుట వలన ఆకులపై బూడిద తెగులు ఆశించి పంటను నష్టపరుస్తాయి. వీటి నివారణకు లీటరు నీటికి 3 గ్రా. నీటిలో కరిగే గంధకం లేదా 1 గ్రా. కార్బండాజిమ్ లేదా అజాక్సీస్ట్రోబిన్ + డైఫెన్‌కొనజోల్ 1 మి.లీ. లేదా 2 మి.లీ. హెక్సాకొనజోల్ లేదా 0.6 గ్రా. టెబుకొనజోల్ + ట్రైఫ్లాక్సీస్ట్రోబిన్ లేదా క్రెసోక్సిమ్ మిథైల్ 1 మి.లీ. లాంటి మందులను 1 లేదా 2 సార్లు మారుస్తూ 7-10 రోజులకొకసారి పిచికారి చేయాలి. గులాబి రంగు పురుగు, కాయకుళ్ళు నివారణకు కాపర ఆక్సిక్లోరైడ్ 3 గ్రా. మరియు సైపర్‌మెత్రిన్ 1 మి.లీ. లేదా డెల్టామెత్రిన్ 1 మి.లీ. లీటరు నీటికి కలిపి పిచికారి చేసుకోవాలి.
- అధిక పంట దిగుబడికి పైపాటుగా 10-15 రోజులకొకసారి కాయ తయారవుతున్న దశలో పోషకాలను పిచికారి చేయాలి. దీనికి లీటరు నీటికి 10 గ్రా. పొటాషియం నైట్రేట్ లేదా 10 గ్రా. డిఎపిని గాని కలిపి పిచికారి చేసుకోవచ్చు.

ప్రత్తిలో పూత దఫదఫాలుగా రావడం వల్ల ప్రత్తిని దాదాపు 4 సార్లు తీయవలసి వస్తుంది. బాగా ఎండిన ప్రత్తిని మాత్రమే గుల్లల నుండి వేరు చేయాలి. లేనిచో ప్రతితో పాటు తొడిమలు, కాదలు, ఆకులు ఊడి వస్తాయి. ప్రత్తి తీత ఎక్కువగా చలికాలంలో తీయడం జరుగుతుంది. ఈ కాలంలో ఎక్కువగా మంచు కురియటం వలన ఉదయాన్నే ప్రత్తి తేమగా, ముద్దగా ఉంటుంది. కాబట్టి ప్రత్తిని ఉదయం 10 గం. నుండి ఒంటి గంట వరకు, సాయంత్రం 3 నుండి 6 గంటలలోపు తీయాలి. ప్రత్తి తీసిన తర్వాత నీడలో ప్లాస్టిక్ పట్టాల మీద/తాటిప్రతుల మీద వేసి ఆరబెట్టినట్లయితే గింజ గట్టిపడి ప్రత్తిలో తేమ శాతం తగ్గి శుభ్రంగా ఉంటుంది. తర్వాత గోనె సంచులలో తొక్కి తేమ తగలకుండా నిల్వ చేసుకొని, మార్కెట్ రేటు బాగా ఉన్నప్పుడు అమ్ముకోవాలి.

- ప్రత్తి పంటకు ఈ సంవత్సరం మార్కెట్‌లో అధిక ధర ఉండటం వలన ఈ పంటను పొడిగించాలని రైతు సోదరులు భావిస్తున్నారు. ప్రత్తి పంటను పొడిగించడం వలన గులాబీ రంగు పురుగు ఉధృతి ఎక్కువై గుడ్డి ప్రత్తి ఎక్కువగా వచ్చే అవకాశం కలదు. దీని వలన గులాబి రంగు పురుగు సంతతి పెరిగి రాబోయే రోజుల్లో పురుగు ఉధృతి మరింత ఎక్కువగా ఉండే అవకాశం కలదు. కావున రైతు సోదరులు ప్రత్తి పంటను డిసెంబర్ చివరికల్లా తీసివేయాలి. ప్రత్తిని షెడ్డర్‌తో గాని, రోటావేటర్‌తో గాని భూమిలో కలియదున్నాలి. నీటి వసతి ఉన్నచోట ఇతర ఆరుతడి పంటలు సాగుచేసుకోవడం వలన పంట మార్పిడి జరగడమే కాకుండా ప్రత్తిలో వచ్చే ఆదాయం కన్నా ఎక్కువ ఆదాయం పొందవచ్చు.

డా॥ వి. తిరుమల రావు, సీనియర్ శాస్త్రవేత్త (ప్రత్తి), వ్యవసాయ పరిశోధన స్థానం, ఆదిలాబాద్, ఫోన్ నెం. 9010056667

# చెఱకు

మన రాష్ట్రంలో చెఱకు కర్మాగారాలు గానుగాడటం ప్రారంభమై, ఏటా 40 లక్షల టన్నుల చెఱకును గానుగాడించి 4.5 లక్షల టన్నుల పంచదారను ఉత్పత్తి చేస్తున్నారు. మన రైతాంగం కొన్ని సందర్భాల్లో పరిపక్వ దశ పూర్తి కాకముందే చెఱకును చక్కెర కర్మాగారాలకు సరాఫరా చేస్తుంటారు. దీని వలన చక్కెర ఉత్పత్తి తగ్గటమే కాకుండా సరాసరి చక్కెర ఉత్పత్తిపై ప్రభావం పడుతుంది. అధిక పంచదార దిగుబడులను సాధించాలంటే రైతులు పక్వత పొందిన చెఱకును కర్మాగారాలకు సరఫరా చేసి గానుగాడించినట్లయితే నాణ్యమైన చక్కెర మరియు బెల్లం ఉత్పత్తి చేయగలుగుతారు. అయితే చెఱకు పక్వత మరియు రసనాణ్యత వివిధ అంశాలు/పరిస్థితులపై ఆధారపడి ఉంటుంది.

- కార్శి తోటల సాగులో మేలైన యాజమాన్య పద్ధతులను పాటించకపోవటం వలన కార్శి తోటల్లో సగటు చెఱకు దిగుబడులు పెరగకపోవటం ప్రధాన కారణం. అందువలన చెఱకు సాగు చేసే రైతులు వివిధ రకాల ఎంపిక నుండి మొక్క తోటలను సకాలంలో నరకటం వరకు తగు జాగ్రత్త వహించాల్సి ఉంటుంది.
- చెఱకును నరికిన తరువాత కార్శి చేయటం వలన విత్తనపు ఖర్చుతో పాటు పొలం తయారీ ఖర్చు తగ్గి చెఱకు సాగులో ఎంతో లాభం చేకూరుతుంది. దిగుబడుల విషయంలో మొక్క తోటల్లో కన్నా కార్శి తోటల్లో ఎక్కువ దిగుబడులు సాధించవచ్చు.
- భూమి పైనున్న చెఱకు చెత్తను గట్ల వరకు ఎగదోసి పొలంలో ఉన్న ఎండిన చెఱకు కర్రలను ఏరివేయాలి. భూమిపై ఉన్న మోడులను కత్తితో నరకాలి. ఈ విధంగా చేయడం వలన భూమి లోపల ఉన్న మోడుల కణుపుల నుండి పిలకలు పుట్టి ఈ పిలకల వేర్లు నీరు, ఇతర పోషక పదార్థాలను సమర్థవంతంగా గ్రహించగలుగుతున్నాయి.
- పక్వతను గుర్తించుటకు ఆకులు పసుపు రంగుకు మారిన, గడలు బాగా లావై, అక్కడక్కడ చిరుపగుళ్ళు ఏర్పడటం, కన్నులు బాగా ఉబ్బినట్లుండటం, చిట్టచివర నాలుగైదు చెఱకు ఖండాలు ఎదుగుదల తగ్గడం వంటివి ఉంటే చెఱకు పక్వానికి వచ్చిందని నిర్ధారించుకోవచ్చు. ఇంతకంటే చెఱకు పక్వతను బాగా గుర్తించాలంటే ఆ రసంలోని ఘనపదార్థ పరిమాణం సమానంగా ఉంటే ఆ తోట పక్వానికి వచ్చినట్లు నిర్ధారించు కోవచ్చు.
- చెఱకు నరకడానికి వారం-పది రోజులు ముందే తోటకు నీరు కట్టడం ఆపివేయాలి. చెఱకును నరికేటప్పుడు భూమట్టానికి కొంచం క్రిందగా నరకాలి. కొన్ని ప్రాంతాల్లో భూమిపైన రెండు మూడు అంగుళాలు వదిలేసి నరుకుతుంటారు. ఇలా చేయడం వలన ఎకరానికి రెండు, మూడు టన్నులు దిగుబడి తగ్గే అవకాశం ఉంటుంది. అంతేకాకుండా మొదలు కణుపుల్లో పంచదార పాలు ఎక్కువగా ఉండడం వలన ఇటు పంచదార అటు బెల్లం దిగుబడులు కూడా తగ్గుతాయి.

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

# వాతావరణం-పంటల పరిస్థితి-విశ్లేషణ

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

భారత వాతావరణ విభాగం వారి సమాచారం ప్రకారం 2022 సంవత్సరంలో నైరుతి ఋతుపవనాలు కేరళలో మే 29 వ తేదీన సాధారణం కన్నా మూడు రోజులు ముందుగా భారత ఉపఖండంలోకి ప్రవేశించాయి. తెలంగాణ రాష్ట్రంలో నైరుతి ఋతుపవనాలు జూన్ 13 వ తేదీన ప్రవేశించి జూన్ 16 వ తేదీన రాష్ట్రమంతటా విస్తరించాయి. రాష్ట్రంలో నైరుతి ఋతుపవనాల కాలంలో (01.06.2022 నుండి 30.09.2022) సాధారణ వర్షపాతం 721.2 మి. మీ. గాను 1098.8 మి.మీ. అనగా 52 శాతం సాధారణ వర్షపాతం కంటే ఎక్కువ వర్షపాతం నమోదైనది. నైరుతి ఋతుపవనాలు రాష్ట్రంలోని కొన్ని ప్రాంతాల నుండి అక్టోబర్ 21వ తేదిన మరియు అక్టోబర్ 23వ తేదిన పూర్తిగా నిష్క్రమించాయి.

### వాతావరణాధారిత వ్యవసాయ సలహాలు

- నీటి వసతి గల ప్రాంతాలలో యాసంగిలో జొన్న మరియు ప్రొద్దుతిరుగుడు పంటలను డిసెంబర్ 30 వరకు విత్తుకోవచ్చును. స్వల్ప కాలిక వరి రకాలను డిసెంబర్ 10 వ తేది వరకు నారు పోసుకోవచ్చును. తెలంగాణ జిల్లాల్లో రాత్రి ఉష్ణోగ్రతలు తక్కువగా నమోదవుతున్నందున వరి నారుమడిలో చలి ప్రభావం తగ్గించి నారు ఎదుగుదలకు పాలిథీన్ షీట్లతో నారుమడిని రాత్రిళ్ళు కప్పి ఉదయం వేళల్లో తీసివేయాలి. ప్రతి రోజు నారుమడి నుండి ఉదయం నీటిని తీసివేసి మళ్ళీ బావి లేదా బోరు బావి నీళ్ళు పెట్టాలి.
- ఎకరా పొలానికి సరిపడే నారుమడికి 2 కిలోల యూరియా పైపాటుగా నారువిత్తిన 10-15 రోజుల్లో చల్లాలి.
- వరి నారుమళ్ళలో కార్బోఫ్యూరాన్ 3 జి గుళికలను 200 చ.మీ. నారుమడికి (5 సెంట్లకు) ఒక కిలో చొప్పున నారు పీకడానికి వారం రోజుల ముందు చల్లుకోవాలి. యాసంగి మొక్కజొన్నలో కత్తెర పురుగు నివారణకు విషపు ఎర తయారు చేసుకోవడానికి గాను 10 కిలోల వరి తవుడులో 2 కిలోల బెల్లంను కలిపి 2-3 లీటరు నీటిని చేర్చి సుమారు 12 గంటల పాటు పులియనిచ్చి మరుసటిరోజు 100 గ్రా. థయోడికార్బ్ కలుపుకొని ఈ మిశ్రమాన్ని చిన్న చిన్న ఉండలుగా చేసి మొక్క సుడులలో వేసుకోవాలి. ఇమామెక్టిన్ బెంజోయేట్ 0.4 గ్రా. లేదా థయోమిథాక్సామ్ 9.5% + లామ్డాసైహాలోత్రిన్ 12.6% - 0.5 మి.లీ. లేదా క్లోరాంట్రానిలిప్రోల్ 0.4 మి.లీ. లీటరు నీటిలో కలిపి పిచికారి చేయాలి.
- నిమ్మజాతి పంటలలో నల్లి ఆశించుటకు అనుకూలం. నివారణకు 3.0 మి.లీ. ప్రొపర్గైట్ లీటరు నీటికి కలిపి పిచికారి చేయాలి.
- జామలో పండు ఈగ ఉధృతి నివారణకు ఎకరాకు 4-5 లింగాకర్షక బుట్టలను తోటలో అమర్చాలి.
- మిరపలో తామర పురుగులు మరియు నల్లి ఉధృతి గమనించినట్లయితే నివారణకు 1.5 గ్రా. డైఫెన్థయూరాన్ లేదా 2 మి.లీ. క్లోర్ఫినాపిర్ లీటరు నీటికి కలిపి పిచికారి చేయాలి. మిరపలో గుండుపూత ఈగ ఆశించుటకు అనుకూలం. నివారణకు 2.5 మి.లీ. క్లోరిపైరిఫాస్ లీటరు నీటికి కలిపి పిచికారి చేయాలి. మిరపలో ఫ్యూజేరియం ఎండు తెగులు సోకే సూచనలున్నాయి. నివారణకు 3 గ్రా. కాపర్ ఆక్సీక్లోరైడ్ లేదా 1 గ్రా. కార్బెండాజిమ్ లీటరు నీటికి కలిపి మొక్క మొదళ్ళ దగ్గర నేల తడిచే విధంగా పిచికారి చేయాలి. మిరపలో వైరస్ తెగులు ఉధృతి పెరిగే సూచనలున్నాయి. నివారణకు ఈ వైరస్ వ్యాప్తి వాహకాలైన రసం పీల్చే పురుగులను అదుపుచేయాలి.
- కూరగాయల పంటల్లో రసం పీల్చే పురుగుల ఉధృతి పెరిగే సూచనలున్నాయి. నివారణకు 2 మి.లీ. ఫిప్రోనిల్ లేదా 0.3 గ్రా థయోమిథాక్సామ్ మందును లీటరు నీటికి కలిపి పిచికారి చేయాలి. వంగలో కొమ్మ మరియు కాయ తొలుచు పురుగు ఉధృతి పెరిగే సూచనలున్నాయి. నివారణకు 0.2 గ్రా. ఫ్లూబెండమైడ్ లేదా 0.3 మి.లీ. క్లోరాంట్రానిలిప్రోల్ లీటరు నీటికి కలిపి వారం వ్యవధిలో రెండు సార్లు పిచికారి చేయాలి.

ఇతర వివరములకు సంప్రదించవలసిన
ఫోన్ నెం. 9989625231

# డ్రమ్‌సీడర్‌తో వరి సాగులో మెళకువలు


**డా॥ పి. రఘు రామి రెడ్డి మరియు డా॥ పి. స్పందన భట్**

వరి పరిశోధన సంస్థ, రాజేంద్రనగర్, హైదరాబాద్


తెలంగాణ రాష్ట్రంలో వరి సుమారుగా కోటి ఎకరాల్లో సాగవుతూ, సగటున ఎకరాకు 2100 కిలోల పైన దిగుబడులు నమోదవుతున్నాయి. సాధారణంగా వరిని నార్లు పోసి నాట్లు వేయడం పరిపాటి. వాతావరణంలో వస్తున్న మార్పుల మూలంగా వర్షాలు సకాలంలో కురవక, నార్లు పోయడం మరియు నాట్లు వేయడం ఆలస్యం అవడం వల్ల వరి దిగుబడులు గణనీయంగా తగ్గుతున్నాయి. అంతేగాక అధిక కూలీల రేట్ల వలన రైతుకు సాగు ఖర్చు పెరిగి వరి సాగు గిట్టుబాటు కావడం లేదు. నారును నెల రోజుల పాటు పెంచి నారు పీకి నాటు వేయడానికి ఎకరాకు సుమారు రూ. 4,000/- వరకు ఖర్చు అవడమే కాక నీటి వాడకం అధికమవుతుంది. ఈ నేపథ్యంలో వరి సాగులో ప్రత్యామ్నాయ పద్ధతులవైపు దృష్టి సారించవలసిన అవసరం ఎంతైనా ఉంది.

దమ్ము చేసిన పొలాల్లో మొలకెత్తిన విత్తనాలను డ్రమ్‌సీడరు ద్వారా విత్తడం రైతులకు తెలిసిన పాత పద్ధతే అయినప్పటికీ, సరైన కలుపు నాశినులు లేకపోవడం వలన ఈ పద్ధతి ఎక్కువగా ప్రాచుర్యాన్ని పొందలేక పోయింది. వరి విత్తినప్పటి నుండి నెల రోజుల వరకు కూడా వాడుకోదగ్గ కలుపు మందులు ప్రస్తుతం అందుబాటులోనికి రావడంతో రైతులు డ్రమ్‌సీడర్ వరి సాగుపై ఆసక్తి చూపుతున్నారు.

**డ్రమ్‌సీడర్‌తో సాగు–ఉపయోగాలు:**

- డ్రమ్‌సీడర్ పద్ధతిలో నార్లు పెంచుకోవలసిన అవసరం లేదు. నాటువేసే పనిలేదు కాబట్టి నాటుకు అవసరమైన కూలీల ఖర్చును ఆదా చేయవచ్చు. విత్తిన మోతాదును సగానికి సగం తగ్గించవచ్చు. డ్రమ్‌సీడర్ పద్ధతిలో విత్తినప్పుడు, ఒక చదరపు మీటరుకు ఉండవలసిన మొక్కల సంఖ్య ఖచ్చితంగా ఉండడం వల్ల, వరి దిగుబడులు నాటు వేసిన వరికన్నా అధికంగా ఉంటాయి.
- ఒక నిర్ధిష్ట దూరంలో డ్రమ్ సీడరు ద్వారా విత్తడం జరుగుతుంది. కాబట్టి గాలి, వెలుతురు బాగా ప్రసరించి చీడపీడల సమస్య తగ్గుతుంది. ముఖ్యంగా సుడిదోమ ఉధృతి తక్కువగా గమనించడం జరిగింది.
- కలుపు నివారణకు వరిసాళ్ళ మధ్య కోనోవీడర్ నడపవచ్చు. దీనివల్ల కలుపును సేంద్రియ ఎరువుగా మార్చుకోవడానికి అవకాశం ఉంది మరియు అంతరకృషి వలన వేర్లు బాగా పెరిగి, దిగుబడులు పెరుగుతాయి. వర్షాలు ఆలస్యమై నీరు సకాలంలో అందనప్పుడు, కాలువల ద్వారా నీటి విడుదల ఆలస్యమైనప్పుడు, ముదురు నార్లతో నాట్లు వేయడం జరుగుతుంది. దీనివల్ల వరిలో దిగుబడులు గణనీయంగా తగ్గుతాయి. అలాంటి పరిస్థితుల్లో డ్రమ్‌సీడర్ పద్ధతి అనువుగా ఉంటుంది. నాటువేసిన వరికన్నా 5–7 రోజులు ముందుగా, డ్రమ్‌సీడర్‌తో వేసిన వరి కోతకు వస్తుంది.

**డ్రమ్‌సీడర్‌తో సాగు – అవరోధాలు:** డ్రమ్‌సీడర్ పద్ధతి చౌడు నేలలకు, నీటి ముంపుకు గురయ్యే ప్రాంతాలకు అనువు కాదు. పొలం ఎత్తు వంపులు లేకుండా చదునుగా ఉండాలి లేనట్లైతే నీరు నిలువ ఉండి మొలక మురిగి, మొక్కల సంఖ్య తగ్గిపోతుంది. డ్రమ్‌సీడర్ పద్ధతిలో కలుపు సమస్య ఎక్కువగా ఉంటుంది. కలుపు నివారణ అనివార్యం. డ్రమ్‌సీడర్ ద్వారా విత్తాలని అనుకున్న రోజు అనుకోకుండా వర్షాలు పడినట్లైతే ముక్కులు పగిలిన గింజలు కాబట్టి వృధా అవుతాయి. అలాగే విత్తిన వెంటనే వర్షం పడి గింజలు కొట్టుకొనిపోయే ప్రమాదం ఉంది. కాబట్టి అల్పపీడన ద్రోణి ఏర్పడినప్పుడు గానీ, వర్ష సూచనలున్నప్పుడు గానీ, డ్రమ్‌సీడర్‌తో విత్తడాన్ని వాయిదా వేయాలి. తేమ నిలువని తేలిక నేలలు, బాగా గాలి వీచే ప్రాంతాల్లో మొలకలు ఎండిపోయే అవకాశం ఉంది. మొలక ఆరిపోకుండా సరైన నీటి యాజమాన్య పద్ధతులు పాటించాలి.

**డ్రమ్‌సీడర్ పరికరం:** ఈ పరికరం ఫైబర్‌తో తయారు చేయబడి, తక్కువ బరువు కలిగి (9–10 కిలోలు), కావలసిన చోటుకి తీసుకువెళ్ళేందుకు వీలుగా ఉంటుంది. రెండు చక్రాలు ఇరుసు ద్వారా కలుపబడి ఉంటాయి. ఇరుసు మీద నాలుగు డ్రమ్ములు బిగించబడి ఉంటాయి. ప్రతి డ్రమ్ము 60 సెం.మీ. చుట్టుకొలత, 27 సెం.మీ. పొడవు కలిగి ఉండి, దానిపై రెండు వరుసల్లో 9 మి.మీ. వ్యాసం గల రంధ్రాలు, సాలుకు సాలుకు మధ్య 20 సెం.మీ. ఎడం ఉండేలా ఉంటాయి. ఒక వరుసలో 18 రంధ్రాలు

ఉంటాయి. మరియు రంధ్రాల మధ్య దూరం 3.5 సెం.మీ. ఉంటుంది. మొక్కకు మొక్కకు మధ్య విత్తుకునే దూరాన్ని బట్టి రంధ్రాలను మూయడం లేదా తెరవటం ద్వారా అదుపు చేయవచ్చు. కానీ సాళ్ళ మధ్య దూరం మాత్రం 20 లేదా 25 సెం.మీ. గా ఉంటుంది. ప్రతి డ్రమ్ముపైన విత్తనాలు వేసేందుకు మరియు తీసేందుకు అనుకూలంగా మూత ఉంటుంది. కేవలం 9 కిలోల బరువు ఉండే ఈ పరికరాన్ని ఒక మనిషి సునాయాసంగా హ్యాండిల్ ద్వారా లాగగలడు.

**పొలం తయారీ:**

- భూమి బాగా గుల్ల బారేలా దున్నుకోవాలి. బాగా చివికిన పశువుల ఎరువు/పచ్చిరొట్ట ఎరువులను వాడుకోవాలి. పొలాన్ని 15 రోజుల ముందుగా దమ్ముచేసి, తరువాత విత్తడానికి 4 రోజుల ముందు మరొకసారి దమ్ముచేసి సమానంగా చదును చేయాలి. నీరు నిల్వ ఉన్నట్లైతే విత్తనం మురిగిపోతుంది కాబట్టి మురుగు నీరు పోవడానికి ఏర్పాట్లు తప్పనిసరి.
- తక్కువ అశ్వ సామర్థ్యం గల (35 అంతకన్నా తక్కువ), 4 చక్రాలకు శక్తిని ఇచ్చే ట్రాక్టరుకు రోటావేటర్‌ను బిగించి దమ్ము, చదును ఒకేసారి చేయవచ్చు. దీనివల్ల సమయం మరియు ఇంధనం ఆదా అవుతుంది.
- మెరుగైన నేల చదును కోసం వ్యవసాయ పంపుసెట్లకు ఉపయోగించే జి.ఐ పైపుకు రెండు చివరల తాళ్ళతో కట్టి ఇద్దరు మనుషులు లాగడం ద్వారా పొలం చదును చేసుకోవచ్చు లేదా దమ్ముకు ముందే లేజర్ గైడెడ్ లెవలర్‌ను ఉపయోగించి కావల్సిన వాలు ఉండేటట్లు చదును చేసుకోవచ్చు. మొలకెత్తే దశలో నీరు పెడుతూ, తీస్తూ ఉండాలి కాబట్టి దీనికి అనుకూలంగా మడి వాలు ఉండేటట్లు చూసుకోవాలి.

**రకాల ఎంపిక:** వివిధ ప్రాంతాల్లో నాటటానికి అనువైన వంగడాలు, డ్రమ్‌సీడర్ ద్వారా కూడా విత్తుకోవచ్చు. కాండం దృఢంగా ఉండి, వేరు బాగా పెరిగి, పడిపోని రకాలు డ్రమ్‌సీడర్ ద్వారా విత్తుకోవడానికి చాలా అనువైనవి.

**విత్తే సమయం:** నాట్ల పద్ధతిలో నారు మడులను పెంచే సమయంలోనే డ్రమ్‌సీడరు ద్వారా విత్తనాలను విత్తుకోవచ్చు.

**విత్తన మోతాదు:** రకాలను బట్టి ఎకరాకు 8-12 కిలోల విత్తనం సరిపోతుంది. సన్నగింజ రకాలకు తక్కువ విత్తనం మరియు దొడ్డు గింజ రకాలకు ఎక్కువ విత్తనం అవసరం.

**విత్తనశుద్ధి మరియు విత్తన తయారీ:** కిలో విత్తనానికి 1 గ్రా. కార్బండాజిమ్‌తో విత్తనశుద్ధి చేసుకోవాలి. విత్తుకునే వడ్లను ఒక గోనెసంచిలో నింపి వదులుగా ఉండేలా మూటకట్టి 24 గంటల సేపు నీటిలో నానబెట్టాలి. తరువాత బయటకు తీసి నానిన వడ్లను సన్నరకాలైతే 12 గంటలు, లావు రకాలైతే 24 గంటలు మండెకట్టాలి. మండెకట్టె సమయం, రకాలు, వాతావరణం బట్టి మండె కట్టె విధానం మారుతుంది. డ్రమ్‌సీడర్ పద్ధతిలో గింజల ముక్కు పగిలి తెల్లపూత వస్తే సరిపోతుంది. మొలక ఎక్కువ వచ్చినట్లైతే డ్రమ్‌సీడర్‌లో పోసినప్పుడు అల్లుకుపోయి రంధ్రాల ద్వారా రాలవు.

**ప్రధాన పొలంలో విత్తడం:**

- బరువు నేలల్లో దమ్ముచేసిన మరుసటి రోజు విత్తుకోవచ్చు. విత్తే సమయానికి నీరు లేకుండా బురదగా ఉంటే సరిపోతుంది. కాని ఇసుక శాతం ఎక్కువగా ఉన్న నేలల్లో విత్తనాలు వేసే రోజే ఆఖరి దమ్ముచేసి, పలుచటి నీటి పొర ఉండేటట్లు చూసుకోవాలి.
- మొలకెత్తిన గింజలను నీడలో ఆరబెట్టుకొని, తేమ లేకుండా చూసుకోవాలి.
- డ్రమ్ముల్లో మొలకెత్తిన (ముక్కు పగిలిన) విత్తనాలను 3/4 వంతు మాత్రమే నింపినట్లైతే గింజలు బాగా రాలుతాయి. ఒకసారి డ్రమ్‌సీడర్ లాగితే 8 వరుసల్లో, వరుసకు వరుసకు మధ్య 20-25 సెం.మీ., గింజల మధ్య 5-8 సెం.మీ. దూరంలో విత్తనాలు పడతాయి. డ్రమ్‌సీడర్ లాగడానికి ఒక మనిషి మరియు విత్తనాలను నింపడానికి మరొక మనిషి అవసరమవుతారు. ఒక ఎకరా విత్తడానికి సాధారణంగా 2-3 గంటల సమయం పడుతుంది. కాబట్టి ఒక రోజులో 2.5-3 ఎకరాలు సులభంగా విత్తుకోవచ్చు.

**ఎరువుల యాజమాన్యం:** ఆయా ప్రాంతాలకు మరియు రకాలకు సిఫార్సు చేసిన ఎరువులను డ్రమ్‌సీడర్ పద్ధతిలో సాగు చేసిన వరికి వాడుకోవాలి.

- పూర్తి భాస్వరం మరియు సగం పొటాష్ ఎరువులను కలిపి ఆఖరి దమ్ములో వేయాలి. మిగిలిన పొటాష్‌ను చిరుపొట్ట దశలో నత్రజని ఎరువులతో కలిపి వేసుకోవాలి. దమ్ములో అధిక నత్రజని ఎరువులు వేసినప్పుడు కలుపు ఎక్కువగా వస్తుంది. నత్రజని ఎరువును 3 సమ భాగాలుగా చేసి 1/3వ భాగం విత్తిన 15-20 రోజులకు మిగతా రెండు భాగాలను పిలక దశలో మరియు చిరుపొట్ట దశలో వేసుకోవాలి.
- సాధారణంగా ఒక ఎకరా వరికి వానాకాలంలో 48 కిలోల నత్రజని మరియు యాసంగిలో 60 కిలోల నత్రజని, 24 కిలోల భాస్వరం మరియు 20 కిలోల పొటాష్‌నిచ్చే ఎరువులను వాడుకోవాలి.
- జింకు ధాతు లోపం ఏర్పడినప్పుడు పై నుంచి 3 లేదా 4వ ఆకుల మధ్య ఈనె పాలిపోతుంది. మధ్య ఈనెకు ఇరుప్రక్కల తుప్పు లేక ఇటుక రంగు మచ్చలు కనపడతాయి. ఆకులు చిన్నవిగా, పెళుసుగా ఉండి వంచగానే శబ్దం చేస్తూ విరిగి పోతాయి. మొక్కలు గిడసబారి దుబ్బు చేయవు. నత్రజని ఎరువులు వేసినప్పటికి పైరు పచ్చబడదు. ఈ లోప నివారణకు

ఆఖరి దమ్ములో ప్రతి రెండు పంటలకు ఒకసారి తప్పనిసరిగా ఎకరాకు 20 కిలోల జింకు సల్ఫేట్ వేయాలి లేదా పైరుపై జింకు లోపం కన్పించగానే లీటరు నీటికి 2 గ్రా. జింకు సల్ఫేట్ చొప్పున కలిపి 5 రోజుల వ్యవధిలో 2,3 సార్లు పిచికారి చేయాలి. జింకు సల్ఫేట్ ద్రావణంలో పురుగు/తెగుళ్ళ మందులను కలుపరాదు. ఇనుపధాతు లోప నివారణకు లీ. నీటికి 5 గ్రా. అన్నభేది, 2 గ్రా. నిమ్మ ఉప్పు కలిపి రెండు లేదా మూడు సార్లు పిచికారి చేయాలి.

**కలుపు యాజమాన్యం:** డ్రమ్‌సీడర్ వరిలో బురద పదును కొరకు అధికంగా ఉండే నీరును తీసి వేయడం జరుగుతుంది. కాబట్టి కలుపు సమస్య ఎక్కువగా ఉంటుంది. కలుపును సరిగా నియంత్రించనట్లైతే వరి దిగుబడులు సగానికి సగం తగ్గుతాయి. విత్తిన 40-45 రోజుల వరకు కలుపు సమస్య లేకుండా చూసుకోవాలి. వరిలో వచ్చే కలుపును సాధారణంగా గడ్డి, తుంగ మరియు వెడల్పాకు కలుపుగా విభజించవచ్చు. కోనోవీడర్‌ను విత్తిన 20-40 రోజుల మధ్యలో నడపడం ద్వారా కూడా కలుపును నివారించవచ్చు మరియు పిలకలు కూడా అధికంగా వస్తాయి.

**నీటి యాజమాన్యం:** డ్రమ్‌సీడర్ పద్ధతిలో విత్తిన తర్వాత 2-3 రోజుల వరకూ నీటి నిల్వ వల్ల మొలకలు మురగకుండా జాగ్రత్త వహించాలి. సన్న కాలువలు ఏర్పాటు చేసుకొని నీరును బయటకు తీసివేయాలి. మొక్కలు మొదటి ఆకు పూర్తిగా విచ్చుకొనే వరకు (సుమారుగా 7-10 రోజుల వరకు) ఆరుతడులు ఇవ్వాలి. పిలక దశ నుండి చిరుపొట్ట దశ వరకు పొలంలో పలుచగా (1-2 సెం.మీ.) నీరు ఉంచాలి. పూత దశ నుండి, గింజ గట్టిపడే వరకు 3-5 సెం.మీ. నీరు నిల్వ ఉండేలా జాగ్రత్త వహించాలి. కోతకు వారం/పది రోజుల ముందుగా నీరు పెట్టడం ఆపివేయాలి.

**సస్యరక్షణ:** డ్రమ్‌సీడర్ వరి వరుస క్రమంలో ఉంటుంది కాబట్టి సూర్యరశ్మి, గాలి బాగా సోకి చీడపీడల బెడద తగ్గుతుంది. అవసరాన్ని బట్టి సస్యరక్షణ చర్యలు చేపట్టాలి. కూలీల సమస్యను అధిగమించి, పెట్టుబడి ఖర్చులు తగ్గించే డ్రమ్‌సీడర్ వరి సాగుపై రైతాంగం తప్పక శ్రద్ధ వహించాలి.

**డ్రమ్ సీడర్ వరిలో వాడదగిన వివిధ కలుపు మందులు**

| క్ర. సంఖ్య | కలుపు మందు | మోతాదు/ఎకరానికి | వాడే సమయం | ప్రభావితం అయ్యే కలుపు మొక్కలు |
|---|---|---|---|---|
| **ప్రీ ఎమర్జెన్స్ కలుపు మందులు** | | | | |
| 1. | ప్రెటిలాక్లోర్ 30.7% ద్రావకం | 600-800 మి.లీ. | విత్తిన 3-5 రోజులలోపు | ఏకవార్షిక గడ్డి, కొన్ని వెడల్పాకు మొక్కలు |
| 2. | పైరజోసల్ఫ్యూరాన్ ఈథైల్ 10%పొడి | 80 గ్రా. | విత్తిన 3-5 రోజులలోపు | తుంగ, వెడల్పాకు మొక్కలు |
| 3. | ప్రెటిలాక్లోర్ 30.0% + పైరజోసల్ఫ్యూరాన్ ఈథైల్ 0.75% | 800 గ్రా. | విత్తిన 3-5 రోజులలోపు | వెడల్పాకు కలుపు, తుంగ, ఏకవార్షిక గడ్డి |
| 4. | బెంటజోన్ 48% | 800 మి.లీ. | కలుపు 2-4 ఆకుల దశలో | వెడల్పాకు కలుపు, ఏకవార్షిక గడ్డి, తుంగ |
| **పోస్ట్ ఎమర్జెన్స్ కలుపు మందులు** | | | | |
| 5. | పెనాక్సులాం 2.67% ద్రావకం | 400 మి.లీ. | కలుపు 2-4 ఆకుల దశలో | వెడల్పాకు కలుపు, ఏకవార్షిక గడ్డి, తుంగ |
| 6. | మెట్‌సల్ఫ్యూరాన్ మిథైల్+క్లోరిమ్యూరాన్ ఈథైల్ 10% పొడి | 8 గ్రా. | కలుపు 2-4 ఆకుల దశలో | వెడల్పాకు కలుపు, తుంగ |
| 7. | పెనాక్సులాం 1.02% + సైహలోఫాప్ బ్యుటైల్ 5% | 800-900 మి.లీ. | కలుపు 2-4 ఆకుల దశలో | వెడల్పాకు కలుపు, తుంగ, ఏకవార్షిక గడ్డి |
| 8. | ట్రయాఫామోన్ 20% + ఇథాక్సీసల్ఫ్యూరాన్ 10% | 90 గ్రా. | కలుపు 2-4 ఆకుల దశలో | వెడల్పాకు కలుపు, తుంగ, ఏకవార్షిక గడ్డి |

ఇతర వివరములకు సంప్రదించవలసిన
ఫోన్ నెం. 7337399470

# వేసవి పంటగా సజ్జ సాగు

ఎ. శ్రీరామ్, డా॥ యస్. మహేశ్వరమ్మ, డా॥ కె. శ్రీధర్, డా॥ యం. పరిమళ్ కుమార్, డా॥ యం. శంకర్,
డా॥ యం.వి. నగేశ్ కుమార్ మరియు డా॥ యం. గోవర్థన్
ప్రాంతీయ వ్యవసాయ పరిశోధన స్థానం, పాలెం

వరి, మొక్కజొన్న, జొన్న, తర్వాత సజ్జ ప్రధానమైన ఆహార పంట. సజ్జను మెట్ట ప్రాంతాల్లో, తక్కువ సారవంతమైన ఎఱ్ఱనేలలు, ఎఱ్ఱగరప నేలల్లో సాగు చేయడం మరియు లోకల్ రకాలను వాడటం వలన దిగుబడులు తక్కువగా వస్తున్నాయి. సరియైన రకాల ఎంపిక మరియు మేలైన యాజమాన్య పద్ధతులు పాటిస్తే అధిక దిగుబడులు పొందవచ్చు. సజ్జలో ఇనుము మరియు జింక్ అధికంగా ఉంటాయి. వేసవిలో కూడా సజ్జను ఆరుతడి పంటగా వేసుకొని అధిక దిగుబడులను పొందవచ్చును.

**విత్తే సమయం:** వేసవిలో ఆరుతడి పంటగా ఫిబ్రవరి రెండోపక్షం లోపు విత్తుకోవాలి.

**అనువైన నేలలు:** తేలికపాటి ఎఱ్ఱనేలలు బాగా అనుకూలం. నీరు నిలువని నల్లరేగడి నేలలు కూడా మంచి దిగుబడిని ఇస్తాయి కానీ నీరు నిల్వలేకుండా చూసుకోవాలి.

**విత్తన మోతాదు:** ఎకరానికి 1.5-2.0 కిలోలు

**విత్తనశుద్ధి:** కిలో విత్తనానికి 6 గ్రా. మెటలాక్సిల్ 35 డబ్ల్యుఎస్ కిలో విత్తనానికి విత్తనశుద్ధి చేసి పచ్చకంకి తెగులును నివారించవచ్చును. కిలో విత్తనానికి 3 గ్రా. థైరామ్‌తో విత్తనశుద్ధి చేసుకోవాలి.

**విత్తే దూరం:** సాళ్ళ మధ్య 45 సెం.మీ మరియు వరుసల్లో మొక్కల మధ్య దూరం 10 నుండి 15 సెం.మీ. ఉండేట్లు విత్తుకోవాలి.

**నాటటం:** నారు పోసి 15 రోజుల వయసు గల నారు మొక్కలను పైన తెల్పిన దూరంలో నాటవచ్చు.

**ఎరువుల వాడకం:** ఎకరాకు 4 టన్నుల పశువుల ఎరువును ఆఖరి దుక్కిలో వేసి కలియదున్నాలి. ఎకరాకు నీటిపారుదల పంటకు 36

| క్రమ సంఖ్య | రకం | పంట కాలం | ఎత్తు(సెం.మీ.) | దిగుబడి (క్వి./ఎ.) | గుణగణాలు |
|---|---|---|---|---|---|
| 1. | పి.హెచ్.బి. 3 | 85-90 | 150-160 | 12-15 | వెర్రి కంకి తెగులును మరియు బెట్టను తట్టుకుంటుంది. అన్ని ప్రాంతాలకు అనుకూలం. |
| 2. | హెచ్.హెచ్.బి-67 | 68-70 | 170-180 | 8-10 | అతి తక్కువ కాలంలో కోతకు వచ్చే సంకర రకం. వెర్రికంకి తెగులును తట్టుకుంటుంది. |
| 3. | ఆర్.హెచ్.బి.121 | 78-80 | 163-175 | 12-14 | వెర్రికంకి తెగులును తట్టుకుంటుంది. |
| 4. | ఐసి.యమ్.హెచ్.356 | 80-85 | 170-180 | 10-12 | వెర్రికంకి తెగులును తట్టుకుంటుంది. |
| 5. | ఐసి.యమ్.వి. 221 | 85-90 | 160-180 | 8-10 | వెర్రికంకి తెగులును తట్టుకుంటుంది. అన్ని ప్రాంతాలకు అనుకూలం. |
| 6. | రాజ్ 171 | 80-85 | 180-200 | 8-10 | వెర్రికంకి తెగులును తట్టుకుంటుంది. |
| 7. | ధనశక్తి | 80-85 | - | 8-10 | ఇనుప ధాతువు అధికంగా ఉంటుంది. |

కిలోల నత్రజని, 16 కిలోల భాస్వరం మరియు 16 కిలోల పొటాషియం నిచ్చే ఎరువులను వేయాలి. నత్రజని సగం అడుగు మందుగా విత్తేటప్పుడు, మిగతా సగభాగం 30 రోజుల దశలో వేయాలి.

**నీటి యాజమాన్యం:** మొక్కలకు 30 రోజుల వయసులో ఎకరాకు 2 టన్నుల వేరుశనగ పొట్టు నేల మీద పరచడం ద్వారా భూమిలోని తేమ ఆవిరి కాకుండా చూసుకోవచ్చు. వేసవి పంటకి పూతదశ, గింజ పాలు పోసుకొనే దశ, గింజ గట్టిపడే దశల్లో నీటి తడులు ఇస్తే అధిక దిగుబడులను పొందవచ్చు.

**కలుపు యాజమాన్యం:** విత్తిన రెండు రోజులలోగా అట్రజిన్ 50% పొడి మందును ఎకరాకు 600 గ్రా. చొప్పున 200 లీ. నీటిలో కలిపి తడినేలపై పిచికారి చేసి, కలుపును నివారించవచ్చును. విత్తిన 30 రోజులలోపు పంటలో కలుపు లేకుండా, ఒత్తు మొక్కలను తీసివేసి దంతితో అంతరకృషి చేయాలి.

**సస్యరక్షణ:**

**మొవ్వ చంపు ఈగ:** ఈ పురుగు విత్తినప్పటి నుండి 30 రోజులలోపు పైరును ఆశిస్తుంది. మొవ్వులోని భాగాన్ని తినటం వల్ల మొవ్వ వాడి చనిపోతుంది. ఈ పురుగు నివారణకు 10 గ్రా. ఇమిడాక్లోప్రిడ్ 70% డబ్ల్యు.యస్ కిలో విత్తనానికి కలిపి విత్తనశుద్ధి చేసుకోవాలి. పురుగు ఉధృతి అధికంగా ఉంటే ఎకరాకు 4 కిలోల కార్బోఫ్యూరాన్ గుళికలు విత్తేటప్పుడు సాళ్ళలో వేయాలి. మొక్క మొలిచిన 7,14,21 రోజులకు థయోడికార్బ్ 1.5 గ్రా. లీటరు నీటికి కలిపి పిచికారి చేయాలి.

**కాండం తొలుచు పురుగు:** 30 రోజుల దశ నుండి పంట కోత వరకు అన్ని దశల్లో కన్పిస్తుంది. గ్రుడ్ల నుండి వచ్చిన లార్వాలు లేత ఆకులను తింటాయి. ఆకులపై వరుస రంధ్రాలు పడతాయి. లార్వాలు కాండంలోకి తొలుచుకునిపోయి మొవ్వును కొరికి తిని వేస్తుంది. కంకి ఏర్పడిన తర్వాత కంకి తొడిమలను ఆశించడం వల్ల కంకులు విరిగిపోతాయి. దీని నివారణకు విత్తిన 35-40 రోజుల్లోపు 4 కిలోల కార్బోఫ్యూరాన్ గుళికలను కాండపు సుడుల్లో వేయాలి.

**చెదలు:** తేలిక నేలల్లో చెదల నివారణకు లోతు దుక్కి దున్ని చెద పుట్టలను తవ్వి, రాణి పురుగును చంపి అందులో క్లోరిపైరిఫాస్ 50 ఇసి 5 మి.లీ. లీటరు నీటికి కలిపి పుట్టలో ద్రావణం వేసి చదును చేయాలి.

**పచ్చకంకి/వెర్రికంకి తెగులు:** తెగులు సోకిన మొక్కల్లో ఆకులుగా మారిన పుష్ప గుచ్ఛం ఏర్పడుతుంది. తెగులు తీవ్రదశలో మొక్కలు గిడసబారి 30 రోజులలోపు చనిపోతాయి. దీని నివారణకు కిలో విత్తనానికి 6 గ్రా. మెటలాక్సిల్ 18% + మ్యాంకోజెబ్ 64% డబ్ల్యుపి 4 గ్రా. కిలో విత్తనానికి కలిపి విత్తనశుద్ధి చేయాలి. విత్తిన 21 రోజులకు తెగులు సోకిన మొక్కలు 5% మించి ఉన్నట్లైతే మెటలాక్సిల్ 85 డబ్ల్యుయస్ 2 గ్రా. లీటరు నీటికి కలిపి పిచికారి చేయాలి.

**తేనెబంక తెగులు:** తెగులు సోకిన కంకుల నుండి గులాబి లేదా ఎర్రరంగుగా ఉన్న తేనె వంటి ద్రవం బొట్లుబొట్లుగా కారుతుంది. దీని నివారణకు పూతదశలో కార్బండాజిమ్ 1 గ్రా. లీటరు నీటికి కలిపి వారం వ్యవధిలో రెండు సార్లు పిచికారి చేయాలి.

**అగ్గి తెగులు:** మొక్కల ఆకులపై దారపు కండె ఆకారపు మచ్చలు ఏర్పడుతాయి. దీని నివారణకు కిలో విత్తనానికి 3 గ్రా. థైరామ్/కాప్టాన్‌తో లేదా 2 గ్రా. ట్రైసైక్లజోల్‌తో విత్తనశుద్ధి చేయాలి. తెగులు అధికంగా ఉన్నప్పుడు హెక్సాకొనజోల్ 2 మి.లీ. లేదా ట్రైసైక్లజోల్ 0.6 గ్రా. లీటరు నీటికి కలిపి పిచికారి చేయాలి.

**పంట కోత మరియు నూర్పిడి:** సజ్జ పంటలో పిలక కంకుల కంటే ప్రధాన కాండపు కంకి మొదట కోతకు వస్తుంది. కోసిన కంకులను బాగా ఆరబెట్టి, బంతికట్టాలి. అన్ని రకాల పంట నూర్పిడి యంత్రంతో లేదా ట్రాక్టరుతో నడపడం ద్వారా ఈ పంట కంకులను బాగా ఆరబెట్టిన తర్వాత నూర్పిడి చేసుకొనవచ్చును.

**ఇతర వివరములకు సంప్రదించవలసిన ఫోన్ నెం. 8919777028**

# యాసంగి ఆరుతడి పంటల్లో ఎరువుల యాజమాన్యంపై సందేహాలు మరియు సలహాలు

డా॥ రాజేశ్వర్ నాయక్, ఎం. జ్యోతి, కె. శివకృష్ణ, డా॥ ఐ. తిరుపతి, ఏ. నాగరాజు, డా॥ యు. స్రవంతి, డా॥ బి. సతీష్ కుమార్
కృషి విజ్ఞాన కేంద్రం, బెల్లంపల్లి, మంచిర్యాల

**1. మొక్కజొన్న పంటలో అధిక దిగుబడులు సాధించడానికి ఎరువుల యాజమాన్యంలో పాటించవలసిన మెళకువలు తెలపండి?**

ఈ పంటసాగుకు హెక్టారుకు 25 టన్నుల బాగా మాగిన ఎరువు లేక కంపోస్టును ఆఖరి దుక్కిలో వేసి కలియదున్నాలి. భూసార పరీక్ష ఫలితాలను బట్టి ఎరువులను తగిన మోతాదులో వాడాలి. యాసంగిలో హెక్టారుకు 200-240 కిలోల యూరియా, 80 కిలోల సింగిల్ సూపర్ ఫాస్ఫేట్, 80 కిలోల మ్యూరేట్ ఆఫ్ పొటాష్ ఎరువులను వేసుకోవాలి. యూరియా ఎరువును మూడు దఫాలుగా 1/3వ వంతు విత్తే సమయంలో, 1/3వ వంతు విత్తిన 30-35 రోజులకు మరియు మిగిలిన 1/3వ వంతు విత్తిన 50-55 రోజులకు వేసుకోవాలి. ఎరువును మొక్కలకు 5 సెం.మీ. దూరంలో మరియు 5 సెం.మీ. లోతులో వేయాలి. ఎరువులు పైపాటుగా వేసేటప్పుడు భూమిలో తగినంత తేమ ఉండాలి. మొత్తం భాస్వరం ఎరువును విత్తే సమయంలోనే వేయాలి. పైపాటుగా వేయకూడదు. పొటాష్ ఎరువును విత్తే సమయంలో సగం మరియు మిగతా సగభాగం విత్తిన 50-55 రోజుల మధ్య వేసుకోవాలి.

**2. నువ్వుల పంటని ఏ నేలల్లో సాగుచేస్తే అధిక దిగుబడులు సాధించవచ్చు?**

నువ్వుల పంటకు నీరు నిలువని తేలికైన నేలలు శ్రేష్ఠం నీరు నిలిచే మరియు ఆమ్ల, క్షార గుణాలు కలిగిన నేలలు పనికిరావు.

**3. నేలలో పంట ఉన్నప్పుడు భూసార పరీక్ష కోసం మట్టి సేకరించవచ్చా?**

నేలలో పంట ఉన్నప్పుడు భూసార పరీక్ష కోసం నమూనాలు తీయకూడదు. ఈ విధంగా మొక్క మధ్యలో నుండి మట్టి నమూనా తీసి పరీక్ష చేయించినట్లయితే ఖచ్చితమైన ఫలితాలు రావు.

**4. ఆరుతడి పంటలు వేసుకోవడం వలన ప్రయోజనాలు ఏమిటి?**

ఈ పంటలతో నేల భూసారం పెరుగుతుంది. ఆరుతడి పంటలు 80 నుండి 110 రోజుల్లో కోతకు వస్తాయి. తక్కువ కాలంలో, తక్కువ నీటితో, ఎక్కువ విస్తీర్ణంలో ఆరుతడి పంటలు పండించవచ్చు. ఆరుతడి పంటల సాగులో పెట్టుబడి తక్కువ, లాభం ఎక్కువ. ఒక ఎకరంలో వరి పంట సాగు చేయడానికి అయ్యే ఖర్చు కంటే అదే విస్తీర్ణంలో ఆరుతడి పంటలు సాగుకు అయ్యే ఖర్చు తక్కువ, అందువలన తక్కువ పెట్టుబడితో ఈ పంటలను సాగు చేయవచ్చు. ప్రస్తుతం మార్కెట్‌లో ఈ పంటలకు అధిక డిమాండ్ ఉంటుంది. ముఖ్యంగా తెలంగాణ రాష్ట్ర రైతులు వరికి ప్రత్యామ్నాయంగా ఆరుతడి పంటలపై దృష్టి సారించడం వల్ల అదనపు ఆదాయాన్ని సమకూర్చుకునేందుకు అవకాశం ఉంటుంది.

**5. భూసార పరీక్ష చేయించుకోవడం వలన ఉపయోగాలు ఏమిటి?**

- భూసార పరీక్షను అనుసరించి నేలలోని బంకమన్ను శాతాన్ని బట్టి నీటినిల్వ సామర్థ్యాన్ని గుర్తించి రైతుకి తగిన సూచనలు అందచేయవచ్చు. నేల స్వభావం, ఆ నేల ఏ రకానికి (ఆమ్ల, క్షార, తటస్థ గుణాలకు) చెందినదో తెలుసుకొని సవరణ మార్గాలు చేపట్టవచ్చు. నేలలోని ప్రధాన ధాతువులు ఏ స్థాయిలో ఉన్నవి తెలుసుకొని వివిధ పంటలకు వేయాల్సిన మోతాదును నిర్ణయించుకోవచ్చు. పరీక్ష చేసిన నేలకు అనుకూలమైన పంటను కూడా సూచించటం జరుగుతుంది. నేలసారం పెంచడానికి తీసుకోవాల్సిన చర్యలు గురించి తెలుస్తుంది.
- ఈ ఫలితాల వల్ల రైతు ఎరువులను కావాల్సిన మేర వాడి ఖర్చు తగ్గించుకొని దిగుబడులను పెంచుకోవడానికి ఉపయోగపడతాయి.

**6. నేలలో లవణ సూచిక నాలుగు కన్నా ఎక్కువగా మరియు ఉదజని సూచిక 8.5 కన్నా ఎక్కువగా ఉంది. ఈ నేలల్లో చేయవలసిన యాజమాన్య పద్ధతుల గురించి తెలపండి?**

లవణ సూచిక 4 కన్నా ఎక్కువ మరియు ఉదజని సూచిక 8.5 కన్నా ఎక్కువ ఉన్నచో పచ్చిరొట్ట పైర్లు సాగు చేయటం, జిప్సం, జింకు వాడటం, మురుగునీరు తీసే ఏర్పాట్లు చేయాలి. జిప్సం, పచ్చిరొట్ట పైర్లు పెంచి జింకు వాడకం, మురుగు నీరు తీసే ఏర్పాటు చేయాలి.

**7. చౌడు నేలల్లో ఆముదం పంట సాగుచేయవచ్చా?**

ఆముదం పంట సాగుకి చౌడునేలలు అనుకూలం కాదు. నీరు బాగా ఇంకే నేలలు ఈ పంట సాగుకు చాలా అనుకూలం. ఈ పంటను ఎర్ర నేలలు, నల్లరేగడి నేలలు మరియు గరప నేలల్లో సాగు చేయవచ్చును.

**8. నేలల్లో భూసారం పెంపొందించడానికి ఎటువంటి పంటలు వేయాలి?**

వేరుశనగ, శనగ, నువ్వులు, పెసర మరియు మినుములు, అలసంద, ఉలవలు వంటి లెగ్యూమినేసి కుటుంబానికి చెందిన పంటలు వేసుకోవాలి.

**9. రైజోబియం కల్చర్‌ను అన్ని పంటలకు ఉపయోగించవచ్చా?**

రైజోబియం కల్చర్‌ను అన్ని పంటలకు ఉపయోగించరాదు. ఎందుకంటే రైజోబియం నత్రజని స్థిరీకరణకు ఉపయోగపడుతుంది కాబట్టి లెగ్యూమినేసి కుటుంబానికి చెందిన పంటలకి మాత్రమే రైజోబియం కల్చర్‌ను ఉపయోగిస్తారు.

**10. ఆరుతడి నూనెగింజ పంటల్లో అధిక దిగుబడులు సాధించడానికి ఎరువుల యాజమాన్యంలో పాటించవలసిన మెళకువలు తెలపండి?**

**ప్రొద్దుతిరుగుడు:**ఎకరాకు 2-3 టన్నుల పశువుల ఎరువును విత్తే ముందు వేయాలి. భూసార పరీక్షల ఆధారంగా సిఫారసు చేయబడిన మోతాదులో పోషకాలు వాడాలి. నీటి పారుదల కింద సాగు చేసినప్పుడు 30 కిలోల నత్రజని, 36 కిలోల భాస్వరం మరియు 12 కిలోల పొటాషియంనిచ్చే ఎరువులను వేయాలి. నత్రజని ఎరువులను సగం విత్తే ముందు, మిగతా సగం ఎరువును 2 దఫాలుగా వేయాలి. గంధకం తక్కువగా ఉన్న నేలల్లో ఎకరాకు 55 కిలోల జిప్సం వేస్తే నూనె శాతం పెరుగుతుంది. పైరు పూత దశలో (ఆకర్షకపత్రాలు వికసించేదశలో) 2 గ్రా. బోరాక్స్ లీటరు నీటికి కలిపి పిచికారి చేయాలి.

**ఆముదం:** ఎకరానికి 2-3 టన్నుల పశువుల ఎరువును దుక్కిలో వేసి కలియదున్నాలి. సూటి రకాలను సాగు చేస్తే ఒక ఎకరాకు 32 కిలోల నత్రజని, 16 కిలోల భాస్వరం మరియు 12 కిలోల పొటాషియం ఇచ్చే ఎరువులు వేసుకోవాలి. ఈ ఎరువులను యూరియా, సూపర్ ఫాస్ఫేట్, మ్యూరేట్ ఆఫ్ పొటాష్ రూపంలో వేసుకున్నట్లయితే ఒక ఎకరానికి 69.5 కిలోల యూరియా, 100 కిలోల సింగల్ సూపర్ ఫాస్ఫేట్ మరియు 20 కిలోల మ్యూరేట్ ఆఫ్ పొటాష్ వేసుకోవాలి. సగభాగం నత్రజని, మొత్తం భాస్వరం మరియు పొటాష్ దుక్కిలో వేయాలి.

**వేరుశనగ:**భూసారాన్ని బట్టి ఎకరాకు 18 కిలోల యూరియా, 100 కిలోల సూపర్ ఫాస్ఫేట్, 33 కిలోల మ్యూరేట్ ఆఫ్ పొటాష్ అవసరం. విత్తిన 20 రోజులకు 4 కిలోల నత్రజనిని అందించే యూరియా ఎరువులను వేయాలి. భాస్వరం, పొటాష్ ఎరువులను ఆఖరి దుక్కిలో వేయాలి. నత్రజని ఎరువును విత్తనం వేసే ముందు మరియు 20 రోజుల తరువాత వేయాలి. జిప్సం ఎరువును ఎకరాకు 200 కిలోలు తొలి పూత దశలో వేసి అభివృద్ధి చెందుతున్న ఊడలు, కాయలు నేరుగా పీల్చుకునే విధంగా నేల పైపొరల్లో పడేలా వేయాలి. రెండోసారి కలుపు తీసే ముందు జిప్సంను సాళ్ళలో వేయాలి.

**నువ్వులు:** ఎకరాకు 10 టన్నుల పశువుల ఎరువు, 32 కిలోల యూరియా, 50 కిలోల సూపర్ ఫాస్ఫేట్, 15 కిలోల మ్యూరేట్ ఆఫ్ పొటాష్ ఎరువులను అందించాలి. భాస్వరం, పొటాష్ ఎరువులతో పాటు 15 కిలోల యూరియాను ఆఖరి దుక్కిలో వేసి కలియదున్నాలి. మిగిలిన 15 కిలోల యూరియాను పంట విత్తిన 30 రోజులకు పైపాటుగా వేసుకోవాలి.

**11. ఫర్టిగేషన్ పద్ధతిలో ఎరువులు వేయడం వలన ప్రయోజనాలు ఏమిటి?**

ఎరువుల వినియోగ సామర్థ్యం పెరుగుతుంది. ఖర్చు తగ్గుతుంది. లీచింగ్ తగ్గుతుంది. పంట దిగుబడి పెరుగుతుంది. నీరు నిల్వ ఉండే పరిస్థితులు రావు.

**12. వేరుశనగ పంటలో అధిక దిగుబడి సాధించడానికి ఎరువుల యాజమాన్యంలో పాటించవలసిన మెళకువలు తెలపండి?**

ఎకరాకు 18 కిలోల యూరియా, 100 కిలోల సూపర్ ఫాస్ఫేట్, 33 కిలోల మ్యూరేట్ ఆఫ్ పొటాష్ అవసరం. విత్తిన 20 రోజులకు 4 కిలోల నత్రజని అందించే

యూరియా ఎరువులను వేయాలి. భాస్వరం, పొటాష్ ఎరువులను ఆఖరి దుక్కిలో వేయాలి. నత్రజని ఎరువును విత్తనం వేసే ముందు మరియు 20 రోజుల తరువాత వేయాలి. వేరుపై అభివృద్ధి చెందే వేరు బుడిపెలను నత్రజని స్థిరీకరింపజేసే రైజోబియం బ్యాక్టీరియా ఆశ్రయిస్తుంది. వీటి ద్వారా హెక్టారుకు 27-206 కిలోల నత్రజని స్థిరీకరింపబడి వేరుశనగ పంటకు లభ్యమవుతుంది. నత్రజని, భాస్వరం, పొటాష్ కాకుండా ఉప పోషకాలైన కాల్షియం, గంధకం కూడా వేరుశనగకు చాలా అవసరం. జిప్సం ఎరువును ఎకరాకు 200 కిలోలు ఊడలు దిగే దశలో మొక్క మొదళ్ళలో వేసి మట్టిని ఎగద్రోయాలి

**13. రైజోబియం కల్చర్‌ను విత్తనానికి ఏవిధంగా పట్టించాలి?**

రైజోబియం కల్చర్‌ను విత్తనానికి పట్టించే ముందు 100 మి.లీ నీటిలో 10 గ్రా. పంచదార లేదా బెల్లం లేదా గంజిపౌడర్ కలిపి 10 నిమిషాలు మరగబెట్టి చల్లార్చవలెను. చల్లార్చిన ద్రావణంను 8 కిలోల విత్తనాలపై చల్లి దానికి 200 గ్రా. రైజోబియం కల్చర్ పొడిని కలిపి బాగా కలియబెట్టి విత్తనం చుట్టూ పొరలా ఏర్పడేటట్లు జాగ్రత్త వహించవలెను. ఈ ప్రక్రియకు పాలిథీన్ సంచులను ఉపయోగించవలెను. రైజోబియం పట్టించిన విత్తనాన్ని నీడలో ఆరబెట్టి విత్తుకోవచ్చు.

**14. వేరుశనగ పంటలో జిప్సం వేయడం వలన పంటకు ఉపయోగమేమిటి?**

వేరుశనగ పంటలో అధిక దిగుబడులు సాధించాలంటే సేంద్రియ, రసాయన ఎరువులతో పాటు జిప్సం వినియోగం అవసరమేనని వ్యవసాయ నిపుణులు సూచిస్తున్నారు. జిప్సం వాడకం వల్ల తాలు కాయలు రాకుండా చూసుకోవచ్చు. అంతేకాకుండా కాయల్లో గింజలు నిండుగా ఉంటాయి. కాయలపై తొక్క గట్టిగా, బరువుగా ఉంటుంది. కాల్షియం నేలను గుల్లపరిచి పోషకాలను వేర్లు తీసుకునేందుకు సహకరిస్తుంది. నేలలో ఊడలు సులభంగా దిగుతాయి. గింజలు బలంగా ఉండి కాయల్లో పప్పు శాతం పెరుగుతుంది. పైరుకు ఆకుమచ్చ, కాయకుళ్ళు తెగుళ్ళను తట్టుకునే శక్తి పెరుగుతుంది. జిప్సంలోని గంధకం, ఎంజైములు, ప్రోటీన్ల ఉత్పత్తికి ఉపయోగపడతాయి. కాయల్లో నూనెశాతం పెరుగుతుంది. ఆకులు త్వరగా పండిపోకుండా ఉంటాయి. వేరుశనగలో కాల్షియం లోపం కారణంగా లేత ఆకులు ముడుచుకుని వంకర తిరుగుతాయి. ఆకు కొనల నుండి అంచుల వెంట ఎండిపోతుంది. వేర్లు పెరగవు. జిప్సం వాడకంతో వీటిని నివారించవచ్చు. ఊడలు దిగే దశలో మొక్క మొదళ్ళలో వేసి మట్టిని ఎగద్రోయాలి. మొదళ్ళ వద్ద మొక్కకు 5 సెం.మీ ఎడంతో 5 సెం.మీ లోతులో వేసి మట్టి కప్పాలి. ఎకరాకు 200 కిలోల జిప్సంను మెత్తగా పొడి చేసి వేయాలి. జిప్సంను వేరుశనగ పంటలో అధిక దిగుబడులు సాధించేందుకు తోడ్పడుతుందని నిపుణులు చెప్తున్నారు.

**15. ఆరుతడి పంటలు ఎన్ని రోజుల్లో కోతకు వస్తాయి?**

ఆరుతడి పంటలు 80 నుండి 110 రోజులలో కోతకు వస్తాయి. తక్కువ కాలంలో, తక్కువ నీటితో, ఎక్కువ విస్తీర్ణంలో ఆరుతడి పంటలు పండించవచ్చు. ఆరుతడి పంటల సాగులో పెట్టుబడి తక్కువ లాభం ఎక్కువ.

**16. భూసార పరీక్ష కోసం ఎకరా భూమిలో ఎన్ని చోట్ల మట్టి నమూనాలు సేకరించాలి?**

భూసార పరీక్ష కోసం ఎకరం భూమిలో ఎనిమిది నుండి పది చోట్ల మట్టి నమూనాలు సేకరించాలి.

**17. హైబ్రిడ్ ఆముదం సాగుకి ఎరువుల యాజమాన్యంలో మెళకువలు తెలపండి?**

హైబ్రిడ్లు సాగుచేస్తే మరొక 8 కిలోల నత్రజని విత్తిన 60-65 రోజులకు అదనంగా వేసుకోవాలి. యాసంగిలో ఆముదంను బిందుసేద్య పద్ధతిలో సాగు చేసేటప్పుడు నత్రజని ఎరువులను ఫర్టిగేషన్ పద్ధతిలో ప్రతి ఆరు రోజులకొకసారి ఎకరాకు విత్తిన 10-30 రోజుల మధ్య 3.5 కిలోల యూరియా, 56-85 రోజుల మధ్య 7-9 కిలోల యూరియా, 86-115 రోజుల మధ్య 4-5 కిలోల యూరియా మరియు 116-145 రోజుల మధ్య 3.5 కిలోల యూరియా ఇవ్వాలి.

**18. భూసార పరీక్ష ఎప్పుడు చేయించుకోవాలి?**

పంట పూర్తిగా తీసివేశాక మే నెలలో భూసార పరీక్ష కోసం మట్టి నమూనాలు సేకరించుటకు అనువైన సమయం.

పల్లాకు తెగులు

వెర్రి తెగులు

మొవ్వు కుళ్ళు తెగులు

# ప్రధాన పంటల్లో పురుగుల ద్వారా వ్యాప్తి చెందే వైరస్ తెగుళ్ళు - సమగ్ర యాజమాన్య పద్ధతులు

డా॥ సి.హెచ్. అనూష, డా॥ వి. వెంకట్ రెడ్డి, కె. గోపిక, సి.హెచ్. యశస్విని, కె. మానస,
యల్. సుహాసిని మరియు డా॥ యం. బలరాం
వ్యవసాయ కళాశాల, వరంగల్

రాష్ట్రంలో వివిధ రకాల పంటలైన వరి, ప్రత్తి, మిరప, అపరాలు, నూనెగింజలు, కూరగాయలను ప్రధానంగా సాగు చేస్తున్నారు. కానీ ఈ పంటల్లో అధిక దిగుబడులను పొందలేకపోతున్నారు. దానికి ప్రధాన కారణం వైరస్ తెగుళ్ళు ఆశించడం అని చెప్పవచ్చు. ఈ వైరస్ తెగుళ్ళు విత్తనం ద్వారా మరియు రసం పీల్చే పురుగులైన తెల్లదోమ, పచ్చదోమ, తామర పురుగులు, పేనుబంక ద్వారా మరియు కొన్ని ఇతర కీటకాల వలన మరియు పంటల్లో అంతరకృషి చేసేటప్పుడు పనిముట్ల వలన మొక్కలకు కలిగే గాయాల వలన కూడా వ్యాప్తి చెందుతాయి. ప్రధాన పంటల్లో ఆశించే వైరస్ తెగుళ్ళ లక్షణాలు మరియు సమగ్ర నివారణ చర్యలను వివరించడం జరిగింది.

### పప్పు ధాన్యాలను ఆశించే వైరస్ తెగుళ్ళు

**వెర్రి తెగులు:** ఈ వైరస్ తెగులు కంది పంటను ఆశించి నష్టపరుస్తుంది. తెగులు సోకిన మొక్క లేత ఆకుపచ్చ రంగు గల చిన్న ఆకులను విపరీతంగా తొడుగుతుంది. పూత పూయదు. ఈ తెగులు నల్లి ద్వారా వ్యాపిస్తుంది.

**పల్లాకు తెగులు:** ఈ వైరస్ తెగులు వివిధ రకాల పప్పు ధాన్యాలను ఆశించి నష్టపరుస్తుంది. ఈ తెగులు తెల్లదోమ ద్వారా వ్యాపిస్తుంది. ఈ తెగులు సోకిన మొక్కల ఆకులు, కాయల మీద పసుపు పచ్చ మచ్చలు ఏర్పడతాయి. తెగులు తీవ్రత ఎక్కువగా ఉన్నప్పుడు ఆకులు మొత్తం పసుపు రంగులోకి మారతాయి. కాయలు తక్కువగా ఏర్పడటమే కాకుండా కాయలు వంకర టింకరగా మారడం వలన నాణ్యత తగ్గుతుంది.

**మిరపను ఆశించే వైరస్ తెగుళ్ళు:** మిరపను వివిధ రకాల వైరస్‌లు ఆశించి పంటను నష్టపరుస్తున్నాయి. అందులో ముఖ్యమైనవి ఆకుముడత, కుకుంబర్ మొజాయిక్ వైరస్ మరియు పీనట్ బడ్ నెక్రోసిస్ వైరస్ తెగుళ్ళు.

**ఆకుముడత తెగులు (జెమిని వైరస్) :** ఈ తెగులు తెల్లదోమ ద్వారా వ్యాప్తి చెందుతుంది. తెగులు ఆశించిన మొక్కల ఆకులు చిన్నవిగా మారి పైకి ముడుచుకొని పడవ ఆకారంలోకి మారతాయి. ఆకుల ఈనెలు ఆకుపచ్చగాను, ఈనెల మధ్య లేత ఆకుపచ్చ లేదా పసుపు పచ్చ రంగు కలిగి ఉండి కణుపుల మధ్య దూరం తగ్గుతుంది. ఆకుల మీద బొబ్బలు బొబ్బలుగా ఏర్పడి ముడుచుకుంటాయి. పెరుగుదల లోపించి మొక్కలు గిడసబారతాయి. పూత, కాత ఉండదు.

**కుకుంబర్ మొజాయిక్ వైరస్ :** ఇది పేనుబంక ద్వారా వ్యాప్తి చెందుతుంది. మొక్కలు గిడసబారి, ఎదుగుదల లోపించి పొట్టిగా ఉంటాయి. ఆకుల్లో పత్రహరితం కోల్పోయి, ఆకారం మారిపోయి కొనలు సాగి మొజాయిక్ లక్షణాలు కనబరుస్తాయి. పూత, కాత ఉండదు.

**పీనట్ బడ్ నెక్రోసిస్ వైరస్ (మొవ్వు కుళ్ళు తెగులు):** ఇది తామర పురుగుల ద్వారా వ్యాప్తి చెందుతుంది. నారుమళ్ళు మరియు సాలు తోటల్లో ఆశిస్తే మొవ్వు లేదా చివర భాగం ఎండిపోతుంది. కాండంపై నల్లని నిర్దిష్ట ఆకారం లేని మచ్చలు ఏర్పడి క్రమేణా చారలుగా మారతాయి. ఆకులపై వలయాలుగా నెక్రోటిక్ మచ్చలు ఏర్పడి పండుబారి రాలిపోతాయి.

**మొవ్వుకుళ్ళు వైరస్ తెగులు (పి.బి.ఎన్.డి) :** ఇది తామర పురుగుల ద్వారా వ్యాప్తి చెందుతుంది. తెగులు లక్షణాలు మొదటగా లేత ఆకులపై నిర్జీవ వలయాలు లేక చారలు కన్పిస్తాయి. మొవ్వు ఎండిపోతుంది. లేతదశలో తెగులు ఆశిస్తే మొక్కలు పొట్టిగా అయిపోయి, ఎక్కువ రెమ్మలు వస్తాయి. ఆకులు చిన్నవిగా మారి లేత ఆకుపచ్చని తెగులు లక్షణాలు కొన్ని కొమ్మల్లో మాత్రమే కన్పిస్తాయి. తెగులు సోకిన మొక్కల నుండి వచ్చిన వేరుశనగ కాయ మరియు విత్తనాలు చిన్నవిగా ఉండి ముడుచుకొని ఉంటాయి.

**కాండం కుళ్ళు వైరస్ తెగులు (పి.యస్.ఎన్.డి):** ఈ తెగులును "టోబాకో స్ట్రీక్ వైరస్" కలుగజేస్తుంది. లేత ఆకులపై మరియు ఆకు ఈనెలపై నల్లటి మాడులాంటి మచ్చలు ఏర్పడతాయి. తరువాత ఈ మచ్చలు ఆకు తొడిమ నుండి కాండంపైకి విస్తరిస్తాయి. మొవ్వు ఎండిపోతుంది. 15 రోజులలోపు వయస్సు ఉన్న మొక్కలకు తెగులు ఆశించిన యెడల మొక్కలు చనిపోతాయి. 15-30 రోజులపైన వయస్సు ఉన్న మొక్కలకు తెగులు ఆశిస్తే మొక్కలు గిడసబారి, చిన్న చిన్న ఆకులతో ఉండి మొక్క పొదవలె కనిపిస్తుంది. ఊడలు నల్లగా మారుతాయి. కాయలపై మచ్చలు ఏర్పడతాయి. గింజలు కూడా రంగు మారతాయి.

**వరిని ఆశించేటువంటి వైరస్ తెగులు:** ఈ వైరస్ పచ్చ దీపపు పురుగుల వలన వ్యాపిస్తుంది. వైరస్ సోకిన మొక్కలు పొట్టిగా, ఎదగక, పిలకలు తగ్గిపోతాయి. ఆకులు చివరల నుండి లేత ఆకుపచ్చ లేక నారింజ రంగులోకి మారతాయి. ముదురు ఆకుల మీద తుప్పు మచ్చలు గమనించవచ్చును. వైరస్ ఆశించిన మొక్కల నుండి కంకులు రావు. కంకులు వచ్చినా చిన్నవిగా, గింజలు గట్టిపడక తాలుగా మారతాయి.

**ప్రత్తిని ఆశించే టొబాకో స్ట్రీక్ వైరస్ తెగులు:** ఈ వైరస్ తెగులు తామర పురుగుల ద్వారా ప్రత్తిని ఆశిస్తుంది. వైరస్ సోకిన మొక్కల్లో కొమ్మల చివరి ఆకులు కొద్దిగా పసుపు వర్ణానికి మారి చిన్నవిగా ఉంటాయి. కొంతభాగం ఆకులు మాడిపోతాయి. కొత్త చిగురు, పూత ఏర్పడదు. వయ్యారి భామ, గడ్డి చామంతి, ఉత్తరేణి మొదలగు కలుపు మొక్కల ద్వారా ఈ వైరస్ వ్యాపిస్తుంది.

## కూరగాయలను ఆశించే వైరస్ తెగుళ్ళు

**పల్లాకు తెగులు:** ఈ తెగులు బెండను ఆశించి ఎక్కువగా నష్టపరుస్తుంది. తెగులు సోకిన ఆకుల ఈనెలు పసుపు రంగుకు మారి, కాయలు గిడసబారి, తెల్లగా మారిపోతాయి. అంతేకాకుండా పూత, పిందె ఏర్పడి అత్యధిక నష్టం వాటిల్లుతుంది. వైరస్‌ని తెల్లదోమ వ్యాపింపజేస్తుంది.

**వెర్రి తెగులు (లిటిల్ లీఫ్):** ఈ వైరస్‌ను పచ్చదోమల ద్వారా వ్యాపి చెందుతాయి. వెర్రి తెగులు వంగను ఆశించడం వలన రైతులకు అధిక నష్టం వాటిల్లుతుంది. ఈ తెగులు ఆశించిన చిగురాకుల పైభాగంలో ఈనెలు గోధుమ వర్ణంకు మారి, ఆకుల మీద పసుపు రంగు మచ్చలు ఏర్పడి మాడిపోతాయి. మొక్కలు గిడసబారి, పూత, పిందె పట్టక ఎండిపోతాయి.

**టమాట స్పాటెడ్ విల్ట్ వైరస్:** ఈ వైరస్‌ను తామర పురుగులు వ్యాపింపజేస్తాయి. ఈ వైరస్ ఆశించిన చిగురాకుల పైభాగంలో ఈనెలు గోధుమ వర్ణంకు మారి, ఆకులపై పసుపు రంగు మచ్చలు ఏర్పడి మాడిపోతాయి. మొక్కలు గిడసబారి, పూత, పిందె పట్టక ఎండిపోతాయి.

**వైరస్ తెగుళ్ళ సమగ్ర యాజమాన్య పద్ధతులు:** వైరస్ తెగుళ్ళను తట్టుకొను రకాలను ఎంపిక చేసుకోవాలి. ఉదాహరణకు పెసరలో పల్లాకు తెగులు తట్టుకొను రకాలు ఎల్.జి.జి-607, ఎల్.జి.జి-460 ఐ.పి.యం-214, డబ్ల్యు.జి.జి-42. యం.జి.జి.-385, మినుములో ఎల్.బి.జి-787, పి.యు-31, టి.బి.డి-104. వైరస్ తెగుళ్ళను తట్టుకొను మిరప రకాలు యల్.సి.ఎ-334, 235, 305, 357, 356, 625, 620.

- పంట విత్తుకునే ముందు కిలో విత్తనానికి ఇమిడాక్లోప్రిడ్ 600 ఎఫ్.ఎస్ 5 మి.లీ. లేదా థయోమిథాక్సామ్ 5 గ్రా. కలిపి విత్తనశుద్ధి చేసుకోవాలి.
- మిరపలో 2 రకాల విత్తనశుద్ధి తప్పకుండా చేసుకోవాలి.

1. విత్తనం ద్వారా వ్యాప్తి చెందు మొజాయిక్ వైరస్ తెగుళ్ళ నివారణకు కిలో విత్తనానికి 150 గ్రా. ట్రైసోడియం ఆర్థోఫాస్ఫేట్ లీటరు నీటిలో కలిపి సుమారుగా 20-30 నిమిషాల పాటు ఉంచి తదుపరి 2,3 సార్లు మంచి నీటితో కడిగి నీడలో ఆరబెట్టాలి.

2. కిలో విత్తనానికి 8 గ్రా. ఇమిడాక్లోప్రిడ్ లేదా థయోమిథాక్సామ్‌తో తగినంత బంక కలిపి విత్తనానికి పట్టించాలి. దీనివలన విత్తిన 20-25 రోజుల వరకు రసం పీల్చు పురుగుల నివారణ జరుగుతుంది.

- నారుమడిలో (కూరగాయ, మిరప) విత్తిన వెంటనే మరియు నారు పీకడానికి ముందు 1 సెంటు విస్తీర్ణానికి 80 గ్రా. ఫిప్రోనిల్ గుళికలు వేయాలి. దీనివలన 15-20 రోజుల వరకు రసం పీల్చు పురుగులు అదుపులో ఉంటాయి.
- ప్రధాన పొలంలో మరియు గట్లపై కలుపు మొక్కలు లేకుండా ఎప్పటికప్పుడు జాగ్రత్త తీసుకోవాలి. కొన్ని రకాల కలుపు మొక్కలు వైరస్ తెగుళ్ళకు ఆశ్రయం కల్పిస్తాయి. మిరప తోటలో "వంగ" మొక్కలను ఎట్టి పరిస్థితుల్లో పెంచరాదు. ఈ మొక్కలు తెల్లదోమకు ఆశ్రయం కల్పిస్తాయి.
- వైరస్ తెగులు సోకిన మొక్కలను తొలిదశలోనే పీకి కాల్చి వేయాలి.
- పంట చుట్టూరా 2-3 వరుసలలో మొక్కజొన్న లేదా జొన్న పైరును కంచె పంటగా వేసుకోవాలి. దీనివలన రసం పీల్చే పురుగుల వలస ఆగడం మరియు మిత్ర పురుగుల సంఖ్య వృద్ధి చెంది రసం పీల్చే పురుగుల తీవ్రత తగ్గి వైరస్ తెగుళ్ళు అదుపులో ఉంటాయి.
- ఎకరానికి 10-15 పసుపు రంగు, తెలుపు మరియు నీలం రంగు జిగురు అట్టలను అమర్చడం వలన రసం పీల్చు పురుగులు ఆకర్షింపబడి వైరస్ తెగుళ్ళు అదుపులో ఉంటాయి.
- వైరస్ సోకిన పంట నుండి సేకరించిన విత్తనాలను ఎట్టి పరిస్థితులలోను విత్తనం కొరకు వాడరాదు.
- ముందు జాగ్రత్త చర్యగా వేపనూనె (1500 పి.పి.యం 5 మి.లీ.) లేదా వేప గింజల కషాయం (5%) 50 గ్రా. లీటరు నీటికి కలిపి పిచికారి చేయాలి.
- రసం పీల్చు పురుగుల నివారణకు ఎసిఫేట్ 1.5 గ్రా. లేదా ఇమిడాక్లోప్రిడ్ 0.25 మి.లీ. లేదా థయోమిథాక్సామ్ 0.2 గ్రా. లేదా ఎసిటామిప్రిడ్ 0.2 గ్రా. లేదా డైమిథోయేట్ 2.0 మి.లీ. లీటరు నీటికి కలిపి పిచికారి చేయడం వలన పురుగుల ఉధృతి తగ్గడమే కాకుండా వైరస్ తెగుళ్ళు అదుపులో ఉంటాయి.
- కొన్ని రకాల వైరస్‌లు నల్లుల ద్వారా (స్టెరిలిటీ మొజాయిక్) వ్యాప్తి చెందుతాయి. వీటి నివారణకు 3 గ్రా. నీటిలో కరిగే గంధకపు పొడి లేదా 5 మి.లీ. డైకోఫాల్ లీటరు నీటిలో కలిపి పిచికారి చేయాలి.

ఇతర వివరములకు సంప్రదించవలసిన ఫోన్ నెం. **9701518923**

## ఈ మాసంలో ప్రసారమయ్యే వ్యవసాయ విశ్వవిద్యాలయ విద్యార్థుల రేడియో కార్యక్రమం - చేనుకబుర్లు

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

| తేది | అంశం |
|---|---|
| 07-12-2022 | జీరో టిల్లేజ్ పద్ధతిలో మొక్కజొన్న సాగు |
| | మధుమేహం గూర్చి అవగాహన |
| 14-12-2022 | డ్రమ్‌సీడర్‌తో వరి సాగు మరియు డ్రోన్ టెక్నాలజి |
| | ఆడపిల్లలు ఎందుకు చదువుకోవాలి? |
| 21-12-2022 | పంట అవశేషాలు - సమర్థ వినియోగం |
| | చిరుధాన్యాలు - ఆరోగ్య పరిరక్షణ |
| 28-12-2022 | ఆయిల్ పామ్ సాగు - ప్రాముఖ్యత |
| | శిశువులకు తల్లి పాల ప్రాముఖ్యత |

# న్యూట్రీగార్డెన్-నేటి యువతకు ప్రేరణ

డా॥ కె. వాణిశ్రీ, డా॥ సి.హెచ్ వేణుగోపాల రెడ్డి
మరియు డా॥ ఎస్. ఉపేంధర్
ప్రొఫెసర్ జయశంకర్ తెలంగాణ రాష్ట్ర వ్యవసాయ
విశ్వవిద్యాలయం, రాజేంద్రనగర్, హైదరాబాద్

'పోషకాహార లోపం' అనగా తినే ఆహారంలో ముఖ్యమైన పోషకాలు లోపించటం. పోషకాలు ఎక్కువైన, తక్కువైన 'పోషకాహార లోపం' గానే పరిగణిస్తారు. 'పోషకాహార లోపం' ప్రపంచ వ్యాప్తంగా నిర్లక్ష్యం చేయబడిన అతి ప్రధాన సమస్య. ప్రస్తుతం ప్రపంచ వ్యాప్తంగా సంభవిస్తున్న మరణాలు మరియు వివిధ రోగాలకు 'పోషకాహార లోపం' అనేది ప్రధాన కారణంగా పేర్కొనబడుతుంది. ప్రపంచ ఆరోగ్య సంస్థ అంచనా ప్రకారం ప్రపంచ వ్యాప్తంగా ఒక బిలియన్ జనాభా పోషకాహార లోపంతో బాధపడుతున్నారు. 2030 కి ఈ సమస్య తీవ్రతరం కానుందని, 2050 కి ఇప్పుడు పండించే పంటల ఉత్పత్తి 70 శాతం మేర పెరిగితే తప్ప పెరుగుతున్న జనాభాకు సరిపోదని అంచనా!

'పోషకాహార లోపం' మానవాభివృద్ధి మరియు ఒక దేశ ఆర్థిక ప్రగతికి ముఖ్యమైన సవాలుగా పరిణమించింది. గ్లోబలైజేషన్ వలన జంక్‌ఫుడ్/ఫాస్ట్‌ఫుడ్ కల్చర్ త్వరగా వ్యాప్తిచెందింది. దురదృష్టవశాత్తు మనదేశంలో కూడా ఈ సంస్కృతి విపరీతంగా వ్యాప్తి చెందటం జరిగింది. తద్వారా యువత ఊబకాయం, వివిధ పోషకాహార రుగ్మతలకు, బాలింతలు, గర్భవతులు మరియు చిన్న పిల్లలు కూడా ఈ విషవలయంలో చిక్కుకుని ఉన్నారు.

పోషకాహార లోపాల్ని అధిగమించి సమతుల ఆహారాన్ని అందించడానికి 'న్యూట్రీగార్డెన్' పెంపకం చాలా సులభమైన మరియు ఉత్తమమైన మార్గం. పెరటితోట పెంపకాన్ని కొద్దిగా మార్చి 'న్యూట్రీగార్డెన్' మోడల్‌ను అభివృద్ధి పరిచారు. న్యూట్రీగార్డెన్ మోడల్ ముఖ్య ఉద్దేశ్యం, ఒక కుటుంబానికి కావల్సిన రోజువారి పోషకాలను వివిధ రకాల ఆకుకూరలు, పండ్ల ద్వారా అందించడమే. దీనికోసం ప్రతి ఇంటిలో మూడు రకాల ఆకుకూరలు, 1-2 రకాల పండ్ల మొక్కలు పెంచటం ద్వారా సంవత్సరం మొత్తం పోషకాహారాన్ని అందించటమే కాకుండా కుటుంబ ఆర్థిక పరిస్థితిని మెరుగుపర్చవచ్చును.

న్యూట్రీగార్డెన్ ద్వారా తక్కువ ఖర్చుతో, స్థిరమైన ప్రణాళిక ద్వారా పోషకాహార లోపాల్ని గ్రామస్థాయిలోనే అధిగమించ వచ్చును. ప్రతి ఇంటిలో కూరగాయలు, పండ్ల మొక్కలు పెంచటం ద్వారా సంవత్సరం మొత్తం గ్రామంలో ఆకుకూరలు, పండ్లు దొరకడమే కాకుండా అదనపు ఆదాయం చేకూరుతుంది.

'న్యూట్రీగార్డెన్' మోడల్‌లో రెండు విధములుగా ఆకుకూరలు, కూరగాయలు, పండ్ల మొక్కలను పెంచవచ్చును. మొదటిది దీర్ఘచతురస్రాకార ఎత్తుమళ్ళ పద్ధతి బాగా ఆదరణ పొందిన మోడల్, రెండవది వృత్తాకార పద్ధతి, దీనిలో మధ్యలో కంపోస్ట్ గుంతను కూడా ఏర్పాటు చేసుకోవచ్చును. దీర్ఘచతురస్రాకార ఎత్తుమళ్ళ పద్ధతిని సులభంగా ఆచరించ వచ్చును. అందుబాటులో ఉన్న స్థలంలో నుండి 1000-1300 చ. అడుగులో న్యూట్రీగార్డెన్ పెంచుకునే ఔత్సాహికులు కూడా ఉన్నారు. స్థలం లేని వారు గోనె సంచుల్లో మట్టి నింపి న్యూట్రీగార్డెన్‌ను పెంచుతున్నారు. గ్రామీణ ప్రాంతాల్లో ఆహార వైవిధ్యం అలవర్చటం, ఆహార వైవిధ్య ప్రాముఖ్యతను వివరించటం, పంట కోతకు ముందు, పంట కోతకు తర్వాత తీసుకోవల్సిన జాగ్రత్తలను, మెళకువలను నేర్పించటం ద్వారా పోషకాహార లోపాల్ని సమర్థవంతంగా అరికట్టవచ్చును.

న్యూట్రీగార్డెన్ మోడల్‌ను మొదటగా ప్రభుత్వ పాఠశాలల్లో, కళాశాలల్లో, అంగన్‌వాడీ కేంద్రాల్లో ప్రయోగాత్మకంగా పండించి, తదుపరి ప్రైవేట్ సంస్థలకు కూడా విస్తరించవచ్చును. ఒరిస్సా, మహారాష్ట్ర లాంటి రాష్ట్రాల్లో గిరిజన ప్రాంతాల్లో స్వయం సహాయక బృందాల సహకారంతో ఒక సంవత్సరంలో లక్షకు పైగా న్యూట్రీగార్డెన్స్ ఏర్పాటుచేసి పోషకాహారాన్ని అందుబాటులోకి తీసుకురావటమే గాకుండా ఆర్థిక పరిస్థితిని కూడా మెరుగుపర్చటం జరిగింది. తెలంగాణ ప్రభుత్వం కూడా 'న్యూట్రీ గ్రామం' పేరుతో గిరిజన ప్రాంతాలు ఎక్కువగా ఉన్న ఆరు జిల్లాల్లో 29 ఊళ్ళను ఈ కార్యక్రమానికి ఎంపిక చేసి కార్యచరణను ప్రారంభించారు. మన వ్యవసాయ యూనివర్సిటీ కూడా తమ వంతుగా యూనివర్సిటీ అనుబంధ కళాశాలల్లో 'న్యూట్రీగార్డెన్' పెంచటానికి నిర్ణయం తీసుకోవటం జరిగింది. యూనివర్సిటీ విస్తరణ విభాగంలో భాగమైన కృషి విజ్ఞాన కేంద్రాల ద్వారా ఆహార వైవిధ్య అవసరం, పోషకాహార అవసరం, వాటి ప్రాముఖ్యతను, ఒనగూరే ప్రయోజనాలను తెలియజెప్పేందుకు కార్యచరణను రూపొందించింది.

'నేటి విద్యార్థులే-రేపటి పౌరులు' కావున పాఠశాల విద్యలో వ్యవసాయాన్ని పాఠ్యాంశంగా చేర్చి, పిల్లల్లో ఆసక్తి రేకెత్తించటం ద్వారా న్యూట్రీగార్డెన్ మోడల్‌ను చాలా విజయవంతం చేసే అవకాశం కల్గుతుంది. 'న్యూట్రీగార్డెన్' ఆవశ్యకతను తెలుసుకుంటారని, సమతుల పోషకాహారాన్ని తీసుకొని ఆరోగ్యంగా ఉంటారని ఆశిస్తున్నాం.

# ఆముదం విత్తనోత్పత్తిలో మెళకువలు

డా॥ కె.సదయ్య, డా॥ జి.ఈశ్వర్ రెడ్డి, జి. మాధురి, డా॥ వి. దివ్యారాణి, డా॥ ఎన్. నళిని,
డా॥ ఎం.సుజాత మరియు డా॥ ఎం.గోవర్ధన్
ప్రాంతీయ వ్యవసాయ పరిశోధన స్థానం, పాలెం, నాగర్‌కర్నూల్

తెలంగాణ రాష్ట్రంలో వర్షాధారంగా సాగవుతున్న నూనె గింజల పంటల్లో ఆముదం చాలా ముఖ్యమైనది. తెలంగాణ రాష్ట్రం అవలంభిస్తున్న నూతన వ్యవసాయ విధానంలో ఆముదం కూడా తగిన ప్రాధాన్యతను కలిగి ఉంది. అయినప్పటికీ ఆముదం విస్తీర్ణం మన రాష్ట్రంలో కేవలం 20 వేల హెక్టార్లలో మాత్రమే ఉంది. ఇటువంటి పరిస్థితులలో ఆముదం విస్తీర్ణం, ఉత్పత్తి మరియు ఉత్పాదకత పెరగాలంటే అధిక దిగుబడినిచ్చు వంగడాలు మరియు నాణ్యమైన విత్తనం అందుబాటులో ఉండాలి. ఆముదంలో తక్కువ దిగుబడి నమోదవడానికి గల కారణాలలో రైతులకు సరైన సమయంలో నాణ్యమైన విత్తనం అందుబాటులో లేకపోవడం ముఖ్య కారణంగా చెప్పవచ్చు. ఈ పరిస్థితిని రైతులు క్షేత్రస్థాయిలోనే నాణ్యమైన విత్తనోత్పత్తిని కొద్దిపాటి శాస్త్రీయ పరిజ్ఞానంతో చేసి అధిగమించవచ్చు.

ఆముదం సాధారణంగా పరపరాగ సంపర్కం జరుపుకునే పంట. కాబట్టి రైతులు తగు జాగ్రత్తలతో శాస్త్రవేత్తల సూచనలను అనుసరించి విత్తనోత్పత్తి చేసుకోవచ్చు. విత్తనోత్పత్తి చేపట్టదలచిన రైతులకు ఈ పంటలో పూత స్వభావం, యాజమాన్య పద్ధతులు, విత్తే దూరం, ఆడ, మగ వరుసలు (సంకర రకాలలో), వేర్పాటు దూరం మరియు కేళీల ఏరివేత గురించిన పరిజ్ఞానం అవసరం.

**పూత స్వభావం:** ఆముదంలో ఆడపూలు మరియు మగ పూలు ఒకే గెలలో వస్తాయి. సాధారణంగా గెలలో 90-95% ఆడ పూలు ఉండి గెలపై భాగంలో ఎరుపు రంగులో అమరి ఉంటాయి. అదే గెలలో అడుగు భాగంలో 1-2 వరుసలలో పసుపు రంగులో మగపూలు ఉంటాయి. కానీ సంకర రకాల విత్తనోత్పత్తిలో ఆడ, మగ మొక్కలు వేరుగా ఉంటాయి. కాబట్టి ఆడ మొక్కలలో పూర్తిగా ఆడ పుష్పాలు మరియు మగ మొక్కలలో గెలలో కేవలం క్రింది 1-2 వరుసలలో మాత్రమే మగ పుష్పాలు ఉండి మిగతావన్నీ ఆడ పుష్పాలు ఉండాలి. సంకర రకాల ఉత్పత్తిలో వాడే మగ మొక్కలకు ఏ ప్రమాణాలనైతే పాటిస్తామో సూటి రకాల విత్తనోత్పత్తిలో కూడా అవే వర్తిస్తాయి. పైన పేర్కొన్న ప్రమాణాలను పాటించని మొక్కలను పుష్పాలు మొగ్గ దశలో ఉండగానే తీసేయాలి.

ఆముదపు గెలలో పుష్పాల నిష్పత్తి (ఆడ:మగ) వాతావరణ పరిస్థితులపై అధికంగా ఆధారపడి ఉంటుంది. భూమిలో సారం లేకపోయినా, వాతావరణంలో ఉష్ణోగ్రతలు పెరిగినా (32 డిగ్రీల సెల్సియస్), తేమ శాతం తగ్గినా మరియు నీటి ఎద్దడి పరిస్థితులు ఎదురైనా మగ పూల శాతం పెరుగుతుంది తద్వారా దిగుబడులు తగ్గుతాయి. అందువల్ల విత్తనోత్పత్తి చేయదలచిన రైతులు నీటి వసతి గల సారవంతమైన నేలలను ఎన్నుకోవాలి.

**యాజమాన్య పద్ధతులు:**

**నేలలు:** నీటి వసతి ఉన్న తేలికపాటి నేలలు మరియు మురుగు నీటి పారుదల సౌకర్యం ఉన్న నల్లరేగడి నేలలు అనుకూలం.

**విత్తే సమయం:** ఆముదంలో విత్తనోత్పత్తి చేపట్టడానికి యాసంగి చాలా అనువైనది. అక్టోబర్ మొదటి వారం నుండి నవంబర్ రెండవ వారం వరకు విత్తుకోవచ్చు. ఆముదంలో విత్తే సమయాన్ని ఖచ్చితంగా పాటించాలి. ఒకవేళ ఆలస్యంగా విత్తినట్లయితే మార్చి నెల నుండి ఉండే అధిక ఉష్ణోగ్రతల వలన ఆడ మొక్కలలో మగ మొగ్గలు మధ్య మధ్యన లేక అడుగు భాగాన వస్తాయి. వీటిని గమనించి మొగ్గ దశలోనే మగ పుష్పాలను (బొంగరం లాంటి) తీసివేయకపోతే ఆడ మొక్కలోని ఆడ మరియు మగ పుష్పాలు సంపర్కం చెంది హైబ్రిడ్ విత్తనానికి బదులు ఆడ మొక్కల స్వభావం గల విత్తనాలు ఏర్పడతాయి. తద్వారా సంకర విత్తన

నాణ్యత తగ్గి, హైబ్రిడ్ సాగు చేసే సమయంలో దిగుబడి తగ్గుతుంది.

**వేర్పాటు దూరం:** ఆముదం పరపరాగ సంపర్కం జరుపుకునే మొక్క. మగపూల పుప్పొడి చాలా తేలికగా పసుపు వర్ణంలో ఉండి సులభంగా గాలి మరియు కీటకాల ద్వారా చాలా దూరం వరకు వ్యాపించి పరాగ సంపర్కం జరుపుతాయి. కాబట్టి విత్తనోత్పత్తికి ఎంచుకున్న పొలం చుట్టూ దాదాపు 1000 మీటర్ల వరకు ఇతర ఆముదం పంట/మొక్కలు ఉండకుండా చూసుకోవాలి. అదే సూటి రకాలలో అయితే ఈ దూరం 500 మీటర్ల వరకు సరిపోతుంది.

**విత్తన మోతాదు:** హైబ్రిడ్ విత్తనోత్పత్తి చేసేటప్పుడు ఆడ మొక్కల విత్తనం 2 కిలోలు మరియు మగ మొక్కల విత్తనం ఒక కిలో వరకు సరిపోతుంది. అదే సూటి రకాల విత్తనోత్పత్తికి 2-2.5 కిలోల విత్తనం అవసరం అవుతుంది.

**విత్తనశుద్ధి:** విత్తనం ద్వారా సోకే తెగుళ్ళు, మొలక కుళ్ళు మరియు వేరు, కాండం కుళ్ళు తెగుళ్ళ నివారణకు విత్తనశుద్ధి చేయడం తప్పనిసరి. కాబట్టి కిలో విత్తనానికి 3 గ్రా. కార్బండాజిమ్ లేదా 3 గ్రా మ్యాంకోజెబ్ లేదా 3 గ్రా. థైరమ్ లేదా 10 గ్రా. ట్రైకోడెర్మా విరిడెతో విత్తనశుద్ధి చేసుకోవాలి.

**విత్తే దూరం:** వరుసల మధ్య 90 సెంటీమీటర్లు మరియు మొక్కల మధ్య 60 సెంటీమీటర్ల దూరం ఉండేలా విత్తుకోవాలి.

**విత్తే పద్ధతి:** హైబ్రిడ్ విత్తనోత్పత్తి కొరకు ఆడ మొక్కలు నాలుగు వరుసల్లో మరియు మగ మొక్కలు ఒక వరుసలో (4:1 నిష్పత్తిలో ) వేసుకోవాలి. అంతేకాకుండా ఎక్కువ మొత్తంలో పరపరాగ సంపర్కం జరగడానికి వీలుగా పొలం చుట్టూ రెండు వరుసల మగ విత్తనం విత్తుకోవాలి. అదే సూటి రకాలలో సాధారణ పద్ధతిలో విత్తుకుంటే సరిపోతుంది.

**ఎరువుల యాజమాన్యం:** ఎకరాకు దాదాపు 2-4 టన్నుల పశువుల ఎరువును వేసుకొని దున్నాలి. ఎకరాకు 70 కిలోల యూరియా, 125 కిలోల సింగిల్ సూపర్ ఫాస్ఫేట్ మరియు 20 కిలోల మ్యూరేట్ ఆఫ్ పొటాష్ని వాడాలి. సిఫారసు చేసిన యూరియాలో నాల్గవ వంతు యూరియా, మొత్తం భాస్వరం మరియు పొటాష్‌లను విత్తే సమయంలో వేసుకోవాలి. మిగిలిన యూరియాను విత్తిన 30, 60 మరియు 90 రోజులకు సమపాళ్ళలో వేసుకోవాలి.

**కలుపు యాజమాన్యం:** విత్తిన 60 రోజుల వరకు ఎలాంటి కలుపు లేకుండా చూసుకోవాలి. విత్తిన 48 గంటలలోపు ఎకరానికి లీటరు చొప్పున పెండిమిథాలిన్ 200 లీటర్ల నీటిలో కలిపి పిచికారి చేసుకోవాలి. ఆ తర్వాత వరుసల మధ్య గుంటకతో భూమిని గుల్ల చేస్తూ అంతరకృషి చేసుకోవాలి.

**నీటి యాజమాన్యం:** నేల స్వభావాన్ని బట్టి నీటి యాజమాన్యాన్ని నిర్ధారించుకోవాలి. ఒకవేళ పంట గనక నీటి ఎద్దడికి గురైతే మగపూల శాతం పెరిగి దిగుబడి తగ్గుతుంది. బరువైన నేలలైతే 15 రోజులకు, తేలికపాటి నేలల్లో 8 -10 రోజుల వ్యవధిలో తడులు ఇవ్వాలి.

**కేళీల ఏరివేత:** ఆముదంలో కేళీలను (బెరుకులను) ఏరివేయడం మూడు దశల్లో చేపట్టాలి.

**1. శాఖీయదశ:** ఆడ మరియు మగ మొక్కల శాఖీయ లక్షణాలను బట్టి అనగా కాండం రంగు, ఆకులు మరియు కాండంపై మైనపు పూత, ఆకుల ఆకారం మొదలగు లక్షణాలను బట్టి వేరే రకం మొక్కలను పుష్పించడానికి ముందే తీసివేయాలి.

**2. పూతదశ:** మొదటి గెల పూతదశలో ఉన్నప్పుడు సంకర రకం విత్తనోత్పత్తిలో ఆడ వరుస మొక్కలపై వచ్చిన గెలలను జాగ్రత్తగా పరిశీలించి మగ పూత కలిగిన మొక్కలను తప్పనిసరిగా తీసివేయాలి. మగ పూలు పూయక ముందు బొంగరం ఆకారంలో ఉండి, పూసిన తర్వాత పసుపు వర్ణంలో ఉంటాయి. కేవలం 100% ఆడ పూలు కలిగిన మొక్కలను మాత్రమే ఉంచాలి. ఇదే విధంగా రెండవ లేదా ఆ తరువాత గెలలను కూడా పరిశీలించి మగపూలు ఉన్నట్లయితే తీసివేయాలి.

సూటి రకాల విత్తనోత్పత్తిలో మొక్క గెలల్లో 90- 95% ఆడపూత ఉండి కేవలం అడుగున 1-2 లేదా వరుసలలో (5-10%) మగపూలు ఉన్న మొక్కలను ఉంచాలి ఎక్కువ శాతం మగపూత ఉన్న మొక్కలను తీసివేయాలి. ఇక్కడ అవలంబించిన పద్ధతి హైబ్రిడ్ విత్తనోత్పత్తిలో మగ వరుస మొక్కలకు కూడా వర్తిస్తుంది.

**3. కాయ దశ:** విత్తనోత్పత్తి క్షేత్రంలో కేళీలను (బెరుకులను) దాదాపు పూత దశ వరకే లేకుండా చూసుకోవాలి. అయినా గెల ఏర్పడే సమయంలో కూడా కాయ గుణగణాలను (ముళ్ళు, రంగు, పరిమాణం) బట్టి వేరుగా ఉన్న మొక్కలను తీసివేయాలి.

**సస్యరక్షణ:** యాసంగి కాలంలో ఆముదంపై పచ్చ దోమ, పొగాకు లద్దె పురుగు మరియు కాయ తొలుచు పురుగులను ఎక్కువగా ఆశిస్తాయి.

**పచ్చ దోమ:** ఇవి ఆశించిన మొక్కల ఆకులు ముడుచుకుపోయి మొక్క గిడసబారిపోతుంది. ఆకులు అడుగు భాగంలో చూసినట్లయితే ఆకుపచ్చ రంగు దోమల ఉధృతిని గమనించవచ్చును. నివారణకు తొలి దశలో వేప నూనె 5 మి.లీ లీటరు నీటికి కలిపి పిచికారి చేసుకోవచ్చు. ఉధృతి అధికంగా ఉన్నప్పుడు ఎసిటామిప్రిడ్ 0.2 గ్రా. లేదా ప్రొఫెనోఫాస్ 2 మి.లీ. లీటరు నీటికి కలిపి ఆకులు బాగా తడిచేలా పిచికారి చేయాలి.

**పొగాకు లద్దె పురుగు:** ఈ పురుగు గ్రుడ్ల సముదాయాలు, పిల్ల లద్దె పురుగులు ఆకుల అడుగు భాగంలో గుంపులుగా ఉంటాయి. ఇవి పత్రహరితాన్ని గీకి జల్లెడాకులుగా మారుస్తాయి. గ్రుడ్ల సముదాయాలతో కూడిన ఆకులను తొలి దశలోనే ఏరి నాశనం చేయాలి. ఎదిగిన లద్దెపురుగులను అదుపు చేయడానికి విషపు ఎరను (10 కిలోల తవుడు + ఒక కిలో బెల్లం + లీటరు మోనోక్రోటోఫాస్ లేదా లీటర్ క్లోరిపైరిఫాస్) ఉండలుగా తయారు చేసి సాయంకాలం వేళ మొక్క మొదళ్ళలో వేయాలి. పురుగు ఉధృతి అధికంగా ఉన్నప్పుడు క్లోరాంట్రానిలిప్రోల్ 0.3 మి.లీ. లేదా ఇమామెక్టిన్ బెంజోయేట్ 0.4 గ్రా. లీటరు నీటికి కలిపి పిచికారి చేసుకోవాలి.

**కాయ తొలిచే పురుగు:** మొక్క పుష్పించే దశలో ఈ పురుగు ఆశించి పంటకోత వరకు తీవ్ర నష్టం కలిగిస్తుంది. పురుగు ఆశించిన కాయలను ఏరి నాశనం చేయాలి. సాధారణంగా ఈ పురుగు లార్వాలు తమ విసర్జితాల సాయంతో కాయలను చుట్టి గూడులా చేసుకుని తింటుంటాయి. పురుగు నివారణకు 1-2 దఫాలు ఎసిఫేట్ 1.5 గ్రా. లేదా ప్రొఫెనోఫాస్ 2.0 మి.లీ. లీటరు నీటిలో కలిపి పిచికారి చేసుకోవాలి.

పురుగులే కాకుండా ఆముదం పంటను ఎండు తెగులు కూడా సోకి నష్టపరుస్తుంది. తెగులు సోకిన మొక్కలు లేత దశలోనే వడలిపోతాయి. ఆకులు దళసరిగా మారి ఎండిపోయి రాలిపడతాయి. ఈ తెగులు నివారణకు విత్తే సమయంలో ట్రైకోడెర్మా 10 గ్రా. లేదా కార్బండాజిమ్ 3 గ్రా. కిలో విత్తనానికి కలిపి విత్తనశుద్ధి చేసుకోవాలి. ఈ తెగులు నివారణకు కాపర్ ఆక్సీక్లోరైడ్ 3 గ్రా. లేదా కార్బండాజిమ్ 1 గ్రా. లీటరు నీటికి కలిపి మొక్కల మొదళ్ళు తడిచేలా పోయాలి.

**పంట కోత:** విత్తిన 100 రోజులకు మొదటి గెల కోతకు వస్తుంది. గెలలోని 80-85% కాయలు పసుపు రంగులోకి మారినప్పుడు పంట కోతకు వచ్చినట్లు నిర్ధారించుకొని అటువంటి గెలలను కత్తిరించాలి. ముందుగా మగ మొక్కల గెలలను కోసి తరువాత ఆడ మొక్కలపై ఉన్న హైబ్రిడ్ విత్తనాన్ని జాగ్రత్తగా కోసి, మగమొక్కల గెలలతో కాకుండా దూరంగా భద్రపరచుకోవాలి. ఈ విధంగా దాదాపు ఆడ మొక్కలపై వచ్చే నాలుగవ గెల వరకు కత్తిరింపులు జరపవచ్చు.

**దిగుబడి:** ఆడమొక్కల గెలల ద్వారా ఎకరాకు 400- 500 కిలోల హైబ్రిడ్ విత్తనాన్ని పొందవచ్చు. మగ మొక్కల గెలల ద్వారా దాదాపు 200- 250 కిలోల విత్తనాన్ని పొందవచ్చు. కాబట్టి మొత్తంగా (ఆడ + మగ) ఎకరాకు 600- 700 కిలోల దిగుబడి వస్తుంది. విత్తనోత్పత్తి ద్వారా రైతులు సాధారణంగా పండించే పంట కన్నా మూడు నుండి నాలుగు రెట్లు అధిక రాబడి పొందవచ్చు.

**ఇతర వివరములకు సంప్రదించవలసిన ఫోన్ నెం. 8885331799**

## ఆకాశవాణి ప్రత్యక్ష ప్రసారాల ద్వారా వ్యవసాయ విశ్వవిద్యాలయ శాస్త్రవేత్తలతో రైతుల ముఖాముఖి కార్యక్రమము

పి.జె.టి.యస్.ఏ.యు, శాస్త్రవేత్తల ప్రత్యక్ష రేడియో ప్రసార కార్యక్రమం ప్రతి బుధవారం రాత్రి **7:15-7:45** ఆకాశవాణి, హైదరాబాద్-ఏ స్టేషన్ నుంచి ప్రసారమవుతుంది. డిసెంబర్, **2022** నెలలో ప్రసారమయ్యే రేడియో కార్యక్రమాలు

| తేది సంఖ్య | అంశం | సాంకేతిక సమాచారం అందిస్తున్న శాస్త్రవేత్త పేరు, హోదా మరియు ఫోన్ నెంబర్ |
|---|---|---|
| 7.12.2022 | వేసవిలో నువ్వుల సాగు-యాజమాన్యం | **డా॥ వై. శివ లక్ష్మి,** సీనియర్ శాస్త్రవేత్త (అగ్రానమి) మొక్కజొన్న పరిశోధన కేంద్రం, రాజేంద్రనగర్, 99491903892 |
| 14.12.2022 | యాసంగి ఆరుతడి పంటలలో సమగ్ర సస్యరక్షణ | **డా॥ యమ్. మాధవి,** శాస్త్రవేత్త (ప్లాంట్ పాథాలజి) విత్తన పరిశోధన మరియు సాంకేతిక పరిజ్ఞాన విభాగం రాజేంద్రనగర్, 9491953603 |
| 21.12.2022 | వేసవిలో అపరాల సాగు-యాజమాన్యం | **డా॥ పి. జగన్‌మోహన్ రావు,** డైరెక్టర్ (సీడ్స్) విత్తన పరిశోధన మరియు సాంకేతిక పరిజ్ఞాన విభాగం రాజేంద్రనగర్, 98491334934 |
| 28.12.2022 | యాసంగి వరిలో అధిక దిగుబడికి సూచనలు | **డా॥ యల్. కృష్ణ,** ప్రధాన శాస్త్రవేత్త (ప్లాంట్ బ్రీడింగ్) వరి పరిశోధన సంస్థ, రాజేంద్రనగర్, హైదరాబాద్, 9866091711 |

రైతులు కాల్ చేయవలసిన ఫోన్ నంబర్ : **040-23244834 / 040-23244836**

బీహారి గొంగళి పురుగు

# యాసంగి ప్రొద్దుతిరుగుడులో అధిక దిగుబడుల కొరకు మేలైన యాజమాన్య పద్ధతులు


ఎస్. శ్రీదేవి, డి.శ్వేత, ఈ. ఉమా రాణి, ఎన్. సాయినాథ్ మరియు ఏ. సరిత

వ్యవసాయ పరిశోధన స్థానం, తోర్నాల, సిద్దిపేట


యాసంగిలో నీటి సౌకర్యం ఉన్నప్పుడు ఆరుతడి పంటగా మరియు వరికి ప్రత్యామ్నాయ పంటగా ప్రొద్దుతిరుగుడు చాల లాభదాయకమైన పంట. మన రాష్ట్రంలో దాదాపు 2000 హెక్టార్లలో ఈ పంటను సాగుచేస్తున్నారు. అపరాలు, చిరుధాన్యాలు, ఇతర నూనెగింజల తరువాత పంట మార్పిడికి కూడా ఈ పంట చాలా అనుకూలమైనది. నీరు నిలువని సారవంతమైన అన్ని రకాల నేలల్లో ఈ పంటను సాగుచేసుకోవచ్చు.

**విత్తనం ఎంపిక మరియు విత్తు పద్ధతి:** యాసంగి పంటను ఎకరాకు 2.5-3.0 కిలోల విత్తనాన్ని ఉపయోగించి, బోదె సాళ్ళ పద్ధతిలో, బోదెల పైన నవంబర్ మరియు డిసెంబర్ నెలల్లో విత్తుకోవచ్చు. ఇలా చేయడం వలన నీటి తడిని సులభంగా ఇవ్వవచ్చును. అలానే మురుగు నీటిని తీసివేయడానికి వీలుగా ఉంటుంది. యాంత్రిక పద్ధతిలో సీడ్ డ్రిల్ ఉపయోగించి కూడా ప్రొద్దుతిరుగుడు విత్తుకోవచ్చు. లభ్యతలో ఉన్న ప్రభుత్వ రంగ సంస్థల సంకర రకాలైన డిఆర్‌యస్‌హెచ్-1, యన్‌డియస్‌హెచ్-1, కెబియస్‌హెచ్-44 వంటి వాటిని కాని మంచి నాణ్యత కల్గిన ప్రైవేట్ సంకర రకాలను గాని ఎన్నుకోవచ్చు. వరికోతలు ఆలస్యమైన ప్రాంతాల్లో జనవరి నెల రెండవ పక్షం నుండి ఫిబ్రవరి మొదటి పక్షం వరకు విత్తుకోవచ్చు. నేల సారవంతతను బట్టి, తేలిక పాటి నేలల్లో వరుసల మధ్య 45 సెం.మీ. మీ మొక్కల మధ్య 20-25 సెం.మీ. ఉండేటట్లు, బరువైన నేలల్లో వరుసల మధ్య 60 సెం.మీ., మొక్కల మధ్య 30 సెం.మీ. ఉండేటట్లు విత్తుకోవాలి.

ప్రొద్దుతిరుగుడులో నెక్రోసిస్ అనే వైరస్ తెగులు ప్రధానమైనది. ఇది తామరపురుగుల వల్ల వ్యాప్తి చెందుతుంది, కాబట్టి విత్తనాన్ని థయోమిథాక్సామ్ 3.0 గ్రా. లేదా ఇమిడాక్లోప్రిడ్ 5.0 మి.లీ. కిలో విత్తనానికి పట్టించి విత్తుకోవడం ద్వారా ఈ సమస్య అధిగమించవచ్చు. అలాగే ఇప్రోడియాన్ 25% + కార్బండాజిమ్ 25% మందును 2 గ్రా. కిలో విత్తనానికి కలిపి పట్టించి విత్తనశుద్ధి చేసుకోవడం ద్వారా ఆల్టర్నేరియా మచ్చతెగులును అరికట్టవచ్చును. మొదట శిలీంద్రనాశినితో తరువాత కీటకనాశినితో విత్తనశుద్ధి చేసుకోవాలి. నాటిన 15 రోజులు కుదురుకు ఒకే మొక్క ఉండేటట్లు పలుచన చేసుకోవాలి. పంట కాలం 90-95 రోజుల్లో పూర్తవుతుంది.

**ఎరువుల మరియు నీటి యాజమాన్యం:** పంట దిగుబడులలో ఎరువుల యాజమాన్యం చాలా ముఖ్యమైనది. ఎకరాకు 2-3 టన్నుల పశువుల ఎరువును ఆఖరి దుక్కిలో వేసి కలియదున్నుకోవాలి. అవకాశం ఉన్నంత వరకు భుసార పరీక్షల ఆధారంగా సిఫారసు చేసిన ఎరువులను వాడుకోవాలి. యాసంగి పంటకి ఎకరాకు 30 కిలోల నత్రజని, 36 కిలోల భాస్వరం మరియు 12 కిలోల పొటాషియంను వేసుకోవాలి. ఇందులో సగం నత్రజనిని, మొత్తం భాస్వరం మరియు పొటాష్‌లను విత్తే సమయంలో, మిగిలిన సగం నత్రజనిని రెండు దఫాలుగా (30 రోజులకు, 55 రోజులకు) వేసుకోవాలి.

ప్రొద్దుతిరుగుడులో గంధకం మరియు బోరాన్ పోషకాల లోపం రాకుండా చూసుకోవాలి. నేలలో గంధకం స్థాయి కనుక 10 పిపియం కన్నా తక్కువగా ఉన్నట్లయితే ఎకరాకు 55 కిలోల

జిప్సంను వేసుకోవాలి. దీనివలన నూనెశాతం పెరుగుతుంది. అలాగే బోరాన్ లోప నివారణకు ఆకర్షక పత్రాలు వికసించేదశలో, లీటరు నీటికి 2 గ్రా. బోరాక్స్‌ను కలిపి పిచికారి చేసుకోవాలి. దీనివలన గింజలు గట్టిపడి, తాలుగింజలు తగ్గి దిగుబడి ఎక్కువ వస్తుంది. బోరాన్ లోపం ఉన్నప్పుడు ఆకులు చిన్నవిగా కప్పులు లాగా ముడుచుకొని పువ్వు వికసించదు, పక్కనుండి కొమ్మలు ఏర్పడి పువ్వులు వస్తాయి.

తేలికపాటి నేలల్లో 8 నుండి 10 రోజులకు, బరువునేలల్లో 15-20 రోజుల వ్యవధిలో నీటి తడులు ఇవ్వాలి. మొగ్గ తొడుగుదశ, పువ్వుదశ, గింజకట్టే దశలలో నీటి ఎద్దడి రాకుండా చూసుకోవాలి. బిందుసేద్యపు పద్ధతిలో నీటిని ఇవ్వడం ద్వారా 20-25% నీటిని ఆదా చేసుకోవచ్చు.

**కలుపు నివారణ:** ప్రొద్దుతిరుగుడులో మొదటి 20-25 రోజులు కీలకదశ. ఈ దశలో కలుపును అదుపులో ఉంచినట్లయితే అధిక దిగుబడులను పొందవచ్చు. విత్తిన వెంటనే 24-48 గంటల్లో ఆక్సాడయార్జిల్ అనే కలుపు మందును ఎకరాకు 120 గ్రా. 200 లీ. నీటిలో కలిపి నేలపై పిచికారి చేసి కలుపు నివారించుకోవాలి. పంట 20-25 రోజుల దశలో గుంటక/దంతి లేదా యాంత్రికంగా అంతర సేద్యం చేసి కలుపును నివారించుకోవాలి.

**సస్యరక్షణ:** ప్రొద్దుతిరుగుడులో పక్షుల బెడద చాలా ప్రధానమైనది. రామచిలుకల నుండి కాపాడడానికి ఉత్తర దక్షిణ దిశగా పంటకు అడుగు పైన ఎరుపు తెలుపు మెరుపు రిబ్బన్లను కట్టడం ద్వారా, చప్పుడు చేయడం ద్వారా, ఆర్తనాద యంత్రాలను ఉపయోగించడం ద్వారా లేదా కుళ్ళిన కోడిగ్రుడ్ల ద్రావణం 20 మి.లీ లీటరు నీటికి కలిపి పిచికారి చేయడం ద్వారా రక్షించుకోవచ్చు.

పంట తొలిదశలో, 30 రోజుల సమయంలో పొగాకు లద్దె పురుగులు గుంపులు గుంపులుగా ఆకులపై పత్రహరితాన్ని గోకి తింటాయి. ఆకులు జల్లెడగా మారతాయి. నివారణకు నొవాల్యురాన్ 1.0 మి.లీ. లీటరు నీటికి కలిపి పిచికారి చేయాలి. ఎదిగిన లార్వా దశలో సాయంత్రం వేళల్లో విషపు ఎరను (5 కిలోల తవుడు, 500 గ్రా. బెల్లం మరియు 500 మి.లీ. మోనోక్రోటోఫాస్ కలిపి) చల్లి నివారించుకోవచ్చు. రసం పీల్చే పురుగులైన తెల్లదోమ మరియు తామర పురుగుల వల్ల మొక్కలు గిడసబారి ఎండిపోతాయి. తామర పురుగులు నెక్రోసిస్ తెగులును వ్యాపింపచేస్తాయి. ఆకుల మధ్య ఈనె ఎండిపోయి, కాండంకు వ్యాపించి, పువ్వు సరిగ్గా విచ్చుకోక వంకరగా మారిపోతాయి. నివారణకు ఇమిడాక్లోప్రిడ్ 0.4 మి.లీ. లేదా థయోమిథాక్సామ్ 0.5 గ్రా. లీటరు నీటికి కలిపి పిచికారి చేసుకోవాలి. గట్ల మీద పార్థీనియం లేకుండా శుభ్రంగా ఉంచుకోవాలి. పువ్వులు, గింజల మధ్య చేరి నష్టపరిచే శనగ పచ్చపురుగు నివారణకు థయోడికార్బ్ 1 గ్రా. లీటరు నీటికి, బీహారీ గొంగళి పురుగు నివారణకు క్లోరిపైరిఫాస్ 2 మి.లీ. లీటరు నీటికి కలిపి పిచికారి చేసుకోవాలి.

యాసంగిలో చలి ఎక్కువగా ఉన్నప్పుడు బూడిద తెగులు ఎక్కువగా ఆశిస్తుంది. ఆకులపైన అడుగున బూడిదలాంటి పదార్థం కప్పబడి ఉంటుంది. నివారణకు డైనోక్యాప్ 1 మి.లీ. లేదా ప్రొపికొనజోల్ 1 మి.లీ. లీటరు నీటికి కలిపి పిచికారి చేసుకోవాలి. అలాగే ఆకులపై వచ్చే ఆల్టర్నేరియా మచ్చల నివారణకు కూడా ప్రొపికొనజోల్ 1 మి.లీ. లీటరు నీటికి కలిపి పిచికారి చేసి నివారించుకోవచ్చు.

**పంట కోత మరియు దిగుబడి:** ప్రొద్దుతిరుగుడులో పరాగ సంపర్కం తేనెటీగల ద్వారా జరుగుతుంది కాబట్టి ఎకరాకు 3 చొప్పున తేనె పెట్టెలు ఏర్పాటు ద్వారా అధికదిగుబడితో పాటు అదనపు ఆదాయంను కూడా పొందవచ్చు. అలాగే పూత సమయంలో ఉదయంపూట 8-12 గంటలకు పుప్పొడిని సేకరించి ఇతర పూలపై అద్దటం ద్వారా (అనుబంధ పరాగ సంపర్కం ద్వారా ) కూడా దిగుబడిని పెంచుకోవచ్చు. పువ్వు వెనుక భాగం లేత నిమ్మరంగులోకి మారిన తరువాత పువ్వులనుకోసి 2-3 రోజులు ఆరనిచ్చి కర్రలతో కొట్టిగాని, ట్రాక్టర్తో నడిపి నూర్పిడి చేసి గింజలను వేరుచేసుకోవచ్చు. అలానే నేరుగా పంటపైనే ఆల్ క్రాప్ త్రెషర్‌ను ఉపయోగించి కోత మరియు నూర్పిడి చేసుకోవచ్చు. సరైన యాజమాన్య పద్ధతులను పాటించినప్పుడు ఎకరాకు 8-9 క్వింటాళ్ళ దిగుబడి పొందవచ్చు. ప్రస్తుతం మార్కెట్ ధర క్వింటాలుకు రూ. 6,500-6,700 వరకు ఉంది. ఎకరాకు రూ.18,000 వరకు ఖర్చు అయినా రూ. 25,000-30,000 వరకు నికరాదాయంను పొందవచ్చును.

**ఇతర వివరములకు సంప్రదించవలసిన ఫోన్ నెం. 9849822270**

# వ్యవసాయ మార్కెట్ ఇంటలిజెన్స్

డా॥ ఆర్. విజయ కుమారి, జి. రామకృష్ణ, పి. వెంకటేష్ మరియు ఏ. శ్రీనివాస్
వ్యవసాయ ఆర్థిక శాస్త్ర విభాగం, వ్యవసాయ కళాశాల, రాజేంద్రనగర్, హైదరాబాద్

ప్రొఫెసర్ జయశంకర్ తెలంగాణ రాష్ట్ర వ్యవసాయ విశ్వవిద్యాలయంలో వ్యవసాయ ఆర్థిక శాస్త్ర విభాగం, వ్యవసాయ కళాశాల, రాజేంద్రనగర్‌లో వ్యవసాయ మార్కెట్ ఇంటలిజెన్స్ కేంద్రంను ఒక పరిశోధన పథకంగా వ్యవసాయ పంటల ముందస్తు ధరలను అంచనా వేయుటకు తెలంగాణ రాష్ట్ర వ్యవసాయ మార్కెటింగ్ శాఖ వారి ఆర్థిక సహాయంతో స్థాపించడం జరిగింది. ఈ కేంద్రం 2022-23 సం॥ వానాకాలం (ఖరీఫ్) కాలంలో సాగు చేసే వివిధ రకాల పంటల ముందస్తు ధరలను పంట కోత సమయంలో ఏ విధంగా ఉండునో అంచనా వేయడం జరిగింది. ఈ ముందస్తు ధరలను అంచనా వేయుటకు రాష్ట్ర ప్రధాన మార్కెట్లలోని 20 సం॥ల నెలవారీ మోడల్ ధరలను తీసుకొని విశ్లేషణ చేయడం జరిగినది. ఈ విశ్లేషణ ఫలితాలు మరియు మార్కెట్ సర్వేలను అనుసరించి 2022-23 వానాకాలం పంట కోత సమయంలో ధర ఏ విధముగా ఉండునో అంచనా వేయడం జరిగినది. దానిని అనుసరించి:

**2022-23 వానాకాలం పంట కోత సమయంలో వివిధ పంటల ధరలు :**

| క్ర.సం. | పంటలు | ప్రధాన మార్కెట్ | అంచనా ధరలు వర్తించు సమయం | అంచనా ధరలు (రూ./క్వి.) |
|---|---|---|---|---|
| 1. | ఆముదం | గద్వాల్ | డిసెంబర్-జనవరి | 5800-6100 |

ముందస్తు ధరల గురించిన సమాచారం కోసం దిగువ ఇవ్వబడిన ఫోన్ నెంబర్లని సంప్రదించగలరు.
మొబైల్ నెం. : 9948780355, 9154828514, ఈ మెయిల్ : amic.pjtsau@gmail.com
వెబ్ సైట్ : https://pjtsau.edu.in/agri-marketing-intelligence.html

**గమనిక :** గత 20 సంవత్సరాల ధరలను విశ్లేషించి పైన తెలిపిన ధరలను వివిధ పంటల ముఖ్య మార్కెట్లలో అంచనా వేయడం జరిగింది. పంట రకము, నాణ్యత, అంతర్జాతీయ ధరలు, ఎగుమతి లేదా దిగుమతి పరిమితుల మూలంగా అంచనా ధరలలో మార్పు ఉండవచ్చును, కావున భవిష్యత్‌లో పంట ధరల మార్పునకు ఈ కేంద్రం ఏ విధమైన బాధ్యత వహించదు.

# డిసెంబర్ మాసంలో ఉద్యాన పంటల్లో చేపట్టవలసిన సేద్యపు పనులు

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

**మామిడి:** ఈ సంవత్సరం అకాల, అధిక వర్షాల వల్ల మామిడిలో పూమొగ్గలు ఆలస్యంగా కనిపిస్తాయి. ఈ పూమొగ్గలను ఉత్తేజపరచి తొందరగా పూత తెప్పించడానికి డిసెంబర్ 15-20 మధ్య నీటి వసతి ఉన్న తోటల్లో తేలికపాటి తడి ఇవ్వడం లేదా లీటరు నీటికి పొటాషియం నైట్రేట్ (మల్టీ-కె) + 10 గ్రా. యూరియా చొప్పున కలిపి చెట్టుపై పిచికారి చేయడం వల్ల పూమొగ్గలు దాదాపు ఒకేసారి చిగురించి పూత త్వరగా బయటకు వచ్చేలా చేయవచ్చు. మామిడిని ఆశించే తేనెమంచు పురుగు, పొలుసు పురుగులు, బూడిద తెగులు నివారణకు 0.5 గ్రా. థయోమిథాక్సామ్ + 2 మి.లీ. హెక్సాకొనజోల్ + 2.5 మి.లీ. వేపనూనెలను లీటరు నీటికి చొప్పున కలిపి పిచికారి చేసుకోవాలి.

**జామ:** పిండినల్లి చిన్న, పెద్ద పురుగులు కొమ్మల చివర, కాయలను ఆశించి రసాన్ని పీలుస్తాయి. కాయలు, ఆకులు రాలిపోతాయి. ఇవి జిగురు పదార్థాన్ని విసర్జించడం వల్ల మసి తెగులు ఆశిస్తుంది. వీటి నివారణకు ఇమిడాక్లోప్రిడ్ 0.3 మి.లీ. + 2.5 మి.లీ. వేపనూనెలను లీటరు నీటికి చొప్పున కలిపి పిచికారి చేయాలి. ఉధృతి అధికంగా ఉన్న తోటల్లో చెట్టుకు 250 గ్రా. క్లోరిపైరిఫాస్ పొడి మందును పాదుల్లో చల్లి మట్టిలో కలిసేటట్లు చేయాలి.

**అరటి:** సిగటోక ఆకుమచ్చ తెగులు నివారణకు క్లోరోథలోనిల్ 1 మి.లీ. లీటరు నీటికి చొప్పున కలిపి 10 రోజుల వ్యవధిలో రెండు సార్లు పిచికారి చేయాలి. అరటిలో ఈ మాసం నుండి చలి పెరగడం వల్ల జింకు లోపం కనిపించే అవకాశం ఉంది. దీని నివారణకు ఒక్కొక్క మొక్కకు 10 గ్రా. జింకు సల్ఫేట్ భూమిలో వేయాలి. ఆకులపై 2 గ్రా. జింకు సల్ఫేట్‌ని లీటరు నీటికి చొప్పున కలిపి 10 రోజుల వ్యవధిలో రెండు సార్లు పిచికారి చేయాలి.

**బత్తాయి, నిమ్మ:** అంబేబహార్ (జనవరి పూత) చెట్లు పూతకు రావడానికి నీటిని ఇవ్వడం ఆపి బెట్టకు గురి చేయాలి. మంగు రాకుండా స్పైరోమెసిఫెన్ 1 మి.లీ. లీటరు నీటికి చొప్పున కలిపి పిచికారి చేయాలి. 15 రోజుల తర్వాత రెండో దఫా మరలా పిచికారి చేయాలి.

**ద్రాక్ష:** ఈ మాసంలో ఆశించే బూడిద తెగులు నివారణకు కొమ్మలు కత్తిరించిన 65వ రోజు హెక్సాకొనజోల్ 1 మి.లీ., 70 రోజులప్పుడు ఇప్రోవాలికార్బ్ + ప్రొపినెబ్ 3 గ్రా., 75 వ రోజు మైక్లోబ్యుటానిల్ 0.4 గ్రా. లీటరు నీటికి చొప్పున కలిపి పిచికారి చేసుకోవాలి.

**సపోట:** అధికంగా కనిపిస్తున్న ఆకుమచ్చ తెగులు నివారణకు 3 గ్రా. కాపర్ ఆక్సీక్లోరైడ్ లీటరు నీటికి చొప్పున కలిపి పిచికారి చేయాలి.

**బొప్పాయి:** రసం పీల్చే పురుగుల నివారణ కొరకు థయోమిథాక్సామ్ 0.5 గ్రా. లీటరు నీటికి చొప్పున కలిపి 10 రోజుల వ్యవధిలో రెండు సార్లు పిచికారి చేసుకోవాలి.

**ఆపిల్ రేగు:** ఈ మాసంలో బూడిద తెగులు ఆశించడం వల్ల లేత ఆకులపైన, కాయలపైన తెల్లటి మచ్చలు ఏర్పడి చెట్టంతా వ్యాపిస్తుంది. దీని నివారణకు మైక్లోబ్యుటానిల్ 1 గ్రా. లీటరు నీటికి చొప్పున కలిపి పిచికారి చేసుకోవాలి.

**కూరగాయలు:**

**టమాట:** ఆకుమాడు తెగులు వల్ల గోధుమ రంగు మచ్చలు మొక్కలోని అన్ని భాగాలకు వ్యాపించి నష్టపరుస్తాయి. పూత, పిందెను కూడా ఈ తెగులు ఆశిస్తుంది. నివారణకు కార్బండాజిమ్+మ్యాంకోజెబ్ మిశ్రమాన్ని 2.5 గ్రా. లీటరు నీటికి చొప్పున కలిపి పైరుపై పిచికారి చేయాలి. ఉధృతి ఎక్కువగా ఉన్నప్పుడు టెబ్యుకొనజోల్ 1.5 మి.లీ. లేదా అజాక్సీస్ట్రోబిన్ 1 మి.లీ. లీటరు నీటికి చొప్పున కలిపి పిచికారి చేయాలి.

**బెండ:** తెల్లదోమ నివారణకు థయోమిథాక్సామ్ 0.2 గ్రా. లేదా ఎసిటామిప్రిడ్ 0.2 గ్రా. లీటరు నీటికి చొప్పున కలిపి పిచికారి చేయాలి. కాయ తొలుచు పురుగుల నివారణకు క్లోరాంట్రానిలిప్రోల్ 0.3 మి.లీ. లేదా ఇమామెక్టిన్ బెంజోయేట్ 0.4 గ్రా. లీటరు నీటికి చొప్పున కలిపి పిచికారి చేసుకోవాలి.

**వంగ:** ఆకుమాడు తెగులు నివారణకు మ్యాంకోజెబ్ 2.5 గ్రా. లేదా కార్బండాజిమ్ 1 గ్రా. లీటరు నీటికి కలిపి 10 రోజుల వ్యవధిలో రెండు సార్లు పిచికారి చేయాలి.

**తీగజాతి కూరగాయలు:** బూడిద తెగులు నివారణకు ప్రొపికొనజోల్ 1 మి.లీ. లేదా హెక్సాకొనజోల్ 2 మి.లీ. లీటరు నీటికి చొప్పున కలిపి పిచికారి చేసుకోవాలి. 10 రోజుల తర్వాత రెండవ దఫా మరొకసారి పిచికారి చేసుకోవాలి. పుచ్చ పంటలో తీగలు సాగిన తర్వాత కొనలు తుంచడం ద్వారా ఎక్కువ పక్క కొమ్మలు, కాయలు వచ్చేటట్లు చేసుకోవచ్చు.

**ఫ్రెంచి చిక్కుడు:** ఈ పంట సాగుకు చల్లని వాతావరణం అనుకూలం కాబట్టి ఎకరాకు 20-25 కిలోల విత్తనంను తీసుకొని ఈ మాసం చివరి వరకు నాటుకోవచ్చు.

**మిరప:** ఈ మాసం నుండి రాత్రి ఉష్ణోగ్రతలు పడిపోతూ ఉంటాయి. అందువల్ల కొమ్మకుళ్ళు, కాయకుళ్ళు తెగుళ్ళు ఆశించే అవకాశం ఉంది. వీటి నివారణకు లీటరు నీటికి 1 మి.లీ. టెబ్యుకొనజోల్ లేదా 1 మి.లీ. అజాక్సీస్ట్రోబిన్ లేదా పైరాక్సీస్ట్రోబిన్‌లను చొప్పున కలిపి పిచికారి చేసుకోవాలి.

**అల్లం:** ఈ మాసంలో అల్లం దుంపలు పక్వానికొస్తాయి త్రవ్వుకోవచ్చు. ఆకులు పసుపు పచ్చగా మారి ఎండిపోవడం, కాండం ఎండిపోవడంను బట్టి అల్లం దుంపలు పక్వానికి వచ్చినట్లుగా గుర్తించవచ్చు.

**పసుపు:** మగ్రాకు తెగులు నివారణకు లీటరు నీటికి 1 మి.లీ. ప్రొపికొనజోల్ మరియు జిగురు కలిపి ఆకులపై పిచికారి చేయాలి. వారం రోజుల తర్వాత 1 గ్రా. పైరాక్లోస్ట్రోబిన్‌ను లీటరు నీటికి కలిపి పిచికారి చేయాలి.

ఇతర వివరములకు సంప్రదించవలసిన
ఫోన్ నెం. 9441168156

# బఠాణీ సాగులో మేలైన యాజమాన్య పద్ధతులు

యల్. యశ్వంత్ రెడ్డి, ఎ. మమత, కె. నిరోష, యమ్. శివ ప్రసాద్ మరియు ఎ. ప్రణీత్ రెడ్డి
ఉద్యాన కళాశాల, రాజేంద్రనగర్, హైదరాబాద్

భారతదేశంలో పండిస్తున్న పురాతన పంటల్లో బఠాణీ ముఖ్యమైనది. బఠాణీలో విటమిన్ బి, సి & కె పుష్కలంగా లభిస్తాయి. ఇందులో ఇనుము, కాల్షియం, జింక్ మరియు మాంగనీస్ వంటి ఖనిజలవణాలు ఉంటాయి. ఇవి ఎముకల పెరుగుదల మరియు రోగనిరోధక శక్తిని పెంచుటకు ఉపయోగపడతాయి.

**పంట కాలం:** బఠాణీ శీతాకాలపు పంట. యాసంగి పంటగానే సాగు చేస్తారు.

**వాతావరణం:** చలికాలం ఉష్ణోగ్రత 10-17$^0$ సెంటీగ్రేడ్ ఉండే పరిస్థితులు సాగుకు అనుకూలం. ఉష్ణోగ్రతలు 12-15$^0$ సెల్సియస్ మధ్య ఉంటే పూత, పిందె బాగా ఉంటుంది. వేడి మరియు పొడిగా ఉండే వాతావరణం అనుకూలం కాదు.

**నేలలు:** సారవంతమైన, నీరు బాగా ఇంకే నేలలు బఠాణీ సాగుకు అనుకూలం. నేల ఉదజని సూచిక (పి.హెచ్) 6-7.5 మధ్య ఉండాలి. చౌడు నేలల్లో మినహా మిగతా అన్ని నేలల్లో సాగు చేసుకోవచ్చు.

**రకాలు:** పంట కాలం బట్టి మూడు రకాలు కలవు.

**స్వల్పకాలిక రకాలు:**

**అర్కెల్:** ముడతలు గల గింజలతో కూడిన అధిక దిగుబడినిచ్చే పొట్టి రకం. 60 రోజుల్లో ఆకుపచ్చని కాయలతో కోతకు సిద్ధం అవుతుంది.

**హిస్సార్ హరిత్ (సి.హెచ్):** 60 రోజుల్లో కోతకు వస్తుంది. దిగుబడి ఎకరాకు 40 క్వింటాళ్ళు.

**ఎర్లీ బాడ్గర్:** ముడతలు గల గింజలతో కూడిన పొట్టి రకం. 55 నుండి 60 రోజుల్లో కోతకు వస్తుంది.

**మీటియర్:** ఋతువులో ముందుగా వేయుటకు అనుకూలమైన రకం. విత్తనాలు నునుపుగా ఉంటాయి. 60-65 రోజుల్లో కోతకు సిద్ధంగా ఉండే రకం.

**జవహర్ మీటర్-4 (జె.యమ్. 4) :** మొక్కలు పొడవుగా, కాయలు మధ్యస్థంగా ఉంటాయి. గింజలు ఆకుపచ్చగా పెద్దవిగా ముడతలు కలిగి ఉంటాయి. దిగుబడి ఎకరాకు: 24 క్వింటాళ్ళు

**మధ్యకాలిక రకాలు:**

**బోర్నవిల్లీ:** ఋతువు మధ్యలో వేయుటకు అనువైన రకం. తక్కువగా ఎత్తు పెరుగుతుంది. గింజలు ముడతలు కలిగి ఉండి తియ్యగా ఉంటాయి. 85 రోజుల్లో కోతకు వస్తుంది. పచ్చికాయలు దిగుబడి ఎకరాకు 40 క్వింటాళ్ళు.

**ఐ.పి.3 (పంత్ ఉపహార్):** మధ్యస్థ రకం, కాయలు మధ్యస్థంగా 7 గింజలు కలిగి ఉంటాయి. ఎకరాకు అధికంగా 100 క్వింటాళ్ళ దిగుబడినిస్తుంది.

**జవహర్ మీటర్-1 (జె.యమ్-1):** కాయలు పెద్దవిగా ఆకర్షణీయంగా చివర వంపు కలిగి ఉంటాయి. దిగుబడి ఎకరాకు 48 క్వింటాళ్ళు.

**జవహర్ మీటర్-2 (జె.యమ్-2):** గింజలు పెద్దవిగా ముడతలు కలిగి ఉంటాయి. దిగుబడి ఎకరాకు 40 క్వింటాళ్ళు.

**ఆజాద్ పి-1:** ఇవి 75-85 రోజుల్లో కోతకు వస్తాయి.

### దీర్ఘకాలిక రకాలు:

**ఎస్.పి.29:** మొక్కలు ఎత్తుగా ఎదుగుతాయి. 100 రోజుల్లో కోతకు వస్తుంది. ఇవే కాక ఆజాద్-పి-1 (మధ్యస్థ) ఆజాద్-పి-3 (స్వల్పకాలిక రకం) ఆజాద్-పి-2 & 3 (బూడిద తెగులును) తట్టుకునే రకాలను కూడా సాగు చేసుకోవచ్చును. ఐ.ఐ.హెచ్.ఆర్ నుండి విడుదల అయిన రకాలు-అర్క అజిత్, అర్క ప్రియ, అర్క ప్రమోద్, అర్క సంపూర్ణ అను రకాలు బూడిద తెగులును తట్టుకుంటాయి.

**నేల తయారీ:** ఆఖరి దుక్కిలో ఎకరాకు 8-10 టన్నుల చొప్పున బాగా మాగిన పశువుల ఎరువు వేసి కలియదున్నాలి. బోదెలు, కాలువల పద్ధతిలో బఠాణీ సాగు చేసుకోవచ్చు.

**విత్తన మోతాదు:** స్వల్పకాలిక రకాలు ఎకరాకు 40-48 కిలోలు, మధ్య & దీర్ఘకాలిక రకాలైతే 32-36 కిలోల విత్తనం సరిపోతుంది. వరుసల మధ్య 30 సెం.మీ. మరియు వరుసల్లో మొక్కల మధ్య 15 సెం.మీ. ఎడం దూరం ఉండేలా విత్తాలి.

**విత్తనశుద్ధి:** విత్తే ముందు కిలో విత్తనానికి 1.0 గ్రా. కార్బండాజిమ్ చొప్పున కలిపి విత్తనశుద్ధి చేయాలి. లేదా 3 గ్రా. థైరమ్/కాప్టాన్ మందుతో విత్తనశుద్ధి చేసి విత్తుకోవాలి.

**విత్తే కాలం:** అక్టోబర్ 15 నుండి నవంబర్ 15 వరకు విత్తుకోవచ్చు.

**ఎరువులు:** ఎకరాకు 10 కిలోల నత్రజని (22 కిలోల యూరియా), 20 కిలోల భాస్వరం (125 కిలోల సింగిల్ సూపర్ ఫాస్ఫేట్), 20 కిలోల పొటాష్ (34 కిలోల మ్యూరేట్ ఆఫ్ పొటాష్) ఎరువులు పంట విత్తే సమయంలో వేసుకోవాలి. భాస్వరం మరియు పొటాష్ ఎరువులు నత్రజనిని స్థాపించే సామర్థ్యాన్ని పెంచుతాయి. మొదటిసారిగా బఠాణీ వేస్తున్నట్లయితే కిలో విత్తనానికి 10 గ్రా. చొప్పున రైజోబియం కల్చర్ పట్టించి విత్తుకోవాలి.

**కలుపు నివారణ, అంతరకృషి:** పంటకాల పరిమితిలో 1 నుండి 2 సార్లు గొర్రులు త్రవ్వి, బోదెలు, కాల్వలు సవరించాలి. కలుపు నివారణకు పెండిమిథాలిన్ ఎకరాకు 1.2 లీ. చొప్పున 200 లీటర్ల నీటిలో కలిపి నాటిన 48 గంటలలోపు పిచికారి చేయాలి.

**నీటి యాజమాన్యం:** విత్తనం వేసే ముందు నీరు పెట్టాలి. 10-15 రోజుల్లో నీటి తడులను ఇవ్వాలి. పూత పిందె దశల్లో నీటిని తప్పనిసరిగా ఇవ్వాలి.

### సస్యరక్షణ:

**పురుగులు:** కాయ తొలుచు పురుగులు పూతదశలో ఆశించి కాయలలోకి చేరి లోపలి పదార్థాలను తిని నష్ట పరుస్తాయి. వీటి నివారణకు పూతదశలో గ్రుడ్లను గమనించిన వెంటనే ప్రొఫెనోఫాస్ 2 మి.లీ. లేదా క్లోరిపైరిఫాస్ 2.5 మి.లీ. లీటరు నీటికి కలిపి పిచికారి చేయాలి.

**రసం పీల్చే పురుగులు:** ఈ పురుగులు ఆకుల అడుగు భాగాన చేరి రసాన్ని పీల్చి వేయడం వల్ల పంట పెరుగుదల ఆగిపోతుంది. వీటి నివారణకు డైమిథోయేట్ 2 మి.లీ. లేదా ఎసిఫేట్ 1 గ్రా. లీటరు నీటికి కలిపి పిచికారి చేయాలి.

### తెగుళ్ళు:

**కుళ్ళు తెగులు:** ఈ తెగులు సోకిన మొక్కలు మొలకెత్తిన వెంటనే గుంపులు గుంపులుగా చనిపోతాయి. నివారణకు ముందు జాగ్రత్తగా థైరమ్ 3 గ్రా. కిలో విత్తనానికి కలిపి విత్తనశుద్ధి చేసుకోవాలి. కాపర్ ఆక్సీక్లోరైడ్ 3 గ్రా. లీటరు నీటికి కలిపి మొదళ్ళు తడిచేటట్లుగా పోయాలి.

**ఆకుమాడు తెగులు:** ముందుగా ఆకులపై మచ్చలు ఏర్పడి క్రమేపి కలిసిపోయి మాడినట్లుగా కన్పిస్తాయి. నివారణకై మ్యాంకోజెబ్ 3 గ్రా. లేదా కార్బండాజిమ్+మ్యాంకోజెబ్ కలిపిన మందు 2.5 గ్రా. లీటరు నీటికి కలిపి పిచికారి చేసుకోవాలి.

**బూడిద తెగులు:** ముందుగా ఆకులపై పాలిపోయిన మచ్చలు ఏర్పడి బూడిద వంటి పదార్థం ఆకుల అడుగు భాగాన ఏర్పడుతుంది. నివారణకు నీటిలో కరిగే గంధకం 3 గ్రా. లీటరు నీటికి కలిపి పిచికారి చేయాలి.

**వెర్రి తెగులు & ఎండు తెగులు:** ఈ తెగుళ్ళు వైరస్ వల్ల ఆశిస్తాయి. మొక్క పెరుగుదల పూర్తిగా తగ్గిపోయి పూత, కాయ ఏర్పడదు. ఎర్లీ బాడ్జర్, జె.యమ్-1, జె.యమ్-2, పుసావిషాషా వంటి రోగాన్ని తట్టుకునే రకాలను సాగు చేసుకోవాలి.

**పంట కోత:** రకాన్ని బట్టి విత్తిన 60-100 రోజులకు మొదటి కోత వస్తుంది. ప్రతి 10 రోజులకు ఒకసారి కోత కోయవచ్చు. బఠాణీ నాణ్యత గింజలోని చక్కెర శాతంను బట్టి నిర్ణయించబడుతుంది. కాయల నుండి గింజలు తీస్తే ప్రతి 100 కిలోల కాయలకు 35-45 కిలోల తాజా బఠాణీ గింజలు వస్తాయి.

ఇతర వివరములకు సంప్రదించవలసిన
ఫోన్ నెం. 9989394136

# ఔషధ మొక్కల సాగులో మెళకువలు


యం. శ్రీవిద్య, కె. పూజిత, వి. భాను ప్రకాశ్, డా॥ యం. మల్లారెడ్డి మరియు డా॥ యం. యాకాద్రి

ఎయిఎల్‌పి యూనిట్, వ్యవసాయ కళాశాల, రాజేంద్రనగర్


ఔషధ మొక్క అనగా ఔషధాలను తయారు చేయడానికి ఉపకరించే మొక్క అని అర్థం. వీటిలో అనేకం ఇంట్లో పెంచుకునే మొక్కలు కూడా ఉన్నాయి. ఈ ఔషధ మొక్కల్లో కొన్నింటి వేళ్ళు, దుంపలు, కాండం, పుష్పాలు, కాయలు, ఇంకా అన్ని భాగాలు ఔషధాల్లో ఉపయోగించబడతాయి. మన రాష్ట్రంలో సుగంధ మరియు ఔషధ మొక్కలను వాణిజ్యపరంగా సాగు చేస్తున్నారు. అంతేకాక అత్తరుల తయారీ, పరిమళాలు, సబ్బులు తయారు చేయడంలో కూడా వాడుతున్నారు. మన దేశంలో ఆంధ్రప్రదేశ్, తమిళనాడు, కర్ణాటక లాంటి రాష్ట్రాల్లో ఎక్కువగా సాగుచేస్తున్నారు. రైతులు వీటి సాగు వల్ల మంచి లాభాలను పొందవచ్చును.

**నిమ్మగడ్డి:** బహువార్షికపు గడ్డిజాతికి చెందిన మొక్క. ఫిబ్రవరి–జూలై మధ్యలో ఈ పంట పండించేందుకు అనువైన సమయమని చెబుతున్నారు. కనీసం ఆరు నుండి ఏడు నెలల వ్యవధిలో ఈ పంట చేతికి వస్తుంది. మన రాష్ట్రంలో అన్ని రకాల భూముల్లో ఈ పంట పండుతుంది. ఇసుక నేలల్లో విస్తారంగా పండుతుంది. కొబ్బరి తోటల్లో ఇతర పండ్ల తోటల్లో దీనిని అంతరపంటగా వేసుకోవచ్చును. ఈ పంటను విత్తనం ద్వారా, ఆరోగ్యవంతమైన స్లిప్పుల ద్వారా ప్రవర్ధనం చేయవచ్చును. ఎకరానికి 1.5 కిలోల విత్తనం లేదా 14500 స్లిప్పులు అవసరమవుతాయి. బాగా చివికిన పశువుల ఎరువును ఎకరానికి 10 టన్నులు వేసుకోవాలి. రసాయనిక ఎరువులు నత్రజని భాస్వరం పొటాషియం 20:18:14 వేసుకోవాలి.

దీని తైలాన్ని అత్తరులు, హెయిర్ ఆయిల్స్, సెంట్లు తయారుచేయు పరిశ్రమల్లో ఎక్కువగా ఉపయోగిస్తున్నారు. దీనిని ఔషధాల తయారీలో వాడుతారు. దీని నుండి ఆయిల్ తీస్తారు, మార్కెట్లో ఒక్కో లీటరు ఆయిల్ సుమారు రూ. 1500 వరకు ఉంటుంది. ఈ పంట నుండి ఒక్క ఎకరానికి ఏడాదికి రూ. 4,00,000/– ల వరకు ఆదాయం వచ్చే అవకాశాలున్నాయి.

**కలబంద:** అన్ని రకాల భూముల్లో సాగు చేయవచ్చు. జూన్–జూలైలో నాటుకుంటే మంచిది. వేరు పిలకలు లేదా వేరు కొమ్మ కత్తిరింపుల ద్వారా ప్రవర్ధనం చేయాలి. కనీసం 15–20 సెం.మీ. పొడవున్న పిలకలకు 60×45 సెం.మీ. దూరం పాటించి నాటాలి, వెంటనే నీరివ్వాలి. ఎకరాకు 5 టన్నుల పశువుల ఎరువు ఆఖరి దుక్కిలో వేయాలి. దీనితో పాటు 20:20:20 నత్రజని భాస్వరం పొటాషియం వేసుకోవాలి. నాటిన 8–10 నెలలకు కోతకొస్తుంది. ప్రతి 3 నెలలకు ఒక కోత తీసుకోవచ్చు. కలబందను చల్లదనమునిచ్చే పానీయముగా, విరేచనకారిగా ఔషధాల్లో ఉపయోగిస్తారు. ఎకరాకు రూ. 15,000–20,000/– ఖర్చు మరియు 40–45 టన్నుల ఆకుల ఆదాయం వచ్చే అవకాశాలున్నాయి.

**తులసి:** ఇతిహాసికంగా శ్రీకృష్ణ భగవానుడిని తూకం వేయడానికి ఉపయోగించబడిన పవిత్ర మూలిక. 14 డిగ్రీల నుండి 30 డిగ్రీల సెం. వాతావరణంలో ఇది బాగా పెరుగుతుంది. మంచుపడు వాతావరణం అనుకూలం కాదు. ఇది విత్తనాల ద్వారా ప్రవర్ధనం చేయబడుతుంది. ఎకరానికి 200 గ్రా. విత్తనం అవసరమవు

తుంది. అన్ని రకాల భూముల్లో పండుతుంది. ఏప్రిల్ మరియు మే నెలలు దీనికి అనుకూలమైన సమయం. 40×40 సెం.మీ. అంతరంతో మొక్కలను నాటుకోవాలి. నాటిన ఒక నెల వరకు వారానికి 2 సార్లు, మొక్కలు కుదురుకున్న తర్వాత వాతావరణ, భూపరిస్థితులను బట్టి వారానికొకసారి నీరివ్వాలి. దగ్గు, జలుబు, కడుపుబ్బరం తగ్గించడంలో తోడ్పడుతుంది. ఒక ఎకరానికి 3 నెలల్లో 3 లక్షల ఆదాయం వచ్చే అవకాశాలున్నాయి.

**అశ్వగంధ:** దీని వేర్ల నండి విధాపెరస్ 'ఎ' మరియు 'బి' అను అల్కాలాయిడ్స్ లభిస్తాయి. ఇసుక లేదా తేలికపాటి ఎర్రనేలలు అనుకూలం. కనీసం 65-70 సెం.మీ. వర్షపాతం అవసరం. వర్షపాతం సరిపోని యెడల 2-3 సార్లు నీటి తడులివ్వాలి. వానాకాలంలో జూలై-ఆగష్టులో విత్తుకోవాలి. ఎకరాకు 6-8 కిలోలు కనీసం 5 రెట్లు ఇసుకతో కలిపి విత్తుకోవాలి. ఆఖరి దుక్కిలో ఎకరాకు 4-5 టన్నుల పశువుల ఎరువు, 20 కిలోల భాస్వరం మరియు 16 కిలోల పొటాష్ వేసుకోవాలి. దీనిని ఆటలు ఆడి అలసి పోయేవారికి స్పోర్ట్స్ మెడిసిన్‌గా వాడుతారు. ఒక హెక్టారుకు రూ. 30,000/- ఆదాయం వచ్చే అవకాశాలున్నాయి.

**మల్టీ విటమిన్ మొక్క (స్వీట్ లీఫ్ బుష్):** శరీరానికి విటమిన్స్, ప్రోటీన్స్ ఎంతో అవసరం. ఇది సమృద్ధిగా శరీరంలో లేకపోతే శరీర సామర్థ్యం సరిగ్గా ఉండక పోషకాహార లోపం వస్తుంది. ఈ మొక్క నుండి సమృద్ధిగా ప్రోటీన్స్ మరియు విటమిన్స్ లభిస్తాయి. ఇది వాణిజ్యపరంగా మందంజలో లేదు. కాబట్టి పెరట్లో పెంపకానికి ఉపయోగపడుతుంది.

**ఇన్సులిన్ మొక్క :** ఇన్సులిన్‌ని పెరటి తోటల్లో పెంచుతున్నారు. చాలామంది మధుమేహంతో ఇబ్బందులు పడుతుంటారు. అయితే ఇన్సులిన్‌లో చాలా ఔషధ గుణాలుంటాయి. ఇది డయాబెటీస్‌ను తగ్గించగలదు. ఇది శరీరంలో ఇన్సులిన్‌ను పెంచగలదు. ఇన్సులిన్‌ను రోజు తినడం వల్ల మధుమేహంతో వచ్చే ఇబ్బందులు తగ్గుతాయి. ఇది వాణిజ్యపరంగా సాగులో లేదు.

**రణపాల:** బ్రయోఫిల్లమ్‌ని ఇంటి సంజీవని అంటారు. ఈ ఆకుతో పైల్స్‌కు శాశ్వతంగా చెక్ పెట్టవచ్చు. దీనితో కిడ్నీలు, బ్లాడర్‌లో ఉండే రాళ్ళు కరిగిపోతాయి.

**నల్లేరు:** ఇది సాధారణంగా పశువులకు మేతగా ఉపయోగిస్తారు. నల్లేరును ఆయుర్వేద వైద్యంలో విరిగిన ఎముకలు త్వరగా కట్టుకోవడానికి ఉపయోగిస్తారు.

**ఇతర వివరములకు సంప్రదించవలసిన ఫోన్ నెం. 7330959619**

## గత మాసంలో పి.జె.టి.యస్.ఏ.యు వారి అగ్రికల్చర్ వీడియో - యూట్యూబ్ ఛానల్‌లో అప్‌లోడ్ చేసిన నూతన వీడియోలు

| | | |
|---|---|---|
| 1. | 01-11-2022 | యాసంగి పంటలలో యాంత్రీకరణ |
| 2. | 07-11-2022 | శనగ సాగులో మెళకువలు |
| 3. | 11-11-2022 | ప్రత్తి తీత సమయంలో తీసుకోవలసిన జాగ్రత్తలు |
| 4. | 14-11-2022 | వరిలో కోత మరియు కోతానంతరం తీసుకోవలసిన జాగ్రత్తలు |
| 5. | 16-11-2022 | కిసాన్ మేళా, ప్రాంతీయ వ్యవసాయ పరిశోధన కేంద్రం, వరంగల్ |
| 6. | 18-11-2022 | యాసంగి వేరుశనగలో ఆశించే తెగుళ్ళు - నివారణ |
| 7. | 21-11-2002 | సుస్థిర వ్యవసాయానికి పంటల వైవిధ్యీకరణ |
| 8. | 24-11-2022 | పంటమార్పిడి, అంతరపంటలతో అధిక ఆదాయం - ఆసిఫాబాద్ జిల్లా రైతు విజయగాథ |
| 9. | 25-11-2022 | యాసంగి వరి సాగుకు అనువైన రకాలు |
| 10. | 28-11-2022 | కుటీర పరిశ్రమగా తేనెటీగల పెంపకం - రైతు విజయగాథ |

**మరింత సమాచారం కోసం ఈ క్రింది లింక్‌ను క్లిక్ చేయండి**

https://www.youtube.com/channel/UCXPH9Z_h47zxJqrV7svmFKg

# ఆహారంలో కల్తీని కనిపెట్టడం ఎలా?

యం. హేమలత
కృషి విజ్ఞాన కేంద్రం, సంగారెడ్డి

ప్రస్తుత కాలంలో ఎన్నో రకాల ఆహార పదార్థాలకు చౌకగా లభించే ఇతర వస్తువులను కలిపి కల్తీ చేస్తున్నారు. ఇందువలన ఎంతో ఖరీదైన ఆహార వస్తువులు కూడా చౌక ధరల్లో మార్కెట్లో లభిస్తున్నాయి. ఆహార కల్తీలో భాగంగా, కావాలని కొన్ని పదార్థాలను కలపడం, కొన్నింటిని తీసివేయటం వలన ఆహార పదార్థాల్లో నాణ్యత లోపిస్తుంది. నిర్లక్ష్యం మరియు సరైన పద్ధతిలో నిల్వ చేయకపోవటం వలన ఆహారంలో కొన్ని సార్లు తెలియకుండానే విషపదార్థాలు జమ అవుతాయి. కొన్ని సార్లు ఆహార పదార్థాలు తయారు చేసేటప్పుడు మరియు నిల్వ చేసినప్పుడు విషపూరితమైన కీటకాలు, బ్యాక్టీరియా, శిలీంధ్రాల వంటివి కలుస్తుంటాయి. ఇలాంటి కలుషిత ఆహారం తినడం వలన ఎన్నో ఆరోగ్య సమస్యలు తలెత్తుతాయి.

**ఏ ఏ రకాల ఆహార పదార్థాల్లో ఎటువంటి కల్తీ పదార్థాలను కలుపుతారో ఇప్పుడు తెలుసుకుందాం:**

**నల్ల మిరియాలు కల్తీ :** బొప్పాయి పండు యొక్క ఎండిన విత్తనాలు, లైట్ బెర్రీలు. బొప్పాయి పండు యొక్క విత్తనాలు కుచించుకుపోయి, అండాకారంలో ఆకు పచ్చని గోధుమ రంగులో లేదా గోధుమ నలుపు రంగులో ఉంటాయి మరియు ఇవి వెగటు రుచిని కలిగి నల్ల మిరియాల యొక్క రుచికి చాలా భిన్నంగా ఉంటాయి. లైట్ బెర్రీలు మరియు బొప్పాయి పండు యొక్క విత్తనాలు స్పిరిట్ మరియు కార్బన్ టెట్రాక్లోరైడ్‌లో తేలుతాయి.

**దాల్చిన చెక్క కల్తీ :** కాసియా బెరడు

దాల్చిన చెక్క బెరడు చాలా సన్నగా, చుట్టలు చుట్టేదిగా ఉంటుంది. కానీ కాసియా బెరడు మందంగా, దృఢంగా ఉంటుంది.

**లవంగాలు కల్తీ :** నూనెను తీసిన లవంగాలు

పీల్చి వేయబడిన లవంగాలు చిన్నవిగా కచించుకుపోయి ఉంటాయి మరియు అసలైన లవంగాల యొక్క ఘాటైన రుచి పీల్చివేయబడిన లవంగాల్లో తక్కువగా ఉంటుంది.

**కాఫీ కల్తీ:** షికోరి

ఒక గ్లాసు నీటి ఉపరితలం పై కాఫీ పొడి నమూనాను మెల్లగా చల్లినప్పుడు కాఫీ నీటిపై తేలుతుంది. అయితే షికోరి కొన్ని సెకన్లలో మునిగిపోతుంది. అయితే షికోరిలో పంచదార పాకం ఉండడం వలన నీటిలో మునుగుతున్నప్పుడు ఒక విధమైన రంగును ఉత్పత్తి చేస్తుంది.

**కాఫీ కల్తీ:** పిండి పదార్థం

కాఫీ యొక్క డికాక్షన్‌కు పొటాషియం పర్మంగనేట్ మరియు ఒక చుక్క ఐయోడిన్ ద్రావణాన్ని కలపటం ద్వారా నీలం రంగుకు మారడం పిండి పదార్థం ఉనికిని సూచిస్తుంది.

**పప్పులు కల్తీ :** కేసరి పప్పు

పప్పులో 50 మి.లీ. పలుచబరిచిన హైడ్రోక్లోరిక్ యాసిడ్ వేసి సుమారు 15 నిమిషాల పాటు ఉడకబెట్టాలి. గులాబి రంగు అభివృద్ధి చెందితే కేసరి పప్పు ఉనికిని సూచిస్తుంది.

**పప్పు కల్తీ:** మట్టీ, రాయి, కంకర సీసం, క్రోమేట్, మెటాలిక్ పసుపు

5 మి.లీ. నీటిలో 5 గ్రాముల పప్పును కలిపి బాగా ఊపాలి మరియు కొన్ని చుక్కల (పసుపు) హైడ్రోక్లోరిక్ యాసిడ్‌ను కలపాలి. ఒకవేళ ఈ మిశ్రమం గులాబి రంగును ఉత్పత్తి చేస్తే ఇది కల్తీని సూచిస్తుంది.

**ఆహార ధాన్యాలు కల్తీ:** దాగి ఉన్న కీటకాల ముట్టడి

నిన్‌హైడ్రిన్ (1% ఆల్కహాల్) తో కలిపిన ఫిల్టర్ పేపర్‌ను తీసుకోవాలి. దానిపై కొన్ని గింజలు వేసి ఆపై ఫిల్టర్ పేపర్‌ను మడిచి సుత్తితో గింజలను పగలగొట్టాలి, నీలి రంగు, ఊదా రంగు మచ్చలు కీటకాల దాడిని సూచిస్తాయి.

**ధనియాల పొడి కల్తీ:** సాధారణ ఉప్పు

5 మి.లీ. నమూనాకు కొన్ని చుక్కల సిల్వర్ నైట్రేట్‌ని కలపాలి, తెల్లని అవక్షేపం కల్తీని సూచిస్తుంది.

**నెయ్యి లేదా వెన్న కల్తీ :** వనస్పతి

ఒక టీ స్పూన్ నిండుగా కరిగించిన నెయ్యి లేదా వెన్నను సమాన పరిమాణంలో గాడత గల హైడ్రోక్లోరిక్ ఆమ్లంతో టెస్ట్‌ట్యూబ్‌లో తీసుకొని దానికి చిటికెడు చెఱకు రసంను కలపాలి. ఒక నిమిషం పాటు బాగా షేక్ చేసి 5 నిమిషాల తర్వాత చూసినట్లయితే దిగువ పొరలో క్రిమ్సన్ రంగు కనిపించడం వనస్పతి ఉనికిని చూచిస్తుంది. ఈ పరీక్ష వనస్పతికి తప్పని సరిగా కలిపే నువ్వుల నూనె కోసం ప్రత్యేకమైనది.

**నెయ్యి లేదా వెన్న కల్తీ :** మెదిపిన బంగాళదుంప, రత్నపురి గడ్డ మరియు ఇతర పిండి పదార్థాలు

ముందుగా 100 మి.లీ. అయోడిన్ ద్రావణాన్ని తయారు చేయడానికి, 2.5 గ్రా. అయోడిన్ స్పటికలు మరియు 3 గ్రా. పొటాషియం అయోడిన్‌ను నీటిలో కరిగించాలి. ఇది గోధుమ రంగులో ఉంటుంది. ఈ ద్రావణాన్ని నెయ్యి లేదా వెన్నకు కలిపినప్పుడు నీలం రంగు కనిపించినట్లయితే అది పిండి పదార్థం కల్తీని సూచిస్తుంది.

**తేనె కల్తీ :** మొలాసిస్ (చక్కెర మరియు నీరు) స్వచ్ఛమైన తేనెలో కొద్దిగా దూదిని ముంచి అగ్గిపుల్లతో వెలిగిస్తే అది కాలుతుంది. తేనెను నీటితో కల్తీ చేస్తే అది కాల్చడానికి అనుమతించదు. ఒక వేళ అది కాలినట్లయితే పగిలేటప్పుడు వచ్చే ధ్వనిని ఉత్పత్తి చేస్తుంది.

**పాలు కల్తీ:** నీరు

లాక్టోమీటర్ రీడింగ్ సాధారణంగా 1.028 కంటే తక్కువ ఉండకూడదు. ఏటవాలు ప్రదేశంపై ఒక చుక్క పాలను ఉంచడం ద్వారా నీటి ఉనికిని గుర్తించవచ్చు.

స్వచ్ఛమైన పాల చుక్క కిందికి పడకుండా ఆగిపోతుంది లేదా నెమ్మదిగా ప్రవహిస్తుంది. దాని వెనుక తెల్లటి జాడ ఉంటుంది. అయితే నీటితో కల్తీ చేయబడిన పాలు ఎటువంటి గుర్తు వదలకుండా వెంటనే ప్రవహిస్తాయి.

**ఆవ గింజలు కల్తీ :** ఆర్జిమోన్ విత్తనాలు

భూతద్దం కింద పరిశీలించినప్పుడు, విత్తనాలు మరింత నల్లగా కఠినంగా, ఏకరీతి లేకుండా క్రమరహితంగా కనిపిస్తే ఆర్జిమోన్ విత్తనాలు ఉన్నట్లు, ఆవాలు మృధువుగా ఉపరితలం కలిగి ఉంటాయి. ఆర్జిమోన్ గింజలు కఠినమైన ఉపరితలం కలిగి ఉండి, నల్లగా ఉంటాయి. కాబట్టి నిశితంగా పరిశీలించడం ద్వారా వేరు చేయవచ్చు.

**గోధుమలు, సజ్జలు మరియు ఇతర ఆహార ధాన్యాల కల్తీ :** ఎర్గట్ (విష పదార్థాన్ని కలిగి ఉన్న ఒక ఫంగస్)

సజ్జల్లో ఊదా నలుపు రంగు, పొడువాటి పరిమాణం గల గింజలు ఎర్గాట్‌ల ఉనికిని చూపుతాయి. 20% ఉప్పు ద్రావణం కలిగిన గ్లాసులో, కొన్ని గింజలను ఉంచినప్పుడు మంచి గింజలు దిగువ భాగాన స్థిరపడతాయి. ఎర్గట్ ఉపరితలంపై తేలుతుంది.

**కారం పొడి కల్తీ :** కృత్రిమ రంగు

ఒక గ్లాసులో ఉన్న నీటి ఉపరితలంపై కొద్ది మొత్తంలో కారం పొడి లేదా పసుపు పొడిని చల్లడం ద్వారా నీటిలో కరిగే కృత్రిమ రంగును గుర్తించవచ్చు. కరిగే ఈ రంగు దారలలో క్రిందికి దిగడం ప్రారంభిస్తుంది.

**చక్కెర కల్తీ:** సుద్ద పొడి

నమూనాను ఒక గ్లాసు నీటిలో కరిగించినట్లయితే, సుద్ద దిగువున స్థిరపడుతుంది.

**గోధుమ పిండి కల్తీ:** మైదా

గోధుమ పిండితో చపాతీలు తయారు చేసినప్పుడు పిండిని కలుపుటకు ఎక్కువ నీరు వాడాల్సి వస్తుంది. దీని నుండి తయారు చేసిన చపాతీలు బాగా పొంగుతాయి మరియు ఇవి కొంత తియ్యటి రుచిని కలిగి ఉంటాయి. అయితే కల్తీ చేసిన గోధుమ పిండితో తయారు చేసిన చపాతీలు అంత రుచిగా ఉండవు.

నమూనాను మరియు పెట్రోలియం ఈథర్‌ను తీసుకొని దానికి 13 అమ్మోనియా సల్ఫేట్‌ను కలిపినప్పుడు ఎరుపు రంగు కనిపిస్తుంది. ఇది స్వచ్ఛమైన నీటిని కలిపినప్పుడు కూడా అదృశ్యం కానట్లయితే కల్తీని సూచిస్తుంది.

**ఇతర వివరములకు సంప్రదించవలసిన**
**ఫోన్ నెం.9642770314**

# పుట్టగొడుగుల యొక్క ప్రాముఖ్యత మరియు పెంపకంలో తీసుకోవాల్సిన జాగ్రత్తలు

డా॥ బి. శ్రీ కాంతి శ్రీ, డా॥ ఎస్. శ్రీ విద్యారాణి, డా॥ ఎమ్. హర్షిత, డా॥ ఫిరోజ్ హుస్సేన్ మరియు డా॥ ఎస్. లావణ్య
కృషి విజ్ఞాన కేంద్రం, వనిపెంట, డా॥ వై. ఎస్. ఆర్. ఉద్యాన విశ్వవిద్యాలయం

క్రిందటి సంచిక తరువాయి

15-20 రోజుల తర్వాత పాలిథీన్ సంచులను కత్తిరించి తీసివేయాలి. తరువాత ఆ పాదులను పెంపకానికై కేటాయించిన గదిలో ఉంచాలి. ఇక వాటిపై తరచూ నీటిని పిచికారి చేస్తూండాలి. 3-4 వారాలకు మొత్తం సంచి తెల్లగా, అచ్చులాగా మారిన తరువాత అక్కడక్కడ చిన్నచిన్న పుట్టగొడుగులు రావటం జరుగుతుంది.

**పాటించవలసిన మెళకువలు:** మంచి రకం విత్తనం (స్పాన్) నే వాడాలి. పూర్తి పరిశుభ్రతను పాటించాలి. గదిలో తగినంత ఉష్ణోగ్రత, తేమ ఉండేలా జాగ్రత్త వహించాలి. వారానికి కనీసం రెండుసార్లు గోడలు, నేలపై 2 శాతం ఫార్మాలిన్ ద్రావణాన్ని పిచికారి చేయాలి. పిచికారి చేసే సమయంలో బెడ్స్‌పై నీరు పడకుండా తప్పకుండా ఏదైనా కప్పాలి. క్రాపింగ్ రూమ్‌లో తగినంత వెలుతురు, గాలి ప్రసరణ ఉండేలా చూడాలి. క్రాపింగ్ సమయంలో పుట్టగొడుగులు కోశాక బెడ్స్‌పై నీరు చల్లాలి. గదిలోకి ఎలుకలు, కీటకాలు ప్రవేశించకుండా చూడాలి. అకుపచ్చని, నల్లని మచ్చలు కనిపించిన వెంటనే బెడ్స్‌ను అక్కడి నుంచి తొలగించాలి. దీంతో వ్యాధి వ్యాపించకుండా నిరోధించవచ్చు.

**పుట్టగొడుగుల, నిల్వ, ప్యాకింగ్, మార్కెటింగ్:** తాజా పుట్టగొడుగులు 24 గంటల కన్నా ఎక్కువ నిల్వ ఉండవు. కనుక సూర్యరశ్మిలో గానీ విద్యుత్ ఉపయోగించికానీ ఎండబెట్టి నిల్వ చేయవచ్చు. తాజా పుట్టగొడుగులను 0.5 శాతం నుండి 1.3 శాతం పొటాషియం, మెటాబైసల్ఫేట్ లేదా 600 మి.గ్రా సాధారణ ఉప్పు లీటరు నీటిలో కరిగించగా ఏర్పడిన ద్రావణంలో ఐదు నిమిషాలు కడిగి వైర్‌మెష్ మీద ఆరబెట్టడం వల్ల రంగు మారదు. ఈ విధంగా ఆరబెట్టిన వాటిని గాలి తగలకుండా డబ్బాలో ప్యాక్ చేయాలి. నిల్వ ఉంచినప్పుడు సిలికాజెల్ ఒక చిన్న ప్యాక్‌ను డబ్బాలో వేసినట్టయితే పుట్టగొడుగులు మెత్తబడకుండా ఉంటాయి. ఎండిన పుట్టగొడుగులు 6 నెలల వరకు నిల్వ ఉంటాయి. ఎండబెట్టి, ఊరేసి పచ్చళ్ళుగా నిల్వ చేసుకోవచ్చు.

**ప్రాసెసింగ్:** పుట్టగొడుగులను ఎండలో ఎండబెట్టవచ్చు లేదా వేడిగాలి వచ్చే ఒవెన్ లో 60° సెంటిగ్రేడ్ వద్ద ఆరబెట్టాలి. ఎండిన పుట్టగొడుగులను పొడిగా చేసి, సూప్ పౌడర్, నూడిల్స్ వంటి వాటిని తయారు చేయవచ్చు. తేజా ఆయిస్టర్ రకం లాభదాయకం. అయితే వాటిని 2 రోజుల వ్యవధిలో అమ్మివేయాలి. అమ్ముడు కాకపోతే ఎండబెట్టి అమ్ముకోవచ్చు. అయితే 10 కిలోల తాజా పుట్టగొడుగుల నుండి ఒక కిలో ఎండు పుట్టగొడుగులు మాత్రమే వస్తాయి. నాణ్యతను బట్టి ధర ఉంటుంది.

**దిగుబడి:** ఒక కిలో విత్తనానికి, 10 కిలోల గడ్డి వాడి సుమారు 4-6 కిలోల పుట్టగొడుగులను తీయవచ్చు.

**సాగు చేసే రకాలు**

| సంఖ్య | రకాలు | ఉష్ణోగ్రత | తేమశాతం | కాలం |
|---|---|---|---|---|
| 1. | వరిగడ్డి పుట్టగొడుగులు | 28-35° సెల్సియస్ | 80-95 | మార్చి-సెప్టెంబరు |
| 2. | బటన్ పుట్టగొడుగులు | 14-16° సెల్సియస్ | 90-95 | సెప్టెంబరు-జనవరి |
| 3. | అయిస్టర్ పుట్టగొడుగులు | 24-28° సెల్సియస్ | 80-85 | జూన్-ఫిబ్రవరి |
| 4. | పాల పుట్టగొడుగులు | 30-35° సెల్సియస్ | 80-95 | మార్చి- అక్టోబరు |

**నూతన పరిశోధనలు:** ఏబెన్ బర్గర్ వంటి ప్రొడక్ట్ డిజైనర్ వీటి మైసిలియం (సన్నని దారపు పోగుల వంటివి) లను ఉపయోగించి స్టైరోఫోమ్ పదార్థానికి బదులుగా కొత్త పదార్థాన్ని తయారుచేశారు. ఈ విధముగా పుట్టగొడుగుల మీద కొత్త పరిశోధనలు కూడా జరుగుతున్నాయి. రాబోయే రోజుల్లో వీటి యొక్క మరిన్ని ప్రయోజనాలను శాస్త్రవేత్తలు తెలుసుకోవచ్చును.

పైన వివరించిన విధానము సాధారణంగా ఉపయోగించే విధానము అయితే వీటితో వ్యాపారం లేదా వ్యవసాయం ప్రారంభించే ముందు ఆ ప్రదేశం లేదా చుట్టు పక్కల ఊళ్ళలో ఉన్న మార్కెట్‌ను అంచనా వేసుకొని ప్రారంభించుకొంటే మంచి లాభాలని పొందవచ్చు. అలాగే ఈ పుట్టగొడుగులకు విదేశీ ఎగుమతి అవకాశాలు కూడా చాలా ఎక్కువగా ఉన్నాయి. వాటిని ఉపయోగించు కుంటే మంచి లాభాలను పొందవచ్చు.

ఇతర వివరములకు సంప్రదించవలసిన
ఫోన్ నెం. 7032463875

# వ్యవసాయ పదవినోదం

కూర్పు : డా॥ కె. వాణిశ్రీ

| | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 1 | | | | | | | | | | |
| | | | 2 | | | 3 | | | | | |
| 1 | | | | | | | | | | 4 | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | 2 | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | 3 | | | | | | |
| | 5 | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| 4 | | | 6 | | | | | 5 | | 7 | |
| | | | | | 8 | | | | | | |
| | | | 6 | | | | | | | | |

**అడ్డం:**

1. లద్దె పురుగుల నివారణకు విరివిగా వాడే రసాయనం పేరు? (9)
2. కాలీఫ్లవర్‌లో బోరాన్ లోపం వలన పువ్వుపై గోధుమ రంగు మచ్చలు ఏర్పడటాన్ని ఏమంటారు? (3)
3. తూనీగలా కనిపించే ఇంకో మిత్రపురుగు (ఆంగ్లంలో)? (5)
4. వివిధ పంటల్లో కాండం తొలుచు పురుగులను గ్రుడ్డు దశలో నివారించే పరాన్న జీవి? (4)
5. నూనెగింజల విత్తనాల నిల్వకు అనువైన తేమ శాతం? (4)
6. వరి సంకర విత్తనోత్పత్తిలో ఆడ వరుసల్లో కంకి పూర్తిగా బయటకు రావడానికి ఏ హార్మోనును పిచికారి చేయాలి? (8)

**నిలువు:**

1. ఇమాజితాఫిర్ కలుపు మందు వ్యాపార నామాన్ని వ్రాయండి? (4)
2. జెల్లీ తయారీకి అవసరమైన మరియు జామలో అధికంగా ఉండే పదార్థం ఏది? (3)
3. సహనివేశ నత్రజనిని స్థిరీకరించే జీవన ఎరువు ఏది? (6)
4. కాలీఫ్లవర్‌లో నత్రజని లోపం వల్ల చిన్న చిన్న పూలు ఏర్పడటాన్ని ఏమంటారు? (4)
5. వరిలో ఏ పురుగు ఆశించడం వల్ల అంకురం ఉల్లికాడ వలె పొడుగాటి గొట్టంగా మారుతుంది? (4)
6. బంగినపల్లె రకం ఏ పండ్ల రకం (క్రింద నుండి పైకి)? (3)
7. పియు31 అనేది ఏ పంట రకం? (3)
8. కూనారం సన్నాలు ఏ పంట రకం? (2)

సమాధానాలు 50వ పేజీలో

# లేగ దూడల పోషణ మరియు యాజమాన్య పద్ధతులు

డా॥ సి. హెచ్. సంతోషిణి మరియు డా॥ సి. హెచ్. సత్యనారాయణ
పశు వైద్య విస్తరణ విభాగం, పశువైద్య కళాశాల, కోరుట్ల

"నేటి లేగ దూడలే రేపటి పాడి పశువులు" అన్న సంగతి గుర్తుంచుకొని లేగ దూడలను శాస్త్రీయ పద్ధతులతో పోషించినట్లైతే వాటిని అధిక పాల ఉత్పత్తి సామర్థ్యం గల పాడి పశువులుగా అభివృద్ధి చేసుకోవచ్చు. ఎక్కువ వ్యయ ప్రయాసాలతో పాడి పశవులు కొనుగోలు చేసే బదులు మేలుజాతి లేగ దూడలకు సరైన పోషణ అందించినట్లైతే చౌకగా మంచి పాడి పశువులుగా అభివృద్ధి చేసుకోవచ్చు.

**దూడ పుట్టిన వెంటనే తీసుకోవలసిన జాగ్రత్తలు:** దూడ పుట్టిన వెంటనే ముక్కు రంధ్రాల నుండి జిగురు పొరలను తుడిచి శుభ్రం చేయాలి. పశువు ఈనగానే, దూడ శరీరాన్ని నాకి శుభ్రం చేస్తుంది. అలాకాని పక్షంలో శుభ్రమైన గోనె పట్టాతో గాని లేదా వరి గడ్డితో గాని శరీరం రుద్ది శుభ్రం చేయాలి. దూడ పుట్టిన వెంటనే దాని "బొడ్డు" పొడవుగా ఉంటుంది. దాని బొడ్డు మొదటి నుండి "2" అంగుళాలు వదలి దారంతో కట్టి క్రొత్త బ్లేడుతో గాని లేదా కత్తరతో కానీ కత్తరించి" టించర్ అయోడిన్" పూయాలి. లేనిచో సూక్ష్మజీవులు ప్రవేశించి "బొడ్డు వాపు" వచ్చే అవకాశం ఉంది. దూడకు "ధనుర్వాతం" నిరోధక టీకాను వేయించాలి.

**జున్ను పాల ప్రాముఖ్యత:** దూడకు జున్ను పాలు పశువు ఈనిన ఒక గంటలోపు త్రాగించాలి. ఈ సమయంలోనే జున్ను పాలలో రోగ నిరోధక శక్తిని కలిగించే యాంటీబాడీస్‌ను దూడ వినియోగించుకోగలుగుతుంది. ఆలస్యమైతే ఈ యాంటీబాడీస్‌ను జీర్ణించుకునే శక్తి తగ్గుతుంది. జున్ను పాలలో తేలికగా జీర్ణమయ్యే "మాంసకృత్తులు", విటమిన్-"ఎ" ఎక్కువగా ఉంటాయి. జున్ను పాలు బాగా త్రాగిన దూడలు ఆరు నెలల వయస్సు వరకు రోగ నిరోధక శక్తి కలిగి అతి త్వరగా పెరుగుతాయి.

**దూడలకు ఆహారం:** దూడలకు మొదటి నెలాంతరం వరకు వాటి శరీర బరువులో 10 శాతం పాలు అవసరం. దూడలు పుట్టినప్పుడు ఆవు దూడైతే 20-25 కిలోలు, అదే గేదె దూడైతే 30-35 కిలోల బరువుంటుంది. శాస్త్రీయ పద్ధతిలో పోషణ చేపట్టినట్లైతే ఒకరోజుకు సగటున 450-500 గ్రా. బరువు పెరగాలి. ఈ విధమైన పెరుగుదల రావాలంటే దూడ శరీర బరువులో మొదటి నెలాంతరం వరకు 10వ వంతు పాలు, 20వ నెలాంతరం వరకు బరువులో 30వ వంతు పాలు త్రాగించాలి. మూడు మాసాల వయస్సు తర్వాత పాలు త్రాగించాల్సిన అవసరం లేదు. దూడలకు 25 రోజుల వయస్సు నుండి "కాఫ్ స్టార్టర్" (ప్రారంభ దాణా) వాడినట్లైతే అనగా త్వరగా జీర్ణమయ్యే పెరుగుదలకు కావాల్సిన పోషణ పదార్థాలు గల దాణాలను పాలతో పాటు తినడం అలవాటు చేస్తే మూడు నెలల వయస్సు తర్వాత పాలు అసలు తాగించాల్సిన అవసరం లేదు.

దూడ దాణాలో ఎక్కువ "మాంసకృత్తులు", తక్కువ పీచు పదార్థాలు కలిగి ఉండాలి. మూడవ నెల నుండి దాణాతో పాటు పచ్చిగడ్డి అలవాటు చేయాలి.

**దూడల్లో కనిపించే వ్యాధులు:**

**తెల్లపారుడు:** మోతాదుకు మించి పాలు త్రాగించడం వలన గాని, వెన్నశాతం ఎక్కువగా ఉండే చివరి చేపులోని పాలు త్రాగించడం వలన గానీ లేదా సూక్ష్మజీవులు లేదా నట్టల వల్ల కూడా తెల్లటి విరేచనాలు వస్తాయి. ఈ విధంగా విరేచనాలు కలిగినప్పుడు పాల మోతాదును తగ్గించి, గ్లూకోజ్, ఉప్పు, నీరు కలిపిన మిశ్రమాన్ని త్రాగించి, పశువైద్యున్ని సంప్రదించి యాంటీ బయోటిక్ మందును త్రాగించాలి.

**న్యూమోనియా:** ఎక్కువ దూడలు చలికాలంలో అంటే నవంబర్ నుండి జనవరి మాసాల్లో మరణిస్తాయి. దూడలకు చలిగాలి, ఈదురుగాలి, సోకినట్లైతే న్యూమెనియా వ్యాధి వచ్చి వైద్యం అందనప్పుడు మరణాలు సంభవిస్తాయి. ఈ సందర్భాల్లో జ్వరం కూడా వచ్చి శ్వాస పీల్చడం కష్టమౌతుంది. అటువంటప్పుడు వెంటనే పశువైద్యుని సంప్రదించాలి. లేగదూడలు ఉండేచోటు పరిశుభ్రంగా ఉండటమే కాకుండా చలిగాలి తగలకుండా పరదాలు కట్టి జాగ్రత్త వహించాలి.

**బొడ్డువాపు:** దూడ పుట్టినప్పుడు అపరిశుభ్రమైన పరిసరాలు ఉండటం వలన బొడ్డు ద్వారా సూక్ష్మక్రిములు ప్రవేశించి బొడ్డువాపు కలుగుజేస్తాయి. దీనిని నిరోధించడానికి దూడ పుట్టిన వెంటనే బొడ్డుకు "టించర్ అయోడిన్" పూయాలి. బొడ్డు వాపు సంభవించినట్లైతే వెంటనే పశువైద్యున్ని సంప్రదించాలి.

**దూడలో మలబద్ధకం:** చలికాలంలో గేదె దూడలలో మలబద్ధకం ఎక్కువగా కనిపిస్తుంది. దూడ పుట్టిన గంటలోపల జున్నుపాలు త్రాగినన్ని త్రాగిస్తే మలబద్ధకం రాదు. మలబద్ధకం వచ్చినట్లైతే దూడ త్రాగే పాలలో కోడిగ్రుడ్డు సొన, ఇంగువ, బెల్లం కలిపి రెండు రోజులు త్రాగిస్తే తగ్గిపోతుంది. ఎదిగే దశలో మలబద్ధకం వస్తే ఉప్పునీరు త్రాగించి మరియు "ఎనీమా" ఇప్పించాలి.

**నట్టల బెడద:** దూడలకు నట్టల బెడద సర్వ సాధారణం. ఇది గేదె దూడలలో ఎక్కువగా వస్తుంది. నట్టలు ఉన్నట్లైతే తరచూ విరేచనాలు కలిగి దూడ పెరుగుదల సక్రమంగా ఉండదు. వెంట్రుకలు బిరుసుగా ఉంటాయి. నడుము క్రిందికి జారి ఉంటుంది. దవడల మధ్య నీరు చేరి ఉంటుంది. దూడ పుట్టిన ఎనిమిది రోజులలో శరీర బరువుననుసరించి మొదటిసారి నట్టల మందు తగిన మోతాదులో త్రాగించాలి. తరువాత ప్రతి నెలకు ఒకసారి ఆరు నెలల వయస్సు వచ్చే వరకు త్రాగించాలి. దూడ పుట్టిన నాలుగోరోజున విటమిన్ "ఎ" ఇంజక్షన్ 2 మి.లీ. ఇవ్వాలి.

బాహ్యపరాన్న జీవులు: గోమార్లు, మిన్నల్లులు, పేలు, పిడుదులు, దోమలు శరీరంపై ఆశ్రయం ఏర్పర్చుకొని శరీరంలోని రక్తాన్ని పీల్చి రక్తహీనతకు గురిచేస్తాయి. తద్వారా దూడలు బలహీనమవుతాయి. పెరుగుదల మందగిస్తుంది. వీటి నివారణకు పశువైద్యుని సలహామేరకు బ్యుటాక్స్, మలాథియాన్ మొదలగు మందులు పిచికారి చేయాలి లేదా "ఐవర్‌మెక్టిన్" అనే ఇంజక్షన్ చర్మం క్రింద ఇప్పించాలి.

**దూడలకు అంటువ్యాధులు-నిరోధక టీకాలు:** దూడలకు 6-8 వారాల వయస్సులో మొదటిసారి "గాలికుంటు" నివారణ టీకా వేయించాలి. ఆరవ మాసంలో రెండవసారి "గాలికుంటు" టీకా వేయించాలి. ఆరుమాసాల వయస్సులో "జబ్బవాపు" , "గొంతువాపు" టీకాలు వేయించాలి.

దూడలను శాస్త్రీయ పద్ధతిలో పోషించినట్లైతే వాటికి చేసిన ఖర్చుకంటే నాలుగు రెట్ల అధిక ఆదాయం పొందవచ్చు. ఉదా: ఒక పెయ్యదూడను అది ఎదుగుదల వచ్చే వయస్సు వరకు దాని పోషణకు రూ. 15,000/- లు ఖర్చవుతుంది. అది పెద్దదై రోజుకు 8-10 లీటర్ల పాలను ఇచ్చే పాడిపశువుగా వృద్ధి చెందుతుంది. దీని విలువ సుమారు రూ. 60,000/- ల వరకు ఉంటుంది.

### దూడల పోషణ మరియు ఆరోగ్య క్యాలెండర్

| దూడ వయస్సు | ఇవ్వవలసిన పాలు | ఇవ్వవలసిన దాణా | పచ్చిగడ్డి | వ్యాధి నిరోధక టీకాలు, నట్టల మందు |
|---|---|---|---|---|
| 1వ నెల | 3 లీ. | 150 గ్రా. | 1 కిలో | నట్టల నివారణ మందు మొదటి వారంలో |
| 2వ నెల | 2.5 లీ. | 180 గ్రా. | 2 కిలోలు | గాలికుంటు వ్యాధి టీకా, నట్టల నివారణ మందు |
| 3వ నెల | 2 లీ. | 500 గ్రా. | 3 కిలోలు | నట్టల నివారణ మందు |
| 4వ నెల | - | 500 గ్రా. | 4 కిలోలు | నట్టల నివారణ మందు |
| 5వ నెల | - | 750 గ్రా. | 5 కిలోలు | నట్టల నివారణ మందు |
| 6వ నెల | - | 750 గ్రా. | 6 కిలోలు | నట్టల నివారణ మందు, జబ్బవాపు, గొంతువాపు టీకాలు |
| 6వ నెల నుండి | - | 1 కిలో | 6-10 కిలోలు | నట్టల నివారణ మందు, గాలి కుంటు వ్యాధి నివారణ సం॥ వరకు టీకాలు |
| ఆపై వయస్సులో | - | 1-2 కిలోలు | 10-20 కిలోలు | ప్రతి నెల నట్టల నివారణ చేపట్టాలి. ఆరు నెలలకొకసారి గాలికుంటు టీకాలు, ప్రతి సంవత్సరం జబ్బవాపు, గొంతువాపు టీకాలు వేయించాలి. |

ఇతర వివరములకు సంప్రదించవలసిన ఫోన్ నెం. 7093198419

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

డా॥ యం. శ్రీనివాసులు, డా॥ 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. | 2.12.2022 | వేసవికి అనువైన నువ్వుల రకాలు - సాగు యాజమాన్యం | **డా॥ డి. పద్మజ,** శాస్త్రవేత్త (ప్లాంట్ బ్రీడింగ్)<br>ప్రాంతీయ వ్యవసాయ పరిశోధన స్థానం, జగిత్యాల, 9959306929 |
| 2. | 5.12.2022 | మొక్కజొన్నలో సస్యరక్షణ | **డా॥ కె. వాణిశ్రీ,** శాస్త్రవేత్త (కీటకశాస్త్రం)<br>మొక్కజొన్న పరిశోధన కేంద్రం, రాజేంద్రనగర్, 9494407924 |
| 3. | 7.12.2022 | వివిధ యాసంగి పంటలలో అధిక దిగుబడికి సూచనలు | **డా॥ ఆర్. ఉమా రెడ్డి,** సహ పరిశోధన సంచాలకులు<br>ప్రాంతీయ వ్యవసాయ పరిశోధన స్థానం, వరంగల్<br>9491533233/9989625223 |
| 4. | 19.12.2022 | యాసంగికి అనువైన వరి రకాలు - నారుమడి యాజమాన్యం | **డా॥ పి. గోన్యా నాయక్,** శాస్త్రవేత్త (ప్లాంట్ బ్రీడింగ్)<br>ప్రాంతీయ వ్యవసాయ పరిశోధన స్థానం, జగిత్యాల, 9701592326 |
| 5. | 21.12.2022 | వివిధ పంటల విత్తనోత్పత్తిలో మెళకువలు | **డా॥ వి. స్వర్ణలత,** సీనియర్ శాస్త్రవేత్త (ప్లాంట్ బ్రీడింగ్)<br>విత్తన పరిశోధన మరియు సాంకేతిక పరిజ్ఞాన విభాగం, రాజేంద్రనగర్, 8008477021 |
| 6. | 28.12.2022 | యాసంగి వరి విత్తన లభ్యత - అధిక దిగుబడికి సూచనలు | **డా॥ సి.హెచ్. దామోదర్ రాజు,** ప్రధాన శాస్త్రవేత్త (ప్లాంట్ బ్రీడింగ్)<br>ప్రాంతీయ వ్యవసాయ పరిశోధన స్థానం, వరంగల్, 7396781580 |
| 7. | 30.12.2022 | స్టేటస్ ఆఫ్ ఇ-నామ్ ఇన్ తెలంగాణ | **డా॥ టి. లావణ్య,** అసోసియేట్ ప్రొఫెసర్<br>డిపార్ట్‌మెంట్ ఆఫ్ అగ్రికల్చరల్ ఎకనామిక్స్, వ్యవసాయ కళాశాల రాజేంద్రనగర్, హైదరాబాద్, 9849577592 |

**II. టి-శాట్ (రైతు మిత్ర): సాయంత్రం 4.00-5.00**

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1. | 03.12.2022 | మిరపలో నల్ల తామర పురుగులు - సమగ్ర యాజమాన్యం | **డా॥ జి. అనిత,** సీనియర్ శాస్త్రవేత్త & హెడ్<br>అఖిల భారత జీవ నియంత్రణ పరియోజన, రాజేంద్రనగర్, 9949997830 |
| 2. | 05.12.2022 | యాసంగిలో వివిధ పంటలలో సమగ్ర సస్యరక్షణ | **ఎ. రాములమ్మ,** యస్.యమ్.యస్ (కీటక శాస్త్రం)<br>కృషి విజ్ఞాన కేంద్రం, కంపాసాగర్, 8317505717 |
| 3. | 12.12.2022 | అపరాల సాగులో అధిక దిగుబడికి సూచనలు | **డా॥ కె. రుక్మిణి దేవి,** సీనియర్ శాస్త్రవేత్త & హెడ్ (ప్లాంట్ బ్రీడింగ్)<br>వ్యవసాయ పరిశోధన స్థానం, మధిర, 7675050041 |
| 4. | 17.12.2022 | యాసంగి ఆరుతడి పంటలలో సమగ్ర పురుగులు / తెగుళ్ళ యాజమాన్యం | **డా॥ బి. రాజేశ్వరి,** ప్రధాన శాస్త్రవేత్త (ప్లాంట్ పాథాలజి)<br>9912655843 |
| | | | **డా॥ ఎ. పద్మశ్రీ,** సీనియర్ శాస్త్రవేత్త (కీటకశాస్త్రం)<br>విత్తన పరిశోధన మరియు సాంకేతిక పరిజ్ఞాన విభాగం, రాజేంద్రనగర్<br>9000791123 |
| 5. | 19.12.2022 | వివిధ పంటలలో జీవ నియంత్రణతో సస్యరక్షణ | **యస్. శ్రీనివాస్ నాయక్,** అసిస్టెంట్ ప్రొఫెసర్<br>వ్యవసాయ కళాశాల, జగిత్యాల, 8778857772 |
| 6. | 24.12.2022 | వేసవికి అనువైన అపరాలు మరియు వాటి యాజమాన్యం | **డా॥ ఎ.వి. రామాంజనేయులు,** సీనియర్ శాస్త్రవేత్త & హెడ్<br>అగ్రోఫారెస్ట్రీ విభాగం, రాజేంద్రనగర్, హైదరాబాద్, 9441312264 |
| | | | **డా॥ టి. కిరణ్ బాబు,** శాస్త్రవేత్త (ప్లాంట్ పాథాలజి)<br>వరి పరిశోధన సంస్థ, ఎ.ఆర్.ఐ, రాజేంద్రనగర్, 9848329394 |

# రైతన్నకో ప్రశ్న...

డా॥ సిహెచ్. వేణు గోపాల రెడ్డి మరియు డా॥ కె. వాణిశ్రీ
వ్యవసాయ సమాచార ప్రసార మరియు ముద్రణాలయం, రాజేంద్రనగర్, హైదరాబాద్

**1. చలి ప్రభావం వల్ల వరి నారుమడుల్లో సాధారణంగా ఏ ధాతువు లోపాన్ని గమనించవచ్చును?**

ఎ) ఇనుము  బి) నత్రజని
సి) జింక్  డి) పొటాషియం

**2. ఐసిఏఆర్ ఆధ్వర్యంలోని జాతీయ ఆయిల్‌పామ్ పరిశోధన స్థానం (ఐ ఐ ఓ పి ఆర్) ఎక్కడ ఉన్నది?**

ఎ) రాజమండ్రి  బి) పెదవేగి
సి) మైసూర్  డి) హైదరాబాద్

**3. వరి సంకర విత్తనోత్పత్తికి పాటించవలసిన పంక్తుల (ఎ ఆర్ వరుసలు) నిష్పత్తి ఎంత?**

ఎ) 10:2  బి) 3:1
సి) 6:2  డి) 4:2

**4. వేరుశనగలో నాణ్యమైన కాయలు మరియు గింజలు రావటానికి ఈ క్రింద పేర్కొన్న ఏ ఎరువులను వేయాలి?**

ఎ) యూరియా  బి) డిఎపి
సి) జిప్సమ్  డి) మ్యూరేట్ ఆఫ్ పొటాష్

**5. నూనెగింజల నిల్వకు సురక్షిత విత్తన తేమ శాతం ఎంత?**

ఎ) 13%  బి) 10%
సి) 8%  డి) 6%

**6. రైజోబియం అనే నత్రజనిని స్థిరీకరించే జీవన ఎరువును ఈ పంటలో వాడుకోవచ్చును?**

ఎ) కంది  బి) శనగ
సి) సోయాచిక్కుడు  డి) పైవన్నీ

**7. చెఱకులో చెత్తను పరచటం ద్వారా ఏ పురుగుల ఉధృతిని కొంత వరకు తగ్గించవచ్చును?**

ఎ) వేరు లద్దె పురుగు  బి) పీక పురుగు
సి) తెల్లదోమ  డి) చెదలు

**8. ఏ పద్ధతిలో ఔషధ సంబంధమైన చెట్లను సాగు చేసి వాటి మధ్యలో స్వల్పకాలిక ఔషధ మొక్కలను పెంచవచ్చును?**

ఎ) హార్టి ఫాస్చరల్ పద్ధతి
బి) సిల్వి మెడిసినల్ పద్ధతి
సి) అగ్రి హార్టికల్చర్ పద్ధతి
డి) అగ్రి సిల్వికల్చర్ పద్ధతి

**9. కాల్షియం అమ్మోనియం నైట్రేట్‌లో నత్రజని శాతం ఎంత ఉంటుంది?**

ఎ) 16%  బి) 26%
సి) 20%  డి) 35%

**10. పురుగులు, తెగుళ్ళ నివారణకు వివిధ పంటల్లో మందు ద్రావణం పిచికారి చేసేటప్పుడు రైతులు ఎలాంటి జాగ్రత్తలు తీసుకోవాలి?**

ఎ) పిచికారి సమయంలో రక్షక దుస్తులు, చేతికి గ్లౌసులు, ముక్కుకి మాస్క్, కళ్ళకు రక్షణ కవచాలు విధిగా ధరించాలి.
బి) ఎండ తీవ్రత ఎక్కువగా ఉన్నప్పుడు, గాలి వేగం ఎక్కువగా ఉన్నప్పుడు మంచు పడేటప్పుడు, వర్షం కురిసేటప్పుడు మందులు పిచికారి చేయరాదు
సి) కాలపరిమితి దాటిపోయిన మందులను వాడకూడదు
డి) పైవన్నీ

పై ప్రశ్నలకు సమాధానాలు 50వ పేజీలో చూడవచ్చు

## విత్తన పరిశోధన మరియు సాంకేతిక పరిజ్ఞాన కేంద్రంలో ప్రారంభమైన అగ్రి ఫోటో వోల్టాయిక్ సిస్టం

విశ్వవిద్యాలయం పరిధిలోని విత్తన పరిశోధన మరియు సాంకేతిక పరిజ్ఞాన కేంద్రంలో అక్టోబర్ 16న నీటి సాంకేతిక పరిజ్ఞాన కేంద్రం ఆధ్వర్యంలో అగ్రి ఫోటో వోల్టాయిక్ సిస్టంను ప్రారంభించారు. ఈ సందర్భంగా ఏర్పాటు చేసిన కార్యక్రమంలో విశ్వవిద్యాలయ రిజిస్ట్రార్ డా॥ యస్. సుధీర్ కుమార్ మాట్లాడుతూ ఈ యాసంగిలో క్యారట్, ఆకుకూరల సాగుని ప్రయోగాత్మకంగా ఈ క్షేత్రంలో సాగు చేయనున్నారని, ఏకకాలంగా పంటలసాగు, సౌరశక్తి ఉత్పత్తిని చేపట్టనున్నారని, ఇప్పటికే రాజేంద్రనగర్ పరిపాలన భవనంలో విద్యుత్ అవసరాలకి పూర్తిస్థాయిలో సౌరశక్తిని వినియోగిస్తున్నామని, రానున్న రోజుల్లో విశ్వవిద్యాలయ పరిధిలోని అన్ని కళాశాలలు, పరిశోధన స్థానాల్లోనూ సౌరశక్తి ఉత్పత్తికి చర్యలు తీసుకుంటున్నామని మరియు భవిష్యత్‌లో సంప్రదాయేతర ఇందన వనరుల వినియోగం పెద్ద ఎత్తున పెరుగనుందని తెలిపారు. ఈ కార్యక్రమంలో మాజీ ఉపకులపతి డా॥ వి. ప్రవీణ్ రావు, పరిశోధన సంచాలకులు డా॥ ఆర్ జగదీశ్వర్, వర్సిటీ అధికారులు, అగ్రిహబ్, వాటర్ టెక్నాలజీ సెంటర్ అధికారులు, ప్రాజెక్టు అమలుకి సహకరిస్తున్న రెన్ క్యూబ్ స్టార్ట్ అప్ ప్రతినిధి లక్ష్మి పాల్గొన్నారు.

## దక్షిణ తెలంగాణ కిసాన్ మేళా

దక్షిణ తెలంగాణలోని రైతులకు ప్రాంతీయ వ్యవసాయ పరిశోధన స్థానం, పాలెంలో నవంబర్ 30న కిసాన్ మేళాను ఘనంగా నిర్వహించడమైనది. ఈ కార్యక్రమానికి రాష్ట్ర వ్యవసాయ శాఖ మంత్రివర్యులు గౌ॥ శ్రీ సింగిరెడ్డి నిరంజన్ రెడ్డి ముఖ్య అతిథిగా విచ్చేసి ప్రపంచంలో అన్నిటికంటే పెద్ద పరిశ్రమ వ్యవసాయమేనని, వ్యవసాయానికి ఉన్న ప్రాముఖ్యతను, తెలంగాణలో భూగర్భ జలాలు పెరిగాయని, రైతులు ఏడాదికి రెండు, మూడు పంటలు సాగు చేయడం గొప్ప విషయమన్నారు. అలాగే వ్యవసాయ శాస్త్రవేత్తలు పరిశోధనా ఫలితాలను రైతుల ముగింటకు చేర్చాలని కోరారు మరియు ప్రతి రైతు పంటలతో పాటు, అనుబంధరంగాలైన పాడి, గొర్రెలు, మేకలు, కోళ్ళ పెంపకం వంటివి చేపట్టి సేంద్రియ ఎరువులను తయారు చేసుకొని పంటలకు వినియోగించాలన్నారు. వర్సిటీ పరిశోధన సంచాలకులు, విస్తరణ సంచాలకులు పాల్గొని రైతులకు లబ్ధి పొందే నూతన వంగడాలు, నూతన సాంకేతికతను, పరిశోధన ఫలితాలను ఉపయోగించుకోవాలని సూచించారు. ఈ కార్యక్రమంలో వర్సిటీ ప్రధాన శాస్త్రవేత్తలు రైతుల సందేశాలను తీర్చి అవసరమైన సమాచారాన్ని అందించారు. ఉమ్మడి మహబూబ్‌నగర్, గద్వాల్, నారాయణపేట జిల్లాలోని అభ్యుదయ రైతులు కార్యక్రమంలో పెద్ద సంఖ్యలో పాల్గొని విజయవంతం చేసారు.

## ఉత్తర తెలంగాణ కిసాన్ మేళా

ఉత్తర తెలంగాణలోని 10 జిల్లాలకు సంబంధించిన రైతులకు ప్రాంతీయ వ్యవసాయ పరిశోధన స్థానం, జగిత్యాలలో అక్టోబర్ 17న కిసాన్ మేళాను ఘనంగా నిర్వహించారు. ఈ కార్యక్రమంలో ముఖ్య అతిధిగా జగిత్యాల నియోజిక వర్గ శాసనసభ సభ్యులు గౌ॥ డా॥ సంజయ్ కుమార్ విశ్వవిద్యాలయంకు సంబందించిన కొత్త వంగడాలు, సాంకేతిక పరిజ్ఞానం మరియు వ్యవసాయంలో రైతన్నల కృషిని గూర్చి తెలిపారు. సాంకేతిక పరిజ్ఞానం విషయంలో ఆరుతడి పంటలపై సమాచారం, నేరుగా విత్తే వరి గురించి, అధిక సాంద్రత పద్ధతిలో విత్తే ప్రత్తి గురించి మరియు సకశేరుక చీడపీడల యాజమాన్యం గురించి రైతులకు శాస్త్రవేత్తలు క్లుప్తంగా వివరించారు. అదేవిధంగా ఈ కార్యక్రమంలో విశిష్ఠ అతిథైన కోరుట్ల నియోజక వర్గం శాసనసభ సభ్యులు శ్రీ. విద్యాసాగర్ రావు గారు రైతన్నల కృషిని గూర్చి వివరించారు. ఈ కార్యక్రమంలో పరిశోధన సంచాలకులు డా॥ ఆర్. జగధీశ్వర్, విస్తరణ సంచాలకులు డా॥ వి. సుధారాణి, రైతుబంధు కోఆర్డినేటర్, ఉత్తర తెలంగాణ మండల శాస్త్రవేత్తలు, బోధనేతర సిబ్బంది, కార్మికులు, విద్యార్థినీ విద్యార్థులు, ముఖ్యంగా రైతులు పెద్దసంఖ్యలో పాల్గొని సభను విజయవంతం చేశారు.

## మధ్య తెలంగాణ కిసాన్ మేళా

మధ్య తెలంగాణలోని రైతులకు ప్రాంతీయ వ్యవసాయ పరిశోధన స్థానం, వరంగల్‌లో నవంబర్ 15న కిసాన్ మేళాను ఘనంగా నిర్వహించడమైనది. ఈ కార్యక్రమంలో ముఖ్య అతిథిగా విచ్చేసిన వరంగల్ జిల్లా కలెక్టర్ డా॥ బి గోపి మాట్లాడుతూ ఆధునిక వ్యవసాయ సాంకేతిక పరిజ్ఞానాన్ని రైతులకు చేరవేయాలని అంతేకాకుండా ప్రతి రైతు వ్యవసాయ పరిశోధన స్థానాన్ని సందర్శించి నూతన పరిశోధన ఫలితాలను తెలుసుకోవాలని మరియు జిల్లాలో విస్తరణ విభాగం క్రియాశీలకంగా ఉండి రైతుల్లో అవగాహన పెంపొందించాలన్నారు.

**పి.సుధాకర్ మరియు మార్ఫ్ బాబు**

# వెదజల్లే వరిసాగులో రైతుల విజయగాధ

జె. ప్రశాంత్ మరియు కె. రామారావు
గార్ల మండలం, మహబూబాబాద్ జిల్లా

వరిని అధికశాతం రైతాంగం నారు పెంచి నాటువేసే విధానంలో సాగు చేస్తారు. అయితే ఈ మధ్య కాలంలో వాతావరణ మార్పులు, వ్యవసాయ కూలీల కొరత, ఇతర పెట్టుబడి ఖర్చులు పెరిగిపోవడం వలన వరిసాగు గిట్టుబాటు కాని పరిస్థితి నెలకొంది. ఇలాంటి సమయంలో దమ్ము చేసిన పొలంలో వరిని నేరుగా విత్తేపద్ధతి రైతులకు అనువుగా ఉంది. ప్రొఫెసర్ జయశంకర్ తెలంగాణ రాష్ట్ర వ్యవసాయ విశ్వవిద్యాలయం మరియు వ్యవసాయశాఖ ప్రోద్భలంతో రైతులు ఈ పద్ధతిని ఆచరించి మంచి దిగుబడులు పొందుతున్నారు. ఈ వరి వెదజల్లే సాగులో దొడ్డురకాలకు ఎకరానికి 10-12 కిలోలు, సన్నరకాలకు 8-10 కిలోల విత్తనం సరిపోతుంది. వెదజల్లే ముందు 24 గంటలు విత్తనాన్ని మండె కట్టుకొని, ముక్కు పగిలిన విత్తనాన్ని వెదజల్లుకోవాలి. అలాగే ప్రధాన పొలంలో నీరు నిల్వ ఉండకుండా చూసుకోవాలి. ఈ దమ్ము చేసిన పొలంలో విత్తనాలను నేరుగా లేదా డ్రమ్‌సీడర్ సహాయంతో పొలం మొత్తం సమానంగా చల్లాలి. అలాగే దమ్ములో గాని, విత్తేటప్పుడుగాని నత్రజని వేస్తే కలుపు ఎక్కువగా వస్తుంది. కాబట్టి ఆ సమయంలో నత్రజని ఎరువులను వేయకూడదు. నత్రజని ఎరువులను మూడు దఫాలుగా, మొదటిదఫా 15-20 రోజులకు, రెండవదఫా 40 నుండి 45 రోజులకు, చివరిదఫా పొటాష్‌తో కలిపి వేసుకోవాలి. వరి వెదజల్లే

**వరి వెదజల్లే సాగు మరియు సాధారణ పద్దతిలో ఆదాయ, పెట్టుబడి ఖర్చులు:**

| | వరివెదజల్లే సాగు | సాధారణ పద్ధతిలో వరిసాగు |
|---|---|---|
| ప్రధాన పొలం తయారీ | రూ. 4500 | రూ. 4500/- |
| విత్తన ధర | | రూ. 450/- (10-12 కిలోలు) రూ.900(25 కిలోలు) |
| వరినారు మడి తయారీ | | రూ. 600/- |
| వరి విత్తనం వెదజల్లుట | రూ. 500 | రూ. 4200/- (వరినాటు ఖర్చు) |
| కలుపు నివారణ | రూ. 1500 | రూ. 800/- |
| ఎరువుల యాజమాన్యం | రూ. 2800 | రూ. 2800/- |
| తెగుళ్ళ, పురుగుల నివారణ | రూ. 3000 | రూ. 3800/- |
| పంట కోత ఖర్చు | రూ. 4000 | రూ. 4000/- |
| మార్కెట్ రవాణా ఖర్చు | రూ. 1200 | రూ. 1200/- |
| మొత్తం ఖర్చు | = రూ. 17950 | = రూ. 22800/- |
| పంట దిగుబడి | 25.5 క్వింటా/ఎకరా | 24 క్వింటా/ఎకరా |
| మద్దతు ధర | రూ. 2040/క్వింటాల్ | రూ. 2040/క్వింటాల్ |
| మొత్తం ఆదాయం | 25.5×2040 = రూ. 52,020 | 24×2040 = రూ. 48,960 |
| నికరాదాయం | రూ. 52020-17950= రూ. 34070 | రూ. 48960-22800= రూ. 26160 |

విధానంలో కలుపు యాజమాన్యంలో భాగంగా ఎకరానికి ఆక్సాడయార్జిల్ 35 గ్రా. మరియు పెట్రిల్లాక్లోర్ 400 మి.లీ. పొడి ఇసుకలో కలిపి విత్తిన 3 నుండి 5 రోజుల మధ్య చల్లుకోవాలి. సాధారణ వరిసాగుతో పోల్చుకుంటే ఈ పద్ధతిలో పురుగులు, తెగుళ్ళ తాకిడి తక్కువ. అలాగే వెదజల్లే పద్ధతిలో 7 నుండి 10 రోజుల ముందు వరి కోతకు వస్తుంది. అలాగే 10 నుండి 15 శాతం అధిక దిగుబడి, సాధారణ పద్ధతిలో వరి సాగు కన్నా ఎక్కువగా వస్తుంది. అలాగే వరినారు పెంపకం, నాట్లువేసే ఖర్చు తగ్గి రైతుకు నికరాదాయం పెరుగుతుంది.

వెదజల్లే వరి సాగులో సాగు ఖర్చు ఎకరాకు రూ. 4,850/- తగ్గగా రైతుకు రూ. 7,910/- అదనపు నికరాదాయం లభించింది. అలాగే రైతుకు ఎకరానికి సుమారుగా నికరాదాయం రూ. 34,070/- వెదజల్లే పద్ధతిలో రాగా సాధారణ వరి సాగులో రూ. 26,160/- లభించింది.

**ఇతర వివరములకు సంప్రదించవలసిన ఫోన్ నెం. 9652528747**

## 43వ పేజీలోని పదవినోదం సమాధానాలు

| | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 1 దీ | | | | | | | | | | |
| | నా | | 2 పె | | | 3 అ | | | | | |
| 1 ఇ | మా | మె | ట్టి | న్ | బెం | జో | యే | ట్ | | 4 బ | |
| | జ్ | | న్ | | | స్పై | | | | ట | |
| | | | | | | రి | | | 2 బ్రౌ | నిం | గ్ |
| | | | | | | ల్ల | | | | గ్ | |
| | | | | | 3 డా | మ్ | సె | ల్ | ఫ్లై | | |
| | 5 ఉ | | డి | | | | | | | | |
| | ల్లి | | మి | | | | | | | | |
| 4 ట్రై | కో | గ్రా | మా 6 | | | | | 5 ఎ | ని | 7 మి | డ్ |
| | డు | | | | 8 వ | | | | | ను | |
| | | | 6 జి | బ్బ | రి | ల్లి | క్ | ఆ | ఫ్లు | ము | |

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

# వివిధ పంటల్లో అడవి పందుల యాజమాన్యం

డా॥ వి. సునీత, డా॥ వి. రవీందర్ రెడ్డి, యం. రాజశేఖర్, డా॥ ఐ. అరుణ శ్రీ
మరియు డా॥ వి. వాసుదేవ రావు
సకశేరుక చీడపీడల యాజమాన్యం, రాజేంద్రనగర్, హైదరాబాద్

1. పొలం చుట్టూ పాత చీరలను కట్టుకోవడం
2. పంట చుట్టూ ఇనుప ముళ్ళ తీగె కంచె వేసుకునే పద్ధతి
3. ఇనుప వల కంచె పద్ధతి
4. సౌరశక్తి కంచె పద్ధతి
5. పొలం చుట్టూ కుసుమ పంటను నాలుగు వరుసల్లో విత్తుకోవడం
6. పొలం చుట్టూ ఆముదం పంటను నాలుగు వరుసల్లో విత్తుకోవడం
7. వాక్కాయ చెట్లను పొలం చుట్టూ నాటుకోవడం
8. గంధకం+పంది క్రొవ్వు మిశ్రమాన్ని మూడు వరుసల్లో కొబ్బరి త్రాడుకు పూయడం
9. జీవ ఆర్తనాధ పద్ధతి
10. హెడిపిఇ నైలాన్ నెట్‌ను పొలం చుట్టూ కట్టడం

RNI No : TELTEL/2015/60296 December, 2022
Total No. of Pages : 52

Postal Regd.No:HSE/1013/2021-2023
Date of Publication : 06.12.2022
Date of Posting : 09.12.2022

**వ్యవసాయం : సంక్షిప్త సమాచార మాస పత్రిక – లాభసాటి సేద్యానికి కరదీపిక**

*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