వరి

ఆంధ్రప్రదేశ్ రాష్ట్రంలో వరి ఎక్కువ విస్తీర్ణంలో సాగవుతున్న ప్రధాన ఆహార పంట. వరి విస్తీర్ణం, ఉత్పత్తి, ఉత్పాదకత ఆ ప్రాంతంలోని వర్షపాతం మరియు నీటి లభ్యత మీద ఆధారపడి ఉంటుంది. మన రాష్ట్రంలో ఖరీఫ్, రబీ మరియు ఎదగారులలో సుమారుగా 22.11 లక్షల హెక్టార్లలో వరిసాగు కాలువలు, చెరువులు, బావుల క్రింద సాగు చేయబడుతూ సుమారుగా 68.64 లక్షల టన్నుల ఉత్పత్తిన్నిస్తూ సరాసరి దిగుబడి ఎకరాకు 1240 కిలోలుగా వున్నది. మన ఆహార భద్రత వరి పంటపై ఆధారపడి ఉన్నది. కాబట్టి రాబోవు రోజుల్లో తక్కువ విస్తీర్ణం, తక్కువ నీరు, తక్కువ పెట్టుబడులతో ఎక్కువ దిగుబడి తీసుకోవలసిన అవసరం ఎంతైనా ఉంది. అందువలన వరిసాగులో నాణ్యమైన విత్తన ఎంపిక నుండి పంటకోత వరకు సరైన యాజమాన్య మెళకువలు పాటించిన యెడల సాగు ఖర్చు తగ్గి మంచి దిగుబడులు పొందవచ్చును.

వరి పంట గురించి పూర్తి వివరాలు క్రింద తెలియజేయడమైనది.

పట్టిక 1 : వివిధ పంటకాలాలు

ప్రాంతం	మొదటి పంట	రెండవ పంట	మూడవ పంట
కోస్తా ఆంధ్ర	సార్వా (జూన్-నవంబరు)	దాళ్వా (నవంబరు-మార్చి)	వేసవి (మార్చి-జూలై) (అపరాలు)
రాయలసీమ	వానకారు (జూన్-డిసెంబరు)	ఎండకారు (నవంబరు-మార్చి)	ఎదగారు (మే-ఆగష్టు)

వరి వంగడాల ఎంపిక : వివిధ ప్రాంతాలకు అనువైన వరి వంగడాల వివరాలు పట్టిక 2 మరియు 3లో పొందుపరచటమైనది.

విత్తనశుద్ధి : కిలో విత్తనానికి మూడు గ్రాముల కార్బండిజిమ్‌ను కలిపి 24 గంటల తరువాత నారుమడిలో చల్లుకోవాలి. దంపనారు మళ్ళకయితే లీటరు నీటికి ఒక గ్రాము కార్బెండిజిమ్‌ను కలిపి, ఆ ద్రావణంలో విత్తనాలను 24 గంటలు నానబెట్టి, 24 గంటలు మండెకట్టి మొలకలను దంప నారుమడిలో చల్లుకోవాలి. కిలో విత్తనాలు నానబెట్టడానికి లీటరు మందు నీరు సరిపోతుంది.

వరి విత్తనాల్లో నిద్రావస్థను తొలగించటం : కోత కోసిన వెంటనే విత్తనాలను వాడుకోవాలంటే వరి గింజల్లోని నిద్రావస్థను తొలగించి అధిక మొలకశాతం రాబట్టటానికి, లీటరు నీటికి తక్కువ నిద్రావస్థ వున్న విత్తనాలకైతే 6.3 మి.లీ. లేదా విజేత లాంటి ఎక్కువ నిద్రావస్థ వున్న విత్తనాలకైతే 10 మి.లీ. గాఢ నత్రికామ్లం కలిపి ఆ ద్రావణంలో 24 గంటలు నానబెట్టి మరో 24 గంటలపాటు మండెకట్టాలి.

విత్తనమోతాదు (ఎకరానికి) : నాటే పద్ధతికి : 20-25 కిలోలు, వెదజల్లటానికి (భూముల్లో) : 24-30 కిలోలు, వెదజల్లటానికి (గోదావరి జిల్లాల్లో) : 10-12 కిలోలు, గొర్రుతో విత్తటానికి (వర్షాధారపు వరి) : 30-36 కిలోలు, శ్రీ పద్ధతిలో 2 కిలోలు.

పట్టిక **2** : వివిధ ప్రాంతాలకు సిఫారసు చేయబడిన వరి రకాలు

పంటకాలం/ పరిస్థితి	కృష్ణా మండలం	గోదావరి మండలం	ఉత్తరకోస్తా మండలం	దక్షిణ మండలం	అల్పవర్ష ప్రాంత మండలం	ఉన్నతశ్రేణి గిరిజన మండలం
1	2	3	4	5	6	7
1. ఎడగారు ముందుగా నాట్లు వేయటానికి	–	–	పుష్కల, కాటన్ దొర సన్నాలు	శ్వేత, భరణి, కాటన్ దొర సన్నాలు, సోమశిల, నెల్లూరు మషూరి	–	పుష్కల, రాశి, ఐ.ఆర్.–64
2. సార్వా, సాధారణ పరిస్థితుల్లో	స్వర్ణ, చైతన్య, కృష్ణవేణి, విజేత, దీప్తి, బాపట్ల సన్నాలు, ఇంద్ర. ప్రకాశం జిల్లాకు శ్రీరంగ, ఎన్ఎల్ఆర్–9674, పార్థివ స్వర్ణముఖి, అక్షయ, భావపురి సన్నాలు, నెల్లూరు సోన	స్వర్ణ, చైతన్య, కృష్ణవేణి, విజేత, తొలకరి, గోదావరి, ఇంద్ర, అమర, అక్షయ నెల్లూరు సోన	శ్రీకాకుళం, సన్నాలు, స్వర్ణ, చైతన్య వసుంధర, సోనా మషూరి శ్రీకూర్మ, విజేత, వసుంధర, వంశధార	సింహపురి, తిక్కన, సావిత్రి, శ్రీరంగ, ఎన్ఎల్ఆర్–9674, పార్థివ నెల్లూరు సోన	సాంబ మషూరి, సోనా మషూరి, దీప్తి, నంద్యాల సన్నాలు నెల్లూరు సోన, నెల్లూరు మషూరి	శ్రీకాకుళం సన్నాలు, వసుంధర, విజేత, నెల్లూరి మషూరి, సుగంధ సాంబ జగిత్యాల సన్నాలు

1	2	3	4	5	6	7
3. సార్వాలో నారుమడిలో ఆలస్యమై, ముదురు నారు నాటటానికి అనువైన రకాలు	స్వర్ణ, ఇంద్ర, బాపట్ల సన్నాలు, అమర, అక్షయ	స్వర్ణ, చైతన్య, ఇంద్ర, అమర	శ్రీకాకుళం సన్నాలు, స్వర్ణ, వసుంధర	సింహపురి, తిక్కన,శ్రీరంగ, స్వర్ణముఖి, పార్థివ	సాంబ మషూరి, సోనామషూరి	సోనామషూరి
4. దోమపోటు ఆశించే ప్రాంతాలకు	చైతన్య, కృష్ణవేణి, దీప్తి, ఇంద్ర, అమర	చైతన్య, కృష్ణవేణి, దీప్తి, ఇంద్ర, గోదావరి, అమర	చైతన్య, దీప్తి, విజేత, పార్థివ	దీప్తి, విజేత	దీప్తి పార్థివ	దీప్తి, విజేత
5. ముంపు ప్రాంతాలకు	బాపట్ల సన్నాలు, స్వర్ణ, కృష్ణవేణి, ఇంద్ర	బాడవ మషూరి, ఇంద్ర, స్వర్ణ	శ్రీకాకుళం సన్నాలు, బాడవ మషూరి	బాడవ మషూరి, సావిత్రి	-	స్వర్ణ
6. చౌడు భూములకు	దీప్తి, సోమశిల	స్వర్ణ, దీప్తి	దీప్తి, సోమశిల	దీప్తి, స్వర్ణముఖి, సోమశిల, నెల్లూరు మషూరి	-	-
7. సార్వాలో ఆలస్యంగా నాటటానికి	స్వర్ణ, చైతన్య, విజేత, కాటన్ దొరసన్నాలు, నెల్లూరు సోన, నెల్లూరు మషూరి	స్వర్ణ, చైతన్య, విజేత, కాటన్ దొరసన్నాలు	వసుంధర, కాటన్‌దొర సన్నాలు	స్వర్ణముఖి, సత్య, నెల్లూరు సోన, నెల్లూరు మషూరి	సాంబమషూరి సోనామషూరి, నంద్యాల సన్నాలు, సత్య, సోమశిల, నెల్లూరు మషూరి	-
8. వర్షాధారపు మెట్ట ప్రాంతాలకు	మారుటేరు సన్నాలు, వరాలు ప్రధ్యుమ్న	మారుటేరు సన్నాలు, వరాలు, ప్రధ్యుమ్న	పుష్కల, మారుటేరు సన్నాలు, వరాలు, శ్రీ సత్య, ప్రధ్యుమ్న	-	-	పుష్కల, మారుటేరు సన్నాలు, శ్రీ సత్య ప్రధ్యుమ్న
9. ఆరుతడి ప్రాంతాలకు	స్వర్ణ, మారుటేరు సన్నాలు, స్వర్ణముఖి, కాటన్ దొర సన్నాలు, విజేత	స్వర్ణ, మారుటేరు సన్నాలు, కాటన్ దొర సన్నాలు, విజేత	స్వర్ణ, సోనామషూరి కాటన్ దొర సన్నాలు, విజేత	తిక్కన, స్వర్ణముఖి, విజేత	-	-

పట్టిక 3 : దాళ్వా సాగుకు అనువైన వరి రకాలు

పంటకాలం/ పరిస్థితి	కృష్ణా మండలం	గోదావరి మండలం	ఉత్తరకోస్తా మండలం	దక్షిణ మండలం	అల్పవర్ష ప్రాంత మండలం	ఉన్నతశ్రేణి గిరిజన మండలం
1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**
1. సాధారణ పరిస్థితుల్లో	కాటన్‌దొర సన్నాలు, విజేత, ఐఆర్ 64, జగిత్యాల సన్నాలు, నెల్లూరు మషూరి నెల్లూరు సోన, శ్వేత	కాటన్‌దొర సన్నాలు, విజేత, ప్రభాత్, ఐఆర్ 64, జగిత్యాల సన్నాలు, నెల్లూరుమషూరి నెల్లూరు సోన, శ్వేత	పుష్కల, కాటన్‌దొర సన్నాలు విజేత, శ్రీసత్య, ఐఆర్ 64	స్వర్ణముఖి, విజేత, అపూర్వ, కాటన్‌దొర సన్నాలు, జగిత్యాల సన్నాలు, నెల్లూరు మషూరి నెల్లూరు సోన, శ్వేత	సత్య, రాశి, నంద్యాల సన్నాలు, కాటన్‌దొర సన్నాలు, నెల్లూరు మషూరి, శ్వేత	పుష్కల, కాటన్‌దొర సన్నాలు, విజేత, నెల్లూరి మషూరి, జగిత్యాల సన్నాలు, శ్వేత
2. ఆలస్యంగా వేయటానికి	కాటన్‌దొర సన్నాలు	కాటన్‌దొర సన్నాలు	పుష్కల, కాటన్‌దొర సన్నాలు	సోమశిల, విజేత, కాటన్‌దొర సన్నాలు, శ్వేత	సత్య, రాశి	పుష్కల, ఐఆర్ 64, రాశి
3. దోమపాటు ఆశించే ప్రాంతాలకు	విజేత, కాటన్‌దొర సన్నాలు	విజేత, కాటన్‌దొర సన్నాలు	విజేత, కాటన్‌దొర సన్నాలు	విజేత, కాటన్‌దొర సన్నాలు	-	కాటన్‌దొర సన్నాలు, విజేత
4. చౌడు పొలాలకు	సోమశిల	-	సోమశిల	సోమశిల	-	-

పట్టిక 4 : వరి రకాల పంటకాలం, దిగుబడి మరియు ఇతర గుణగణాలు

రకం	ఋతువు	పంటకాలం (రోజుల్లో)	దిగబడి (ఎకరాక టన్నుల్లో)	గింజ నిద్రావస్థ (వారాలు)	పురుగులు, తెగుళ్ళను తట్టుకొనే శక్తి	గుణగణాలు
1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**
స్వర్ణ (యంటియు 7029)	ఖరీఫ్	150	3.0	3	ఎండాకు తెగులు	వివిధ రకాల భూముల్లోను, వాతావరణ పరిస్థితుల్లోను, రెండు పంటలు పండించు ప్రాంతాలకు స్థిరమైన దిగుబడి నిచ్చే సన్నని గింజ గల రకం. తక్కువ నత్రజనితో అధిక దిగుబడినిస్తుంది. చేనుమీద గింజ మొలకెత్తదు. చౌడు భూమిలో కూడా పండించవచ్చు.
చైతన్య (యంటియు 2067)	ఖరీఫ్	150	2.5	4	సుడిదోమ	క్రిష్ణా–గోదావరి డెల్టాకు అనుకూలం. చేను పడిపోదు. సన్నబియ్యం.
కృష్ణవేణి (యంటియు 2077)	ఖరీఫ్	150	2.5	4	సుడిదోమ	సన్నబియ్యం. గింజ చేనుమీద రాలే స్వభావం ఉంది. అందువల్ల కర్ర పచ్చిమీద కోయటం మంచిది.
దీప్తి (యంటియు 4870)	ఖరీఫ్	150	2.5	5	సుడిదోమ, కొంతమేర ఎండాకు తెగులు, టుంగ్రోవైరస్	చేను పడిపోదు. సన్నబియ్యం. చౌడు పొలాలకు కూడా అనువైనది.
తొలకరి (యంటియు 1031)	ఖరీఫ్	155	2.5	–	సుడిదోమ, ఎండాకు తెగులు	కాండం దళసరి, చేను పొలంపై పడిపోదు. గింజ తెలుపు.

1	2	3	4	5	6	7
గోదావరి (యంటియు 1032)	ఖరీఫ్	150	2.5	-	సుడిదోమ	గిండ సన్నరకం. ఎరుపు, కాండం దళసరి
ఇంద్ర (యంటియు 1061)	ఖరీఫ్	150	2.5	-	సుడిదోమ	సన్నగింజ, తెలుపు, 2-3 వారాల నిద్రావస్థ, చేను పడిపోదు. 10 రోజులు ముంపును తట్టుకొనును.
బాడవ మషూరి (పియల్ఏ 1100)	ఖరీఫ్	160	2.5	-	-	నీరు నిల్వవుండు పల్లపు ప్రాంతాలకు అనువైన రకం. గింజలు సన్నగా మషూరి రకాన్ని పోలి వుంటాయి. గింజ సులువుగా రాలే స్వభావం ఉంది. కోత సమయంలో వర్షమొస్తే గింజ మొలకెత్తుతుంది.
విజేత (యంటియు 1001)	ఖరీఫ్ రబీ	140 120	2.5 3.2	6	సుడిదోమ, అగ్గితెగులు	కోస్తా జిల్లాలో రెండు పంటలు పండించ టానికి అనుకూలమైనది. సన్నబియ్యం. జింకు ధాతు లోపానికి తట్టుకొనలేదు.
కాటన్‌దొర సన్నాలు (యంటియు 1010)	రబీ	120	3.2	3	సుడిదోమ, అగ్గితెగులు కొంతవరకు	గింజ ఐ.ఆర్. 64లాగా సన్నరకం. ఐ.ఆర్. 64,విజేత సాగుచేసే ప్రాంతాల్లో అనుకూలం.
ప్రభాత్ (యంటియు 3626)	ఖరీఫ్ రబీ	135	2.5 3.2	3	అగ్గితెగులు	గోదావరి జిల్లాల్లో దాళ్వాకు అనువైనది. చేను పడిపోదు. ముతక బియ్యం.
సోనామషూరి (బిపిటి 3291)	ఖరీఫ్	135-140	2.5	2	అగ్గితెగులు	గింజసన్నం
ఐఆర్ 64	రబీ	120	3.0	2	అగ్గితెగులు	సన్నబియ్యం.
నంద్యాల సన్నాలు (యన్‌డియల్ఆర్-8)	ఖరీఫ్ రబీ	135 125	3.0	-	దోమకు కొంతవరకు	నీటి ఎద్దడిని తట్టుకునే సన్నగింజ రకం. గింజ సాంబ మషూరిని పోలి ఉంటుంది.

1	2	3	4	5	6	7
మారుటేరు సన్నాలు (యంటియు-1006)	ఖరీఫ్	110-115	1.2 (వర్షాధారం) 1.5 (ఆరుతడి)	-	-	వర్షాధారపు పంటగా/ఆరుతడి పైరుగా అనువైనది. అతి సన్నగింజ.
పుష్కల (ఆర్‌జియల్-2624)	షష్ఠికం	105	2.0	-	-	సన్నబియ్యం, అధిక దిగుబడినిచ్చే వర్షాధారపు పంటగా ఉపయోగించవచ్చు.
వసుంధర (ఆర్‌జియల్-2538)	ఖరీఫ్	135	2.5	-	ఉల్లికోడు	ఆలస్యంగా విత్తి (ఆగష్టు-సెప్టెంబర్) ఆలస్యంగా నాటటానికి అనువైనది.
శ్రీకాకుళం సన్నాలు (ఆర్‌జియల్-2537)	ఖరీఫ్	165	3.0	-	ఉల్లికోడు	మిక్కిలి సన్నబియ్యం. 60 రోజుల వరకు నాటుకొనవచ్చు. చేను పడిపోదు.
క్రొత్తమొలగొలుకులు 74 (యన్‌యల్ఆర్-9674)	ఖరీఫ్	165-170	2.5	-	అగ్గితెగులు కొంతవరకు	గింజ వెన్నుపై మొలకెత్తదు. గింజలు మధ్యస్థ సన్నం కలిగి భోజనానికి బాగా నాణ్యమైనవి.
తిక్కన (యన్‌యల్ఆర్-27999)	ఖరీఫ్	165	2.5	-	అగ్గితెగులు	ధాన్యం మొలగొలుకులను పోలి ఉంటుంది. ముదురు నారు నాటుటకు అనువైనది.
సింహపురి (యన్‌యల్ఆర్-28600)	ఖరీఫ్	160-170	3.0	-	అగ్గితెగులు	ధాన్యం మొలగొలుకులను పోలి ఉంటుంది. ముదురు నారు నాటుటకు అనువైనది.
శ్రీరంగ (యన్‌యల్ఆర్-28523)	ఖరీఫ్	170	2.5	-	అగ్గితెగులు	సన్నబియ్యం. ముదురు నారు నాటటానికి అనువైనది. భోజనానికి బాగా అనువైనది.
స్వర్ణముఖి (యన్‌యల్ఆర్-145)	ఎర్లీ రబీ	135	3.2	-	అగ్గితెగులు	నీటి ఎద్దడిని తట్టుకొంటుంది. అతి సన్న బియ్యం. చౌడును తట్టుకొంటుంది.

1	2	3	4	5	6	7
భరణి (యన్‌యల్‌ఆర్-30491)	ఎడగారు	125	2.5	-	టుంగ్రోవైరస్	సన్నబియ్యం. నెల్లూరు, చిత్తూరు జిల్లాల్లో ఎడగారు పంట కాలానికి అనుకూలమైనది. భోజనానికి బాగా అనువైనది.
సోమశిల (యన్‌యల్‌ఆర్-33358)	అన్ని కాలాలకు	105-110	2.5	-	అగ్గితెగులు	బియ్యం అతిసన్నం. ఎగుమతికి అనువైనది. చౌడుభూముల్లో కూడా సాగుకు అనుకూలం.
సాంబ మషూరి (బిపిటి 5204)	ఖరీఫ్	145-150	2.5	4	-	సన్నబియ్యం, వివిధ వాతావరణ పరిస్థితులకు అనుకూలం.
సత్య (ఆర్‌యన్‌ఆర్ 1446)	ఖరీఫ్, రబీ	120	2.5	-	అగ్గితెగులు	గింజ పొడవుగా, సన్నగా ఉంటుంది.
ఎఱ్రమల్లెలు (డబ్ల్యుజిఎల్ 20471)	ఖరీఫ్ రబీ	120	2.5	-	ఉల్లికోడు	నీటి ఎద్దడిని తట్టుకొంటుంది. గింజ పొడవుగా, సన్నగా ఉంటుంది.
జగిత్యాల సన్నాలు (జెజియల్ 1798)	ఖరీఫ్	120-125	2.5	-	ఉల్లికోడు 1,3,4	గింజసన్నం. సాంబమషూరి రకాన్ని పోలి ఉంటుంది.
పొలాసప్రభ (జెజియల్ 384)	ఖరీఫ్	130-135	2.5	-	ఉల్లికోడు 3	గింజ సన్నం. నాణ్యత కల్గినది.

1	2	3	4	5	6	7
పార్థివ (యన్‌యల్‌ఆర్ 33892)	ఖరీఫ్	155	2.2	–	అగ్గితెగులును తట్టుకొనును, దోమ పోటు కొంతవరకు తట్టుకొనును.	సన్నబియ్యం, మొలగొలుకులు రకం.
శ్రీ కూర్మ (ఆర్‌జియల్ 2332)	ఖరీఫ్	150–155	2.1	–	ఉల్లికోడు, అగ్గితెగులు, ముంపుని తట్టుకొనును	సన్నబియ్యం
పుష్యమి (యంటియు 1075)	ఖరీఫ్	135	2.5	–	అగ్గితెగులు	సన్నబియ్యం
నెల్లూరు మషూరి (యన్‌యల్‌ఆర్ 34449)	దాళ్వా	125	3.2	–	అగ్గితెగులును పూర్తిగా తట్టుకొంటుంది.	చేనుమీద పడిపోదు. పొట్టి రకం. గింజ నాణ్యత కలిగి, సాంబ మషూరిని పోలి ఉంటుంది. అగ్గితెగులు సమస్యగల దక్షిణ మండలానికి అనుకూలం.
అమర (యంటియు 1075)	సార్వా	150	2.5	3	దోమపోటు, ఎండాకు తెగులు	చేనుమీద పడిపోదు, గింజరాలదు. సన్న బియ్యం. కృష్ణా, గోదావరి మండలాలకు అనుకూలం.
శ్రీసత్య (ఆర్‌జిఎల్ 1880)	సార్వా దాళ్వా	110–120	2.0	–	ఉల్లికోడు	ముతక రకం, వర్షాధార ప్రాంతాలకు అనుకూలం. చేనుమీద పడిపోదు.
సుగంధసాంబ (ఆర్‌ఎన్‌ఆర్ 2465)	ఖరీఫ్	130–135	2.3	–	అగ్గితెగులు కొంతవరకు	బియ్యం సన్నం, సువాసన కలిగి మార్కెట్‌లో మంచి ధర వుంటుంది.
వంశధార (ఆర్‌జిఎల్ 11414)	ఖరీఫ్	150	2.5	–	అగ్గితెగులు, ఉల్లికోడు	బియ్యం మధ్యస్థ సన్నరకం. చేనుమీద పడిపోదు. స్వర్ణ రకానికి ప్రత్యామ్నాయంగా సాగు చేసుకొనవచ్చును.

1	2	3	4	5	6	7
భావపురి సన్నాలు (బిపిటి 2270)	ఖరీఫ్	160–165	2.8	–	అగ్గితెగులు, దోమ	చేనుమీద పడిపోదు, సన్నబియ్యం, అన్నానికి బాగుంటుంది. ఒకే పంట పండించు ప్రాంతాలకి అనుకూలం.
అక్షయ (బిపిటి 2231)	ఖరీఫ్	150	2.6	–	అగ్గితెగులు, దోమ	చేనుమీద, బియ్యం మధ్యస్థ సన్న రకం. డెల్టాలో రెండు పంటలు పండించు ప్రాంతాలకు అనుకూలం.
జగిత్యాల మషూరి (జెజియల్ 11470)	ఖరీఫ్ రబీ	135–140 130–135	2.7	–	ఉల్లికోడు	మంచి గింజ నాణ్యత గల రకం. అన్నానికి బాగుంటుంది. ఉల్లికోడు సమస్యగల ప్రాంతానికి అనుకూలం.
ప్రద్యుమ్న (జెజియల్ 17004)	సార్వా దాళ్వా	105	2.1	– –	ఉల్లికోడు, అగ్గితెగులు	స్వల్పకాలిక పొట్టిరకం. చేనుమీద పడిపోదు. బియ్యం మధ్యస్థ రకం. నీటి సమస్య ఉన్న ప్రత్యేక పరిస్థితులకు అనువైన రకం.
అంజన (జెజియల్ 1118)	సార్వా దాళ్వా	120 130–135	2.6	4	ఉల్లికోడు, ఎండాకు తెగులు	సన్నబియ్యం అన్నానికి బాగుంటుంది. ఆలస్యంగా నాటేందుకు అనువైనది. చలిని తట్టుకుంటుంది.
కృష్ణ (ఆర్ఎన్ఆర్ 2458)	సార్వా	145	2.8	–	అగ్గితెగులు	సన్నబియ్యం పొట్టిరకం. చేనుమీద పడిపోదు. సన్న రకాలు సాగుచేసే ప్రాంతాలకు అనువైన రకం.
నెల్లూరు సోనా (ఎన్ఎల్ఆర్ 3041)	సార్వా	140	3.0	–	అగ్గితెగులు	అతి సన్నబియ్యం, అన్నానికి బాగుంటుంది. తక్కువ నత్రజనితో ఎక్కువ దిగుబడినిస్తుంది.
శ్వేత (ఎన్ఎల్ఆర్ 40024)	దాళ్వా ఎడగారు	120	2.9	–	అగ్గితెగులు	బియ్యం మధ్యస్థం. అధిక ఉష్ణోగ్రత తట్టుకుని దక్షిణ మండలంలో ఎడగారు కాలానికి అనువైన రకం.

ఆరోగ్యవంతమైన నారు పెంచటానికి సూచనలు

- ❖ నారుమడిని 10-12 రోజుల వ్యవధిలో 3 దఫాలు దమ్ముచేసి చదును చేయాలి. నీరు పెట్టటానికి, తీయటానికి వీలుగా కాలువలను ఏర్పాటు చేయాలి.
- ❖ 5 సెంట్ల నారుమడికి 2 కిలోల నత్రజని (1 కిలో విత్తనం చల్లేముందు, మరో కిలో విత్తిన 12-14 రోజులకు), 1 కిలో భాస్వరం మరియు 1 కిలో పొటాష్ నిచ్చే ఎరువులను దుక్కిలో వేయాలి. చలి ఎక్కువగా ఉండే ప్రాంతాల్లో భాస్వరం రెట్టింపు వేయాలి.
- ❖ మొలక కట్టిన విత్తనాన్ని సెంటుకు 5 కిలోల చొప్పున చల్లుకోవాలి.
- ❖ నారు, ఒక ఆకు పూర్తిగా పురివిచ్చుకునే వరకు ఆరు తడులు ఇచ్చి తర్వాత పలుచగా నీరు నిలకట్టాలి.
- ❖ జింకు లోపాన్ని గమనిస్తే లీటరు నీటికి 2 గ్రా॥ జింకు సల్ఫేటు ద్రావణాన్ని పిచికారీ చేయాలి. చలి ఎక్కువగా ఉండే దాళ్వా వరి సాగులో జింకులోప లక్షణాలు ప్రస్ఫుటంగా కనిపిస్తాయి.
- ❖ విత్తిన 10 రోజులకు కార్బోఫ్యూరాన్ 3జి గుళికలు సెంటు నారుమడికి 160 గ్రా॥ చొప్పున వేయాలి లేదా మోనోక్రోటోఫాస్ 1.6 మి.లీ. లేక క్లోరిపైరిఫాస్ 2.0 మి.లీ. లీటరు నీటికి కలిపి విత్తిన 10 రోజులకు మరియు 17 రోజులకు పిచికారీ చేయాలి లేదా నారు తీయటానికి 7 రోజుల ముందు సెంటు నారుమడికి 160 గ్రా॥ కార్బోఫ్యూరాన్ గుళికలు ఇసుకలో కలిపి పలుచగా నీరుంచి వేయాలి.

నాట్లకు అనుకూల సమయం

ప్రాంతం	ఖరీఫ్ (సార్వా)	రబీ (దాళ్వా)	ఎడగారు
క్రిష్ణా - గోదావరి	జూలై	డిసెంబరు	-
ఉత్తర కోస్తా	ఆగష్టు	నవంబరు	-
దక్షిణ మండలం	సెప్టెంబరు	నవంబరు	ఏప్రిల్ - మే
అత్యల్ప వర్షపాత మండలం	జూలై - ఆగష్టు	డిసెంబరు	-

నాట్లు వేయటానికి పొలాన్ని తయారు చేయటం : నాట్లు వేయటానికి 15 రోజుల ముందే పొలాన్ని దమ్ము చేయుట ప్రారంభించి 2-3 దఫాలుగా మురగ దమ్ము చేయాలి. పొలమంతా సమానంగా దమ్ము చెక్కతోగాని, అడ్డతోగాని చదును చేయాలి. రేగడి భూముల్లో నాట్లు వేయటానికి 2 రోజుల ముందుగానే దమ్ము పూర్తి చేసి, ఆ తర్వాతనే నాట్లు వేస్తే మంచిది.

నాట్లు : నారు తీసేటప్పుడు మొక్కలు లేతాకుపచ్చగా వుంటేనే మూన త్వరగా తిరుగుతుంది. నాలుగు నుండి ఆరు ఆకులున్న నారును ఉపయోగించాలి. ముదురు ఆకును నాటితే దిగుబడి తగ్గుతుంది. నాటు పైపైన నాటితే పిలకలు ఎక్కువగా తొడిగే అవకాశముంది. నాట్లు వేసేటప్పుడు భూసారాన్ని అనుసరించి ఖరీఫ్‌లో చ॥మీ॥ కు 33 మూనలు, రబీలో 44 మూనలు, ఎడగారులో 66 మూనలు ఉండేలా చూడాలి. నాటిన తర్వాత ప్రతి రెండు మీటర్లకు 20 సెం.మీ. బాటలు తీయటం వలన పైరుకు గాలి, వెలుతురు బాగా సోకి చీడపీడల ఉధృతి కొంతవరకు అదుపు చేయవచ్చు. ఎరువులు, పురుగు మందులు, కలుపు మందులు వేయటానికి ఇంకా పైరు పరిస్థితిని గమనించటానికి ఈ బాటలు బాగా ఉపయోగపడతాయి. వరి రకాల కాలపరిమితిని బట్టి కుదుళ్ళ సంఖ్యను నిర్ధారించాలి.

వరి రకాల కాల పరిమితిని బట్టి కుదుళ్ళ సంఖ్య

కాలపరిమితి	నాటవలసిన దూరం	చ॥ మీటరుకు ఉండవలసిన కుదుళ్ళు
దీర్ఘకాలిక రకాలు (150 రోజులపైన)	20 × 15 సెం.మీ.	33
మధ్యకాలిక రకాలు (125 – 135 రోజులు)	15 × 15 సెం.మీ.	44
స్వల్పకాలిక రకాలు (110 – 120 రోజులు)	15 × 10 సెం.మీ.	66

భూసారం ఎక్కువ ఉన్న పొలాల్లో తక్కువ కుదుళ్ళు, భూసారం తక్కువగా ఉన్న పొలాల్లో ఎక్కువ కుదుళ్ళు ఉండేట్లు నాటాలి. ముదురు నారు నాటినప్పుడు కుదుళ్ళ సంఖ్యను పెంచి, కుదురుకు 4, 5 మొక్కల చొప్పున నాటు వేయాలి. అలా ముదురు నారు నాటినప్పుడు నత్రజని ఎరువును సిఫార్సు కంటే 25% పెంచి మూడు దఫాలుగా గాక, రెండు దఫాలుగా అంటే 70 శాతం దమ్ములోను మిగతా 30 శాతం అంకురం దశలోనూ వాడాలి.

సమగ్ర పోషక యాజమాన్యం

- ❖ భూసార పరిరక్షణకు, ఉత్పత్తి స్తబ్ధతను అధిగమించడానికి రసాయనిక ఎరువులతోపాటు సేంద్రీయ లేదా జీవన ఎరువులను వాడి, పైరుకు సమతుల్యంగా పోషక పదార్థాలను అందజేయాలి.
- ❖ పశువుల ఎరువు, కంపోస్టు, కోళ్ళ ఎరువువంటి సేంద్రియ ఎరువులను, రసాయనిక ఎరువులతో కలిపి వాడినట్లయితే 20–25 శాతం వరకు నత్రజనిని ఆదా చేయవచ్చు.
- ❖ వరి మాగాణుల్లో అపరాలు, జీలుగ, జనుము, పిల్లిపెసర లాంటి పచ్చి రొట్ట పైరును పెంచి కలియదున్నటం ద్వారా భూసారం పెరగడమేకాక సుమారు 20–25 శాతం నత్రజని, భాస్వరం, పొటాష్‌లను కూడా ఆదా చేయవచ్చు.

❖ సజీవ ఎరువులైన నీలి పచ్చనాచు, అజోల్లా, అజోస్పైరిల్లమ్, ఫాస్ఫోబాక్టీరియా మొదలగు జీవన ఎరువులను వాడి నత్రజని, భాస్వర మోతాదులను 10–20% తగ్గించవచ్చు.

❖ నీలి ఆకుపచ్చ శైవలాలు – నాచు – వీటిని వరి పొలంలో వేస్తే ఎకరాకు 10 కిలోల నత్రజని పైరుకు అందుతుంది. నాచు నేలలో కలిసి సేంద్రీయ ఎరువుగా పని చేస్తుంది. నాచును పొడిచేసి వరినాట్లు వేసిన 7–10 రోజుల మధ్య మడిలో పలచగా నీరు నిలువగట్టి ఎకరాకు 4 కిలోల నాచుపొడిని ఇసుకతో కలిపి మడి అంతా సమానంగా పడేటట్లు చల్లాలి.

❖ అజొల్లా : వరి పొలం దమ్ములో ఎకరాకు 50 కిలోల సింగిల్ సూపర్‌ఫాస్ఫేట్‌ను వేసి పలుచగా నీరు నిలువగట్టి 100–150 కిలోల అజొల్లా వేసి 2 నుంచి 3 వారాలు పెరగనిచ్చి నేలలో కలియదున్నాలి. ఎకరాకు 3 టన్నుల పచ్చిరొట్ట మరియు 12 కిలోల నత్రజనిని నేలకు చేరవేస్తుంది.

❖ అజటో బాక్టర్ : ఎకరాకు సరిపడే విత్తనానికి 200–400 గ్రాముల కల్చరును పట్టించాలి. లేదా 1 కిలో కల్చరును 20 కిలోల పశువుల ఎరువుతో కలిపి ఎకరం నేలపై చల్లాలి. దీని వలన ఎకరాకు 8–16 కిలోల నత్రజని పైరుకు అందుతుంది.

❖ అజోస్పైరిల్లమ్ : దీన్ని కూడా అజటో బాక్టర్ వలే వాడాలి.

❖ ఫాస్ఫోబాక్టీరియా : ఇది భాస్వరపు జీవన ఎరువు. భూమిలో లభ్యం కాని స్థితిలోని భాస్వరాన్ని లభ్యమయ్యేలా చేస్తుంది. ఎకరాకు సరిపడే విత్తనంతో 200–400 గ్రాముల కల్చర్‌ను పట్టించాలి. లేదా 1 కిలో కల్చరును 20 కిలోల పశువుల ఎరువుతో కలిపి ఎకరం నేలలో వేయాలి.

జీవన ఎరువులు దొరికే స్థలాల వివరాలు

సీనియర్ సైంటిస్ట్ (సాయిల్ సైన్స్), వ్యవసాయ పరిశోధనా స్థానం, అమరావతి – 522 020, గుంటూరు జిల్లా, ఫోన్ నెం.08645 – 255345.

ప్రిన్సిపల్ సైంటిస్ట్ (వాటర్ మేనేజ్‌మెంట్), వ్యవసాయ పరిశోధనా స్థానం, గరికపాడు – 521 175, కృష్ణాజిల్లా, ఫోన్ నెం.08654 – 288245.

❖ భూసారాన్ని బట్టి రసాయనిక ఎరువుల మోతాదు నిర్ణయించి నత్రజని, భాస్వరం, పొటాష్, జింకు నిచ్చే ఎరువులను సమతుల్యంగా వాడాలి. వివిధ ప్రాంతాలకు సిఫారసు చేసిన ఎరువుల మోతాదు వివరాలు పట్టికలో సూచింపబడ్డాయి.

వివిధ వ్యవసాయ మండలాల్లో సిఫారసు చేసిన పోషకాల మోతాదు (కిలోలు / ఎకరాకు)

వ్యవసాయ వాతావరణ మండలం	ఖరీఫ్			రబీ		
	నత్రజని	భాస్వరం	పొటాష్	నత్రజని	భాస్వరం	పొటాష్
గోదావరి (గోదావరి డెల్టా) మండలం	36	24	24	72	36	24
కృష్ణా డెల్టా మరియు తేలిక భూములకు	32-36	24	16-24	72	36	24
ఉత్తర కోస్తా	32	24	16-20	48	24	20
దక్షిణ మండలం	32	24	16	48	24	16
తక్కువ వర్షపాత మండలం	96	32	32	-	-	-
ఎత్తైన ప్రదేశాల మండలం	32	24	20	-	-	-

పై పట్టికలో సిఫారసు చేసిన పోషకాల మోతాదు, రకాల కాలపరిమితి, నేల స్వభావం, భూసారం, ఋతువు, మొక్కల సాంద్రత మరియు యాజమాన్య పద్ధతులను బట్టి మారుతుంది.

- ❖ నత్రజనిని కాంప్లెక్సు ఎరువుల రూపంలోగాని, యూరియా రూపంలో గాని వాడవచ్చు.
- ❖ నత్రజనిని మూడు సమభాగాలుగా చేసి, నాటుకు ముందు దమ్ములోను, దుబ్బుచేసే దశలోను, అంకురం దశలోను, బురదపదునులో మాత్రమే సమానంగా వెదజల్లి 36-48 గంటల తర్వాత పలుచగా నీరు పెట్టాలి.
- ❖ 50 కిలోల యూరియాకి 10 కిలోల వేపపిండి లేక 250 కిలోల తేమ కలిగిన మట్టిగాని కలిపి, 2 రోజులు నిల్వ ఉంచి వెదజల్లితే నత్రజని వినియోగం పెరుగుతుంది.
- ❖ మొత్తం భాస్వరం ఎరువును దమ్ములోనే వేయాలి.
- ❖ పొటాష్ ఎరువులను రేగటి నేలల్లో ఆఖరి దమ్ములో పూర్తిగా ఒకేసారి వేయాలి. చల్కా (తేలిక) భూముల్లో ఆఖరి దమ్ములో సగం, అంకురం ఏర్పడే దశలో మిగతా సగాన్ని వేయాలి.
- ❖ కాంప్లెక్సు ఎరువులను పైపాటుగా దుబ్బుచేసే సమయంలోగాని, అంకురం ఏర్పడే దశలోగాని వేయకూడదు. దమ్ములోనే వేయటం మంచిది.

జింకులోప లక్షణాలు : పై నుంచి 3 లేదా 4 ఆకుల్లో మధ్య ఈనె పాలి పోతుంది. నాటిన 2 నుంచి 4 లేదా 6 వారాల్లో ముదురాకు చివర్లలో, మధ్య ఈనెకు ఇరుప్రక్కల తుప్పు లేక ఇటుక రంగు మచ్చలు కనబడతాయి. ఆకులు చిన్నవిగా, పెళుసుగా ఉండి వంచగానే శబ్దం చేస్తూ విరిగిపోతాయి. మొక్కలు గిడసబారి దుబ్బు చేయవు. నత్రజని ఎరువులు వేసినప్పటికి పైరుపచ్చబడదు.

సవరణ : ఒకే వరి పంట పండించే భూముల్లో ప్రతి మూడు పైర్లకు ఒకసారి, రెండు పంటలు పండించేట్లయితే ప్రతి రబీ సీజన్‌లో, ఆఖరి దమ్ములో ఎకరాకు 20 కిలోల జింకు సల్ఫేటు వేయాలి లేదా పైరుపై జింకులోపం కన్పించగానే లీటరు నీటికి 2 గ్రా॥ జింకు సల్ఫేటు చొప్పున కలిపి 5 రోజుల వ్యవధిలో 2, 3 సార్లు పిచికారీ చేయాలి.

గమనిక : భాస్వరం ఎరువుతో జింకు సల్ఫేటును కలిపి వేయరాదు. కనీసం 3 రోజుల వ్యవధి ఉండాలి. కలిపివేస్తే రసాయనిక చర్యవల్ల ఫలితం ఉండదు. జింకు సల్ఫేటు ద్రావణంలో పురుగు / తెగుళ్ళ మందులను కలుపరాదు.

ఇనుములోప లక్షణాలు : లేత చిగురాకులు తెల్లగామారి ఉధృతి ఎక్కువగా ఉన్నప్పుడు ఇటుకరంగు మచ్చలు పచ్చి ఆకులు నిర్జీవమవుతాయి. పిలకలు తగ్గి, ఎత్తు పెరగదు. వర్షాధార నారుమళ్ళలో, మెట్టవరిలో ఈ లోపం ఎక్కువగా కనిపిస్తుంది.

సవరణ : దంప నారుమళ్ళు పోస్తే ఈ సమస్య రాదు. లీటరు నీటికి 20 గ్రా॥ అన్నభేది, 2 గ్రా॥ నిమ్మ ఉప్పు కలిపి పిచికారీ చేయాలి. పగటి ఉష్ణోగ్రత ఎక్కువగా ఉన్నప్పుడు తక్కువ గాఢత కల్గిన ద్రావణాన్ని (0.5 - 1.0 శాతం) వాడాలి.

కలుపు యాజమాన్యం : నారుమడిలో ఊద నిర్మూలనకు ఎకరా నారుమడికి బుటాక్లోర్ 1.5 లీటర్లు 200 లీటర్ల నీటిలో కలిపి, విత్తిన 7 లేక 8వ రోజున మడిలో నీటిని తీసివేసి పిచికారీ చేయాలి లేదా విత్తిన 14, 15 రోజులప్పుడు సైహాలోఫాప్ బ్యుటైల్ 10% 400 మి.లీ. 200 లీటర్ల నీటిలో కలిపి పిచికారీ చేయాలి.

మాగాణి వరిలో ఊద మొదలైన ఏక వార్షిక గడ్డిజాతి మొక్కలు ఉన్నప్పుడు బ్యుటాక్లోర్ 50% 1 నుండి 1.5 లీ. లేదా అనిలోఫాస్ 30% 500 మి.లీ. లేదా ప్రెటిలాక్లోర్ 50% 500 మి.లీ.లలో ఏదో ఒకదానిని ఎకరాకు 25 కిలోల పొడి ఇసుకలో కలిపి, నాటిన 3 నుండి 5 రోజులలో పలుచగా నీరు పెట్టి సమానంగా వెదజల్లాలి. ఎకరాకు ప్రెటిలాక్లోర్ 500 మి.లీ. లేదా 35 నుండి 50 గ్రా. ఆక్సాడయార్జిల్ 80% పొడి మందును 500 మి.లీ. నీటిలో కలిపి, ఆ ద్రావణాన్ని ఎకరాకు 20 కిలోల పొడి ఇసుకలో కలిపి నాటిన 3 నుండి 5 రోజుల్లో పలుచగా నీరు ఉంచి సమానంగా వెదజల్లాలి.

గడ్డి, తుంగ, వెడల్పాటి ఆకు మొక్కలు సమపాళ్ళలో ఉన్నప్పుడు ఎకరాకు 4 కిలోల బ్యుటాక్లోర్ 5% గుళికలు మరియు 4 కిలోల 2, 4-డి. ఇథైల్ ఎస్టర్ 4% గుళికలు, 20 కిలోల పొడి ఇసుకలో కలిపి నాటిన 3 నుండి 5 రోజుల్లో పలుచగా నీరు ఉంచి సమానంగా వెదజల్లాలి.

గడ్డి మరియు ఆకుజాతి కలుపుమొక్కలున్నట్లయితే నాటిన 15-20 రోజులప్పుడు బిస్‌పైరిబాక్ సోడియం (10% ద్రావకం) అనే కలుపు మందును 80-120 మి.లీ./ఎకరాకు పిచికారీ చేయాలి.

వరినాట్లు వేసిన 8–10 రోజుల తర్వాత కూడ పైరజోసల్ఫ్యూరాన్ 5% WP ఎకరాకు 80 గ్రాములు లేదా 15 రోజుల తర్వాత ఊదర వంటి గడ్డిజాతి కలుపుమొక్కలున్నప్పుడు సైహలోఫాప్–P–బ్యుటైల్ 10% మందును ఎకరాకు 400 మి.లీ. చొప్పున 200 లీటర్ల నీటిలో కలిపి పిచికారి చేయాలి. నాటిన 15–20 రోజులప్పుడు ఇథాక్సి సల్ఫ్యూరాన్ 15% WDG ఎకరాకు 50 గ్రా. చొ॥ 200 లీటర్ల నీటికి కలిపి, పొలంలో నీటిని తీసివేసి సమానంగా పిచికారీ చేసి కలుపు నివారణ చేయవచ్చును.

నాటిన 25–30 రోజులప్పుడు పొలంలో వెడల్పాటి కలుపు మొక్కల ఉధృతి ఎక్కువగా ఉన్నప్పుడు ఎకరాకు 400 గ్రా. 2, 4–డి సోడియం సాల్ట్ 80% పొడి మందును 200 లీ. నీటిలో కలిపి పొలంలో నీటిని తీసివేసి కలుపుపై పడేటట్లు పిచికారీ చేయాలి.

నీటియాజమాన్యం : నాట్లు వేసేటప్పుడు నీరు పలుచగా ఉండాలి. ఎండలు ఎక్కువగా ఉంటే ఊడ్చిన వెంటనే 5 సెం.మీ. వరకు నీరు నిలగట్టాలి. మూన తిరిగిన రోజు నుండి పైరు దుబ్బు చేయటం పూర్తి అయ్యేవరకు పొలంలో పలుచగా అంటే 2–3 సెం.మీ. నీరుండాలి. నీరు ఎక్కువగా ఉంటే పైరు బాగా దుబ్బు చేయదు. చిరుపొట్ట దశనుండి గింజ గట్టి పడేవరకు 5 సెం.మీ. లోతు వరకు నీరుండాలి. కోతకు 10 రోజుల ముందుగా నీటిని నెమ్మదిగా తగ్గించి ఆరబెట్టాలి.

వరికోత : వెన్నులోని 80 శాతం గింజలు పక్వానికి వచ్చిన తర్వాత, కాండం పచ్చగా ఉన్నప్పుడే కోత కోయటం మంచిది. కోతకు పూత దశనుండి సుమారు 28–32 రోజుల వ్యవధి తీసుకొంటుంది. ఈ దశలో గింజల్లో సుమారు 18–24 శాతం తేమ ఉంటుంది.

ముఖ్య గమనిక : దాళ్వా / రబీ పంటగా కాటన్ దొరసన్నాలు (యం.టి.యు 1010) ఎంపిక చేసినచో, తప్పనిసరిగా 20–25 రోజుల నారుతోనే వరినాట్లు పూర్తి చేయాలి. ఆలస్యంగా 35–40 రోజుల నారుతో నాట్లు వేసినచో, నాటిన 20–25 రోజులకే తల్లి కర్ర (పిలకలు వేయకుండానే) పుష్పించి వెన్నులు చిన్నవిగా వచ్చి దిగుబడులు తగ్గుతాయి. అలాగే సకాలంలో అన్ని చర్యలు పాటించినను వరి కోత దశలో ఈ రకం పొలంలో గింజ రాలుట ఎక్కువగా ఉంటుంది. ముఖ్యంగా గింజ కట్టే దశలో రాత్రిపూట చలి, మంచు ఎక్కువగా ఉండటం వలన ఇలా జరుగుతుంది. అందువలన వరి కోతకు ఒక వారం ముందుగానే చేను (నేల తడి) ఆరగట్టుట మరియు చేనుపై మంచు కూడా పూర్తిగా ఆరనిచ్చినచో వరికోత సమయంలో గింజ రాలుట కొంతవరకు అరికట్టవచ్చు లేదా వరి కోతకు వరికోత యంత్రాన్ని వాడిన యెడల కూడ గింజరాలటాన్ని అరికట్టవచ్చును.

దమ్ముచేసిన పొలంలో వరిని నేరుగా విత్తే పద్ధతి

ఇటీవల కాలంలో వరిసాగు ఖర్చు బాగా పెరిగింది. కూలీలపై ఖర్చు పెరగడం, కూలీలు సకాలంలో లభ్యం కావడం కష్టంగా మారింది. తరచుగా వచ్చే వర్షాభావ పరిస్థితుల వలన సకాలంలో వరి నాట్లు వేయలేకపోతున్నారు. కొన్ని పరిస్థితులలో సకాలంలో నీరందక ముదురు నారు నాటుట లేదా నారు దెబ్బతినడం

వల్ల నాట్లు సకాలంలో పడక దిగుబడులు తగ్గడం గమనిస్తున్నాం. ఇలాంటి పరిస్థితులలో సాగు ఖర్చు తగ్గించుకొని, కూలీల సమస్యను అధిగమిస్తూ సాంప్రదాయకంగా నారు పెంచి నాటేదానికి ప్రత్యామ్నాయ పద్ధతిని ఆచార్య ఎన్.జి. రంగా వ్యవసాయ విశ్వవిద్యాలయం క్షేత్ర స్థాయిలో రైతుల పొలాలలో ఆచరణలోకి తీసుకువచ్చింది. ఈ సాగు వలన కలుగు ఉపయోగములు క్రింద వివరించడమైనది.

1. విత్తనం ఎకరానికి 15-20 కిలోలు ఆదా అవుతుంది.
2. పంట 7-10 రోజుల ముందుగా కోతకు వస్తుంది.
3. నారు పెంపకం, నారు పీకడం, నాట్లు వేసే పని ఉండదు కాబట్టి సాగు ఖర్చు ఎకరానికి రూ. 2500/- నుండి రూ. 3000/- వరకు తగ్గుతుంది.
4. మొక్కల సాంద్రత సరిపడా వుండటం వలన దిగుబడి 10-15 శాతం వరకు పెరుగుతుంది.
5. తక్కువ సమయంలో ఎక్కువ విస్తీర్ణం విత్తుకోవచ్చు.
6. కూలీల కొరతను అధిగమించవచ్చు. కూలీలపై ఆధారపడడం తగ్గుతుంది.
7. ప్రతికూల వాతావరణ పరిస్థితులలో పంటకాలం కోల్పోకుండా నీరు అందుబాటులో ఉన్నప్పుడే వరి సాగు చేసుకునే అవకాశముంది.
8. ఈ పద్ధతి సార్వా కంటే దాళ్వాకు అనుకూలంగా ఉంటుంది.

నేరుగా విత్తే పద్ధతిలో మెళకువలు

1. **నేలలు :** సమస్యాత్మక నేలలు (చౌడు / క్షారము / ఆమ్లము) తప్ప సాధారణంగా వరిని సాగుచేసే అన్ని నేలలు అనుకూలం. ముంపుకు గురయ్యే భూములు సాగుకు అనుకూలం కాదు.
2. **విత్తన మోతాదు :** రకాన్నిబట్టి ఎకరాకు 10-15 కిలోలు అవసరమవుతాయి. కాండం గట్టిగా వుండి వేరు వ్యవస్థ దృఢంగా వుండి పడిపోని రకాలు మిక్కిలి అనుకూలం. ఆయా ప్రాంతానికి అనువైన, రైతుకు ఇష్టమైన ఏ రకమైనా ఈ పద్ధతిలో సాగు చేసుకోవచ్చును.
3. **విత్తనాన్ని మండె కట్టడం :** విత్తనాలను 24 గంటలు నానబెట్టి, నానిన విత్తనాలను గోనె సంచిలో వేసి కాని లేదా గోనె సంచి కప్పిగానీ 24 గంటల పాటు వుంచాలి. 24 గంటల తర్వాత చూస్తే విత్తనాల ముక్కు పగిలి తెల్లగా మోసు వస్తుంది. రబీ పంట కాలంలో ఉష్ణోగ్రత తక్కువ ఉంటుంది. కాబట్టి 36 గంటల మండె కట్టాలి. డ్రమ్ సీడర్ పద్ధతిలో గింజలకు ముక్కు పగిలి తెల్లపూస వస్తే సరిపోతుంది. మొలక పొడుగ్గా రాకుండా రైతులు జాగ్రత్త తీసుకోవాలి.

4. **ప్రధాన పొలం తయారీ :** సాధారణ పద్ధతిలో వరి నాటేటప్పుడు భూమిని తయారు చేసినట్లుగానే ఈ పద్ధతిలో కూడా తయారు చేయాలి. పొలంలో నీరు నిలువ ఉండకూడదు కాబట్టి నీరు ఎక్కువైతే బయటికి పోవటానికి ఏర్పాట్లు చేయాలి. వీలైనంత బాగా చదును చేసుకోవాలి. పెద్దగా వున్న పొలాలను చిన్న మడులుగా విభజించుకుంటే చదును వేయడానికి, నీరు పెట్టడానికి విత్తనం చల్లడానికి ఎంతో అనుకూలంగా ఉంటుంది. బంక నేలల్లో చివరి దమ్ము చేసి, చదును చేసిన మరుసటి రోజు విత్తుకోవచ్చు. విత్తే సమయానికి నీరు లేకుండా బురదగా వుంటే చాలు. ఇసుక శాతం ఎక్కువ వున్న నేలలో విత్తాలనుకున్న రోజే ఆఖరి దమ్ముచేసి, చదునుచేసి పలుచటి నీటి పొర వుండేటట్లు చూసుకోవాలి. మండికట్టి మొలకవచ్చిన విత్తనాలను వెదజల్లిగాని, డ్రమ్ సీడర్‌తోగాని విత్తుకోవాలి.

5. **వెదజల్లే పద్ధతి :** దమ్ము చేసి చదును చేసిన పొలంలో మండి కట్టిన విత్తనాన్ని పొలమంతా సమంగా పల్చటి నీటి పొరనుంచి వెదజల్లాలి. డ్రమ్ సీడర్ పరికరానికి 4 ప్లాస్టిక్ డ్రమ్ములుంటాయి. ప్రతి డ్రమ్ముకు 20 సెం.మీ. దూరంలో రెండు చివర్ల వరుసకు 18 రంధ్రాలు వుంటాయి. ఈ డ్రమ్ములో మొలకెత్తిన విత్తనాలను నింపి మూత బిగించాలి. గింజలు రాలడానికి వీలుగా ప్రతి డ్రమ్‌లో కేవలం 3/4 వంతు మాత్రమే గింజలను నింపాలి. గింజలు నింపిన డ్రమ్‌సీడర్ లాగితే 8 వరుసల్లో వరుసకు మధ్య 20 సెం.మీ. దూరంలో గింజలు పడతాయి. వరుసల్లో కుదురుకు కుదురుకు మధ్య దూరం 5-8 సెం.మీ. వుంటుంది. ఒక్కో కుదురులో 5-8 గింజలు రాలడం జరుగుతుంది. కొన్ని అనివార్య కారణాలవల్ల (మొలక సరిగ్గా లేకనో లేక పక్షులు తినివేయడంవల్లో) కుదురులోని గింజలు 50 శాతం దెబ్బతిన్నా మిగిలిన 50 శాతం గింజల నుండి వచ్చిన మొక్కల సాంద్రత సరిపోతుంది. రకాన్నిబట్టి గింజలు రాలడాన్ని బట్టి రంధ్రాలను స్టాపర్స్‌తో మూసుకోవాలి. సన్నగింజ రకాలకు రంధ్రం వదిలి రంధ్రం మూసేయాలి. ప్రతి 16 వరుసలకు అడుగు వెడల్పు కాలిబాటలు ఉంచుకోవాలి. తాడు వాడి డ్రమ్ లాగితే వరుసలు బాగా వస్తాయి. కోనోవీడర్ తిప్పడానికి వీలుగా ఉంటుంది.

6. **విత్తడానికి అవసరమయ్యే కూలీలు :** ఈ పద్ధతిలో ఒక ఎకరా విత్తడానికి కేవలం ఇద్దరు కూలీలు సరిపోతారు. డ్రమ్ సీడర్ లాగడానికి ఒక మనిషి, గింజలు నింపడానికి, తాడు మార్చడానికి ఇంకొక మనిషి అవసరమవుతారు.

7. **విత్తడానికి పట్టే సమయం :** ఒక ఎకరా విత్తడానికి సాధారణంగా 120 నిమిషాలు (2 గంటలు) సరిపోతుంది. ఒకరోజులో ఒక యూనిట్‌తో 3 ఎకరాల వరకు విత్తుకోవచ్చు.

8. **ఎరువుల యాజమాన్యం :** ఈ పద్ధతికి కూడా సాధారణ పద్ధతిలో సిఫారసు చేసిన మోతాదే సరిపోతుంది. కాకపోతే దమ్ములో నత్రజని ఎరువులు వేయకుండా కేవలం భాస్వరం ఎరువు (మొత్తం మోతాదు) మరియు పొటాష్ ఎరువు (సిఫారసు చేసిన మోతాదులో సగం) మాత్రమే వేయాలి. దమ్ములోకానీ, విత్తేటప్పుడుకానీ

నత్రజనిని వేస్తే కలుపు ఎక్కువగా వస్తుంది కాబట్టి ఆ సమయంలో నత్రజనినిచ్చే ఎరువులను వేయకూడదు. నత్రజని ఎరువులను 3 భాగాలుగా చేసి 1/3 భాగం విత్తిన 15-20 రోజులకు, 1/3 భాగం విత్తిన 40-45 రోజులకు మరియు మిగిలిన 1/3 భాగం నత్రజని, సగం పొటాష్ విత్తన 60-65 రోజులకు వేయాలి.

9. **కలుపు యాజమాన్యం :** పంట తొలిదశలో నీరు నిలగట్టక ఆరుతడిగా సాగుచేయడం వలన కలుపు సమస్య ఎక్కువ ఉంటుంది. అందువల్ల ఈ పద్ధతిలో కలుపు మందును తప్పనిసరిగా వాడాలి. ఒక ఎకరాకు 35 గ్రా. ఆక్సాడయార్జిల్ మందును లేదా ప్రెటిలాక్లోర్ 400 మి.లీ.లు లేదా పైరజో సల్ఫ్యూరాన్ 100 గ్రా. మందును 20 కిలోల పొడి ఇసుకలో కలిపి విత్తిన 3-5 రోజుల మధ్య (మొలకలు పచ్చగా తిరిగిన తర్వాత) పొలంలో పలుచగా నీరు పెట్టి కలుపు మందును చల్లాలి. ఈ తర్వాత పొలంలోని నీటిని తీసివేయకుండా జాగ్రత్త పడాలి.

డ్రమ్ సీడర్‌తో విత్తినప్పుడు, విత్తిన 20-25 రోజులకు కోనోవీడర్‌ని నడపాలి. డ్రమ్‌సీడర్ పద్ధతి వరకు ప్రత్యేకమైన కోనోవీడర్స్ అందుబాటులో వున్నాయి. కోనోవీడర్ నడపడం వలన వరుసల్లో మొలచిన కలుపు భూమిలోకి కలియబడుతుంది. తదుపరి 10 రోజులకొకసారి 2 సార్లు కలుపు ఉన్నా లేకపోయినా కోనోవీడర్‌ను వరుసల్లో నడపడం వలన భూమి బాగా కదిలి, వేరు వ్యవస్థకు గాలి, పోషకాలు బాగా అందుతాయి. ఎక్కువ పీచు వేర్లు వృద్ధి చెంది వేరు వ్యవస్థ బలంగా తయారవుతుంది. దీనివలన అధిక సంఖ్యలో పిలకలు పెట్టి మొక్క గుబురుగా తయారవుతుంది. దిగుబటి పెరుగుతుంది. కోనోవీడర్‌ను నడపాలనుకున్న ముందురోజు సాయంత్రం పొలంలో పలుచగా నీరు పెట్టాలి. పలుచని నీటి పొర మీద పళ్ళ చక్రాలు మట్టి అంటుకోకుండా బాగా దొర్లుతాయి. పైరు పెరిగే దశలో అక్కడక్కడ మిగిలిన కలుపు మొక్కలను కూలీలచేత తీయించాలి.

విత్తిన 20 రోజుల తర్వాత కలుపు సమస్య అధికంగా వుంటే బిస్‌పైరిబాక్ సోడియం అనే కలుపు మందును 80 నుండి 120 మి.లీ. 200 లీ. నీటికి కలిపి కలుపు మొక్కల మీద పిచికారీ చేయాలి. ఊద ఎక్కువగా వున్న పొలానికి సైహలోఫాప్ బ్యుటైల్ మందుని 300-400 మి.లీ. వెడల్పాటి ఆకులున్న కలుపు మొక్కలు ఎక్కువగా వుంటే 2, 4డి సోడియం లవణం 400 గ్రా. ఎకరానికి 200 లీటర్ల నీటిలో కలిపి పొలంలో నీటిని తీసివేసి కలుపు మొక్కలపై పిచికారీ చేయాలి.

10. **నీటి యాజమాన్యం :** 'శ్రీ' పద్ధతిలో లాగానే ఈ పద్ధతిలో నీరు పెట్టాలి. విత్తనం వేసినప్పటి నుండి పొట్ట దశ వరకు పొలంలో నీరు నిల్వ వుండకుండా కేవలం బురదగా మాత్రమే ఉంచాలి. ఎక్కువైన నీరు బయటకు పోవడానికి కాలువలు ఏర్పాటు చేయాలి. దీనివలన వేర్లు ఆరోగ్యవంతంగా పెరిగి మొక్కలు ఎక్కువ పిలకలు పెడతాయి. పైరు పొట్టదశ నుండి పంట కోసే వారం పది రోజులముందు వరకు 2 సెం.మీ. నీరు నిల్వ ఉండేలా చూసుకోవాలి.

11. **పురుగుల మరియు తెగుళ్ళ యాజమాన్యం :** సాధారణ వరి సాగుతో పోల్చుకుంటే డ్రమ్ సీడర్ పద్ధతిలో పురుగులు మరియు తెగుళ్ళ తాకిడి తక్కువగా ఉంటుంది. మొక్కలకు గాలి, వెలుతురు బాగా ప్రసరించడం వలన మొక్కలు ఆరోగ్యంగా పెరుగుతాయి. చీడపీడల నివారణకు సాధారణ వరిసాగుకు మాదిరిగానే సస్యరక్షణ చేపట్టాలి.

12. **పంటకోత :** సాధారణ పద్ధతిలో పోలిస్తే డ్రమ్‌సీడర్ పద్ధతిలో సాగు చేస్తే ఏ రకమైనా వారం నుండి పది రోజుల ముందే కోతకొస్తుంది. మామూలు పద్ధతిలో పోలిస్తే ఈ పద్ధతిలో 10 నుంచి 15 శాతం అధిక దిగుబడి వస్తుంది. రైతుకు సాధారణ దిగుబడి వచ్చినా రైతుకు ఈ పద్ధతిలో నారుమడి పెంపకం, నారు పీకడం, నాట్లు వేసే పనులపై ఖర్చు తగ్గుతుంది. కాబట్టి అధిక నికర ఆదాయం వస్తుంది. కావున రైతులు డ్రమ్‌సీడర్ ద్వారా విత్తి, వరికోత యంత్రం ఉపయోగించి పంటను సాగు చేసినట్లయితే వరిసాగులో బాగా ఖర్చు తగ్గి అధిక నికర ఆదాయం పొందవచ్చును.

వరిలో ఎలుకల నియంత్రణ

❖ ***యాజమాన్య పద్ధతులు*** **:** వరదలు, ప్రకృతి వైపరిత్యాలు సంభవించిన తర్వాత, అసాధారణ ప్రత్యుత్పత్తి ద్వారా ఎలుకలు ఉధృతి గణనీయంగా పెరుగుతుంది గనుక ఎలుకల ఉనికిపై నిఘా ఉంచాలి. గట్ల సంఖ్యను మరియు పరిమాణాన్ని వీలయినంత వరకు తగ్గించడం ద్వారా వాటి నివాస స్థావరాలను తగ్గించవచ్చు.

❖ గట్లపై గడ్డి, కలుపు లేకుండా శుభ్రపరచుకోవాలి. గట్లను పదునైన పారతో చెక్కుకోవాలి.

❖ ఎలుకల బుట్టలను నారుమడి పోసిన దగ్గర నుండి దమ్ములు పూర్తి అయిన తర్వాత, నాట్లు వేసిన ఒక నెల వరకు మరియు కోతల తర్వాత ఎకరానికి 20 చొప్పున పెట్టినచో వలసవచ్చే మరియు పోయే ఎలుకలను సమర్థవంతంగా నివారించవచ్చును.

❖ **నివారణ చర్యలు :** ఎలుకల నివారణను ఉద్యమ రూపంలో సామూహికంగా పంట లేని సమయంలో చేపడితే వాటి సంఖ్యను చాలావరకు తగ్గించవచ్చు. ఆ సమయంలో ఎలుకలకు కావలసిన ఆహారం తక్కువగా ఉన్నందున 'ఎర'ను తినటానికి అవకాశం ఎక్కువ. పంటకాలంలో విషపు ఎరలను చిరుపొట్ట దశ ఏర్పడక ముందే ఉపయోగించాలి.

i) **బ్రోమడయోలోన్ :** బ్రోమడయోలోన్ ఎరను వాడేటప్పుడు విషం కలుపని ఎర ద్వారా ఎలుకలను మచ్చిక చేయనవసరం లేదు. ఈ ఎరను 10-15 గ్రా॥ (96 పాళ్ళు నూకలు, 2 పాళ్ళు నూనె, 2 పాళ్ళు మందు) పొట్లాలుగా కట్టి కన్నంలో ఒకటి చొప్పున పెట్టాలి. సజీవ ఎలుక బొరియలలో పదిరోజుల వ్యవధితో పైరు చిరుపొట్ట దశకొచ్చే వరకు రెండు మూడుసార్లు వాడవచ్చు.

ఎర స్థావరాలు : బ్రోమడయోలోన్ ఎరను ఎరస్థావరాలలో ఉంచి వాడడం ద్వారా మంచి ఫలితాలు ఆశించవచ్చు. ఎకరాకు 5-6 పి.వి.సి. పైపు ఎరస్థావరాలను (3 అం॥ వ్యాసం, 1 1/2 అడుగు పొడవు) పొలానికి నాలుగు మూలల గట్లపై అమర్చుకోవాలి. వీటిలో బ్రోమడయోలోన్ ఎరమందు 30 గ్రా॥ చొప్పున వేసి, వారానికి రెండుసార్లు తాజాగా తయారు చేసిన ఎర మందును మార్చుకోవాలి. ఈ పద్ధతిని వరి నట్లు వేసిన దగ్గర నుండి చిరుపొట్ట దశ వరకు అవలంబించాలి. ఇటువంటి ఎరస్థావరాల్లో ఉంచిన విషపు ఎర ఎండ, వానలకు పాడవకుండా ఉండటమే కాకుండా పెంపుడు జంతువులకు, పక్షులకు అందుబాటు కాదు కావున వాటికి ఏ విధమైన హాని జరగదు. ఈ ఎరస్థావరాలను అమర్చి ముందుగా విత్తన వరినారు మళ్ళనుకూడా ఎలుకల బారినుండి సమర్ధవంతంగా కాపాడుకోవచ్చును.

ii) **జింకు ఫాస్ఫైడ్ ఎర :** ఎలుకల ఉధృతి మరీ ఎక్కువగా ఉన్నప్పుడు పంట కాలంలో ఒక్కసారి మాత్రమే జింకు ఫాస్ఫైడ్ ఎరను వాడాలి. దీనికై ముందుగా విషం లేని ఎరను 20 గ్రా. (98 పాళ్ళు నూకలు, 2 పాళ్ళు నూనె) పొట్లాలుగా కట్టి కన్నానికి ఒకటి చొప్పున పెట్టి రెండు రోజులు ఎలుకలను మచ్చిక చేసుకోవాలి. మూడవరోజు జింకు ఫాస్ఫైడ్ ఎరను 10 గ్రా॥ (96 పాళ్ళు నూకలు, 2 పాళ్ళు నూనె, 2 పాళ్ళ మందు) పొట్లాలు కట్టి కన్నంలో ఒకటి చొప్పున వేయాలి.

iii) **బర్రోఫ్యూమిగేటర్ (పొగబారించే యంత్రం) :** పంట ఏ దశలోనైనా ఎలుక కన్నాలలో పొగను "బర్రో ఫ్యూమిగేటర్" ద్వారా వదిలి సులువుగా చంపవచ్చు. పొగను వదిలేటప్పుడు కన్నంచుట్టూ ఉన్న పగుళ్ళను మట్టితో మూసివేసి, పొగను కనీసం మూడు నిమిషాలు వదలాలి. ఎలుకలు రసాయనిక ఎరలను స్వీకరించని సమయాల్లో కూడా దీనిద్వారా మంచి ఫలితాలను పొందవచ్చును. పంట ఈనిక దశలో పొగబారించడం ద్వారా ఒకే కన్నంలో వివిధ దశలలో వున్న ఎలుకలను, చూడు ఎలుకలను నిర్మూలించి తదుపరి సీజన్‌లో వాటి ఉధృతిని తగ్గించవచ్చును. ధర రూ.1200 నుండి 1400 వరకు ఉంటుంది. మిగిలిన వివరములకు ఈ క్రింది చిరునామాను సంప్రదించగలరు.

శ్రీ కళ్యాణి ఎంటర్ ప్రైజెస్; కెనాల్ రోడ్, పెనుగొండ - 534 320, పశ్చిమ గోదావరి (జిల్లా)
ఫోన్ నెం. 08819 - 246735, 9440286964

సమగ్ర సస్యరక్షణ

పురుగులు / తెగుళ్ళకు

- ❖ వేసవి దుక్కి చేయాలి.
- ❖ నిరోధక శక్తి గల రకాలను (పట్టిక 4) ఎంచుకోవాలి.
- ❖ ఆరోగ్యవంతంగా ఉన్న పంట నుండి విత్తనాన్ని సేకరించాలి.

- విత్తనశుద్ధి తప్పక పాటించాలి.
- గత పంట అవశేషాలను నిర్మూలించాలి.
- నారుమడిలో సస్యరక్షణ తప్పక చేయాలి.
- నారు కొనలను త్రుంచి వేయాలి.
- 2 మీ. కు 20 సెం.మీ. బాటలు తీయాలి.
- లింగాకర్షక బుట్టలతో మొగిపురుగు ఉధృతిని గమనించాలి.
- హాని చేయు పురుగులు - మిత్రపురుగులు నిష్పత్తి (2:1) ఉన్నప్పుడు సస్యరక్షణ చర్యలను వాయిదా వేయవచ్చును.
- నీటి యాజమాన్యం తప్పక పాటించాలి.
- మురుగు నీరు పోవుటకు వేరుగా కాల్వలు ఏర్పాటు చేయాలి.
- దుబ్బులను నేల మట్టానికి కోసి లోతు దుక్కిచేయాలి.
- ట్రైకోగ్రామా పరాన్నజీవులను ఎకరాకు 20,000 చొ॥న నాటిన 30-45 రోజులలో 3 దఫాలుగా పొలంలో వదలాలి.
- పొలం గట్లపై ఉండే గడ్డి / కలుపు మొక్కలను ఎప్పటికప్పుడు తీసి శుభ్రం చేయాలి.
- మురుగునీరు బయటకు తీయడం ద్వారా తెగుళ్ళ / పురుగుల అభివృద్ధిని అదుపులో ఉంచవచ్చు.
- నత్రజని ఎరువును సిఫారసుకు మించి వేయరాదు.
- తప్పనిసరి పరిస్థితుల్లో క్రిమిసంహారక / శిలీంద్రనాశినులను పిచికారీ చేయాలి.
- పిచికారికి నాప్‌శాక్ / పవర్‌స్ప్రేయర్‌లను ఉపయోగించాలి.
- పిచికారికి ముందే పొలంలోని నీటిమట్టాన్ని బాగా తగ్గించాలి.
- పైరు బాగా తడిచేలా మందు ద్రావణాన్ని ఉపయోగించాలి.
- విచక్షణారహితంగా పలురకాల శిలీంద్రనాశక మరియు క్రిమిసంహారక మందులను కలిపి పిచికారీ చేయరాదు.

పట్టిక 5 : పురుగుల ఉధృతస్థాయి మరియు నివారణ చర్యలు

వరుస సంఖ్య	పురుగు	పురుగు ఆశించిన గుర్తులు	నిర్ణీత తీవ్రత స్థాయి	నివారణ
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
1.	ఉల్లికోడు	నారుమడి దశనుండి పిలకదశ వరకు నష్ట పరుస్తుంది. అంకురం ఉల్లికాడవలె పొడుగాటి గొట్టంగా మారి బయటకు వస్తుంది. కంకి వెయ్యదు.	నారుమడిలో : చ.మీ. కు 1. ఉల్లికోడు సోకిన పిలక పిలకదశలో : 5 శాతం ఉల్లిగొట్టాలు లేక దుబ్బుకి 1 కోడు సోకిన పిలక	తట్టుకునే వంగడాల సాగు. ఒక సెంటు నారుమడిలో 160 గ్రా॥ల కార్బోఫ్యూరాన్ లేక 50 గ్రా॥ ఫోరేట్ గుళికలు విత్తనం మొలకెత్తిన 10 నుండి 15 రోజుల లోపల వేయాలి. నాటిన 10 నుంచి 15 రోజులకు ఎకరాకు కార్బోఫ్యూరాన్ 10 కిలోలు లేక ఫోరేట్ 5 కిలోల గుళికలు వాడాలి.
2.	కాండం తొలిచే పురుగు	నారుమడి నుండి ఈనిక దశవరకు ఆశిస్తుంది. పిలకదశలో – మొవ్వ చని పోతుంది. ఈనిక దశలో – తెల్లకంకులు వస్తాయి.	నారుమడి : చ॥మీ.కు 1 తల్లి పురుగు లేదా గ్రుడ్ల సముదాయం పిలకదశ : 5 శాతం చచ్చిన మొవ్వులు లేక 1 చ॥మీ.కు ఒక తల్లి పురుగు లేక గ్రుడ్ల సముదాయం	క్లోరిఫైరిఫాస్ 2.5 మి.లీ. లేక ఎసిఫేట్ 1.5 గ్రా॥లు లేదా కార్టాప్ హైడ్రోక్లోరైడ్ 2.0 గ్రా. క్లోరాన్ట్రనిలిప్రోల్ 20 యస్.సి. 0.4 మి.లీ. లీటరు నీటికి కలిపి పిచికారీ చేయాలి లేక చిరుపొట్ట దశలో కార్టాప్ హైడ్రోక్లోరైడ్ 4జి ఎకరాకు 8 కిలోలు లేదా కార్బోఫ్యూరాన్ 3జి గుళికలు ఎకరాకు 10 కిలోలు వాడాలి.
3.	ఆకుముడత / నాము/తెల్లతెగులు	గొంగళి పురుగు ఆకుముడతలో వుండి పత్రహరితాన్ని గోకి తినివేయటం వలన ఆకులు తెల్లబడతాయి. పోటాకు దశలో నష్టం ఎక్కువ.	దుబ్బుకి 1 లార్వా లేక 2 పురుగులు సోకిన ఆకులు	పిలకదశలో తాడుతో చేనుకు అడ్డంగా 2–3 సార్లు లాగితే పురుగులు క్రిందపడి పోతాయి. క్లోరిఫైరిఫాస్ 2.5 మి.లీ. లేక ఎసిఫేట్ 1.5 గ్రా. లేక కార్టాప్ హైడ్రోక్లోరైడ్ 2 గ్రా. క్లోరాన్ట్రనిలిప్రోల్ 0.4 మి.లీ. లేక ఫ్లూబెండమైడ్ 20 డబ్ల్యుడిజి 0.25 గ్రా. లేదా 48 యస్.సి 0.1 మి.లీ. లీటరు నీటికి కలిపి సుడిదోమ లేని పరిస్థితులలో ఒకసారి వాడాలి లేక కార్టాప్ హైడ్రోక్లోరైడ్ 4జి గుళికలు ఎకరాకు 8 కిలోలు వేయాలి.

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
4.	హిస్పా (తాటాకు తెగులు)	హిస్పా నారుమడిలో కూడ ఆశించవచ్చు. తల్లి : పెంకు పురుగుల శరీరంపై ముళ్ళు కలిగి నల్లగా ఉంటాయి. పిల్ల పురుగులు ఆకుపొరల్లో ఉంటాయి. పిల్ల పెద్ద పురుగులు ఆకులోని పత్ర హరితాన్ని గోకి తినివేయటంవలన తెల్లటి మచ్చలు, చారలు ఏర్పడి ఆకులు ఎండి పోతాయి.	దుబ్బుకు : 2 పెంకు పురుగులు / 2 పురుగు ఆశించిన ఆకులు	ఆకుకొనలను తుంచి నాటాలి. ప్రొఫెనో ఫాస్ 2మీ.లీ లేక మోనోక్రోటోఫాస్ 1.6 మీ.లీ. లేక క్లోరిపైరిఫాస్ 2.5 మి.లీ. లీటరు నీటికి కలిపి పిచికారీ చేయాలి.
5.	వరి ఈగ	పిల్ల పురుగులు ఆశించిన ఆకులపై చిన్నరంధ్రాలు ఏర్పడతాయి. పురుగు ఆశించిన దగ్గర ఆకు తెల్లబడి గాలికి విరిగిపోవచ్చు.	–	తాటాకు తెగులుకి సిఫారసు చేసిన మందులు వాడి నివారించవచ్చు.
6.	సుడిదోమ	గోధుమ వర్ణపు / తెల్లమచ్చ దోమలు దుబ్బుల అడుగున నీటిమట్టంపై వుండి దుబ్బులనుండి రసాన్ని పీలుస్తాయి. పైరు సుడులు సుడులుగా ఎండిపోతుంది.	పిల్లదశలో : దుబ్బుకి 10 పురుగులు ఈనిక దశలో : దుబ్బుకి 20 నుంచి 25 పురుగులు	తట్టుకునే రకాలు సాగు చేయాలి. పొలాన్ని అడపా దడపా ఆరబెట్టాలి. ప్రతి రెండు మీ.లకి 20 సెం.మీ.ల బాటలు వదలాలి.బుప్రోపెజిస్ 1.6 మీ.లీ లేక ఇతోఫెన్ ప్రాక్స్ 2.0 మి.లీ. లేక ఎసిఫేట్ 1.5 గ్రా. లేక ఇమిడా క్లోప్రిడ్ + ఎథిప్రోల్ 80 డబ్ల్యుజి 0.25 గ్రా. లేక మోనోక్రోటోఫాస్ 2.2 మి.లీ. లేదా పైమెట్రోజన్ 0.6 గ్రా. లీటరు నీటికి కలిపి వాడాలి.
7.	పచ్చదీపపు పురుగులు	పెద్ద, పిల్ల పురుగులు ఆకుల నుండి రసం పీలుస్తాయి. క్రమేపి ఆకులు పసుపు రంగుకి మారుతాయి. టుంగ్రో వైరస్‌ను వ్యాప్తి చేస్తాయి. పురుగులు ముదురు ఆకుపచ్చ రంగులోవుండి ముందు రెక్కలమీద మచ్చలు ఉంటాయి.	నారుమడి దశ : చ.మీ.1 లేక2 పురుగులు పిలకదశ : దుబ్బుకి 10 పురుగులు ఈనికదశ : దుబ్బుకి 20 పురుగులు టుంగ్రోవైరస్ : దుబ్బుకి ఒక పురుగు ఆశించే ప్రాంతాలు	దోమకు తెలిపిన నివారణ చర్యలు చేపట్టాలి.

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
8.	రెల్లరాల్చు పురుగు	గొంగళి పురుగులు గింజ గట్టిపడే దశలో వెన్నులు కొరికి నష్టాన్ని కలుగజేస్తాయి. రాత్రి పూట మాత్రమే పంటకు హాని చేస్తాయి.	ఈనిక దశ : చ.మీ. కి 4 నుంచి 5 పురుగులు	పొలానికి ముందుగా నీరుపెట్టి క్లోరిపైరిఫాస్ 2.5 మి.లీ. లేక మోనోక్రోటోఫాస్ 1.6 మి.లీ లను డైక్లోర్‌వాస్ 1.0 మి.లీ. తో ఒక లీటరు నీటికి చొ॥న కలిపి సాయంత్రం వేళల్లో పిచికారీ చేయాలి.
9.	ఆకునల్లి	పిల్ల, పెద్దనల్లి పురుగులు ఆకుల అడుగు భాగాన ఆశించి రసాన్ని పీల్చి వేయడం వలన ఆకులు పాలిపోయి పైరు ఎండిపోయినట్లు కనపడుతుంది. బెట్ట పరిస్థితుల్లో పురుగు ఉధృతి ఎక్కువగా ఉంటుంది.	-	నీటిలో కరిగే గంధకపు పొడి 50 శాతం 3 గ్రా॥లు లేక డైకోఫాల్ 5 మి.లీ. లీటరు నీటికి కలిపి పిచికారీ చేయాలి.
10.	కంకినల్లి (నల్లకంకి)	ఇవి కంటికి కనబడని సూక్ష్మ సాలీడు వర్గానికి చెందిన పురుగులు. ఇవి ఆశించిన ఆకులపై పసుపు వర్ణపు చారలు ఏర్పడి క్రమేపి ఆకుతొడిమల లోప, ఆకు ఈనెల్లో వృద్ధి చెందుతాయి. ఆకు అడుగుభాగాన ఈనెలపై మరియు ఆకు తొడిమలపై నల్లటిమచ్చలు ఏర్పడతాయి. గింజలపై నల్లటి మచ్చలు ఏర్పడి పాలుపోసుకోక తాలు గింజలుగా అవుతాయి.	-	పురుగు నష్ట లక్షణాలు గుర్తించిన వెంటనే 15 రోజుల వ్యవధిలో రెండుసార్లు పిచికారి చేయాలి. ప్రొఫెనోఫాస్ 2 మి.లీ. లేక డైకోఫాల్ 5 మి.లీ. లీటరు నీటిలో కలిపి పిచికారీ చేయాలి.
11.	త్రిప్స్ లేక తామర పురుగులు	పిల్ల, పెద్ద పురుగులు ఆకులనుండి రసాన్ని పీల్చడంవలన ఆకుల అంచులు పైకి చుట్టుకుంటాయి. వర్షాభావ పరిస్థితుల్లో ఇవి ఎక్కువగా అభివృద్ధి చెందుతాయి.	-	మోనోక్రోటోఫాస్ 1.6 మి.లీ. లేదా ఫిప్రోనిల్ 2.0 మి.లీ. లీటరు నీటికి కలిపి పిచికారీ చేయాలి.
12.	పిండినల్లి (మట్టనుడి)	తెల్లటి మైనంలాంటి పూతతో కప్పబడిన సన్నని పురుగులు. ఆకు ఒరలలో నుండి రసాన్ని పీల్చటం వలన ఆకులు పాలి పోతాయి. మొక్కలు గిడసబారతాయి. వెన్నులు ఏర్పడవు.	-	మిథైల్-ఓ-డెమటాన్ 2 మి.లీ. లేక మిథైల్ పారాథియాన్ 2.0 మి.లీ. లీటరు నీటికి కలిపి పిచికారీ చేయాలి.
13.	వరి కంపునల్లి	పిల్ల, పెద్ద పురుగులు గింజ పాలుపోసుకొనే దశలో రసాన్ని పీల్చడంవల్ల గింజలు తాలైపోతాయి. ఆశించిన పొలం నుండి చెడు వాసన వస్తుంది. తెలంగాణా, చిత్తూరు జిల్లాల్లో ఉధృతి ఎక్కువ.	దుబ్బుకి 1 లేక 2 పురుగులు	డైక్లోర్‌వాస్ 1.0 మి.లీ. ను క్లోరిపైరిఫాస్ 2.5 మి.లీ. లేక మలాథియాన్ 2 మి.లీ.లతో లీటరు నీటికి చొప్పున కలిపి సాయంత్రం, గింజ పాలు పోసుకొనే దశలో పిచికారీ చేయాలి. పిచికారీ పొలం అంచునుండి చుట్టూ తిరుగుతూ మధ్యకు చేయాలి.

పట్టిక 6 : తెగుళ్ళ అభివృద్ధికి అనుకూల పరిస్థితులు – నివారణ చర్యలు

వరుస సంఖ్య	తెగులు	తెగులు ఆశించినపుడు కనబడే లక్షణాలు	నిర్ణీత తీవ్రత స్థాయి	అభివృద్ధి అనుకూల పరిస్థితులు	నివారణ
(1)	**(2)**	**(3)**	**(4)**	**(5)**	**(6)**
1.	అగ్గితెగులు లేక మెడ విరుపు తెగులు	ఆకులపై ముదురు గోధుమ రంగు అంచుతో మధ్యలో బూడిదరంగు గల నూలుకండె ఆకారపు మచ్చలు. ఆకులు ఎండిపోయి తగులబడినట్లు కనిపిస్తాయి. పిలకల కణుపులవద్ద ఆశిస్తే ఆ ప్రదేశం వద్ద విరిగి పిలక వాలిపోతుంది. వెన్నుల మెడభాగంలో ఈ తెగులు ఆశించటంవలన వెన్నులు విరిగి క్రిందకు వాలిపోతాయి.	5 శాతం ఆకులు మరియు 2 శాతం ఆశించిన వెన్నులు	ఒక వారంరోజులపాటు రాత్రి ఉష్ణోగ్రత 18°-22° సెల్సియస్, గాలిలో తేమ 90 శాతంతో, మంచు (లేదా) వర్షపు జల్లులు. నవంబరు-ఫిబ్రవరి మాసాల్లో ఈ పరిస్థితులు ఉంటాయి. నత్రజని ఎక్కువైనప్పుడు తెగులుత్వరగా అభివృద్ధి చెంది ఎక్కువ నష్టం కలుగజేస్తుంది.	తట్టుకొను శక్తిగల రకాల సాగు కిలో విత్తనానికి 3 గ్రా. కార్బెండిజిమ్‌ని కలిపి పొడి విత్తనశుద్ధి లేదా 1 గ్రాము లీటరు నీటికి, కిలో విత్తనానికి కలిపి తడి విత్తన శుద్ధి చేయాలి. ట్రైసైక్లోజోల్ 75 శాతం 0.6 గ్రా. లేదా ఐసోప్రోథయొలేన్ 40 శాతం 1.5 మి.లీ. (లేక) కాసుగా మైసిన్ 3 ఎల్ 2.5 మి.లీ. / లీటరు నీటికి కలిపి పైరుపై పిచికారీ చేయాలి. చేనులోను, గట్లపైన కలుపును సకాలంలో నివారించాలి. తగు మోతాదులో నత్రజని ఎరువులను ఎక్కువ దఫాలుగా వాడాలి. పైరులో నీరు లేకుండా ఆరగట్టరాదు.
2.	పొడతెగులు లేక మాగుడు తెగులు	దుబ్బుచేసే దశనుండి కాండం/మట్ట ఆకులపై మచ్చలు పెద్దవై పాముపొడ మచ్చలుగా ఏర్పడుతాయి. మొక్కలు/ పైరు పూర్తిగా ఎండిపోతుంది. తెగులు వెన్నువరకు వ్యాపిస్తే తాలు గింజలు ఏర్పడతాయి.	10 శాతం పిలకలు	ఉష్ణోగ్రత 18°-22° సెల్సియస్, గాలిలో తేమ 90 శాతం, మబ్బులతో కూడిన వర్షం, చెట్లనీడకు, పైరు చేనుపై పడిపోయినప్పుడు, నత్రజని ఎరువులు ఎక్కువైనప్పుడు తెగులు త్వరగా అభివృద్ధి చెంది ఎక్కువ నష్టం కలుగజేస్తుంది.	విత్తనశుద్ధి చేయాలి. సిఫారసు చేసిన నత్రజనిని 3-4 సార్లు వేయాలి. గట్లపైన, చేనులో కలుపు లేకుండా చూడాలి. హెక్సా కొనజోల్ 2 మి.లీ. లేక వాలిడా మైసిన్ 2 మి.లీ. లేక ప్రోపికోనజోల్ 1 మి.లీ. లేదా ట్రైఫ్లాక్సీస్ట్రోబిన్ + టెబ్యుకొనజోల్ 75 డబ్ల్యు.జి. 0.4 గ్రా. లీటరు నీటికి కలిపి 15 రోజులకొకసారి రెండు పర్యాయాలు మందు ద్రావణాన్ని పిచికారీ చేయాలి.

(3)	(4)	(5)	(6)
బాక్టీరియావల్ల వస్తుంది. ఆకు అంచుల నుండి పసుపు రంగు నీటి డాగు మచ్చలుగా ఏర్పడి ఆకులు అంచుల నుండి ఎండిపోవును. నారు మడి దశలో మొక్కలు ఎండిపోతాయి. దీనినే క్రెసెక్ దశ అంటారు.	5 శాతం ఆశించిన మొక్కలు	ఉష్ణోగ్రత 30 డిగ్రీల సెల్సియస్, గాలిలో ఎక్కువ తేమ, మంచు లేదా వర్షం ఉన్నప్పుడు, లేక గాలివాన వచ్చినచో అభివృద్ధి చెంది వ్యాపిస్తుంది. సాగు నీటి ద్వారా ఇతర చేలకు వ్యాపిస్తుంది.	తట్టుకొను శక్తి గల రకాల సాగు. ఆరోగ్య వంతమైన పంట నుండి విత్తనాన్ని సేకరించాలి. నత్రజని యాజమాన్యం (3-4 సార్లు వేయడం) తప్పక చేయాలి. తెగులు 5 శాతంకంటే ఎక్కువైతే నత్రజని వేయడం తాత్కాలికంగా నిలుపు చేయాలి. తెగులు ఆశించి పొలంలోని నీటిని ఒకటి రెండు సార్లు పూర్తిగా బయటికి మురుగు నీటి కాలువల ద్వారా పంపాలి. ప్రస్తుతానికి నివారణకు మందులు లేవు.
కాండంలోపల కణుపుల మధ్య భాగ మంతా నల్లగా మారుతుంది. ఆకులు పసుపురంగుకు మారతాయి. పిలకలు వాలిపోయి ఎండిపోతాయి. క్రమంగా దుబ్బు అంతా ఎండిపోతుంది. వెన్నులో తాలుగింజలు ఏర్పడతాయి. పూర్తిగా ఎండిన పిలకలను చీల్చి చూసిన లోపలిభాగంలో నల్లని చిన్న చిన్న శిలీంధ్ర బీజాలు కనిపిస్తాయి.	-	పొలంలో ఈ తెగులు, వ్యాధి సోకిన మొక్కల భాగాలనుండి, సుడిదోమ, కాండం తొలుచు పురుగులు ఏర్పరచిన రంధ్రాల ద్వారా విత్తనం ద్వారా వ్యాపిస్తుంది. తర్వాత నీటిద్వారా మిగిలిన పొలాలకు విస్తరిస్తుంది.	తెగులు సోకిన పొలంలో పరిశుభ్రత పాటించాలి. మురుగు నీరు నిల్వ ఉండ కుండా చూడాలి. విత్తనశుద్ధి చేయాలి. ప్రారంభదశలో తెగులు లక్షణాలను గుర్తించి హెక్సాకొనజోల్ (2 మి.లీ.) లేదా వాలిడామైసిన్ (2 మి.లీ.) లేదా ప్రొపికొన జోల్ 1 మి.లీ. లేదా కార్బెండజిమ్ (1 గ్రా.) లేదా బెనోమిల్ (1 గ్రా.) లీటరు నీటికి కలిపిన ద్రావణాన్ని 15 రోజుల కొకసారి 2 సార్లు పిలకలు క్రింతవరకు తడిచేలా పిచికారీ చేయాలి.

(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
గ్రో ్	ఈ వైరస్ పచ్చదీపపు పురుగులవలన వ్యాపిస్తుంది. వైరస్ సోకిన మొక్కలు కురచగ, ఎదగక, పిలకలు తగ్గిపోతాయి, ఆకులు చివరల నుండి లేత ఆకుపచ్చలేక నారింజ రంగులోకి మారుతాయి. ముదురు ఆకులమీద తుప్పుమచ్చలు గమనించవచ్చును. వైరస్ఆశి ంచిన మొక్కలనుండి వెన్నులు రావు. వచ్చినా చిన్నవిగా, గింజలు గట్టిపడక తాలుగా మారతాయి.	–	వైరస్ ఆశించిన ప్రాంతాల్లో పచ్చ దీపపు పురుగులు అభివృద్ధి ఎక్కువైనప్పుడు	ఈ వైరస్ ఆశించిన మొక్కలను గుర్తించిన వెంటనే తీసినాశనం చేయాలి. పచ్చదీపపు పురుగుల నివారణ చర్యలు చేపట్టాలి.
కుళ్ళు లు	పోటాకు తొడిమలపై నల్లటి లేదా ముదురు గోధుమ రంగు/చాక్లెట్ రంగు మచ్చలు ఏర్పడి వెన్నులుపొట్టలోకుళ్ళిపోతాయి. వెన్ను పాక్షికంగా మాత్రమే బయటకు వస్తుంది. వెన్నులో తాలు గింజలు ఏర్పడతాయి. గింజలు రంగు మారుతాయి.	–	రాత్రి ఉష్ణోగ్రత 20 డిగ్రీల సెల్సియస్ కంటె తక్కువ, మంచుపడటం, వాతావరణం చల్లగా ఉండటం, గాలిలో తేమ ఎక్కువగా ఉంటే ఈ తెగులు అభివృద్ధి ఎక్కువ.	పొట్టదశలో ఒకసారి, 7 రోజుల తర్వాత రెండవసారి కార్బెండజిమ్ 50 శాతం మందు లీటరు నీటికి 1 గ్రా. చొ॥న కలిపి పిచికారీ చేయాలి.
‌పండు లు	పూతదశలో ఆశిస్తుంది అండా శయంలో శిలీంధ్రం పెరుగుదలవల్ల ఆకుపచ్చరంగు ముద్దగా అభివృద్ధి చెంది, పసుపురంగులోకి మారి చివరకు నల్లబడి పోతుంది.	–	పూతదశలో గాలిలో ఎక్కువ తేమ శాతం ఉన్న, మంచు లేదా మబ్బులతో కూడిన వర్షపు జల్లులు.	ప్రొపికొనజోల్ 1 మి.లీ.లేదా కార్బెండజిమ్1 గ్రా.లేదా కాపర్ ఆక్సీక్లోరైడ్ 2.5 గ్రా. లీటరు నీటికి కలిపి వెన్నులు పైకి వచ్చు దశలో ఒకసారి, వారం రోజుల తరువాత రెండవసారి పిచికారీ చేయాలి.
ర లు	పొట్ట దశ నుండి పైరు పక్వానికి వచ్చే దశలో ఆశిస్తుంది. పోటాకు మరియు క్రింది ఆకులపై నారింజ లేదా ఇటుక రంగు మచ్చలు ఏర్పడి ఆకు అగ్రభాగానికి వ్యాపిస్తాయి. ఆకులు ఎండిపోతాయి.	–	గాలిలో తేమ ఎక్కువగా ఉండి ఉష్ణోగ్రతలు పెరిగినప్పుడు త్వరితంగా వ్యాపిస్తుంది.	లక్షణాలు గుర్తించిన వెంటనే కార్బెండజిమ్ 50 శాతం మందును 1 గ్రా. లీటరు నీటికి కలిపి పైరు బాగా తడిచేలా పిచికారీ చేయాలి.

రైతు స్థాయిలో వరి విత్తనోత్పత్తి

పెరుగుతున్న దేశ జనాభా ఒకవైపు, తరుగుతున్న సహజ వనరులు మరోవైపు. ఇలాంటి పరిస్థితుల్లో ఆహార భద్రతను కల్పించాలంటే ప్రస్తుతం ఉన్న సగటు ఉత్పాదకతను అధికం చేయాల్సిన అవసరం ఎంతైనా ఉంది. మనదేశంలో వరి ప్రధాన ఆహార పంట. ప్రస్తుత పరిస్థితులు అధిక దిగుబడినిచ్చే వరి వంగడాలు రైతులకు అందుబాటులో ఉన్నాయి. దీనికి తోడు వరి ఉత్పత్తి, ఉత్పాదకతలను ప్రభావితం చేసే ఇతర అంశాలను పరిగణనలోకి తీసుకొని దానిద్వారా దిగుబడులను పెంచుకోవాలి.

వరి దిగుబడిని ప్రభావితం చేసే వివిధ అంశాల్లో మొదటిది నాణ్యమైన విత్తనాన్ని ఉపయోగించడం, నాణ్యమైన విత్తనం అంటే కనీస నాణ్యతా ప్రమాణాలను అనుసరించి, అధిక జన్యుస్వచ్ఛత, అధిక మొలక శాతం కలిగి, అతి తక్కువ జడ పదార్థం, తక్కువ సంఖ్యలో కలుపు, ఇతర పంటల విత్తనాలను కలిగి తెగుళ్ళ బారిన పడనటువంటి విత్తనం

రైతు స్థాయిలో విత్తనోత్పత్తి

రాష్ట్రవ్యాప్తంగా ఉన్న 22.11 లక్షల హెక్టార్ల వరి విస్తీర్ణానికి సరిపడే నాణ్యమైన విత్తనాన్ని ఆంధ్రప్రదేశ్ విత్తనాభివృద్ధి సంస్థగాని, వ్యవసాయ విశ్వవిద్యాలయ పరిశోధనా స్థానాలు గాని లేదా ప్రైవేట్ విత్తన సంస్థలు గాని సరఫరా చేయలేవు. కావున రైతులు తమ పొలంలోనే విత్తనోత్పత్తి చేసుకోవాల్సిన అవసరం ఉంది.

వరిలో స్వపరాగ సంపర్కం ద్వారా విత్తనం ఉత్పత్తి జరుగుతుంది. ప్రస్తుతం రైతుల పొలాల్లో సాగులో ఉన్నవన్నీ రకాలే. కావున రైతులు ఒకసారి ధృవీకరింపబడిన విత్తనం కొనుగోలు చేసి రైతు స్థాయిలోనే తక్కువ ఖర్చుతో నాణ్యమైన విత్తనాన్ని తయారుచేసుకొని తమ అవసరాలకు ఉపయోగించుకోవచ్చును.

సాధారణంగా ఒకే రకం విత్తనాన్ని కొంతకాలం సాగుచేసిన తర్వాత వరి వంగడం దిగుబడి సామర్థ్యం తగ్గుతుందనే అపోహ రైతుల్లో ఉంది. కాని దానికి ముఖ్యకారణం విత్తనంలో కల్తీ జరిగి జన్యుస్వచ్ఛత తగ్గడం, జన్యు స్వచ్ఛత అనేది ఇతర రకాలతో కల్తీ జరగడం వల్ల, పరపరాగ సంపర్కం వల్ల, స్వల్ప జన్యుపరమైన మార్పులు, యాంత్రిక కల్తీవల్ల, ఆశించే తెగుళ్ళ ప్రభావంవల్ల జరుగుతుంది. కాబట్టి విత్తిన కల్తీలను నివారించి, జన్యు స్వచ్ఛతను కాపాడటం ద్వారా నాణ్యమైన విత్తనాన్ని పొందుటకు కొన్ని మెళకువలు పాటించాలి.

నాణ్యమైన విత్తనం కొరకు పాటించాల్సిన మెళకువలు

- ❖ సార్వాకు సిఫారసు చేసిన రకాల విత్తనోత్పత్తిని సార్వాలోను, దాళ్వాకు సిఫారసు చేసిన రకాల విత్తనోత్పత్తిని దాళ్వాలోనే వేయాలి.
- ❖ విత్తనోత్పత్తి సారవంతమైన, మంచి నీటి వసతి ఉన్న పొలాల్లోనే చేపట్టాలి. లేనిచో విత్తన నాణ్యత దెబ్బతినే అవకాశముంది.

- ❖ విత్తనోత్పత్తి చేసే పొలం చుట్టూ అదే పంటకి చెందిన వేరే రకం ఉంటే కనీసం 3 మీటర్ల దూరం / అంతర దూరం పాటించాలి.
- ❖ నారుమడిని పోసేటప్పుడు నేలను బాగా దున్ని, కలుపు లేకుండా చేసి, నారు పెట్టడానికి, తీయడానికి వీలుగా కాలువలు ఏర్పాటు చేసుకోవాలి.
- ❖ నారుమడిలో పశువుల ఎరువు; పచ్చిరొట్ట పైర్లు పెంచి భూమిలో కలియదున్నాలి. దుక్కిలో సిఫారసు చేసిన నత్రజనిలో సగభాగం, మొత్తం భాస్వరం, పొటాష్‌లను వేసిన తరువాత రెండో భాగం నత్రజనిని విత్తిన 12–15 రోజుల మధ్య పైపాటుగా వేయాలి.
- ❖ నాట్లు వేసేటప్పుడు 25–30 రోజుల వయస్సు గల నారును, రకాల కాలపరిమితిని బట్టి నాటాలి.
- ❖ కుదురుకి 2–3 మొక్కల చొప్పున పైపైన నాటాలి. దీర్ఘకాలిక రకాలైతే చ.మీ.కి 33 కుదుర్లు, స్వల్పకాలిక రకాలైతే 44 కుదుర్లు ఉండేలా చూడాలి.
- ❖ ప్రతి 2 మీ., ఊడ్పుకి 20 సెం.మీ. కాలిబాటలు వేయాలి. దీనివల్ల మొక్కలకు గాలి, వెలుతురు బాగా తగిలి, దోమ ఉధృతి తగ్గుతుంది.
- ❖ పైరు నాటిన 40 రోజుల వరకు, పొలంలో కలుపు లేకుండా చూడాలి.
- ❖ కలుపు నివారణకు నాటిన 3–5 రోజుల వ్యవధిలో ప్రిటలాక్లోర్ 500 మి.లీ. లేదా ఆక్సాడయార్జిల్ 35 గ్రా. / ఎకరానికి 20 కిలోల ఇసుకలో కలిపి పొలమంతా సమానంగా చల్లాలి. కలుపు మందు వేసేటప్పుడు పలుచగా నీరుండాలి. కలుపు మందు వేసిన తరువాత 2–3 రోజుల వరకు నాటిన చేలో నీటిని నిలగట్టాలి.
- ❖ భూసార పరీక్షననుసరించి, సిఫార్సు మేరకు ఎరువులు వేయాలి. భాస్వరం గాని, భాస్వరం కలిగిన కాంప్లెక్స్ ఎరువులు గాని పైపాటుగా వేయరాదు.
- ❖ సకాలంలో సస్యరక్షణ పద్ధతులు పాటించాలి.
- ❖ విత్తిన పంటకు మామూలు వాణిజ్య పంటవలె నీటి యాజమాన్యం పాటించాలి. కీలక దశలైన అంకురం ఏర్పడుట, పూత దశ, గింజ పాలుపోసుకుని, గింజ గట్టిపడే దశల్లో నీటి ఎద్దడికి గురి కాకుండా చూసుకోవాలి. ఈ దశల్లో పైరు నీటి ఎద్దడికి దిగుబడితోపాటు, విత్తన నాణ్యత లోపిస్తుంది.

కేళీల ఏరివేత

విత్తనోత్పత్తిలో ప్రధాన అంశం పంటలో కేళీలను తీయుట. ఈ కేళీల ఏరివేత ముఖ్యంగా 3 దశల్లో చేపట్టాలి. అవి ఏమిటంటే :

- ❖ పైరు దుబ్బు చేసే సమయం
- ❖ పూత దశ
- ❖ గింజ గట్టిపడినప్పుడు (వరికోతకు ముందు)

దుబ్బు చేసే సమయం : మనం సాగుచేసిన రకం భౌతిక లక్షణాలను బట్టి అంటే పైరు ఎత్తు, ఆకు రంగు, దుబ్బు చేసే గుణం మొదలగు లక్షణాలకు భిన్నంగా, పొట్టిగా లేదా పొడుగుగా, ఆకు రంగులో మార్పు, ఇతరత్రా భౌతికంగా వేరుగా ఉండే మొక్కలను పూర్తిగా వేర్లతో సహా తీసివేయాలి.

పూత దశ : ఈ సమయంలో ముందుగా పూతకు వచ్చినవి లేదా ఆలస్యంగా పూతకు వచ్చేవి, పోటాకు అమరికలో వ్యత్యాసాలున్న మొక్కలు పూర్తిగా తీసివేయాలి.

గింజ గట్టిపడే దశ : వెన్ను లక్షణాలు, గింజ రంగు, ఆకారం, పరిమాణం మొదలగు లక్షణాల్లో తేడా ఉన్న మొక్కలను సమూలంగా తీసివేయాలి. పై విధంగా 3 దశల్లోను కేళీలను తీసివేయాలి.

విత్తనం నిల్వలో తీసుకోవాల్సిన జాగ్రత్తలు

- ❖ వరి కోత కోసినప్పుడు, నూర్పిడి సమయాల్లో యాంత్రిక కల్తీ అనగా యంత్రాల ద్వారాగాని, మనుషుల ద్వారా గాని, పనిముట్ల ద్వారా గాని, ఇతర రకాల గింజలు కలవకుండా జాగ్రత్త వహించాలి. నూర్పిడి యంత్రాల ద్వారా విత్తన కల్తీ జరుగుతుంది. కావున ఎలాంటి పరిస్థితుల్లోను విత్తనోత్పత్తి చేలలో యంత్రాలను వాడరాదు.
- ❖ విత్తనాన్ని ఎండబెట్టేటప్పుడు తేమ శాతం 13 శాతానికి చేరుకునేవరకు బాగా ఎండలో ఎండబెట్టాలి. కల్లాల్లో యాంత్రిక కల్తీ లేకుండా చూడాలి.
- ❖ విత్తన నిల్వకు బాగా శుభ్రం చేసిన గోనె సంచులను లేదా కొత్త సంచులను మాత్రమే ఉపయోగించాలి. అలాగే నిల్వ చేసేటప్పుడు అధిక తేమ శాతం, అధిక ఉష్ణోగ్రతకు గురికాని గాలి, వెలుతురు బాగా తగిలే ప్రదేశాల్లో నిల్వ చేయాలి.

ధృవీకరణ వరి విత్తన నాణ్యతా ప్రమాణాలు (శాతాల్లో)	
జన్యు స్వచ్ఛత	98
భౌతిక స్వచ్ఛత	98
జడ పదార్థం	2
మొలక శాతం (కనీసం)	80
తేమ శాతం	13
ఇతర పంటలు లేదా రకాల విత్తనాలు	20 గింజల్లో / కిలో
పైపొట్టులేని గింజలు	2

- ❖ విత్తనాన్ని గాదెల్లో గాని, పాతరల్లో గాని లేదా ఎరువుల సంచుల్లోగాని నిల్వ ఉంచరాదు. విత్తనాన్ని నిల్వ ఉంచిన చోట ఎరువులను గాని, పురుగు మందులను గాని ఉంచకూడదు.

విత్తనోత్పత్తి గ్రామస్థాయిలో లేదా ఒక రైతు సహకార సంస్థ స్థాయిలో చేసేటప్పుడు, ఒక ప్రాంత రైతులందరూ తమకు కావాల్సిన విత్తనాన్ని ముఖ్యంగా ఒకే రకానికి చెందినదై ఉండే విత్తనాన్ని ఉత్పత్తి చేయడం మంచిది.

ఈ విధంగా మెళకువలు పాటిస్తే పైన వివరించిన లక్షణాలు గల నాణ్యమైన విత్తనాన్ని రైతులు తమ తమ పొలాల్లో తామే స్వయంగా తయారు చేసుకొని, విత్తనాలు ఖర్చు తగ్గించుకోవడమేకాక, కల్తీ విత్తనాల బారిన పడకుండా తమను తాము రక్షించుకొని, అధిక దిగుబడులను సాధించగలరనడంలో ఎలాంటి సందేహం లేదు.

'శ్రీ' వరిసాగు పద్ధతి (తక్కువ నీటితో అధిక దిగుబడులకు)

'శ్రీ' వరిసాగు పద్ధతిలో తక్కువ ఖర్చు మరియు తక్కువ నీటితో అధిక దిగుబడులు పొందవచ్చును.

'శ్రీ' వరి సాగు పద్ధతి, 1980 దశకంలో 'మెడగాస్కర్' దేశంలో రూపొందించబడింది. చైనా, ఇండోనేషియా, కంబోడియా, థాయిలాండ్, బంగ్లాదేశ్, శ్రీలంక మరియు భారతదేశంలో ముఖ్యంగా మన రాష్ట్రంలో చాలామంది రైతులు ఈ పద్ధతిని అవలంభిస్తున్నారు.

సాధారణ పద్ధతిలో ఎకరాకు 20 కిలోల విత్తనం అవసరమయితే 'శ్రీ' పద్ధతిలో 2 కిలోల విత్తనం సరిపోతుంది. ఈ పద్ధతిలో రసాయనిక ఎరువులు మరియు పురుగు మందుల ఖర్చు కూడా చాలా తక్కువ.

'శ్రీ' పద్ధతి, వరిపైరు సహజంగా పెరగటానికి దోహదపడుతుంది. కాబట్టి వరి చాలా ఆరోగ్యంగా ఉంటుంది. వేర్లు విస్తారంగా వ్యాప్తి చెంది, లోతుకు చొచ్చుకుపోయి, భూమి లోపల పొరల నుండి పోషక పదార్థాలను తీసుకోగలుగుతాయి. సాధారణ సాగు పద్ధతిలో మూడు దుబ్బులను కలిపి పీకడానికి 28 కిలోల బలం కావలసి వస్తే 'శ్రీ' పద్ధతిలో సాగు చేసిన ఒక వరి దుబ్బును పీకడానికే 53 కిలోల బలం అవసరమవుతుంది.

వరి బాగా పెరిగి ఎక్కువ దిగుబడినివ్వాలంటే పొలంలో ఎప్పుడూ నీరు నిలువ ఉండాలని రైతులు భావిస్తారు. కాని, వరి నీటిలో బ్రతకగలదు కానీ నీటి మొక్క కాదు. పొలంలో నీరు నిల్వ ఉన్నప్పుడు వరి వ్రేళ్ళలో గాలి సంచులు తయారు చేయడానికి చాలా శక్తిని వినియోగిస్తుంది. అంటే, ధాన్యం తయారు చేయటానికి ఉపయోగపడాల్సిన శక్తి గాలి సంచులు తయారు చేసి తద్వారా బ్రతకడానికి వాడుకుంటుంది. అంతేగాక వరిలో పూత దశకు వచ్చేటప్పటికి, 70 శాతం వేర్ల కొసలు కృశించి పోషకాలను తీసుకోలేని స్థితిలో ఉంటాయి. శ్రీ పద్ధతిలో వరి పొలంలో నీరు నిలువ ఉండకుండా చూడాలి. కాబట్టి ఈ పద్ధతిలో వరి సాగుకు సాధారణంగా వరి పండించడానికి అవసరమయ్యే నీటిలో సగం నుండి మూడోవంతు నీరుమాత్రం సరిపోతుంది.

'శ్రీ' సాగు పద్ధతిలో పాటించాల్సిన 6 ముఖ్యమైన యాజమాన్య పద్ధతులు.

1. **లేతనారు నాటటం :** 8 నుంచి 12 రోజుల వయస్సు గల రెండు ఆకుల నారును మాత్రమే నాటాలి. దీనివలన అధిక సంఖ్యలో పిలకలు వేస్తాయి. వేర్లు బాగా వ్యాపిస్తాయి.

2. **జాగ్రత్తగా నాటటం :** నారుమడి నుండి మొక్కను జాగ్రత్తగా, వేరు, బురద, గింజతో సహా తీసి పొలంలో పైపైన నొక్కి పెట్టాలి. లోతుగా నాటకూడదు. దీనివలన పీకేటప్పుడు సహజంగా ఉండే తీవ్రమైన వత్తిడికి మొక్క గురి కాకుండా బ్రతికి, త్వరగా పెరిగి అధిక సంఖ్యలో పిలకలు చేస్తుంది.

3. **దూరదూరంగా నాటటం :** మొక్కకు మొక్కకు, చాలుకు చాలుకు మధ్య 25 సెం.మీ. దూరం ఉండేటట్లు నాటాలి. భూసారం ఎక్కువగా ఉండే భూముల్లో ఇంకా ఎడంగా కూడా నాటుకోవచ్చు.

4. **కలుపు నివారణ :** పొలంలో నీరు నిలవకుండా చూస్తాం కాబట్టి, కలుపు సమస్య ఎక్కువ. కలుపు నివారణకు, రోటరీ / కోనో వీడర్‌తో, నాటిన 10 రోజులకు ఒకసారి, ఆ తర్వాత 10 రోజుల వ్యవధిలో మరో మూడుసార్లు నేలను కదిలిస్తే, కలుపు మొక్కలు నేలలో కలిసిపోతాయి. ఈ విధంగా కలియబెట్టడం వలన ప్రతిసారి సుమారు హెక్టారుకు 1 టన్ను పచ్చిరొట్ట భూమికి చేరుతుంది. రోటరీ / కోనో వీడర్ వాడకం వలన వేరుకు బాగా ఆక్సిజన్, అందుతుంది. దాంతో సూక్ష్మజీవులు అభివృద్ధి చెంది నత్రజనిని స్థిరీకరిస్తాయి. రెండుసార్ల కంటే ఎక్కువగా రోటరీ / కోనో వీడర్‌తో పని చేసినప్పుడు, ఒక్కొక్కసారికి హెక్టారుకు 2 టన్నుల అధిక దిగుబడి వస్తుందని రైతుల అనుభవం తెలియజేస్తున్నది.

5. **నీటి యాజమాన్యం :** నీటి యాజమాన్యం చాలా జాగ్రత్తగా చేపట్టాలి. పొలం తడిగా ఉండాలి గాని నీరు నిలవకూడదు. నీరు ఎక్కువైతే బయటకు పోవటానికి వీలుగా ప్రతి 2 మీటర్లకి ఒక కాలువ ఏర్పాటు చేయాలి. మధ్య మధ్యలో పొలం ఆరితే నీరు పెడుతుండాలి. దాంతో వేర్లు ఆరోగ్యంగా వృద్ధి చెందుతాయి.

6. **సేంద్రియ ఎరువులు :** సేంద్రియ ఎరువులు బాగా వాడి భూసారం పెంచాలి. ప్రస్తుత పరిస్థితుల్లో రసాయనిక ఎరువులు కూడ పైరుకు తొలిదశలో వాడవచ్చు. కాని, సేంద్రియ ఎరువులు అధికంగా వాడి, రసాయనిక ఎరువుల వాడకం తగ్గించాలి.

'శ్రీ' పద్ధతిలో 8 నుంచి 12 రోజుల నారు నాటటంతో వేర్లు బాగా వృద్ధిచెంది బలంగా ఉండి 30 నుండి 50 పిలకలు వేస్తుంది. శ్రీ సాగులోని 6 యాజమాన్య పద్ధతులను తుచ తప్పకుండా పాటిస్తే ఒక్కో మొక్కకు 50 నుండి 100కి పైగా బలమైన పిలకలు వచ్చి అన్నీ కూడా ఒకేసారి పొట్ట దశకు చేరి పెద్ద పెద్ద కంకులు వేస్తాయి. కంకులలో గింజలు (400 వరకు) బాగా పాలు పోసుకొని దృఢంగా ఉంటాయి. 'శ్రీ' పద్ధతి భూమిలోని సూక్ష్మజీవులను బాగా వృద్ధి చేస్తుంది. ఈ సూక్ష్మజీవులు సహజంగానే పైరుకు కావలసిన పోషక పదార్థాలను అందజేస్తాయి. కాబట్టి ఈ పద్ధతి భూసారాన్ని పెంచుతూ సుస్థిర దిగుబడుల నివ్వగలదు.

'శ్రీ' నారుమడి యాజమాన్యం : 'శ్రీ' పద్ధతిలో వరినారును 8 నుండి 12 రోజుల దశలో నాటాలి కాబట్టి నారు పెంచడంలో మెళుకువలు పాటించాలి. 2 కిలోల విత్తనాన్ని ఒక సెంటు భూమిలో చల్లి నారు పెంచితే ఎకరాకు సరిపోతుంది. భూమిని మెత్తగా దున్ని, దమ్ముచేసి, ఎత్తుగా తయారుచేసి, చుట్టూ కాలువ తీయాలి.

తడిమట్టి జారిపోకుండా నారుమడి చుట్టూ చెక్కతోగాని, బొంగులతోగాని ఊతం ఏర్పాటు చేయాలి. నారుమడి తయారైన తర్వాత చివికిన మెత్తటి పశువుల ఎరువును ఒక పొరలాగా చల్లి, దానిమీద 24 గంటలు నానబెట్టి, 24 గంటలు మండె కట్టిన మొలకెత్తిన విత్తనాన్ని పలుచగా చల్లాలి. విత్తనాలపైన మరలా మరోపొర పశువుల ఎరువు చల్లి గడ్డితో కప్పాలి. మొలక వచ్చిన వెంటనే గడ్డిని తీసివేయాలి. రోజూ నీరు చల్లుతూ ఉంటే 8 రోజులలో వరి నారు 2-3 ఆకులతో దృఢంగా పెరుగుతుంది. నారుమడి నుండి నారు పీకకుండా, మట్టితో సహా పొలంలోకి తీసుకువెళ్ళి, గింజ, బురదతో సహా 25×25 సెం.మీ. ఎడంగా ముందుగా మార్కర్ పరికరము సహాయంతో గీతలు గీసుకొని గీతలు కలిసే ప్రాంతంలో ఒక్కొక్క మొక్కను పైపైన నాటాలి.

ప్రధాన పొలం తయారీ : సాధారణ పద్ధతుల్లో వరి నాటేటప్పుడు భూమిని తయారు చేసినట్లుగానే 'శ్రీ' పద్ధతిలో వరి నాటటానికి కూడా తయారు చేయాలి. అయితే, ఈ పద్ధతిలో పొలం తడిగా ఉండాలిగాని, నీరు నిలువ ఉండకూడదు కాబట్టి నీరు ఎక్కువైన వెంటనే పోవడానికి ఏర్పాటు చేయాలి మరియు పొలాన్ని బాగా చదును చేయాలి. దమ్ముచేసి చదును చేసిన పొలంలో చేతితో లాగే రోలర్ మార్కర్‌తో 25×25 సెం.మీ. దూరంలో నిలువుగా మరియు అడ్డంగా గీతలు గీయాలి. నాలుగు గీతలు కలిసిన చోట వరి నారు మొక్కలను పైపైన గుచ్చాలి. ఏమాత్రం నీరు నిలువ ఉన్నా బయటకు పోవటానికి వీలుగా ప్రతి 2 మీటర్లకు ఒక కాలువ ఏర్పాటు చేయాలి.

వరి సాగుపై మరిన్ని వివరాలకు 'మారుటేరు, రాగోలు, నెల్లూరు, నంద్యాల మరియు బాపట్లలోని వరి పరిశోధనా స్థానాలను సంప్రదించగలరు.

♈♈♈