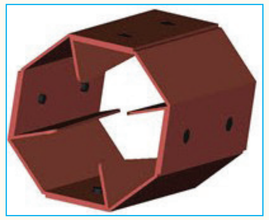
బి) చొప్ప కత్తరించు పరికరము : ఈ పరికరాన్ని ఉపయోగించి వివిధ రకాల చొప్పను కత్తిరించవచ్చు, దీని బరువు దాదాపు 150 కిలోలు. దీనిలో రకరకాల సైజులు మార్కెట్టులో దొరుకుతాయి. దీనిని ఉపయోగించి గంటకు 200 కిలోలు చొప్ప కత్తరించవచ్చు, దీని ద్వారా చొప్పను ముప్పావు అంగుళం నుండి ఒక అంగుళం మందంలో కత్తిరించవచ్చు.



సి) చేతితో మొక్కజొన్న తొలిచే పిరికరం : ఈ పరికరం 220 గ్రాముల బరువు ఉంటుంది. ఒక మనిషి గంటకు దాదాపు 15 నుండి 20 కేజీల వరకు తొలచవచ్చును. ఇది ఒకవైపు రంధ్రం పెద్దగానూ మరోవైపు చిన్నగాను ఉంటుంది. ఏసైజు కంకులు అయినా దీనిద్వారా తొలచవచ్చు. దీని ధర రూ.60 (2015).

డి) తూర్పారపెట్టుటకు గాలిని వెదజల్లు ఫ్యాను : ఈ పరికరాన్ని కోసిన పంటను తూర్పారపెట్టుటకు ఉపయోగిస్తారు. కుప్పగా ఉంచిన పంట వర్షానికి పాడైపోయే అవకాశం ఉంటుంది. అలాంటి సమయంలో గాలి సరిగాలేనిచో ఈ ఫ్యానును ఉపయోగించి తూర్పారపెట్టి కాపాడుకోవచ్చును. దీని ద్వారా రోజుకు ఒక టన్ను నుంచి ఒకటిన్నర టన్ను వరకు తూర్పారపెట్టవచ్చును. ఈ పరికరం ధరం సుమారు రూ.25,000-30,000 ఉంటుంది.

ఇ) పత్తిని కోసే పరికరం : ఇది బ్యాటరీ ద్వారా పనిచేస్తుంది. బ్యాటరీ 6 గంటల చార్జింగుతో సుమారు 8 గంటల వరకు పనిచేస్తుంది. దీనిని ఉపయోగించి రోజుకు 100-150 కేజీల వరకు పత్తిని సేకరించవచ్చు. దీని యొక్క ధర రూ.6000 నుండి రూ.8000 వరకు ఉంటుంది.

ఎఫ్) వేరుశనగ తొలుచు పరికరం : ఈ పరికరమును ఉపయోగించి వేరుశనగను ఒక రోజులో ఒక మనిషి దాదాపు 30-50 కిలోల వరకు తొలచవచ్చు. ఈ పరికరము యొక్క ఖరీదు దాదాపు 3 నుండి 4 వేల రూపాయలు ఉంటుంది.

జి) విత్తన శుద్ధి పరికరం : వివిధ రకాల విత్తనాలను శుద్ధి చేయడానికి ఈ పరికరం ఉపయోగపడుతుంది. సుమారు 15 కేజీలు సరిపోయే డ్రమ్ము ఉంటుంది. విత్తనాల నుండి సంక్రమించే తెగుళ్లు నివారించడానికి రసాయనములను ఈ డ్రమ్ములో విత్తనములతో పాటు వేసి రెండు మూడు నిమిషాలు తిప్పాలి. అలా చేయడం వల్ల రైతు తన సొంత విత్తనమును తయారుచేసుకొని వాడుకొనవచ్చును.

4. క్రిడ - కూరగాయలు, ఆకు కూరలు మరియు పండ్లు నిల్వచేయు పరికరము :

రైతులు తమ పొలములో పండించిన కూరగాయలు, ఆకు కూరలు మరియు పండ్లను ఎక్కువ రోజులు నిల్వ ఉంచుటకు ఈ పరికరం ఉపయోగపడుతుంది. ఈ పరికరం ముఖ్యంగా వాతావరణంలోని ఉష్ణోగ్రత హెచ్చుగా ఉన్నప్పుడు కూరగాయలు, ఆకు కూరలు మరియు పండ్ల యొక్క తాజాదనం పోకుండా ఉండేందుకు ఇది సహాయ పడుతుంది. ఇది ఒక బుట్ట ఆకారంలో ఉంటుంది. ఇవి 5 కేజీలు, 15 కేజీలు మరియు 50 కేజీల సామర్థ్యంతో లభ్యమవుతాయి. ఈ నిల్వవుంచే పరికరం కూరగాయలను $18-20^{\circ}$ C వరకు (గది ఉష్ణోగ్రత కంటే $8-10^{\circ}$ C వరకు తక్కువ) ఉండేలా నిల్వ చేసుకోవచ్చును. దీనివల్ల ఇందులో నిల్వ ఉంచే పదార్థాలు 7 నుండి 12 రోజులు తాజాగా ఉంటాయి. వీటి ఖరీదు వరుసగా 5 కేజీలది రూ.1800, 15 కేజీలది రూ.2750, 50 కేజీలది రూ.3600 (2015)గా ఉంటుంది.

మరిన్ని వివరాలకు సంప్రదించండి :

హెడ్

కృషి విజ్ఞాన కేంద్రం - రంగారెడ్డి జిల్లా

ఐ.సి.ఎ.ఆర్. - కేంద్రీయ మెట్ట వ్యవసాయ పరిశోధన సంస్థ (క్రిడా)

హయత్‌నగర్ పరిశోధన క్షేత్రము, హైదరాబాద్ - 501 505.

ఫోన్: 040-24200732

ఇ-మెయిల్: kvk@crida.in

వెబ్‌సైట్: http://www.crida.in

చిన్న మరియు మధ్యస్థ రైతులకు వ్యవసాయ పరికరాలు

యస్. విజయ్ కుమార్, ఐ. శ్రీనివాస్, బి. సంజీవ రెడ్డి
యస్. శ్రీధర్ నాయుడు, యం. ప్రభాకర్, సి.హెచ్. శ్రీనివాస రావు

కృషి విజ్ఞాన కేంద్రం - రంగారెడ్డి జిల్లా
ఐ.సి.ఎ.ఆర్. - కేంద్రీయ మెట్ట వ్యవసాయ పరిశోధన సంస్థ (క్రిడా)

హయత్‌నగర్ పరిశోధన క్షేత్రము, హైదరాబాద్ - 501 505.

వ్యవసాయ రంగంలో కూలీల అవసరం ఎంతైనా ఉంది, ఆ అవసరాన్ని తగ్గించుటకు వ్యవసాయాన్ని యంత్రీకరణ చేయాలి. చిన్న మరియు మధ్యస్థ రైతులు సమయానుకూలంగా, తమకు అవసరమైనటువంటి తక్కువ సామర్థ్యం, తక్కువ వ్యయం కలిగిన పరికరములు ఉపయోగించటం వలన ఎంతో ఆదా చేకూరుతుంది. యంత్రీకరణ వలన ఖర్చు మరియు సమయం ఆదా అవుతుంది. దీనిలో భాగంగా రైతు క్రింది పరికరాల గురించి తెలుసుకొని, వాటిని అవసరానికి అనుకూలంగా వాడుకోవాలి.

1. **విత్తనం ఎరువు వేయు పరికరాలు :**
   - ఎ) విత్తనం ఎరువు వేయు నాగలి
   - బి) రెండు సాళ్ల విత్తనం, ఎరువు వేయు పరికరం
   - సి) మూడు సాళ్ల విత్తనం, ఎరువు వేయు పరికరం
2. **కలుపు తీయు పరికరాలు :**
   - ఎ) చేతితో నడిపే కలుపు యంత్రం
   - బి) గుంటకగొర్రు (సాళ్ల మధ్య దూరం అమర్చుకొనే విధంగా)
   - సి) మోటారుతో కలుపు తీసే సాధనం (పవర్ వీడర్)
   - డి) కోన్ వీడర్
3. **కోతకోయు మరియు నూర్పిడి చేయు పరికరాలు :**
   - ఎ) వరి కోసే పరికరం (బ్రష్ కటర్)
   - బి) చొప్పు కత్తిరించే పరికరం (చాప్ కటర్)
   - సి) చేతితో మొక్కజొన్న తొలిచే పరికరం (మేజ్ షల్లర్)
   - డి) తూర్పార పట్టుటకు గాలిని వెదజల్లు ఫ్యాను (విండ్ ఫ్యాన్)
   - ఇ) పత్తిని తీసే పరికరం (కాటన్ పిక్కర్)
   - ఎఫ్) వేరుశనగ కాయలు తొలిచే పరికరం (గౌండ్ నట్ డికార్టికేటర్)
   - జి) విత్తనమును శుద్ధిచేయు పరికరం (సీడ్ ట్రీట్మెంట్ డ్రమ్)
4. **క్రిడ - కూరగాయలు, ఆకు కూరలు మరియు పండ్లు నిల్వచేయు పరికరము :**

1. విత్తనం ఎరువు ఒకేసారి వేయు పరికరాలు

ఎ) విత్తనం ఎరువు వేయు పరికరం : విత్తనం ఎరువు వేయు సామర్థ్యం కలిగి రెండు భాగాలుగా విభజించి ఉన్న ఒక డబ్బాను నాగలికి వెనుక అమర్చి ఉంటుంది. అందులో ఒక భాగంలో విత్తనం (మూడవ వంతు మాత్రమే నింపాలి, పూర్తిగా నింపకూడదు). మరొక భాగంలో ఎరువు నింపాలి. ఈ డబ్బా అన్నిరకాల మెట్ట పంటలకు అనువుగా ఉంటుంది, పంటను బట్టి ప్లేట్లు మాత్రమే మార్చుకోవాలి. ఖర్చు తక్కువ, విత్తనానికి విత్తనానికి మరియు సాళ్లకు మధ్య దూరం సమంగా ఉంటుంది. కచ్చితమైన విత్తన మోతాదు పడుతుంది మరియు శ్రమ-ఖర్చు తక్కువ. దీనికి కావలసినవి జత ఎద్దులు. దీని యొక్క సామర్థ్యం రోజుకు దాదాపు ఒక హెక్టారు.

బి) రెండు సాళ్ల విత్తనం ఎరువు వేయు పరికరం : ఈ పరికరం దాదాపు పైన చెప్పిన విధంగానే ఉంటుంది, కానీ దీని ద్వారా ఒకేసారి రెండు సాళ్ల విత్తుకొనే అవకాశం ఉంటుంది. దీనికి కూడా జత ఎద్దులు అవసరం. దీని యొక్క సామర్థ్యం రోజుకు దాదాపు 1.5 నుండి 2 హెక్టారుల వరకు ఉంటుంది.

సి) మూడు సాళ్ల విత్తనం ఎరువు వేయు పరికరం : ఈ పరికరం ద్వారా మూడు సాళ్లలో ఒకేసారి విత్తే అవకాశం ఉంటుంది. దీనికి జత ఎద్దులు అవసరం. దీని యొక్క సామర్థ్యం రోజుకు దాదాపు 2 నుండి 3.5 హెక్టార్లు.

గమనిక : నాలుగు సాళ్లు, ఆరు సాళ్లు మరియు తొమ్మిది సాళ్లు ఒకేసారి విత్తే పరికరాలు కూడా అందుబాటులో ఉన్నాయి. ఇవి జత ఎద్దులతో సాధ్యం కాదు, ట్రాక్టర్ అవసరం.

నాలుగు సాళ్లదాని సామర్థ్యం = 3.0 నుండి 5.5 హెక్టార్లు
ఆరు సాళ్లదాని సామర్థ్యం = 6 నుండి 7 హెక్టార్లు
తొమ్మిది సాళ్లదాని సామర్థ్యం = 7 నుండి 8 హెక్టార్లు

2. కలుపు తీయు పరికరాలు

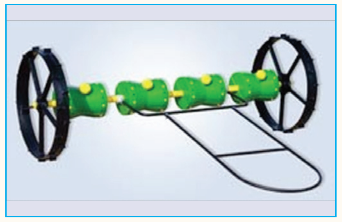
ఎ) చేతితో నడిపే కలుపు తీయు పరికరము : ఈ పరికరాన్ని క్రీడా సంస్థ రూపొందించింది. దీనిలో ఒక సైకిల్ హబ్బుకు ఇనుప చక్రం అమర్చి ఉంటుంది. దీని ద్వారా అరఅడుగు వెడల్పులో మాత్రమే కలుపు తీయడం సాధ్యం. ఒకే పరిమాణం కలిగిన నట్లు/బోల్టులు ఉంటాయి, రైతు ఊడదీసి బిగించే విధంగా ఉంటుంది. దీని బరువు దాదాపు 10 కిలోలు ఉంటుంది. దీని ధర రూ.1100 (2015), సామర్థ్యం రోజుకు 15 నుండి 20 గుంటలు దాదాపు అర ఎకరం.

బి) గుంటకగొర్రు : జత ఎద్దులు ఉపయోగించి, గుంటక మరియు గొర్రు (సాళ్లమధ్య దూరం మార్చుకునే విధంగా) పరికరాన్ని ఉపయోగించడం వలన రైతు తన పొలంలో కలుపును సమూలంగా తీయగలడు. ఇది అవసరమును బట్టి మార్చుకునే సదుపాయం కలిగి ఉంటుంది. దీని ద్వారా అరఅడుగు, ఒక అడుగు, ఒకటిన్నర అడుగు, ఇలా మూడు అడుగుల వరకు పంటనుబట్టి మనము ఉపయోగించుకోవచ్చును. దీని ద్వారా రోజుకు సుమారు 1.5 నుండి 2 ఎకరాల వరకు కలుపు తీయవచ్చు. దీనికి జత ఎద్దులు అవసరం.

సి) పవర్ వీడర్స్ : వీటి యొక్క సామర్థ్యమును బట్టి వివిధ రకాలు ఉన్నాయి. వీటిలో చిన్న, మధ్యస్థ మరియు పెద్ద రైతులకు అందరికీ తగిన విధంగా ధర మరియు సామర్థ్యం కలిగినవి మార్కెట్లులో లభ్యమవుతున్నాయి. వీడర్లకు సంబంధించిన వివరములు, పరికరమును బట్టి మా ద్వారా రైతుకు అందిచబడుతుంది. వీటి యొక్క సామర్థ్యం రోజుకు సుమారు 2-3 ఎకరాలు, దీనిని ఉపయోగించుటకు అనుభవం కలిగి ఉంటే, ఇంధనపు ఆదా ఎక్కువ ఉంటుంది.

డి) కోన్ వీడర్ : వరిలో కలుపు తీయటానికి ఉపయోగిస్తారు. డ్రమ్‌సీడర్ ద్వారా కానీ, మార్కర్ ద్వారా కానీ వరిని సాలు పద్ధతిలో వేసుకొన్నప్పుడు ఇది బాగా పనిచేస్తుంది. రైతులు సాధారణ పద్ధతిలో జిగ్ జాగ్ గా వరి వేసుకొన్నప్పుడు ఇది పనిచేయదు. 5 అడుగులు పొడుపు కలిగి, తిరుగుతూ ఉండే రెండు రోటర్స్, ప్రతీ రోటరుకు 4-8 బ్లేడ్లు మరియు బరువు 6-7 కి.లో్.ల వరకు ఉంటుంది. మొదటిసారి కలుపు 30 రోజులకు, రెండవసారి 15 రోజుల తరువాత తీయవచ్చు. కూలీల ఖర్చు 50% మరియు కలుపు తీసే ఖర్చు 40% ఆదా అవుతుంది. దీని సామర్థ్యం దాదాపు అర ఎకరం.

1) డ్రమ్ సీడర్ : వరి విత్తనమును విత్తుకొనుటకు ఉపయోగిస్తారు, నారు తయారు చేసుకొనే అవసరం ఉండదు. నారుకు పట్టే సమయం మరియు ఖర్చు రైతుకు ఆదా అవుతుంది. విత్తనంలో కూడా ఎకరాకు దాదాపు 15-20 కిలోలు ఆదానే కాక కూలీల సంఖ్య తగ్గుతుంది. ఈ విత్తనం నానబెట్టిన తరువాత మడికట్టి చిన్న మొలకలు వచ్చిన తరువాత ఈ పరికరంలో వేసికొని సాగుచేసుకోవాలి. దీనివల్ల కలుపు తీయు పరికరం వాడటానికి సులభంగా ఉంటుంది. అంతేకాక మొక్క సరైన దూరంలో నాటుట వలన దిగుబడి కూడా బాగావస్తుంది. పరికము బరువు దాదాపు 12-14 కిలోలు; మొత్తం 4 డ్రమ్ముల (ఒక్క డ్రమ్ముకి రెండు సాళ్లు వస్తాయి); ఒక డ్రమ్ములో దాదాపు 3 కిలోల విత్తనం పడుతుంది.



3) కోతకోయు మరియు మార్పిడి పరికరాలు

ఎ) వరి కోసే పరికరము (బ్రష్ కటర్): ఈ పరికరమును ఉపయోగించి, రైతులు సులువుగా వరి పంటను కోయవచ్చును. ఒకరోజు దాదాపు ఒక ఎకరం (40 గుంటలు) వరి కోయవచ్చును. కూలీల మీద ఆధారపడి కూలీలు దొరకనప్పుడు ఇబ్బంది పడకుండా ఈ పరికరాన్ని ఉపయోగించి వరిని కోయవచ్చు. దీనికి ఎకరాకు 5 నుండి 7 లీటర్ల పెట్రోలు అవసరం అవుతుంది. ఒక మనిషి సరిపోతాడు, ఇంకొక మనిషి ఉంటే ఇంకా మంచిది. దీనివలన ముఖ్య ఉపయోగం పంటను మొదళ్లలోనికి కోయవచ్చు తద్వారా చొప్ప ఎక్కువ వస్తుంది. ఈ పరికరమును ఉపయోగించి గట్ల మీద గడ్డిని కోయవచ్చును మరియు పండ్ల తోటలలోని కొమ్మలు ట్రిమింగ్ చేయవచ్చును. దీని ధర రూ.25,000 (2015).