भाकृ अनुप
ICAR

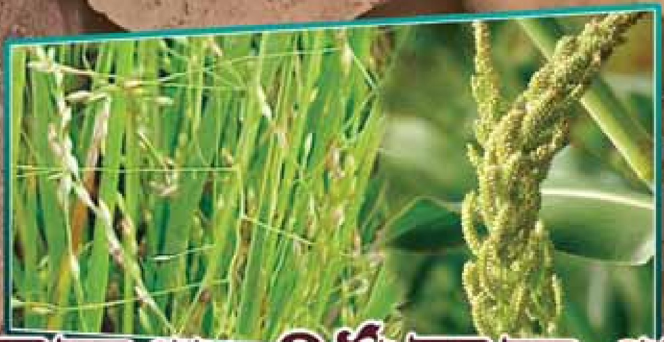
# కృషి

A magzine for Sustainable Agriculture

డి.డి.యస్
DDS

సంపుటి - 9

సంచిక - 12



## పోషకాహార భాండాగారాలు - చిరుధాన్యాలు

జూలై - డిసెంబర్ 2010

# సామ రుచులు

సామ ఇడ్లీ

సామ పాయసం

సామ కిచిడి

సామ బజ్జి

# చిరుధాన్యాలు - అద్భుత ధాన్యాలు

దేశం మొత్తం మీద 141 మిలియన్ హెక్టార్ల విస్తీర్ణంలో ఆహార ధాన్యాలు సాగవుతున్నాయి. వీటిలో 85 మిలియన్ హెక్టార్ల వర్షాధార సాగుభూమి 177 జిల్లాల్లో విస్తరించి ఉంది. అంటే ? మొత్తం 22 విస్తీర్ణంలో ఇది 60 శాతం ఉంటుంది. మొత్తం దేశ వ్యాప్తంగా ఉత్పత్తి అయ్యే ఆహారధాన్యాలలో 44 శాతంలో వర్షాధారంగా సాగువుతుంది. ఫలితంగా 75 శాతం పప్పుధాన్యాలు, 90 శాతం వరకు సార్గం, మిలెట్, వేరుశెనగ వంటి చిరుధాన్యాల సాగు మెట్ట ప్రాంతాలు, లేదా పాక్షిక మెట్ట ప్రాంతాల్లో సాగవుతుంది. దాదాపు అయిదు దశాబ్దాల నిర్లక్ష్యం తరువాత కూడా వర్షాధార వ్యవసాయం వల్ల గ్రామప్రాంతాల్లో మొత్తం ఉపాధి అవసరమైన వారిలో 50శాతం కూడిన జీవనాధారంగా ఉంటుంది. పశుసంపదలో దాదాపు 60 శాతం ఇలాంటి ప్రాంతాలలోనే నిలదొక్కుకుంటోంది.

## చిరుధాన్యాల గురించి

వాస్తవానికి చిరుధాన్యాలకు ఎక్కువ నీరు అవసరంలేదు. చెరకు, అరటి తోటలకు అవసరమైన నీటిలో 25 వాతం, వరిసాగుకు అవసరమైన నీటిలో 30 శాతం నీటిలో చిరుధాన్యాలు (రంగులు, జొన్నలు, సజ్జలు వంటివి సాగుచేయవచ్చు. కిలో ధాన్యం సాగుచేయడానికి 4000 లీటర్లు అవసరం కాగా, ఈ చిరుధాన్యాలకు చుక్కనీరు కూడా అవనసంలేదు.

**చిరుధాన్యాల పోషక విలువలు**

| పంట | ప్రోటీన్ గ్రా. | ఫైబర్ గ్రా. | మినరల్స్ గ్రా. | ఐరన్ మి.గ్రా. | కాల్షియం మి.గ్రా. |
|---|---|---|---|---|---|
| పెరల్ మిల్లెట్ | 10.6 | 1.3 | 2.3 | 16.9 | 38 |
| ఫింగర్ మిల్లెట్ | 7.3 | 3.6 | 2.7 | 3.9 | 344 |
| ఫాక్స్ టైల్ మిల్లెట్ | 12.3 | 8 | 3.3 | 2.8 | 31 |
| ప్రొసో మిల్లెట్ | 12.5 | 2.2 | 1.9 | 0.8 | 14 |
| కోరో మిల్లెట్ | 8.3 | 9 | 2.6 | 0.5 | 27 |
| లిటిల్ మిల్లెట్ | 7.7 | 7.6 | 1.5 | 9.3 | 17 |
| బొర్న్‌మార్ మిల్లెట్ | 11.2 | 10.1 | 4.4 | 15.2 | 11 |
| ధాన్యం | 6.8 | 0.2 | 0.6 | 0.7 | 10 |
| గోధుమలు | 11.8 | 1.2 | 1.5 | 5.3 | 41 |

## వివిధ పంటలకు అవసరమైన నీటి సదుపాయం

| పంటి | అవసరమైన వర్షపాతం (మి.మీలో) |
|---|---|
| చెరకు | 2000–2200 |
| అరటి | 2000–2200 |
| ధాన్యం | 1200–1300 |
| మిరిచి | 600 |
| పత్తి | 600–650 |
| జొన్న | 500–550 |
| వేరుశనగ | 450–500 |
| సార్గం | 400–500 |
| బాజ్రా | 350–400 |
| రాగి | 350–400 |
| పప్పుధాన్యాలు, ఆవాలు | 300–350 |

## చిరుధాన్యాలు - పోషకాల ఖనిజాలు:

పోషకాహార విలువలకు సంబంధించి ఏవిధంగా ఆలోచించినా చిరుధాన్యాలను పోషక పదార్థాల ఖనిజాలుగా పేరున వచ్చు వరి, గోధుమలతో పోలిస్తే చిరుధాన్యాల్లోనే ఎక్కువ పోషకాలుంటాయి. ఫ్రిబర్ ఎక్కువగా ఉంటుంది. కొన్ని పోషకాలు పరిశోధనలతో పోలిస్తే చిరుధాన్యాల్లో రెట్టింపు పరిమాణంలో లభిస్తాయి. పింగర్ మిల్లెట్స్‌తో కాల్షియం బియ్యంతో పోలినపుడు 30 రెట్లు అధికం. ఇతర రకాల చిరుధాన్యాల్లో కనీసం రెట్టింపు కాల్షియం లభిస్తుంది. ఇక ఇంకో విషయంలో ఫాక్స్‌టెయిల్, లిటిల్ మిలెట్ రకాలతో పోలిస్తే బియ్యం ఏ మూలకు నిలబడదు. సాధారణంగా పరిశ్రమల్లో తయారు చేసిన మాత్రల్లో, కాప్యూల్స్‌లో మాత్రమే లభించే బేటా కెరాటిన్ అనే సూక్ష్మ పోషకాలను మిల్లెట్స్‌లో సమృద్ధిగా పొందవచ్చు. ఈ పోషకాలు బియ్యంలో నామ మాత్రంగానైనా లేవు.

ఈ రకంగా పరిశీలిస్తే ప్రతి పోషక విలువలున్న ఆహార పదార్థాలలో మిలెట్స్‌లు, బియ్యం, గోధుమల కన్నా ప్రయోజనకరమైనది. అందువల్ల దేశంలో పోషకాహార లోపంతో బాధపడుతున్న లక్ష కోటి మందికి ప్రత్యామ్నాయ ఆహార ధాన్యాలు కాగలవు.

## నాసి నేలల్లోనూ చిరుధాన్యాలు సాగుయేగ్యం :

భూసారం అతి తక్కువగా ఉన్న చవిటివ నేలల్లో సైతం చిరుధాన్యాలను సాగు చేయవచ్చును. కొన్ని ఆమ్ల పూరిత నేలల్లోను, మరికొన్ని క్షేర నేలల్లోను కూడా పండించవచ్చు. పెరల్ మిల్లెట్స్ వంటివి ఇసుకనేలల్లో కూడా సాగు చేయవచ్చు. అంటే రాజస్తాన్‌లో కూడా వాటిని సాగు చేయవచ్చు. ఫింగర్ మిల్లెట్లు, క్షార నేలల్లో సాగు చేయవచ్చు. బార్క్ యార్డ్ మిల్లెట్ కూడా ఎలిటి నేలల్లోనైనా సాగు చేయవచ్చు. వరి సాగును ఇంటి నేలల్లో చేపట్టడం సాధ్యంకాదు. భూసారాన్ని పెంపొందించేందుకు కూడా రైతులు చిరుధాన్యాల సాగును మధ్యలో పంటలుగా చేపడతారు.

చవిటి నేలల్లో కూడా చిరుధాన్యాలను చేయవచ్చుననడానికి ఒక ఉదాహరణ. మొత్తం ఆఫ్రికాలో పండించే చిరుధాన్యాల్లో 74 శాతం ఒక్క పశ్చిమ ఆఫ్రికా ప్రాంతంలోనే పండుతుంది. ప్రపంచం మొత్తం మీద ఉత్పత్తి అయ్యే చిరుధాన్యాలలో 28 శాతం పశ్చిమ ఆఫ్రికాలోనే సాగవుతుంది. అంటే సగటు వర్షపాతం 500 మిల్లీ మీటర్ల కంటే తక్కువ ఉన్న వాతావరణంలో కూడా మిల్లెట్స్ సాగు చేయవచ్చు. దక్కన్‌పీఠ భూమి, రజస్తాన్ వంటి కరువు పీడిత ప్రాంతాల్లో నూతన చిరుధాన్యాలు సాగుచేయవచ్చు.

## సింథటిక్ ఎరువులు అవసరం లేదు :

మెట్ట ప్రాంతాల్లో కూడా రసాయనిక ఎరువులు లేకుండా మిల్లెట్స్‌ను సాగు చేయవచ్చు. సంప్రదాయక ఎరువులు, బయో ఫెర్టిలైజర్‌లను, కర్నిక వంటివి ఉపయోగించవచ్చు. ఇంకా పంచగన్య, అమృతసాశి వంటి పోషకాలను కూడా ఉపయోగించవచ్చు.

## క్రిమి సంహారకాల బేడద ఉండదు :

సానుకూలమైన వాతావరణ పరిస్థితుల్లో, సంప్రదాయక నేలల్లో సాగు చేసే చిరుధాన్యాలకు క్రిమి సంహారకాల నుంచి బేడద అంతగా ఉండదు. వీటిని నిల్వ చేయడానికి కూడా ప్రత్యేకంగా క్రిమి సంహారక ఔషధాలను ఉపయోగించ వలసిన అవసరం లేదు. పెనలను నిల్వ చేయడానికి కూడా వాటిని ఉపయోగిస్తారు.

## కేవలం పంటలు కాదు... సాగు పద్ధతి :

చిరుధాన్యాలు ప్రాథమికంగా బయోడైవర్స్ లక్షణాలు కలిగి ఉంటాయి. భూసార రక్షణకు చిరుధాన్యాలను పండించడం రైతులు సంప్రదాయంగా అనుసరిస్తున్నారు. ఒకే సమయంలో ఆరు నుండి ఇరవై రకాల పంటలు సాగు చేయడం సర్వ సాధారణం. హిమాలయాల్లో బరాంజా పంటల సాగు పద్ధతిలో 12 రకాల వేర్వేరు పంటలను సాగు చేస్తుంటారు. రాజస్తాన్‌లోని సాత్‌ధాన్ కూడా ఇలాంటి ప్రత్యామ్నాయ వ్యవసాయ పద్ధతులకు కేంద్రంగా నిలుస్తోంది. దక్షిణాదిలోని 12 పంటల పద్ధతి కూడా అలాంటిదే. ఈ పద్ధతిలో పప్పుధాన్యాలు, నూనె గింజలు కూడా పండిస్తారు.

## బహుముఖ ప్రయోజనాలు :

వరి, గోధుమా వంటివి దేశంలో ఆహార భద్రతకు మాత్రమే హామీ ఇవ్వగలవు. కాని చిరుధాన్యాలు ఆహార భద్రతతో పాటు పోషకాహారం, పశుదాణా, ఫైబర్, ఆరోగ్యం, జీవనధారం, పర్యావరణ పరిరక్షణ విషయాల్లో కూడా హామీ ఇవ్వగలుగుతూ చాలా రకాల చిరుధాన్యాలను ప్రత్యేకించి సార్గం, పెరల్ పెల్లెట్‌లను పశుదాణా కోసమే సాగు చేస్తుంటారు.

పోషక విలువలు సమృద్ధిగా ఉండడం వల్ల పోషక ఆహారాన్ని అందిస్తారు. ప్రత్యామ్నాయ సాగు పంట కావడం వల్ల వంట చెరకుగా ఉపయోగవంతమై సమృద్ధిగా ఫైబర్ లభిస్తుంది. భూసారాన్ని కాపాడుతుంది.

## వాతావరణానికి అనుగుణమైన పంటలు :

వాతావరణంలో మార్పులు కారణంగా వర్షపాతం తగ్గిపోవడం వేడి ఎక్కువగా ఉండటం, నీటి సరఫరా లోపించడం వంటి సమస్యలు ఎదురవుతున్నాయి. అలాంటి వాతావరణ సమస్యలను తట్టుకోగల శక్తి చిరుధాన్యాలకే ఉంది.

వాతావరణంలో రెండు డిగ్రీల ఉష్ణోగ్రత మారిపోతే గోధుమ పంట నాశనమై పోతుంది. ధాన్యం సాగులో కూడా నీరు పొలాల్లో ఎక్కువగా ఉంటే మిథేన్ ప్రభావం పంటలపై ఉంటుంది. మిల్లెట్స్‌ను ఏ సీజన్‌లోనైనా సాగు చెయ్యవచ్చును. గోధుమను ఇలా ఎప్పుడు పడితే అప్పుడు సాగు చేయలేం.

## అంతర్ధనమవుతున్న చిరుధాన్యాల సాగు :

అయిదు దశాబ్దాలుగా చిరుధాన్యాల సాగు విస్తీర్ణం గణనీయంగా తగ్గిపోతుంది. అందుకు సస్య విప్లవాలే కారణమవవచ్చు. 1966 నుండి 2006 మధ్య అంతవరకు చిరుధాన్యాలు పండిస్తున్న విస్తీర్ణంలో 44 శాతం ఇతర పంటలకు మళ్ళించారు. ఫలితంగా దేశంలో ఆహార సేద్య రంగాలపై తీవ్ర దుష్ప్రభావం ఏర్పడింది. ప్రభుత్వం నుంచి ఎలాంటి మద్దతు లేకపోవడంతో పంట రుణాలు కాని, బీమా సదుపాయం కాని చిరుధాన్యాలకు అందుబాటులోకి రాలేవు.

తక్షణం ఈ పద్ధతిని మార్చును, ప్రభుత్వం చిరుధాన్యాల సేద్యాన్ని ఆర్థికంగా ?? అన్ని విధాలా ప్రోత్సహించాలి. ఇదే విధానం కొనసాగితే మాత్రం వచ్చే 50 ఏళ్ళలో చిరుధాన్యాల సాగు అంతర్ధనం కావచ్చు.

వాతావరణంగా ప్రపంచదేశాలన్నీ ఎదుర్కొంటున్న అనేక సమస్యలకు చిరుధాన్యాల సాగును ప్రోత్సహించడమే పరిణామం. పర్యావరణం నుంచి మూడు రకాల సమస్యలు ఎదురయ్యే అవకాశం ఉంది. ఉష్ణోగ్రత 2-5 డిగ్రీల సెల్సియస్ పెరగవచ్చు. నీటి కొరత ఎదురవుతుంది. ప్రజలకు పోషకాహారం కొరవడుతుంది.

## చిరుధాన్యాలే పరిష్కారం :

- క్షామ పరిస్థితుల్లో కూడా సాగు చేయడానికి అవకాశం ఉన్న చిరుధాన్యాలను అత్యధిక ఉష్ణోగ్రత గల ప్రాంతాల్లో కూడా సాగు చేసేలా ప్రోత్సహించవచ్చు.
- వర్షపాతం 200 మి.మీ. నుండి 500 మీటర్ల మధ్య ఉన్నా కూడా సాగు చేసే అవకాశం ఉన్న పంటలివి.
- అన్ని రకాల పోషకాహార పదార్థాలను సమకూర్చే చిరుధాన్యాలను సాగు చేయడం దేశ ప్రజలకు పోషక విలువల భద్రతనిస్తుంది.
- అన్ని కారణాల వల్ల చిరుధాన్యాలను అమృత గుళికలనవచ్చు.

# భూమి రకాలు - లోతు - రైతులు ఎంచుకొనే పంట విధానం

- డా. బి. సురేష్ రెడ్డి

జహీరాబాద్ ప్రాంతంలో వర్షాధారమైన వ్యవసాయమే ముఖ్య ఆధారాం. ఈ ప్రాంతంలో రైతులు చిన్న మరియు మధ్యతరగతి రైతులు. సాధారణంగా ఈ ప్రాంతంలో నమోదయ్యే వర్షపాతం 750-900 మీ.మీ. మధ్యన ఉంటుంది. ఈ క్రింద వివరించే మట్టి రకాలు రైతులు ద్వారా సేకరించిన విషయాలు ఆధారంగా చెప్పబడినవి.

రైతులు మట్టి యొక్క లోతు, సమస్యలు మరియు స్వభావాన్ని ఆధారంగా చేసుకుని నేలలను విభజించారు.

1 ఎర్రనేలలు- నేల స్వభావము మరియు లోతు ఆధారంగా వీటిని 3 రకాలుగా చెప్పుకోవచ్చు.

**ఎ) ఎర్రచల్క నేలలు:** ఈ నేలలు 1.5 అంగుళాల నుండి 2 అంగుళాల లోతు ఉంటాయి. ఈ నేలల్లో మట్టి మరియు ఇసుక శాతం తక్కువగా ఉండి ఒండ్రు శాతం చాలా ఎక్కువగా ఉంటుంది.

ఈ రకం నేలల్లో నీరు నిల్వ ఉండదు. కలుపుతీయడం, చాలా తేలికగా ఉంటుంది.నేలలో తేమ శాతం తక్కువగా వుండి ఖరీఫ్ కాలంలో మాత్రమే పంటలు వేసుకునే అవకాశం ఉంటుంది. భూమిసారం చాలా తక్కువ అందుకే రైతులు వేర్లు లోతుకి పోని పంటలను పండిస్తారు.

సజ్జలు, సామలు, గడ్డినువ్వులు,అప్పుడప్పుడు పచ్చజొన్న కూడా వేస్తారు.

ఒండ్రు మరియు ఇసుక శాతం కంటే మట్టిశాతం ఎక్కువ. భూమి లోతు 1మీ. నుండి 4 మీ. వరకు ఉంటుంది. ఈ నేలలు ఎక్కువ తేమ శాతంతోపాటు, మంచిసారాన్ని, నీరు ఇంకిపోయే గుణాన్ని కలిగి ఉంటాయి.

అన్ని రకాల పంటలు అంటే ఆహారధాన్యాలు, తృణధాన్యాలు,నూనె గింజలు పప్పుధాన్యాల పంటలను వేసుకోవచ్చు. భూమి సారవంతమైనది కాబట్టి మట్టి నుండి పోషకాలను తీసుకునే పంటలు, పోషకాలను ఇచ్చే పంటలను వేసుకోవచ్చు. నల్లరేగడిలో వేసే పంట (సాయిజొన్న) ను కూడా ఈ నేలల్లో వేసుకోవచ్చు.

పచ్చజొన్న, కంది, పుండి, అనుములు, మంచినువ్వులు, కొర్ర, రాగి/తైద, సజ్జ, సామ, ఉలువ, మినుము మరియు పెసర.

సాయిజొన్న, గోధుమ, కుసుమ,వాము (ఓమ), నల్లకుసుమ (పొద్దుతిరుగుడు) సిరిశనగ, లంకలు, బటగాళ్ళు, అవిశలు, శనగ, ధనియాలు.

భూమి లోతు 1.5 అంగుళాల నుండి 3 అంగుళాల వరకు ఇసుక శాతం ఎక్కువ ఉంటుంది. నీటిని తీసుకునే శాతం తక్కువ, నీరు నిల్వ ఉండదు. తక్కువ నీటి శాతం ఉన్నందువల్ల రబీలో పంటలుపండించరు. వేరుశనగ పంట ఈ నేలలో మంచి దిగుబడినిస్తుంది. ఈ నేల సారం తక్కువ కనుక భూమి నుండి తక్కువ శాతం పోషకాలను తీసుకునే పంటలేవేస్తారు. నత్రజని స్థిరీకరించే పంటలు, వేర్లులోతు ఎక్కువకుపోయే పంటలను వేస్తారు.

పచ్చజొన్న, తొగరి/కంది, కొర్ర, తైద/రాగి, సజ్జ,సామ, ఉలవ, వేరుశనగ.

ఈ నేలల లోతు తక్కువ నుండి ఎక్కువ ఉంటుంది. తేమ శాతం చాలా ఎక్కువగా వుండి భూమి తడిగా ఉన్నప్పుడు జిగటగా వుంటుంది. ఎక్కువ ఎండ ఉన్నప్పుడు భూమి బీటలు పడుతుంది.

**నల్లనేలలు 2 రకాలు :**

**ఎ) లోతు తక్కువున్న నల్ల నేలలు:**

భూమి లోతు తక్కువ. తక్కువ సారాన్ని పోషకాలను కలిగిఉంటాయి. ఖరీఫ్/పునాస లో మాత్రమే పంటలు వేస్తారు. భూమి తక్కువ లోతు ఉన్న కారణంగా రబీలో వేయడానికి ఉండదు.

పచ్చజొన్న, కొర్ర, పెసర,మంచి నువ్వులు, తైద, గడ్డినువ్వులు, సజ్జ, సామ.

నేల లోతు 1 మీటరు నుండి 5 మీటర్లు ఉంటుంది. ఈ నేలలు లోతు ఎక్కువగా ఉండి ఎక్కువ తేమను కలిగి ఉంటుంది. వేరుశనగ పంట వేయడానికి రాదు.

పెసర, మినుము, నల్లకుసుమ, మంచినువ్వులు, కంది/తొగరి, గడ్డినువ్వులు, కొత్తిమీర, పచ్చజొన్న, ఉల్లి, పసుపు.

నల్లకుసుమలు, తెల్లకుసుమ, మిర్చి, సాయజొన్న, సిరిశనగ, లంకలు, బటగాళ్లు, కొత్తిమీర, శనగ, గోధుమ, ఆవాలు, సోంపు, ఆముదం.

నీరు ఇంకిపోయే స్వభావం చాలా తక్కువ. నీరు ఎక్కువ కలిగి ఉండటం వల్ల రైతులు ఖరీఫ్/పునాసలో వరిని ఎక్కువగా పండిస్తారు. ఎక్కువ తేమ ఉండటం వల్ల, తక్కువ పంట కాలం ఉండే పంటలు అనగా శనగ, సిరిశనగ మాత్రమే వేస్తారు.

వడ్లు (వరి),

సిరిశనగ, శనగ

భూమి మంచి సారవంతమైనది. తేమ శాతం మరియు నీటిని నిల్వచేసుకోకుండా బాగుంటుంది. ఆలుగడ్డ పంట ఈ నేలల్లో మంచి దిగుబడిని ఇస్తుంది.

తక్కువ తేమను ఉపయోగించుకునే మిర్చి, గడ్డినువ్వులు పంటలే కాకుండా ఎక్కువ నీరు, పోషకాలను తీసుకునే పొద్దుతిరుగుడు కూడా ఈ నేలల్లో పండిస్తారు. పంటలు వేయరు.

మిర్చి, తెల్లకుసుమ, నల్లకుసుమ.

ఈ నేలలు తక్కువ సారవంతమైనవి. ఎక్కువ పి.హెచ్.ను కలిగి ఉండి ఉప్పు, సున్నం శాతం ఎక్కువ ఉంటాయి. వర్షాకాలంలో ఎక్కువ నీరుని ఉంచుకోవడంతో పాటు ఎండప్పుడు భూమి గట్టిపడి పంట పండించడానికి వీలుకాకుండా ఉంటుంది. రబీలో పంటలు పండించరు.

ఉలవ మాత్రమే పండిస్తారు.

*(అనువాదం : పి. కిరణ్‌వాణి)*

# వేరుశనగలో అధిక దిగుబడులు పొందాలంటే

మన రాష్ట్రంలో సుమారుగా 15 లక్షల హెక్టార్లలో వేరుశనగ పంటను వర్షాధారంగా మెట్ట భూముల్లో సాగుచేస్తున్నారు.

ఉత్తర తెలంగాణా ప్రాంతంలో జూన్ మొదటి పక్షం నుండి జూలై చివరి భాగం మరియు దక్షిణ తెలంగాణా ప్రాంతంలో జూలై మొదటి వారం నుండి ఆగష్టు మొదటి వారం లోపు విత్తుకున్నట్లయితే మంచి దిగుబడులను పొందవచ్చు.

ఎకరాకు 50 నుండి 60 కిలోల విత్తనాన్ని రకాన్ని బట్టి విత్తుకోవాలి.

చదరపు మీటరుకు 33-35 మొక్కలు వున్నట్లయితే భూమిలో ఉన్న పోషకాలను మొక్క బాగా తీసుకొని కాయలు ఎక్కువగా వస్తాయి.

200 గ్రా. రైజోబియంను విత్తనానికి కలిపి పట్టించినట్లయితే వేరుబుడిపెలు, గాలిలోని నత్రజనిని పంటకు అందేలా చేసి మంచి దిగుబడి నిస్తాయి.

4 గ్రా. ట్రైకోడెర్మా విరిడిని విత్తనానికి కలిపి విత్తుకున్నట్లయితే విత్తన కుళ్ళుసోకే ప్రమాదాన్ని నివారించుకోవచ్చు.

ఎకరాకు 4-5 టన్నుల పశువుల ఎరువు, 150 కిలోల వేపపిండి, 2 టన్నుల వర్మికంపోస్టును దుక్కిలో కలియదున్నడం వలన భూమి గుల్లబారి వేళ్ళు లోపలికి వెళ్ళి మంచి దిగుబడిని పొందవచ్చు.

ఎకరానికి 200 కిలోల జిప్సంను పూత దశలో మొక్క మొదళ్ళ దగ్గర వేసుకోవడం ద్వారా కాయలు లావుగా ఊరి, నూనె శాతం పెరుగుతుంది. కాయలలో గింజ నిండుగా ఉంటుంది.

800 నుండి 1000 గ్రా. ఫాస్ఫోబాక్టీరియా కల్చరును 10 కిలోల కంపోస్టు మరియు 20 కిలోల ఇసుకతో కలిపి విత్తే ముందు పొలంలో వెదజల్లడం ద్వారా భాస్వరాన్ని మొక్కకు అందించ గలుగుతాము. దీని ద్వారా ఊడలు బాగా దిగుతాయి మరియు మొక్క వేళ్ళు కూడా గట్టిపడతాయి.

కాయ బాగా పెరగడానికి పూత దశలో ఒకసారి తర్వాత నేలను బట్టి 7-10 తడులు, పంటకోతకు 15 రోజుల ముందు ఆఖరుసారిగా తడి పెట్టుకుంటే పంట బాగా వస్తుంది. నీటి తడులను ఏమడికామడి విడివిడిగా పెట్టాలి.

పంట నాశించే ఎర్రగొంగళి పురుగుకు రాత్రిపూట సామూహిక మంటలు, పురుగు మూడవ దశ వరకు పచ్చిమిర్చి+వెల్లుల్లి ద్రావణం తర్వాత ఎన్.పి.వి. ద్రావణంను పిచికారి చేయడం ద్వారా ఈ పురుగు నుండి పంటను కాపాడుకోగలుగుతాము.

5% వేపపప్పు ద్రావణం/5% కానుగ పప్పు ద్రావణం చల్లడం ద్వారా ఆకుముడుత తాకిడిని నుండి పంటను రక్షించుకోవచ్చు.

పొగాకు లద్దె పురుగు నుండి ఆముదముగా ఎర పంట వేయడం ద్వారా, టెలినోమస్ అనే పరాన్నజీవిని 50,000 చొప్పున విడుదల చేయడం ద్వారా, 5% వేప ద్రావణం చల్లటం ద్వారా పురుగును అదుపుచేయవచ్చు.

10లీ. పుల్లటి మజ్జిగను 100 లీటర్లు నీటితో కలిపి పిచికారి చేసి రసం పీల్చే పురుగును నివారించుకోవచ్చు.

గట్లపై ఉండే కలుపు/గడ్డి ఎప్పటికప్పుడు ఏరిపారేయడం, ఎరపంటలు (ఆముదము, ప్రొద్దుతిరుగుడు)లు వేయడం ద్వారా వైరస్ తెగుళ్ళు తాకిడి నుండి పంటను రక్షించుకోగలుగుతాము.

# కషాయాలు

సమగ్ర సస్యరక్షణలో వృక్ష రసాయనాల పాత్ర చాలా వుంది. ఇది పర్యావరణానికి మరియు మనుష్యుల ఆరోగ్యానికి చాలా శ్రేయస్కరం. వివిధ చెట్ల ఆకులలో లేదా గింజలు/కాయలలో ఎన్నో రకాల రసాయన పదార్థాలు ఉంటాయి. ఇవి కీటక నాశనిగాను, శిలీంధ్ర, వైరస్ తెగుళ్ళ నివారణకు ఉపయోగపడతాయి.

**5% వేప పప్పు ద్రావణం తయారి:**

వేపలో ఉండే " అజాడిరెక్టిన్ " అనే పదార్థం పురుగు జీవిత దశలపై ప్రభావాన్ని చూపిస్తుంది. ఇది పురుగు గుడ్డు, లార్వా, ప్యూపా మరియు తల్లి పురుగుపై ప్రభావాన్ని చూపిస్తుంది.ఇది పురుగులపై ఉదర, స్పర్శ చర్యలను చూపుతుంది.

**నివారించే పురుగులు:**

వేప కషాయం పొగాకు లద్దెపురుగు, శనగ పచ్చ పురుగు, నామాల పురుగు, ఆకు ముడత పురుగు మరియు రసం పీల్చే పురుగులను నివారిస్తుంది.

**కావలసిన పదార్థాలు:**

1. వేప గింజలు-5 కిలోలు
2. సబ్బుపొడి - 100గ్రా.

**తయారు చేసే విధానం**

నీడలో బాగా ఎండిన (పై పొట్టు తీసిన) 5 కిలోల వేప గింజలను మెత్తగా రుబ్బి పిండి చేయాలి. ఈ వేప పిండిని ఒక మూటలో కట్టి 10 లీటర్ల నీటిలో 10-12 గంటలు నాన బెట్టాలి. తర్వాత నీటిలో మూటను వుంచి పట్టుకొని 15-20 నిమషాలు పాటు కషాయాన్ని పిండాలి. ఈ ద్రావణాన్ని పలుచని గుడ్డలో వడపోసి, దీనికి 100 గ్రా, సబ్బుపొడిని కలపాలి.

**మోతాదు:** ఈ మొత్తం కషాయాన్ని 100 లీటర్ల నీటిలో కలుపుకొని ఒక ఎకరా పొలంలో సాయంత్రం పిచికారి చేయాలి.

**సూచనలు:**

నీడలో ఎండిన వేప గింజల పొడిని ఉపయోగిస్తే 10-15 కిలోల పిండి అవసరమవుతుంది.

కషాయాన్ని నిల్వ ఉంచరాదు.

పంటను బట్టి, పురుగు ఉధృతిని బట్టి మోతాదును పెంచాలి.

సబ్బుపొడికి బదులుగా కుంకుడుకాయ/శీకాయ పొడిని 500 గ్రా. వాడవచ్చు.

దీనిని అన్ని పంటలపై, నారుమళ్ళలోను వాడుకోవచ్చు.

# సాంప్రదాయ పశువైద్యం

సమతుల ఆహారం అంటే పశువులకు కావలసిన అన్ని పోషకాలను సరిపడినంత మోతాదులో ఇవ్వవలసిన ఆహారం.

సమృద్ధిగా ఆహారం అంటే పశువు తినగలిగనంత మోతాదులో పోషకాహారాన్ని ఇవ్వాలి.

దాణా, పచ్చిమేత,ఎండు మేతలు సరియైన మోతాదులో ఉండాలి. ఎందుకంటే పశువు ఎంత తిన్నది ముఖ్యం కాదు కాని ఎంత పెయ్యకి పట్టింది ముఖ్యం.

పశువుకు తాజా మేత ఇవ్వాలి. దాణా దినుసులు సరియైన పాళ్ళలో కలపాలి. దాణాతొట్టి, కొట్టం పరిశుభ్రంగా ఉంచాలి.

ఒక లీటరు పాలల్లో 0.75% ఖనిజ లవణాలు ఉంటాయి. కాబట్టి పశువు దాణాలో ఖనిజ లవణాలు ఉండేటట్లు చూడాలి. లేకపోతే పశువు శరీరం నుండి లవణాలు తీసుకుంటుంది. అందువల్ల పశువుకు బలం తక్కువై, బక్కగా అయిపోతుంది.

పశువు మేత తేలికగా జీర్ణం అయ్యేట్లుగా ఉండాలి. పచ్చి మేత చాల ముఖ్యం తేలికగా జీర్ణం అయ్యి, తొందరగా ఆకలి అయ్యేటటు చేస్తాయి. విటమిన్లు కలిగి ఉంటాయి.

పశువుకు మేత పెట్టే సమయం, పాలు పితికే సమయాల్లో తేడాలు వస్తే, పాడి పశువు దిగుబడి సామర్థ్యం తగ్గిపోతుంది.

దాణాలని కొంచెం తడిపి పెట్టాలి. తౌడు, పొట్టులను నానబెట్టి పెట్టాలి. గింజధాన్యాలను పగలగొట్టి దాణాగా పెట్టాలి.

కాయజాతి మేతలు మాంసకృత్తులను ఎక్కువగా కలిగి ఉంటాయి.

పచ్చి మేతతో పాటు దాణా కూడా ఉండాలి. హఠాత్తుగా మేతలో తేడా తేకూడదు. అట్లయితే మలబద్ధకం, కడుపు ఉబ్బు వస్తాయి. దీని వలన పాల దిగుబడి తగ్గుతుంది.

పశువుకు ప్రతి 100కిలోల శరీర బరువుకు 2.5 నుంచి 3 కిలోల పొడి పోషక పదార్థాలు కావలి.(డ్రై మ్యాటర్) పాల దిగుబడి ఎక్కువ వుండి, దాణా ఖర్చు తక్కువ కావలంటే కాయజాతి మేత మరియు ధాన్యపు జాతి మేత 1:3 నిష్పత్తిలో ఉండేటట్లు చూడాలి.

త్రాగడానికి నీరు ఎప్పుడూ అందుబాటులో ఉండేటట్ల చూడాలి.

ఎండు మేతను సన్నంగా నరికి ముక్కలుగా చేసి ఇవ్వాలి.

**పచ్చిమేతను ఎండు మేతగా నిల్వచేసే పద్ధతి:**

గడ్డిని కోసి తేమ తగ్గడానికి ఆరబెట్టాలి.

నీడలో ఎండబెట్టి చెడిపోకుండా నిల్వ చేసుకోవాలి.

ఎండ బాగా తగిలిన వెంటనే మేతను తల క్రిందులుగా చేయాలి. దీనివలన 70-80% తేమ తగ్గుతుంది.

మేత బాగా ఎండిన తర్వాత ఆకులు రాలి పోకుండా జాగ్రత్తగా నిల్వ చేయాలి

## మందుచెట్లు

జ్వరానికి, దీని కాడలను కషాయం చేసి తాగాలి. ఇది చాలా బలం.

గడ్డలకి దీని ఆకులు ఉడ్కుచేసి కడతారు.

పుండ్లకి ఆకులు పొడి చేసి కడతారు.

ఆకు, కాడలు కషాయం తాగితే ఏ రోగాలు రావంటారు.

మగతనానికి ఈ కషాయం తాగుతారు.

తెల్లబట్ట తక్కువవుతుంది.

**తీటకోగిల:**

పురుగు చేష్టకి ఉప్పు, పసుపు వేసి ఒక దగ్గర నూరి పెట్టాలి. దీనితో శరీరంపై పొక్కులు పడ్తాయి. చీము, నీరు కార్తుంది.

చెవిల చీముకి ఆకురసం రెండు మూడు ఆముదం చుక్కలు కలిపి పోస్తారు.

లేత ఆకులు తింటే ఎట్లాంటి రోగాలు రావు. నట్టలకి కూడా ఈ లేత ఆకులు తింటారు.

కళ్ళుత్తుడికి, కొయ్యగొడ్తే కూడా కట్టాలి.

గడ్డలు, సంకపాప, పిడ్కమండి, గోరుమండి (గోరుచుట్టు) కి ఈఆకు, ఉప్పు,

పసుపు ఆముదం వేసి మెత్తగా నూరి కట్టాలి.

# మన పంటలు - మన వంటలు (ధారావాహికం)

**సామ బువ్వ :**

**కావలసిన దినుసులు :**

| | | |
|---|---|---|
| సామలు | - | 1 కిలో |
| నీరు | - | ఒకటిన్నర లీటరు |
| ఉప్పు | - | తగినంత |

శుభ్రం చేసిన సామలు తీసుకుని బాగా కడిగి నీటిలో నానబెట్టండి. అరగంట తరువాత ఒకటిన్నర లీటరు నీటిని బాగ మరిగనిచ్చి కడిగిన సామలను ఉండ కట్టకుండా కలుపుతూ నీటిలో వేయండి. బువ్వ ఉడుకుతున్నప్పుడు రుచికి తగినంత ఉప్పును చేర్చి బువ్వను వండండి.

1. సామ బువ్వ చాలా పోషక విలువలు కలిగిన ఆహారం.
2. సామ బువ్వ పెరుగుతో, తొగరి పప్పు చారుతో తింటాము.
3. ఎండాకాలంలో సామ బువ్వ తింటే శరీరంలో వేడి తీవ్రత తగ్గుతుంది.

**పోషక విలువలు : (100గ్రా. తిండి పదార్థానికి)**

| తిండి పేరు | ప్రోటీన్లు గ్రా. | క్రొవ్వు గ్రా. | లవణాలు గ్రా. | పీచు పదార్థం | పిండి పదార్థం | శక్తి కిలో/క్యా | కాల్షియం మి.గ్రా. | ఫాస్పరస్ మి.గ్రా. | ఇనుము గ్రా. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| సామలు | 7.7 | 4.7 | 1.5 | 7.6 | 67.0 | 341 | 17 | 220 | 2.5 |

| | | |
|---|---|---|
| సామలు | - | 1 కిలో |
| నీరు | - | తగినంత |
| ఆకుకూరలు | - | 50 గ్రా. |
| తాలింపు దినుసులు | - | తగినంత |
| నూనె | - | 20 గ్రా. |
| ఉల్లిగడ్డ | - | ఒకటి |
| పెసరిపప్పు | - | అరకిలో |
| పచ్చి మిరపకాయలు | - | 6 |

ఉల్లి గడ్డ సన్నగా తరిగి నూనెలో తాలింపు వేయాలి. తాలింపులో అల్లం, ఎల్లిగడ్డ, తరిగిన పచ్చి మిరపకాయలు, ఆకు కూరలు, పెసరి పప్పు వేసి బాగా వేయించండి.

రుచికి తగినంత ఉప్పుకారం చేర్చి బాగా కలపండి. నీళ్ళు పోసి బాగా మరిగిన తరువాత సామబియ్యం వేసి కలపండి. ఉడికిన తరువాత దించండి.

సామ కిచిడి చాలా బలవర్ధకమైన ఆహారం దీన్ని ఎండాకాలం పెరుగుతో తింటారు.

**పోషక విలువలు : (100గ్రా. తిండి పదార్థానికి)**

| తిండి పేరు | ప్రోటీన్లు గ్రా. | క్రొవ్వు గ్రా. | లవణాలు గ్రా. | పీచు పదార్థం | పిండి పదార్థం | శక్తి కిలో/క్యా | కాల్షియం మి.గ్రా. | ఫాస్పరస్ మి.గ్రా. | ఇనుము గ్రా. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| సామలు | 7.7. | 4.7 | 1.5 | 7.6 | 67.0 | 341 | 17 | 220 | 2.5 |
| పెసరపప్పు | 24.5 | 1.2 | 3.5 | 0.8 | 59.9 | 348 | 75 | 405 | 3.9 |
| నూనె | - | 100 | - | - | - | 900 | - | - | - |

# ఆరోగ్యము

## చంటి పిల్లలకు అనుబంధాహారము

తల్లిపాలు 4 నెలల వయస్సు వరకు బిడ్డ శారీరక అవసరాలు తీర్చగలదు.

ఆ తరువాత బిడ్డ పెరుగుదలకు తగినన్ని పోషకాలు తల్లి పాలు ద్వారా లభ్యం కావు. అంతే కాకుండా 3-4 నెలల తరువాత తల్లిపాలు కూడా తగ్గుతాయి. అందువలన చంటి పిల్లలకు 4వ నెల నుండి తల్లిపాలతో బాటు ఇతర పదార్ధములను అలవాటు చేయాలి. తద్వారా తల్లి బిడ్డల ఆరోగ్యం సాధ్యమవుతుంది.

## అనుబంధ ఆహారం అంటే:

బిడ్డకు తల్లిపాలతో పాటు ఇచ్చే ఆహారాన్ని అనుబంధ ఆహారము అంటాము.

చంటి పిల్లలకు అనుబంధ ఆహారం తేలికగా జీర్ణమయ్యే విధంగా వుండాలి మరియు శిశువుకు ఆరోగ్యాన్ని కలిగించే విధంగా వుండాలి.

శిశువుకు అనుబంధ ఆహారంగా చిరుధాన్యాలను పెట్టడం చాలా మంచిది.రాగి అంబలి,కొఱ్ర, సామ పాయసం, మరియు కిచిడి, జొన్నరొట్టె, పప్పు వంటివి ఇవ్వడం వలన శిశువు శరీరానికి కావలసిన పోషకాలు లభిస్తాయి.

పిల్లలకు మొదటగా ఇచ్చే అనుబంధాహారము ద్రవ రూపములో ఇవ్వాలి. బాగా పండిన, తియ్యని పండ్ల రసాలు 2 నుంచి 3 చెంచాలు పట్టవచ్చు. ఆకుకూరలు, కూరగాయలు ఉడికించిన రసాల్లో కొద్దిగా బెల్లం/పటిక/ఉప్పు గాని వేసి తాగించవచ్చు.

బిడ్డకు 5 నెలలు వచ్చేటప్పటికే ధాన్యమును గంజి రూపంలో ఇవ్వాలి.

6-7 నెలల వయస్సులో మెత్తగా ఉడికించిన కిచిడి, ఇడ్లి, బియ్యం, రాగి అంబలి, బియ్యం, పప్పులతో చేసిన పాయసం,చిరుధాన్యాలతో చేసిన కిచిడి, మెత్తగా చేసిన కూరగాయలు, ఉడకబెట్టిన గ్రుడ్డు ఇవ్వవచ్చు.

8-9 నెలల్లో మెత్తగా ఉడికించిన అన్నము, పప్పు,చిరుధాన్యాలు రవ్వలాచేసి మెత్తగా ఉడికించి ఇవ్వవచ్చు.

ఒక సంవత్సరం వయస్సు వచ్చేసరికి బిడ్డకు పెద్దవారుతినే ఆహార పదార్థాలన్ని పెట్టవచ్చు.

## అనుబంధ ఆహారము ఇచ్చేటప్పుడు గమనించ వలసిన విషయాలు:

ఆహార పదార్ధములను బిడ్డకు ఒక్కొక్కటిగా అలవాటు చేయాలి. సరిపడని ఆహార పదార్ధములను ఆపి వేయాలి.

క్రొత్త ఆహారాన్ని అలవాటు చేసేటప్పుడు తక్కువ మోతాదులో మొదలు పెట్టి క్రమేపి ఎక్కువ చేయాలి.

బిడ్డకు ఇచ్చే ఆహారాన్ని బాగా ఉడికించి, మెత్తగా ఇవ్వాలి.

కాచి చల్లార్చిన నీటినే ఇవ్వాలి కనీసం రోజుకు 3 సార్లయినా ఇవ్వాలి.

వ్యక్తిగత పరిశుభ్రత, మలమూత్ర విసర్జన ప్రదేశాలను శుభ్రంగా వుంచుకోవటం వంటి విషయాల పట్ల ప్రత్యేక శ్రద్ధ చూపాలి.లేనిచో నులి పురుగులు, నట్టలు లాంటివి బిడ్డల జీర్ణ ప్రక్రియను దెబ్బతీసి పోషకాలను శరీరానికి అందకుండా చేస్తాయి. ఇది బిడ్డల ఎదుగుదలపై ప్రభావాన్ని చూపుతుంది.

# గ్రామీణ మహిళలు చేపట్టదగిన కుటీర పరిశ్రమ

### అగర్‌బత్తీల తయారీ

**కావలసిన వస్తువులు :**

| | | |
|---|---|---|
| 1. జిగెట్ | – | 1 కేజి |
| 2. డస్ట్ | – | 500 గ్రాములు |
| 3. కోల్ | – | 2.5 కేజిలు |
| 4. పుల్లలు | – | 1 కేజి |

**తయారుచేయు విధానము:**

ఒక పళ్ళెములో పైన చెప్పిన ఫార్ములా ప్రకారము పొడులను వేసి కొద్దిగా నీరుపోసి చపాతి పిండిలా కలపాలి. ముద్దలాగా తయారైన పిదప బతాని గింజంత తీసుకొని వెదురు పుల్లపై పెట్టి రోలింగ్ చేయాలి. ఇలా తయారైన అగర్‌బత్తీలను " ముడి అగర్‌బత్తి " అంటారు.

ఒక కేజి ముడి అగర్‌బత్తి తయారు అవడానికి ఖర్చు – 20/-

మార్కెట్ విలువ – 45/-

# మన పాట

ఏమాయ్యే ఎండల్లో రాజా
ఎండాలెక్కువలాయే ఏమయ్యే ఎండల్ల రాజా ॥ 2 ॥

ఎనకాటి చెట్లన్ని రాజా, నరికి ఏసిరి చూడా
ఎనకాటి చెట్లన్ని రాజా ॥ 2 ॥

నా ఈ రకాల పంట మాడి మాసానమాయే రాజా ॥ 2 ॥

కంపింన్లు లేక్కువలాయే కాలుష్యం పెరిగిపాయే
కంపింన్లు లేక్కువలాయే ॥ 2 ॥

ఏమయ్య ఒ వానదేవ వానాలే రాకపోయే
ఎమయ్య ఓ వాన దేవ ॥ 2 ॥

మోటార్లు లెక్కవలాయే కాలుష్యం పెరిగిపోయే ॥ 2 ॥

# కె.వి.కె. ఫాం

రబీ 2009 లో వేసిన శనగ (జె.జి-11,జాకీ-9218) మరియు కుసుమ (భీమ) పంటలు మంచి దిగుబడి నిచ్చాయి.

**ఖరీఫ్ 2010 లో :**

తొగరి/కంది-పి.ఆర్.జి.-158, సి.ఆర్.జి-41, డబ్ల్యూ. ఆర్.జి-18, ఐ.సి.పి.ఎల్-8863, ఆశ పెసర- యమ్.జి.జి-351, యమ్.జి.జి-347, లోకల్ (ఎర్ర, నల్ల) మినుము-యమ్.జి.జి-207 జొన్నలు-పచ్చ, ఎర్ర, తెల్లజొన్నలు, సజ్జలు, కొర్రలు, బెబ్బర్లు, అనుములు, సామ, తైద వేయటం జరిగింది.

# కె.వి.కె.లో జరిగిన శిక్షణ కార్యక్రమాలు

మహిళలకు సబ్బు పూల తయారీపై శిక్షణ ఇవ్వడం జరిగింది.

చౌటుకూర్, అల్లాదుర్గ్ మండలాల్లో గల రైతులకు జీవన ఎరువుతో వరి సాగుచేయడం గురించి శిక్షణ ఇవ్వడం జరిగింది.

జీవన ఎరువులు ప్రాముఖ్యత మరియు వాటి ఉపయోగాల గురించి శిక్షణను ఇవ్వడం జరిగింది.

కంపోస్టు తయారి పద్ధతుల గురించి వివిధ స్వచ్ఛంద సంస్థల నుండి వచ్చిన వారికి శిక్షణ ఇవ్వడం జరిగింది.

బాతిక్ ప్రింటింగ్, టై మరియు డైయింగ్ మరియు రోలింగ్ పై జహీరాబాద్ మహిళలకు శిక్షణ ఇవ్వడం జరిగింది.

రైతు సామాఖ్య సంఘం వాళ్ళకు వర్మికంపోస్టు తయారి పద్ధతులను గురించి వివరించడం జరిగింది.

ఐ.కె.పి., రంగారెడ్డి మరియు మహబూబ్‌నగర్ నుండి వచ్చిన మహిళలకు చిరుధాన్యాలు మరియు వాడుకలో లేని ఆకుకూరల గురించి వివరించడం జరిగింది.

సబ్బుపొడి,ఫినాయిల్ తయారి గురించి జహీరాబాద్‌లో పద్మశాలీ సంఘం మహిళలకు శిక్షణ నివ్వడం జరిగింది.

నారాయణఖేడ్ మండలం నుండి వచ్చిన రైతులకు మరియు కార్పోల్ గ్రామ రైతులకు సేంద్రియ వ్యవసాయ పద్ధతులు మరియు ఎన్.పి.యం, పద్ధతుల గురించి శిక్షణ ఇవ్వడం జరిగింది.

పాపన్నపేట మండలంలో రైతులకు సేంద్రియ పద్ధతుల్లో వరి సేద్యం గురించి వివరించడం జరిగింది.

కల్వేముల, కొల్లాపూర్ గ్రామ రైతులకు వరిలో విత్తనోత్పత్తి పద్ధతులను గురించి వివరించడం జరిగింది.

హుగెల్లి, రాయిపల్లి, బడిదపాడు మరియు బుచ్చినల్లి గ్రామ రైతులకు పురుగు మందులు వాడకుండా పంటనాశించు పురుగులు మరియు రోగాల నివారణ గురించి సేంద్రియ వ్యవసాయ పద్ధతులు, లాభాల గురించి వివరించడం జరిగింది.

సంగారెడ్డి మండలంలోని రైతులకు వేసవికాలంలో పొలంలో చేపట్టవలసిన కార్యక్రమాలు గురించి చెప్పడం జరిగింది.

# ప్రధమశ్రేణి ప్రదర్శనా క్షేత్రాలు

2009 సంవత్సరం గాను కంది,శనగ, పంటలలో నిర్వహించిన ప్రదర్శనా క్షేత్రాల దిగుబడి వివరాలు.

**కంది (ఎల్.ఆర్.జి-41)**

లింగంపల్లి, వట్టిపల్లి మరియు ఉప్పర పల్లి తాండా గ్రామాల్లో నిర్వహించిన ప్రదర్శనా క్షేత్రము స్థానిక రకాలతో పోలిస్తే 25% అధిక దిగుబడి నిస్తుంది.

**శనగ (జె.జి.-11) :**

2009 రబీకాలానికి వట్టిపల్లి, లింగంపల్లి, గుంజేటి, గిన్నారపల్లి, బిడకన్నె, రాయికోడ్ గ్రామాల్లో నిర్వహించిన ప్రదర్శన క్షేత్రాలు స్థానికకరాల కంటే 18.9% అధిక దిగుబడి నిచ్చింది.

**2010 సంవత్సరం ఖరీఫ్ కాలానికిగాను నిర్వహిస్తున్న ప్రదర్శనా క్షేత్రాలు**

బిడకన్నె, గిన్నార్‌పల్లి, అల్గోల్, హోతి-కె, మిర్జాపూర్, హుమ్నాపూర్.

**పంట:** పి.ఆర్.జి-158, ఎల్.ఆర్.జి-41, వేరుశనగ కె-6, పెసర యమ్.జి.జి-347, యమ్.జి.జి-351, జొన్న (యమ్.జె-278), పంటల రకాలపై నిర్వహిస్తున్నాము.

**చిరు విత్తన సంచులు:**

**వరి:** చిన్న ఘనాపూర్ మరియు లక్దారం గ్రామాల్లో వ్యవసాయ పరిశోధన స్థానం, రాజేంద్రనగర్ వారిచే కనుగొన్న కొత్తరకాల ఆర్.ఎన్.ఆర్-2458, ఆర్.ఎన్.ఆర్-2354 రకాలను రైతులకు అందించడం జరిగింది.

వ్యవసాయ పరిశోధన స్థానం పాలెం వారినుండి రాగి, సజ్జ రకాలను సేకరించి బిడకన్నె,బసంత్‌పూర్, రాయిపల్లి, మెటల్‌కుంట, హుమ్నాపూర్ గ్రామ రైతులకు అందించడం జరిగింది.

వట్టిపల్లి, లింగంపల్లి గ్రామాల్లో నిర్వహించిన క్షేత్రాలలో ఈ రకం ఎండుతెగులును తట్టుకుంటూ హెక్టారుకు 10.25 క్వింటాళ్ళ నమోదయి స్థానిక రకాల కంటే 31% అధిక దిగుబడి నిచ్చింది.

వట్టిపల్లి, లింగంపల్లి, రాయికోడ్ గ్రామాల్లో నిర్వహించిన ప్రదర్శన క్షేత్రాల్లో హెక్టారుకు సగటున 23.75 క్వింటాళ్ళ దిగుబడి నిస్తూ 25% అధిక దిగుబడి నిచ్చింది.

పెసర (యమ్.జి.జి.-351) మరియు వేరుశనగ (గ్రీష్మ) వర్షాలు లేని కారణంగా పంట పోయింది.

# రైతు అనుభవాలు

పి.ఆర్.జి.-158 అనే కంది రకం మరియు జాకీ-9218 అనే శనగ రకాలను అల్లాదుర్గ్ మండలం, వట్టిపల్లి గ్రామానికి చెందిన శ్రీ గురుచరణ్ గారు ఖరీఫ్ మరియు రబీ కాలం సాగు చేశారు. ఈ రెండు పంటలలో అధిక దిగుబడులను పొందటంతో పాటు పంటకు అయ్యే ఖర్చుకూడా తగ్గిందని వారు తెలియజేసారు.

మాది వర్షాధారమైన వ్యవసాయం. నాకున్న 2.32 ఎకరాల భూమిలో ప్రతి సంవత్సరము కంది, పెసర, జొన్న, శనగ, కుసుమ మొదలగునవి పంటలను వేస్తాను. నా భూమి సగం గరప నేల మరియు సగం నల్లరేగడి నేల. ఈ సంవత్సరము ఖరీఫ్ కాలానికి గాను(2009) కంది పి.ఆర్.జి-158 రకాన్ని కె.వి.కె. వారు అందజేసారు (ఇది ఎండు తెగులను తట్టుకునే రకం అని) ఈ పొలంలో 4 ట్రాక్టర్ల పెంట ఎరువును వేసాను మరియు ఎకరాకు 4 కిలోల విత్తనాన్ని సాళ్ళల్లో విత్తాను. జూలై 18వ తేదిన విత్తటం జరిగింది. విత్తనం మొలకెత్తి మొక్క దశకు వచ్చేసరికి వర్షాలు లేని కారణంగా మొక్క పెరుగుదలకు ఆటంకం వచ్చింది. కాని సెప్టెంబరులో కురిసిన వర్షాలకు మొక్క పెరిగింది.

ఈ రకంలో మొక్క పొట్టిగా పెరిగింది. పూత బాగా వచ్చి కాయకు సగటున 6 గింజలు వున్నాయి. ఎండు తెగులు గాని, పచ్చపురుగు గాని ఆశించలేదు. నేను ఈ పంటకు 3,250 రూపాయలు ఖర్చు చేయగా నాకు 6.25 క్వింటాళ్ళ దిగుబడి నిచ్చింది. ఒక క్వింటా 4300 రూపాయలకు అమ్ముడు పోయి ఎకరాకు 23,625 రూపాయలు నికర లాభం వచ్చింది.

అలాగే శనగ పంట జాకీ-9218అనే రకాన్ని రబీ కాలానికి అర ఎకరానికి 10 కిలోల విత్తనం కె.వి.కె. వారు ఇచ్చారు. అక్టోబర్ 8వ తేదిన విత్తాను. పురుగు మందులు గాని ఎరువులు గాని వేటిని వాడలేదు. ఈ రకంకు కొంచెం పచ్చపురుగు వచ్చింది. దీనిని నీమాస్త్రం (5 కిలోల పచ్చి వేపాకు ముద్ద + 5 లీటర్ల గో మూత్రం+1కిలో పేడను కలిపి 24 గంటల తర్వాత వడకట్టి పిచికారి) వేశాను.దీని వలన పురుగు పంటమీద నుండి వెళ్ళిపోయింది.ఎకరాకు 925 రూపాయలు ఖర్చుచేయగా 3.4 క్వింటాళ్ళ దిగుబడిని ఇచ్చింది. క్వింటాలు 2040 రూపాయలకు అమ్ముడు పోగా 8011 నికరలాభం వచ్చింది. ఈ పంట 3 నెలల 18 రోజులకు కోతకు వచ్చింది.

# శాస్త్రీయ సలహా సంఘం సమావేశములో చర్చించిన ముఖ్యాంశాలు

మార్చి6, 2010 వ తేదిన జరిగిన శాస్త్రీయ సలహా సంఘం సమావేశములో కె.వి.కె. చేపట్ట వలసిన కార్యక్రమాలను గురించి సమావేశానికి హాజరైన వివిధ శాఖల నుండి వచ్చిన శాస్త్రవేత్తలు తెలియజేసారు.

**ముఖ్యాంశాలు:**

విత్తనోత్పత్తిని చేపట్టాలని కోరారు.

పశుగ్రాస మొక్కల గురించి రైతులకు తెలియజేయమన్నారు.

గ్రామాలలో సాంప్రదాయ విత్తన బ్యాంకును ఏర్పాటు చేయాలని కోరారు.

వ్యవసాయ పనిముట్లపై రైతులకు అవగాహనను కల్పించాలని తెలిపారు.

మహిళలకు స్వయం ఉపాధి కార్యక్రమాలపై శిక్షణను విస్తృతం చేయాలని తెలిపారు.

పట్టు పురుగు పెంపకం గురించిన శిక్షణ కార్యక్రమాలను చేపట్టాలని తెలిపారు.

# విస్తరణ కార్యక్రమాలు

జనవరి నెలలో గిన్నారపల్లి మరియు లింగంపల్లి గ్రామాలలో శనగ పంటలో జె.జి.-11 మరియు జాకీ-9218 రకములపై క్షేత్రప్రదర్శన నిర్వహించాము. ఈ కార్యక్రమాల్లో రైతులు పాల్గొని వారి యొక్క వ్యవసాయ అనుభవాలను తెలిపారు. జె.జి.-11 అనే రకము గింజ పెద్దదిగా ఉందని, జాకీ-9218 అనే రకంలో గింజలు ఎక్కువగా ఉన్నాయని, ఈ రెండు రకాలు పచ్చపురుగు తాకిడిని మరియు ఎండు తెగులును తట్టుకునే రకాలుగా గుర్తించామని చెప్పారు. ఈ సారి పంట పెరుగుదలకు వాతావరణం కూడా సానుకూలంగా ఉందని స్థానిక రకాల కంటే అధిక దిగుబడి నిచ్చిందని తెలిపారు.

మే 17 నుండి జూన్ 2వ తేది వరకు జరిగిన రైతు చైతన్య యాత్రలో పాల్గొనడం జరిగింది. జహీరాబాద్, కోహిర్, న్యాల్‌కల్ మరియు రాయికోడ్ మండలాల్లో నిర్వహించిన చైతన్య యాత్రలో పాల్గొని రైతుల సమస్యలను తెలుసుకుని, కె.వి.కె. కార్యక్రమాలను, ఉద్దేశ్యాలను వివరించడం జరిగింది.

జూన్ 7వ తేది, బసంతపూర్ లో జరిగిన రైతు సదస్సులో ఒక ప్రదర్శనా స్టాలును నిర్వహించడం జరిగింది. ఈ కార్యక్రమములో వ్యవసాయశాఖ మంత్రులు శ్రీ రఘువీరా రెడ్డిగారు, శ్రీమతి గీతారెడ్డిగారు మరియు ఇతర అధికారులు పాల్గొన్నారు.

ప్రతి సంవత్సరం మార్చి 8వ తేదీన మనము మహిళా దినోత్సవాన్ని జరుపుకుంటున్నాము. ఈ సందర్భంగా డి.డి.యస్.కె.వి.కె. వారు ఈ కార్యక్రమాన్ని జహీరాబద్‌లో నిర్వహించటం జరిగింది. ఈ కార్యక్రమములో భాగంగా స్థానిక కోర్టు జడ్జి, వైద్యనిపుణులు పాల్గొని తమ సందేశాలను అందించారు. ఈ కార్యక్రమానికి అనుబంధంగా ఒక ర్యాలిని నిర్వహించాము.

జూన్ 5వ తేదిన ప్రతి సంవత్సరం ఈ పర్యావరణ దినోత్సము నిర్వహించబడుతుంది. ఈ సంవత్సరం డి.డి.యస్. వారు పచ్చసాలలో నిర్వహించిన కార్యక్రమములో పాల్గొనడం జరిగింది. ఈ కార్యక్రమానికి ముఖ్య అతిధిగా జిల్లా కలెక్టర్ శ్రీ సురేష్ కుమార్ గారు విచ్చేసి చిరుధాన్యాలు పర్యావరణాన్ని రక్షించడంలో ఎంతో కృషి చేస్తాయని, అవి తింటే మనం ఆరోగ్యంగా ఉంటామని తెలిపారు. ఈ కార్యక్రమములో జిల్లాకు సంబంధించిన వివిధ శాఖల అధికారులు పాల్గొని తమ సందేశాన్ని అందించారు.

మార్చి 22, 2010 నుండి మార్చి 27, 2010 వరకు సాంకేతిక వారోత్సవాలు నిర్వహించడం జరిగింది. ఈ వారోత్సవాల్లో 18 గ్రామాల నుండి వచ్చిన రైతులు పాల్గొన్నారు. ఈ కార్యక్రమములో, పలువురు శాస్త్రవేత్తలు రైతులకు వివిధ అంశాలపై అవగాహనను కల్పించి వారి అనుభవాలను పంచుకోవడం జరిగింది.

- ❖ మట్టి నమూనా సేకరణ పద్ధతులు మరియు పరీక్ష
- ❖ వివిధ పంటల నీటి యాజమాన్య పద్ధతులు
- ❖ సాంప్రదాయ పశువైద్యం
- ❖ వివిధ పంటల సస్యరక్షణ చర్యలు
- ❖ వ్యవసాయ పనిముట్లు, యాంత్రీకరణం
- ❖ సేంద్రియ వ్యవసాయం
- ❖ చెరకులో నీటి యాజమాన్యం
- ❖ గ్రామీణులకు నాబార్డు వారు అందిస్తున్న సేవలు- అవకాశాలు.
- ❖ ఆహారము-ఆరోగ్యము
- ❖ పత్యం పంటలు
- ❖ పంచగవ్య తయారి
- ❖ కంపోస్టు తయారి ( గుంత పద్ధతి)
- ❖ అజోల్లా పెంచడం
- ❖ సాంప్రదాయ విత్తన నిల్వ పద్ధతులు
- ❖ చిరుధాన్యాలతో వంటల తయారి
- ❖ మిత్రపురుగులు మరియు ఎన్.పి.యం. పద్ధతులు, జీవన ఎరువులు,సేంద్రీయ పద్ధతిలో వరి సాగు వంటి వాటి గురించి సి.డిల ద్వారా చూపించటం జరిగింది.

# సందేహాలు

మగ రెక్కల పురుగుల్ని ఆకర్షించేందుకు ఆడపురుగులు ప్రత్యేక రసాయనాలను విడుదల చేస్తాయి. ఇవే రసాయనాలను శాస్త్రవేత్తలు కృత్రిమంగా తయారు చేసి రైతులకు అందుబాటులోకి తెచ్చారు. ఈ రసాయనాలు ఒక్కొక్క జాతి పురుగుకు వేర్వేరుగా ఉంటాయి. వీటిని అమర్చిన ఎరలను పొలంలో ఉంచినప్పుడు మగ రెక్కల పురుగులు ఆకర్షితమై ఎరలో బందీ అవుతాయి.

ఎకరా పైరులో నాలుగు చోట్ల మొక్కల కంటే అడుగు ఎత్తులో లింగార్షక ఎరలను కర్రలకు కట్టి ఏర్పాటు చేయాలి. ఎరలో ఏవిధమైన పురుగుల్ని అదుపుచేయాలని అనుకుంటున్నామో ఆ పురుగుకు సంబంధించిన ప్రత్యేక ఫెరమోన్‌ల్యూర్ మాత్రమే ఉంచాలి. ఇది రెండు నుంచి మూడు వారాల వరకు పనిచేస్తుంది.ఆ తర్వాత తిరిగి కొత్త ల్యూర్‌లను అమర్చుకోవాలి.

ఎరలో నాలుగు నుంచి ఐదు శనగపచ్చ పురుగుకు చెందిన రెక్కల పురుగులు పడినప్పుడు పైరుకు ఆర్థికంగా నష్టం కలిగించే స్థాయిలో ఉన్నాయని గుర్తించాలి.

వెంటనే వాటి నివారణకు తగిన సస్యరక్షణ చర్యలను చేపట్టాలి. అలాగే లద్దెపురుగులకు చెందిన రెక్కల పురుగులు 20 చొప్పున పడినప్పుడు ఆర్థికంగా నష్టం కలిగించే స్థాయికి చేరాయని గుర్తించి తగిన నివారణ చర్యలు చేపట్టాలి. ఈ దశలో గుడ్ల నుంచి వెలువడిన చిన్న లార్వాలను నియంత్రించేందుకు ఐదు శాతం వేపగింజల కషాయం బాగా పనిచేస్తుంది.

ఈ తెగులు సోకిన మొక్కలు, పూర్తిగా లేదా మొక్కల్లో కొంత భాగం వాడి ఎండి పోతాయి. ఎండిన మొక్కలను పీకి కాండం మొదలు భాగం చీల్చి పరిశీలిస్తే గోధుమ వర్ణపు నిలువు చారలు కనిపిస్తాయి.

ఈ తెగులు అధికంగా కనిపించిన పొలాల్లో పొగాకు లేదా జొన్నతో పంట మార్పిడి చేయాలి. నీరు నిల్వవుండే భూముల్లో కందిని సాగు చేయరాదు. మారుతి (ఐసిపి-8863), లక్ష్మి (ఐసిపియల్-85063), దుర్గ (ఐసిపియల్-84031), ఆశ (ఐసిపియల్-87119), పి.ఆర్.జి-158 అనే కంది రకాలను సాగు చేయాలి.ఇవి ఎండు తెగులును తట్టుకుంటాయి. ట్రైకోడెర్మా విరిడి 10 గ్రా. కిలో విత్తనాలతో కలిపి శుద్ధి చేయాలి. రెండు కిలోల ట్రైకోడెర్మా విరిడి 50 కిలోల పశువుల ఎరువుతో కలిపి నీరుచల్లి గోనె పట్టాతో కప్పి ఉంచాలి. ప్రతి మూడు రోజుల కొకసారి నీరు చల్లుతూ పదిరోజుల తర్వాత ఆకు పచ్చని శిలీంధ్రం పెరుగుదల కనిపించగానే ఈ ఎరువును ఒక ఎకరం పొలంలో చల్లి కలియదున్నాలి.

# 2010 జులై నుంచి డిసెంబర్ వరకు జరగబోవు శిక్షణా కార్యక్రమాలు

- పాత పంటలతో చిన్న పిల్లల ఆహార తయారిపై శిక్షణ కార్యక్రమము.
- జీవన ఎరువులు-సుస్థిర వ్యవసాయం.
- ఎన్.పి.యం. పద్ధతులు
- మహిళలు అదనంగా లాభాన్ని పొందే వివిధ వస్తువుల తయారిపై శిక్షణ.
- రైతు మిత్ర, యూత్ క్లబ్ ఏర్పాటు మరియు నిర్వహణ.
- గ్రామీణ ప్రజలకు ప్రభుత్వం ఇస్తున్న సహకారాన్ని మరియు ఇతర కార్యక్రమాలను వివరించటం.
- వాతావరణ మార్పులపై శిక్షణ కార్యక్రమము.
- అజోల్లా పెంచటం పై శిక్షణ కార్యక్రమము.
- సాంప్రదాయ పశువైద్య పద్ధతులు.
- పంటల భీమాపై రైతులకు అవగాహన కల్పించడం.
- చిరు ధాన్యాల ప్రాముఖ్యత.

# కలుపు మొక్కలు - మెరుగైన పోషక విలువలు

| పోషకము | 100 గ్రా॥లో వుండే విలువ |
|---|---|
| మాంసకృత్తులు | 5.0 గ్రా. |
| క్రొవ్వు | 0.7 |
| ఖనిజలవణాలు | 2.5 |
| పీచు పదార్థం | 2.8 |
| పిండి పదార్థం | 11.6 |
| శక్తి | 73 కి.కేలరీలు |
| కాల్షియం | 510 మి.గ్రా. |
| ఫాస్ఫరస్ | 60 మి.గ్రా. |
| ఇనుము | 1.63 మి.గ్రా. |
| బీట క్యరోటిన్ | 5440 మి.గ్రా. |
| రైబో ఫ్లెవిన్ | 0.14 గ్రా. |
| నీయాసిన్ | 1.2 గ్రా. |
| విటమిన్-సి | 17 గ్రా. |

**స్థానిక పేరు : పొన్నగంటి కూర**

**శాస్త్రీయ నామము : అల్టర్‌నంతె సిసిల్లిస్**

- సాధారణంగా వరి చేలల్లో లభించే మొక్క
- లేత ఆకులు నీడలో ఆరబెట్టి నిల్వ ఉంచుతారు
- పరిశుభ్రంగా కడిగి వండాలి.
- కంటి చూపును ఇస్తుంది.

**స్థానిక పేరు : పాయల కూర**

**శాస్త్రీయ నామము : వోర్చులాక**

- సాధారణంగా కనిపించే మొక్క
- ఆకును వండుతారు.
- చేనులో కలుపు తీసేటప్పుడు ఈ ఆకును ఏరుతారు.

| | |
|---|---|
| మాంసకృత్తులు | 1.4 గ్రా. |
| క్రొవ్వు | 0.4 |
| ఖనిజలవణాలు | 1.4 |
| పీచు పదార్థం | 1.1 |
| పిండి పదార్థం | 3.6 |
| శక్తి | 24 కి.కేలరీలు |
| కాల్షియం | 124 మి.గ్రా. |
| ఫాస్ఫరస్ | 25 మి.గ్రా. |
| ఇనుము | 25.3 మి.గ్రా. |
| బీట క్యరోటిన్ | 2470 మి.గ్రా. |
| విటమిన్-సి | 60.16 గ్రా. |

**మెదక్ జిల్లా ప్రాంత రైతులకు శుభవార్త**

**డి.డి.యస్. - విత్తన బ్యాంకు**

**మాచునూరు. నందు**

# అన్ని రకముల చిరుధాన్యపు విత్తనాలు లభించును

**ఈ అవకాశాన్ని వినియోగించుకోగలరు**

చిరునామా

----------------------------------

----------------------------------

----------------------------------

----------------------------------


**డి.డి.యస్. - కె.వి.కె.**

పోస్ట్ బాక్స్ నెం. 214,
జహీరాబాద్ - 502 220. మెదక్ జిల్లా
ఫోన్ : 08451 - 282809



**డా॥ శైలజ కుర్రా**

**శ్రీమతి పి. కిరణ్ వాణి**