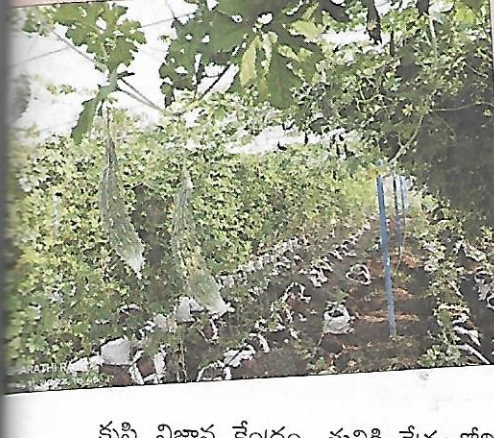
# సేంద్రీయ పద్ధతిలో బ్యాగ్‌లలో కూరగాయల సాగు



కృషి విజ్ఞాన కేంద్రం, తునికి క్షేత్రంలోని 0.25 ఎకరంలో బ్యాగ్ ఫార్మింగ్ పద్ధతిలో సేంద్రీయ పద్ధతులను అనుసరించి వివిధ రకాల కూరగాయల సాగు చేయడం జరిగింది. ఈ క్షేత్ర పరిశీలన ముఖ్య ఉద్దేశ్యం, కూరగాయల సాగుకు అనుకూలంగా లేని నేలలు లేదా ప్రతికూల పరిస్థితులలో కూడా బ్యాగ్ ఫార్మింగ్ ద్వారా కూరగాయాలు సాగు చేసి అధిక దిగుబడులను పొందడం. ఇందులో బాగంగా కాకర, క్యాబేజ్, టమాటా మరియు పుదీనా పంటలను పండించడం జరిగినది. సాదారణంగా క్యాబేజ్ మరియు టమాటా మొక్కలను అక్టోబర్ - నవంబర్ నెలలలో నాటినట్లయితే మంచి దిగుబడులు వస్తాయి. కానీ ఈ ప్రదర్శనలో ప్రతికూల పరిస్థితులలో కూడా క్యాబేజ్‌లో అధిక దిగుబడులు పొందడానికి మరియు క్యాబేజ్ రెక్కల పురుగును నియంత్రించాలానే లక్ష్యంతో జనవరి మొదటి వారంలో నాటడం జరిగింది. అదే విదంగా మార్చి,ఏప్రిల్ మరియు మే నెలలో పెరిగే అధిక ఉష్ణోగ్రత వల్ల టమాటా మరియు కాకరలో పూత రాలడాన్ని నియంత్రించాలని, అనుకోకుండా వచ్చే వేసవి వర్షాల వల్ల కలిగే తెగుళ్ళను కూడా నియంత్రించి అధిక దిగుబడులు సాధించాలని మరియు రైతుల ఆధాయన్ని రెట్టింపు చేయాలనే సంకల్పంతో **కృషి విజ్ఞాన కేంద్రం ఛైర్మన్ టి.వినోద్ రావు సహకారంతో, కృషి విజ్ఞాన కేంద్రం సలహాదారుడు యం.ఎస్ సుబ్రమణ్యం రాజు (అనుభవజ్ఞుడైన రైతు శాస్త్రవేత్త)** శాస్త్రీయ సలహాలతో కృషి విజ్ఞాన కేంద్రం శాస్త్రవేత్తలు ఈ యొక్క ప్రదర్శనను చేయడం జరిగింది.

**పరిచయం:** బ్యాగ్ ఫార్మింగ్ అనగా మొక్కలను నేలపై పండించడానికి బదులుగా బ్యాగ్‌లలో మట్టి మరియు ఎరువుల మిశ్రమంతో నింపి పండించడం. ఈ యొక్క బ్యాగ్ ఫార్మింగ్‌కు గ్రోబ్యాగ్స్ లేదా తక్కువ ధరకు దొరికే సంచులను లేదా వాడేసిన ఎరువుల సంచులను కూడా ఉపయోగించవచ్చు. దీని కోసం బ్యాగ్ యొక్క కొలతలు - ఎత్తు 1.25 -1.5 అడుగులు మరియు వ్యాసం 1 అడుగు ఉంటే సరిపోతుంది. ఒక్కొక్క బ్యాగును 30 కిలోల ఎరువుల మిశ్రమంతో (15 కిలోల ఎర్రమట్టి, 15 కిలోల పశువుల ఎరువు మరియు 100 గ్రా॥ల వేప పిండి) నింపి కాకర, క్యాబేజీ, టమాట మరియు పుదీనా పంటలను పండించడం జరిగింది. ఈ పద్ధతిలో మొత్తం 0.25 ఎకరంలో 1566 బ్యాగులను నేలపై అమర్చడం జరిగింది. ఇక్కడ ఒక్కొక్క బ్యాగులో రెండేసి క్యాబేజీ మొక్కల చొప్పున మొత్తం 410 బ్యాగులలో జనవరి ఒకటవ తేదీ, 2023న నాటి ఏప్రిల్ 15, 2023 వరకు కోత కోయడం జరిగింది. కాకర పంట కోసం ఒక్కొక్క బ్యాగుకు రెండేసి విత్తనాల చొప్పున ఫిబ్రవరి 2, 2023న నాటి జులై 25, 2023 వరకు కోత కోయడం జరిగింది. ఒక్కొక్క బ్యాగుకు రెండేసి టమాట మొక్కల చొప్పున 180 బ్యాగులలో, అదే విధంగా టమాట మరియు పుదీన సహచర పంటలుగా 360 బ్యాగులలో ఫిబ్రవరి 4, 2023 న నాటి జూన్ 4, 2023 వరకు కోత కోయడం జరిగింది.

వేసవిలో అధిక ఉష్ణోగ్రతల వల్ల ప్రతికూల పరిస్థితులు ఉన్నప్పటికీ బ్యాగ్ ఫార్మింగ్ ద్వారా సేంద్రీయ పద్ధతిలో కాకర పంట నుండి మంచి దిగుబడి(2 టన్నులు/0.25 ఎకరా) వచ్చింది. అదేవిధంగా 540 బ్యాగులలో పండించిన టమాట పంట నుండి 453 కిలోల దిగుబడి పొందడం జరిగింది. టమాట మరియు పుదీన సహచర పంటలుగా పండించడం వల్ల 83.6 కిలోల పుదీన దిగుబడి వచ్చింది. క్యాబేజీ పంటను 410 బ్యాగులలో 820 మొక్కలను నాటడం జరిగింది. ఈయొక్క 820 మొక్కల నుండి 374 క్యాబేజీ గడ్డలను కోయడం జరిగింది. ఒక్కొక్క గడ్డ సరాసరి బరువు 1 కిలో చొప్పున క్యాబేజీ పంట నుండి 374 కిలోలు దిగుబడి వచ్చింది. ఇక్కడ కాకర ప్రధాన పంటగా, క్యాబేజీ అంతర పంటగా మరియు టమాట పందిరి చుట్టు వున్న ఖాళీ స్థలంలో పండించటం వల్ల మొత్తం దిగుబడి 2910.6 కిలోలు నమోదైంది.

## ముఖ్య ఉద్దేశ్యం

1. కూరగాయల సాగుకు అనువుగా లేనటువంటి రాతి నేలలను, మురుగునీటి పారుదల సౌకర్యం లేని నేలలు, క్షార నేలలు, సారవంతం లేని నేలలు మరియు తక్కువ నీటి వనరులు ఉన్న నేలలను సమర్థవంతంగా ఉపయోగించుకోవడం.
2. బ్యాగ్ ఫార్మింగ్ ద్వారా సేంద్రీయ పద్ధతులను అనుసరించి అధిక దిగుడులను పొందడం.
3. నేల ద్వారా వ్యాపించే తెగుళ్లను నియంత్రించడం
4. ప్రతికూల పరిస్థితులను అధిగమించడానికి చేసే సేంద్రియ వ్యవసాయ పద్ధతుల యొక్క ఫలితాలను ధృవీకరించటం.

## అవసరమైన పదార్థాలు లేదా వస్తువులు

ఎ) **ప్లాస్టిక్ సంచులు:** 1566 సంచులను ఉపయోగించడం జరిగింది

బి) **సేంద్రియ ఎరువులు:** ఒక్కొక్క సంచికి 15 కిలోల మాగిన పశువుల ఎరువు, 15 కిలోల ఎర్ర మట్టి మరియు 100 గ్రా. వేప పిండి.

సి) **విత్తనాలు లేదా నారు:**

i) కాకర - 616 సంచులు (ఒక్కొక్క సంచిలో 2 విత్తనాలు)

ii) క్యాబేజీ - 410 సంచులు (ఒక్కొక్క సంచిలో 2 మొక్కలు)

iii) టమాటా - 180 సంచులు (ఒక్కొక్క సంచిలో 2 మొక్కలు)

iv) టమాటా + పుదీనా - 360 సంచులు (ఒక్కొక్క సంచిలో ఒక టమాటా మొక్క మరియు నాలుగు పుదీనా కత్తిరింపులు)

**బిందు సేద్యం:** డ్రిప్ పైపులను బ్యాగులపై అమర్చి, బిందు సేద్యం పద్ధతిలో ఇరిగేషన్ ఇవ్వడం జరిగినది.

**ఊతం ఇవ్వడం (స్టేకింగ్):** టమాటో పంటకి ఊతం ఇవ్వడానికి వెదురు కర్రలు, GI తీగను, జనపనార తాడుని ఉపయోగించారు.

**ఎరువుల మిశ్రమం తయారీ విధానం:** ఎర్ర మట్టి, మాగిన పశువుల ఎరువుని అవసరమైన పరిమాణంలో సేకరించి JCB సహాయంతో బాగా కలపబడుతుంది.

సరిగ్గా కలుపబడిన మిశ్రమం అవసరమైన పరిమాణంలో బ్యాగులలో నింపబడుతుంది. ఆ తర్వాత, బ్యాగులపై డ్రిప్ లైన్ వేయబడుతుంది మరియు ప్రతి బ్యాగు వద్ద నీరందించడానికి డ్రిప్పర్‌ని అమర్చుతారు

## పోషకాల యాజమాన్యం

- మొక్క ఏపుగా మరియు బలంగా పెరగడానికి తగిన పోషకాలను వేర్ల ద్వారా అందించడానికి ఒక్కొక్క సంచిలో 15 కిలోల మాగిన పశువుల పేడ, 15 కిలోల ఎర్ర మట్టి మరియు 100 గ్రాముల వేప పిండి వేయడం జరిగింది.
- జీవామృతం (1:1) మరియు హ్యూమిక్ ఆసిడ్ 5 మి.లీ/ లీటర్: ప్రతి పంటకు మొదటి 30 రోజుల్లో వారానికి ఒకసారి మొక్క మొదట్లో పోయడం జరిగింది. ఆ తరువాత ప్రతి 15 రోజులకు ఒకసారి పంట కోత చివరి దశ వరకు పోయడం జరిగింది.
- పంచగవ్య (20 మి.లీ / లీటర్) & చేప ద్రావణం (10 మి.లీ / లీటర్): పంట వేసిన మొదటి 45 రోజుల వరకు 15 రోజులకు ఒకసారి, ఆ తరువాత ప్రతి 10 రోజులకు ఒకసారి పిచికారి చేయడం జరిగింది.
- రాజ్మా గింజల ద్రావణం 1 కేజీ 100 లీటర్ల నీటికి & కొబ్బరి నీరు 10 మి.లీ / లీటర్ : టమాటా మరియు కాకర పంటలో దీనిని పూతకు ముందు ఒకసారి మరియు 75, 90, 120 రోజుల్లో ఒకసారి పిచికారి చేయడం జరిగింది. దీనిలో అధిక ప్రోటీన్స్, విటమిన్స్ మరియు సూక్ష్మ పోషకాలు ఉండటం వల్ల అధిక పూతతో పాటు, ఫలదీకరణ శాతం ఎక్కువగా ఉండి అధిక దిగుబడులు వస్తాయి.

## మొక్కల పెరుగుదల, పూత మరియు దిగుబడులు

**క్యాబేజీ:** ✦ పై విధంగా తెలిపిన పోషకాల యాజమాన్యం పాటించడం వల్ల మొక్కలు చాలా దృఢంగా మరియు ఆరోగ్యం గా పెరిగినాయి. ✦ నాటిన 35 నుండి 45 రోజుల తర్వాత శాకీయ మొగ్గ నుండి గడ్డ తయారు అవడం మొదలైంది. క్యాబేజీ రెక్కల పురుగు యొక్క ఉధృతి వల్ల 820 మొక్కలలో 374 మొక్కల నుండి మాత్రమే కోత కోసి మార్కెట్ చేయడం జరిగింది అనగా దిగుబడి పొందిన మొక్కల శాతం 45.6. ఒక్కొక్క గడ్డ యొక్క బరువు 1 కిలో నుండి 1.25 కిలోలు ఉంది. ✦ పంట కోత 60 రోజులకు మొదలై 90 రోజుల వరకు కోయడం జరిగింది.

**కాకర**

- నాటిన 40 నుండి 45 రోజులకు పూత మొదలైంది. మొదట్లో ఆడ పుష్పాల శాతం తక్కువగా ఉండేది అనగా 4 ,5 కణుపులకు ఒక ఆడ పుష్పం ఉండేది. ఆ తరువాత నాటిన 70 రోజులకు దాదాపు ప్రతి కనుపుకు లేదా ప్రతి రెండు కణుపులకు ఒక ఆడ పుష్పం ఉంది.
- 70 నుండి 75 రోజుల తర్వాత అక్కడక్కడ పిందెలు పసుపు రంగుకు మారి రాలిపోవడం జరిగింది. దీని నివారణకు రాజ్మా గింజల ద్రావణం 1 కేజీ 100 లీటర్ల నీటికి & కొబ్బరి నీరు 10 మి.లీ / లీటర్ నీటికి కలిపి వారం వ్యవధిలో రెండు సార్లు పిచికారి చేయడం వల్ల ఈ సమస్య 80% వరకు తగ్గింది.
- సాధారణ పద్ధతిలో పంట దిగుబడి 60 నుండి 70 రోజుల తరువాత మొదలై 130 రోజుల వరకు వస్తుంది కానీ ఈ యొక్క బ్యాగ్ ఫార్మింగ్ పద్ధతిలో పంట కోత నాటిన 70 రోజులకు మొదలై 175 రోజుల వరకు కోత కోయడం జరిగింది. అదే విధంగా కాయ సైజ్, నాణ్యత బాగుండి, ఒక్కొక్క కాయ బరువు 75 గ్రాముల నుండి 90 గ్రాముల వరకు నమోదైంది.
- మొత్తం 616 బ్యాగుల నుండి పావు ఎకరములో 2 టన్నులు దిగుబడి వచ్చింది అంటే ఒక్కొక్క బ్యాగ్ నుండి 3.2 కిలోల దిగుబడి వచ్చింది.

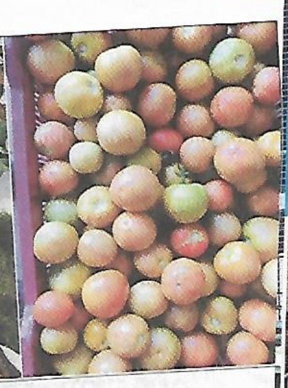
**టమాటా:** ✦ టమాటా పంటను 540 బ్యాగుల్లో పండించగా 453 కిలోల దిగుబడి నమోదైంది. అంటే ఒక్కొక్క బ్యాగ్ నుండి దాదాపు 0.83 కిలోల దిగుబడి నమోదైంది. ✦ టమాటా పంటని ఫిబ్రవరి మొదటి వారంలో నాటడం జరిగింది. అయితే మార్చి, ఏప్రిల్, మే నెలల్లో అధిక ఉష్ణోగ్రతల వల్ల పూత రాలిపోవడం, మొక్క శాఖీయ పెరుగుదల తక్కువగా ఉండటం వల్ల తక్కువ దిగుబడి నమోదైంది.

**పుదీనా:**

- పుదీనాను టమాటా పంటతో కలిపి సహచర పంటగా పండించడం వల్ల 360 బ్యాగుల నుండి 84 కిలోల దిగుబడి వచ్చింది. దాదాపు ఒక బ్యాగ్ నుండి 0.25 కిలోల పుదీనా కోత కోయడం జరిగింది.

### వాతావరణ పరిస్థితులు మరియు పంట వారిగా దిగుబడి - 2023

| వ.సం. | నెల | వాతావరణ పరిస్థితులు | | | | దిగుబడి | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | గరిష్ట ఉష్ణోగ్రత (సెం.గ్రే) | కనిష్ట ఉష్ణోగ్రతలు (సెం.గ్రే) | తేమ గరిష్ట | తేమ కనిష్ట | వర్షపాతం (మి.మీ.) | కాకర | క్యాబేజీ | టమాటా | పుదీనా |
| 1. | జనవరి | 32.5 | 10.5 | 100 | 16.3 | 0 | | | | |
| 2 | ఫిబ్రవరి | 34.5 | 11.7 | 100 | 11 | 0 | | | | |
| 3 | మార్చి | 36 | 16 | 100 | 16.8 | 11.6 | | 173 | | 3 |
| 4 | ఏప్రిల్ | 40.3 | 19.8 | 100 | 12 | 40.3 | 157 | 201 | 334 | 7 |
| 5 | మే | 40.7 | 20.6 | 100 | 13.9 | 0 | 961.25 | | 72 | 39.35 |
| 6 | జూన్ | 39.1 | 21.1 | 100 | 14.7 | 87.8 | 575.75 | | 47 | 26.25 |
| 7 | జులై | 34.4 | 21.5 | 100 | 56.4 | 526.30 | 306 | | | 8 |
| | మొత్తం | | | | | | **2000** | **374** | **453** | **83.6** |



**సస్యరక్షణ: క్యాబేజీ:**

- నాటిన 30 రోజుల వరకు పంట దృఢంగా, ఆరోగ్యంగా ఉండి ఎలాంటి చీడ, పీడ లక్షణాలు కనిపించలేదు. ఆ తర్వాత క్యాబేజీ రెక్కల పురుగు ఉధృతి అధికంగా ఉండి ఆకుల అడుగు భాగంలోకి చేరి, ఆకులను తినడం వలన మొత్తం మొక్కలలో (820) దాదాపు 14.3% మొక్కలు పూర్తిగా వేర్లతో పీకి నాశనం చేయడం జరిగింది. ఆ తర్వాత మరొక వారం రోజులకు నాటిన 47 రోజుల తరవాత ఈ పురుగు యొక్క ఉధృతి వల్ల 55% మొక్కలలో అభివృద్ధి చెందుతున్న క్యాబేజీ గడ్డలకి పూర్తిగా ఆకులను తిని రంధ్రాలు చేయడం వల్ల మార్కెట్‌లో అమ్మడానికి కూడా పనికి రాకుండా అయిపోయాయి.
- కేవలం 45% మొక్కల నుండి వచ్చిన గడ్డలను మాత్రమే మార్కెట్ చేయగలిగినాము. ఒక్కొక్క గడ్డ బరువు 1 కిలో నుండి 1.25 కిలోల వరకు నమోదైంది.
- ఈ పురుగు యొక్క నివారణ కోసం నాటిన రోజు నుండే లింగాకర్షక బుట్టలను పెట్టడం జరిగింది. వేప నూనె 5 మి. లీ /లీటర్ నీటికి కలిపి వారం నుండి 15 రోజులకు ఒకసారి, బాసిల్లస్ తురింజన్సిస్ 2 మి.లీ/ లీటర్ మరియు బవేరియా బసియన 5 మి.లీ/ లీటర్ నీటికి కలిపి వారం రోజుల వ్యవధితో 3 సార్లు పిచికారి చేయడం జరిగింది.
- అంతే కాకుండా ఎంటమో పాథోజెనిక్ నెమటోడ్ (EPN) 5 మి. లీ/ లీటర్ నీటికి కలిపి రెండు సార్లు పిచికారి చేయడంతో పాటు బ్రాకన్ పారసైటాయిడ్ పురుగులను కూడా వదలడం జరిగింది.
- కొన్ని మొక్కలలో పేను బంక పురుగు ఉధృతిని గమనించడం జరిగింది. దాని నివారణ కోసం మెటారైజియం 5 మి.లీ/ లీటర్ మరియు వర్టిసిలియం 5 మి.లీ/ లీటర్ నీటికి కలిపి పిచికారి చేయడం జరిగింది. అదే విధంగా వేప నూనె కూడా 5 మి. లీ/ లీటర్ నీటికి కలిపి పిచికారి చేయడం వల్ల పేను బంక ఉధృతిని నివారించగలిగినాము.

**కాకర :**

- కాకర నాటిన 50 రోజుల వరకు ఎలాంటి చీడపీడలు, తెగుళ్లు కనిపించలేదు. 50 రోజుల తర్వాత రెండు మొక్కలలో వైరస్ తెగుళ్ళ లక్షణాలు గమనించి వెంటనే పీకి నాశనం చేయడం జరిగినది.
- 90 రోజుల తర్వాత బూజు తెగులు (Downy mildew) లక్షణాలు ఆకుల మీద గమనించడం జరిగినది. ఈ తెగులు వచ్చిన తర్వాత కాకుండా మొక్క నాలుగు ఆకుల దశ నుండి ప్రతి పదిహేను రోజులకొకసరి బాసిల్లస్ సబటిలిస్ 1 గ్రా/లీ మరియు పుల్లటి మజ్జిగ 30 మీ./లీ + సుడొమొనస్ ఫ్లోరోసెన్సు 5 మీ. లీ /లీ. నీటికి కలిపి పిచికారి చేయడం వల్ల తెగులు ఉధృతి కనిపించలేదు. 90 రోజుల నుండి 150 రోజుల వరకు వారానికి ఒకసారి పిచికారి చేయడం వల్ల తెగులు ఉధృతి పెరుగలేదు.
- పండు ఈగ నివారణకి లింగాకర్షక బుట్టలని పెట్టడం జరిగింది. ఆదేవిధంగా ప్రతి 15 రోజులకొకసరి వేపనూనె 5 మీ.లీ/లీ. మరియు బాసిల్లస్ తురంజెనిసిస్ 2 మీ. లీ/లీ. + బవేరియా బాసియాన 5 మీ. లీ/లీ. నీటికి కలిపి పిచికారి చేయడం వల్ల ఈ పురుగు యొక్క ఉధృతి చాలా తక్కువగా ఉంది.

**టమాటా:**

- టమాటా పంటలో గుండుసూది పురుగు, పొగాకు లద్దెపురుగు మరియు శనగ పచ్చ పురుగు నివారణకు లింగాకర్షక బుట్టలను పెట్టడం జరిగింది. అదేవిధంగా ప్రతి 10 నుండి 15 రోజులకు ఒకసారి వేప నూనె 5 మి.లీ /లీటర్, బాసిల్లస్ తురింజెన్సిస్ 2 మి.లీ/ లీటర్ మరియు బవేరియా బసియాన 5 మి.లీ/లీటర్ నీటికి కలిపి పిచికారి చేయడం జరిగింది.
- పైన తెలిపిన జాగ్రత్తలు పాటించడం వలన కాయతొలిచే పురుగుల ఉధృతి తక్కువగా ఉంది. అదే విధంగా పుదీనా ను టమాటా పంటతో సహచర పంటగా పండించడం వల్ల ఈ పురుగుల యొక్క ఉధృతి తక్కువగా ఉండే ఆస్కారం ఉంది.
- టమాటాలో ముఖ్యంగా బ్యాక్టీరియా ఆకుమచ్చ తెగులు ఉధృతి అధికంగా గమనించడం జరిగింది. కాయ ఎదిగే దశలో వర్షాలు పడి, మబ్బులతో కూడిన వాతావరణం వల్ల బ్యాక్టీరియా ఆకుమచ్చ తెగులు ఉధృతి ఆకులు, కాయలు, కాండంపై మరీ ఎక్కువగా వ్యాపించింది. దీని నివారణకు బాసిల్లస్ సబ్టిల్లిస్ 1 గ్రా/ లీటర్ నీటికి కలిపి 3 రోజుల వ్యవధితో 3 సార్లు పిచికారి చేయడం వల్ల తెగులు అదుపులో ఉండి, కొత్తగా వచ్చే ఆకులు మరియు కొమ్మలపై వ్యాపించలేదు.

**పుదీనా:** పుదీనాలో ఎలాంటి చీడపీడలు గుర్తించలేదు.

**ముగింపు:** ఈ యొక్క ప్రదర్శనలో ప్రదాన పంటగా పండించిన కాకర పంట నుండి 0.25 ఎకరం నుండి 2 టన్నుల దిగుబడి వచ్చింది. అనగా ఎకరానికి 8 టన్నుల దిగుబడిని అంచనా వేయవచ్చు. సాదారణంగా రసాయన పద్దతిలో వచ్చే 8-10 టన్నులు/ఎకరా దిగుబడికి సమానంగా వచ్చింది. అంతేకాకుండా పంటకాలం కూడా సాదారణం కంటే 35-40 రోజులకి పొడిగించబడింది.. క్యాబేజీ పంట యొక్క శాకియా పెరుగుదల, గడ్డ బరువు సేంద్రీయ పద్దతిలో పండించినప్పటికి మంచి ఫలితాలు వచ్చాయి. కానీ క్యాబేజీ రెక్కల పురుగు ఉధృతి వల్ల పంట దిగుబడి తీయడంలో 45 శాతం వరకే విజయవంతం అయ్యాము. వేసవిలో అదిక ఉష్ణోగ్రతలు, అకాల వర్షాలతో ప్రతికూల పరిస్తితులు ఎదురైనప్పటికి కూడా సేంద్రీయ వ్యవసాయ సాగు ద్వారా వివిద రకాల తెగుళ్ళు, చీడపీడలను నియంత్రించి అధిక దిగుబడులను పొందవచ్చుని ఈ ప్రదర్శన ద్వారా నిరూపితమైంది.

**యం. శ్రీనివాస్**, శాస్త్రవేత్త (హార్టికల్చర్), **డా. శంభాజీ దత్తాత్రేయ నల్కర్**, సీనియర్ సైంటిస్ట్ అండ్ హెడ్, **పి. రవి కుమార్** శాస్త్రవేత్త, (కీటక విభాగం), **యం. ఉదయ్ కుమార్**, శాస్త్రవేత్త (వ్యవసాయ ఇంజనీరింగ్), **డా. ఎన్. ప్రతాప్ రెడ్డి**, శాస్త్రవేత్త (సేద్య విభాగం), డాక్టర్ రామానాయుడు ఏకలవ్య గ్రామీణ వికాస్ ఫౌండేషన్ కృషి విజ్ఞాన కేంద్రం, తునికి, మెదక్ (జిల్లా), తెలంగాణ-502 316, ఇ-మెయిల్: kvkmedak2@gmail.com.