REG. NO. RAJHIN/2002/14707

उत्तमा कृषितु कृषिकर्मेव

चोखी खेती

जुलाई 2025

मृदा स्वास्थ्य कार्ड की आवश्यकता एवं उपयोगिता

ओम प्रकाश चौधरी एवं डॉ. आर. के. वर्मा

देश में कृषि उत्पादन की वर्तमान स्थिति वैज्ञानिकों किसानों दोनों के लिए ही चिंता का विषय एवं चुनौती भरा है क्योंकि मृदा की उर्वरता में निरन्तर गिरावट आ रही है। भारतीय किसानों में मृदा परीक्षण के प्रति बहुत कम जागरूकता है इसलिए किसान मृदा परीक्षण आधारित उर्वरक सिफारिश के अनुसार खाद व उर्वरकों का उपयोग नहीं करते हैं। जिसके कारण असंतुलित उर्वरक उपयोग हो रहा है व नत्रजन, फॉस्फोरस व पोटाश 4:2:1 के आदर्श उपयोग अनुपात पर अब तक नहीं हो पा रहा है। असंतुलित उर्वरक उपयोग से न केवल मृदा उर्वरता में कमी बल्कि मृदा उत्पादकता में भी ठहराव आ गया है। पोषक तत्वों के अपर्याप्त एवं असंतुलित उपयोग के कारण मृदा से पोषक तत्वों के ह्रास से कमी एक अहम समस्या बन गयी है। फसलोत्पादन के वर्तमान स्तर पर मृदा से लगभग 30 मिलियन टन पोषक तत्वों (एन पी के) का दोहन प्रतिवर्ष होता है जो 2025 में 45 मिलियन टन हो जायेगा जबकि रासायनिक उर्वरको से पोषक तत्वों की आपुर्ति 28 मिलियन टन प्रतिवर्ष है। इस प्रकार मृदा से प्रतिवर्ष 8—10 मिलियन टन पोषक तत्वों का ह्रास हो रहा है। लगभग 36.5 लाख मिट्टी के नमूनों के विभिन्न मृदा परीक्षण प्रयोगशालाओं में उपलब्ध एन.पी.के. के विश्लेषण से यह पाया गया है कि राष्ट्रीय स्तर पर मृदा में कुल नाईट्रोजन का स्तर कम, फॉस्फोरस का स्तर मध्यम और पोटेशियम का स्तर उच्च आंका गया है। अखिल भारतीय समन्वित सूक्ष्म पोषक तत्व योजना के तत्वाधान में देश के 20 राज्यों में तैयार 2.52 लाख मिट्टी के नमूनों के विश्लेषण के आधार पर गंधक, जिंक, बोरोन, मोलिब्डिनम, लोहा, मैंगनीज एवं तौंबा के क्रमशः 41, 49, 33, 13, 12.5 एवं 3 प्रतिशत नमूनो में कमी के संकेत मिले हैं।

मृदा स्वास्थ्य अच्छा बनाए रखने के लिए उचित मात्रा में पोषक तत्त्वों का उपयोग करना चाहिए और इसके लिए मृदा के स्वास्थ्य की जांच समय—समय न पर कराना अति आवश्यक है। मृदा परीक्षण के माध्यम से मृदा की भौतिक, रासायनिक एवं जैविक स्थिति का पता लगता है व जानकारी मिलती है कि मृदा किस प्रकार की फसलों के लिए उपयुक्त है एवं मृदा में किस विशेष तत्व की कमी या अधिकता है। ध्यान रहे यदि मृदा स्वास्थ्य में सुधार नहीं होगा तो उत्पादन स्तर नहीं बढ़ेगा और टिकाऊ खेती का न सपना साकार नहीं हो पायेगा। खेती को टिकाऊ व लाभदायक बनाने के लिए पोषक तत्वों का जरूरत के अनुसार खेत की मृदा में उपयोग करना चाहिए। फसल विशेष हेतु उर्वरक की सही मात्रा में जानकारी मृदा परीक्षण द्वारा ही मिल सकती है, अतः मृदा उर्वरकों के सार्थक उपयोग व बेहतर फसल उत्पादन के लिए नितान्त आवश्यक है।

मृदा स्वास्थ्य कार्ड योजनाः भारत सरकार, कृषि मंत्रालय, कृषि एवं सहकारिता विभाग के द्वारा चलाई जा रही एक योजना है। इसका कार्यान्वयन सभी राज्य एवं केन्द्र शासित सरकारों के कृषि विभागों के माध्यम से किया जाएगा। सॉइल हैल्थ

कार्ड का उद्देश्य प्रत्येक किसान को उसके खेत की मृदा में पोषक तत्वों की स्थिति की जानकारी देना है और उन्हें उर्वरकों की सही मात्रा के प्रयोग और आवश्यक मृदा सुधारों के सम्बन्ध में सलाह देना है ताकि लम्बी अवधि के लिए मृदा स्वास्थ्य को स्थिर रखा जा सके। स्वस्थ मृदा के महत्व को स्वीकार करते हुए संयुक्त राष्ट्र ने वर्ष 2015 को अन्तर्राष्ट्रीय मृदा वर्ष एवं 5 दिसम्बर को विश्व मृदा दिवस घोषित किया है। इस दिशा में आगे कदम बढ़ाते हुए माननीय प्रधानमंत्री श्री नरेन्द्र मोदी जी ने मृदा स्वास्थ्य की समस्या का समाधान करने का आह्वान किया है, सरकार द्वारा एक महत्वाकांक्षी मृदा स्वास्थ्य कार्ड योजना का 19 फरवरी 2015 को राजस्थान के गंगानगर जिले के सूरतगढ़ से शुभारम्भ किया गया है। जिसमें माननीय प्रधानमंत्री जी ने **स्वस्थ धरा–खेत हरा** का नारा देकर लोगों को मृदा स्वास्थ्य के प्रति जागरूक किया है। इस योजना अन्तर्गत 3 वर्षों में देश के 142 मिलियन हेक्टर भूमि धारक किसानों को 14 करोड़ मृदा स्वास्थ्य कार्ड उपलब्ध करायें जायेंगें। इस मिशन के तहत 3 करोड़ मृदा स्वास्थ्य कार्ड वर्ष 2015 में 5.50 करोड़ कार्ड वर्ष 2016 में एवं 5.50 करोड़ कार्ड वर्ष 2017–18 एवं 2018–19 में देश के सभी किसानों को उपलब्ध करायें जायेगें।

मृदा नमूनों का संग्रहण: सिंचित क्षेत्रों में 2.5 हेक्टर तथा असिंचित क्षेत्रों में 10.0 हेक्टर इकाई खेत से एक संयुक्त प्रतिनिधित्व नमूना लिया जायेगा।

अवधि: प्रत्येक तीन वर्ष की अवधि के अंतराल पर पुनः नमूना लिया जायेगा। मृदा नमूने कृषि विभाग के कृषि पर्यवेक्षकों के माध्यम से लिए जाकर नामित प्रयोगशाला तक पहुंचाना। नमूना इकाई क्षेत्र में आने वाली समस्त कृषि जोत के कृषकों का सॉइल हैल्थ वितरण। कृषकों के खेतों पर संतुलित खाद एवं उर्वरक उपयोग के प्रदर्शन।

मृदा स्वास्थ्य कार्ड क्या है ?

मिट्टी के भौतिक, रासायनिक एवं जैविक गुणों का मिला–जुला प्रभाव जो कि उत्पादकता के रूप में परिलक्षित होता है। मृदा स्वास्थ्य कार्ड एक रिपोर्ट अर्थात् खेत की मिट्टी की जन्मपत्री है जिसमें मृदा स्वास्थ्य सम्बन्धी 12 मापदंडों (मानकों) को दर्शाया जाता है। मृदा स्वास्थ्य कार्ड मिट्टी परीक्षण के आधार पर संतुलित उर्वरक प्रयोग एवं मृदा सुधारक उपयोग की सलाह प्रदान करता है। यह एक गुणात्मक रूप से मृदा के स्वास्थ्य का मूल्यांकन है। इस कार्ड का उद्देश्य एक मृदा का किसी अन्य मृदा से तुलना करने का नहीं बल्कि मृदा क्षमताओं और साईट सीमाओं के अन्दर फसल उत्पादन को बढ़ावा देने के लिए प्रत्येक मृदा की क्षमता का मूल्यांकन संकेतकों द्वारा उपयोग करने के लिए है।

मृदा स्वास्थ्य कार्ड में विवरण :

- मिट्टी की उर्वरता के बारे में जानकारी।
- फसलों में उर्वरक उपयोग की मात्रा।
- लवणीय एवं क्षारीय मिट्टी में मृदा सुधारक उपयोग के बारे में जानकारी।
- समन्वित पोषक तत्व प्रबंधन पर सिफारिश ।

मृदा स्वास्थ्य कार्ड के लाभ:

- संतुलित मात्रा में खाद एवं उर्वरक उपयोग का बढ़ावा देना।
- प्रति इकाई क्षेत्र से कम लागत में कृषि उत्पादन बढ़ाना।
- फसलों एवं फल वृक्षों के चयन में सुविधा ।
- मृदा स्वास्थ्य कार्ड किसान को अपने खेत की गुणवत्ता की जानकारी प्राप्त करवाता है।
- मृदा स्वास्थ्य कार्ड किसानों को खेतों में पोषक तत्वों या उर्वरकों के उपयोग की बुनियादी जानकारी उपलब्ध करायेगा तथा किसानों के खेतो की में सुधार करने में मदद करेगा।
- मृदा स्वास्थ्य कार्ड उर्वरको की फसल के लिहाज से सिफारिश करता है। यह मिटटी के स्वास्थ्य की पहचान करने और विवेकपूर्ण तरीके से मिट्टी में पोषक तत्वों का उपयोग करने में मदद करता है।
- मृदा स्वास्थ्य कार्ड से समन्वित पोषक तत्व प्रणाली को बढ़ावा देने में मदद मिलेगी जिससे लगभग 20 प्रतिशत रासायनिक उर्वरकों की खपत कम हो सकेगी।
- मृदा स्वास्थ्य कार्ड से चयनित फसलों की उत्पादकता में लगभग 20 प्रतिशत वृद्धि की संभावना है।
- मृदा स्वास्थ्य कार्ड उपयोग से जैव उर्वरक, जैविक खाद, वर्मी कम्पोस्ट, धीमी गति से जारी नाइट्रोजन युक्त उर्वरकों की मांग में वृद्धि होगी । जिससे मिट्टी की उर्वरकता एवं पोषक तत्व उपयोग क्षमता में वृद्धि होगी।
- सभी किसानों के पास मृदा स्वास्थ्य कार्ड होने पर आदानों पर अनावश्यक खर्च से बचा जा सकेगा।

मृदा की जांच कब करवायें:

- फसल की कटाई हो जाने के बाद अथवा पकी हुई खड़ी फसल के

समय जब भूमि में नमी की मात्रा कम से कम हो।

- फसल बुवाई से एक–डेढ़ माह पूर्व मृदा की जांच करवायें ताकि बुवाई से पूर्व ही परिणाम प्राप्त हो जायें।

मृदा नमूने लेने की विधि : एक हेक्टर खेत से रेण्डम तरीके से 10–15 स्थानों से मिट्टी लेवें। प्रत्येक निशानदेह स्थान की ऊपरी सतह से घास–फूस, कंकड़–पत्थर इत्यादि साफ कर लेते है। खुरपी या फावड़ा की सहायता से लगभग 15 से.मी. गहरा 'V' का गड्ढा खोदकर किसी एक तरफ से पूरी गहराई तक मिट्टी की एक समान एक इन्च मोटी परत काटकर साफ तगारी, ट्रे या बाल्टी में एकत्र कर लेते हैं। इसी प्रकार खेत के बाकी स्थानों से भी मिट्टी का नमूना लेते है। एक खेत के सब नमूनों को एक जगह एकत्र करके आपस में अच्छी तरह से मिलाते हैं। मिले हुए नमूनों की मिट्टी में से घास–फूस, कंकड़–पत्थर निकालकर, मिट्टी को गोल रूप देकर चार भागों में विभाजित करते हैं एवं दो विपरीत दिशा के भाग निकालकर बाहर फेंक देते हैं। इस प्रक्रिया को तब तक दोहराते हैं जब तक कि 500 ग्राम मिट्टी शेष रह जाये। इस प्रकार से लिया गया नमूना प्रतिनिधि नमूना कहलाता है जिसे हम मृदा परीक्षण प्रयोगशाला को परीक्षण के लिए एक थैली में डालकर भेज सकते हैं। नमूने वाली थैली में कागज के पर्चे पर अपना नाम, पता, खेत की पहचान एवं फसल जो बोनी हो उसका नाम, सिंचित व असिंचित आदि का ब्योरा लिखे।

मृदा नमूनों का विश्लेषण: देश में कुल 1244 मृदा परीक्षण प्रयोगशालायें है जिसमें 1048 स्थिर व 196 – मोबाईल मृदा परीक्षण प्रयोगशालायें है। जिनकी विश्लेषण क्षमता 13.52 मिलियन नमूने की है जो 142 मिलियन हेक्टर कृषि भूमि जोत के लिए अपर्याप्त है। अतः मृदा स्वास्थ्य को बनाए रखने के लिए नई मृदा परीक्षण प्रयोगशालायें खोली जानी चाहिए तथा पुरानी प्रयोगशालाओं का आधुनिकीकरण होना चाहिए। इस परियोजना में एकत्र होने वाले नमूनों में पी.एच., ई.सी., जैविक कार्बन, उपलब्ध नत्रजन, उपलब्ध फॉस्फोरस, उपलब्ध पोटाश, सल्फर, जिंक, आयरन, मैंगनीज, तांबा एवं बोरोन की जांच की जायेगी तथा इसके आधार पर क्षेत्र की प्रमुख फसलों हेतु उर्वरको की अनुशंसा मृदा स्वास्थ्य कार्ड के माध्यम से कृषकों को दी जायेगी।

मृदा स्वास्थ्य कार्ड वितरण: मृदा का विश्लेषण करने वाली प्रयोगशालाओं द्वारा ही कम्प्यूटराईज्ड मृदा स्वास्थ्य कार्ड तैयार किये जायेगे जिसमें मृदा जांच के परिणामों के साथ–साथ उस क्षेत्र की प्रमुख खरीफ व रबी फसलों हेतु उर्वरक सिफारिशें अंकित होगी। मृदा स्वास्थ्य कार्ड को उप निदेशक कृषि विस्तार को उपलब्ध करवायेगें जो कि कृषक मित्रों अथवा नमूना संग्रहणकर्ता के माध्यम से कृषकों को वितरित किये जायेगें।

मृदा स्वास्थ्य कार्ड को कैसे उपयोग में लेवें ?

- मृदा स्वास्थ्य कार्ड से सर्वप्रथम खेत की मिट्टी के स्वास्थ्य के बारे में पता लगायें कि खेत की मिट्टी अम्लीय, क्षारीय अथवा लवणीय है, यदि इस प्रकार की मिट्टी है तो सिफारिश के अनुसार मृदा सुधारक का प्रयोग अवश्य करें।

- मृदा की उर्वरता स्तर का पता लगायें कि मृदा उर्वरता का स्तर कम, मध्यम अथवा ज्यादा है। मृदा के उर्वरता स्तर को उचित बनाये रखने के लिए मृदा स्वास्थ्य कार्ड की सिफारिश के अनुसार कार्बनिक एवं अकार्बनिक खादों का प्रयोग करें।
- मृदा स्वास्थ्य कार्ड से पता लगायें कि किस फसल के लिए कितनी मात्रा में और कौनसी खाद का प्रयोग करना चाहिए अर्थात मृदा स्वास्थ्य कार्ड में अंकित खाद एवं उर्वरकों की मात्रा का फसलवार प्रयोग करें।
- अधिक जानकारी के लिए निकटतम कृषि विभाग एवं कृषि विज्ञान केन्द्र के मृदा वैज्ञानिक से सम्पर्क करें।

स्वस्थ धरा, खेत हरा
स्वस्थ जीवन के लिए
स्वस्थ मिट्टी

प्राकृतिक खेती में रोग प्रबंधन कैसे करे

किरण हिंगोनिया, प्रियंका, महेश कुमार पूनिया

परिचय

प्राकृतिक खेती एक रसायन मुक्त, कृषि–पारिस्थितिकी आधारित कृषि प्रणाली है जो मिट्टी के स्वास्थ्य और उत्पादकता को बढ़ाने के लिए प्राकृतिक प्रक्रियाओं और कार्यात्मक जैव विविधता पर निर्भर करते हुए फसलों, पेड़ों और पशुधन को एकीकृत करती है।

प्राकृतिक खेती के चार स्तंभ

1. जीवामृत/ जीवामृत
2. बीजामृत
3. अच्छदान/ मल्चिंग
4. व्हापासा/नमी

प्राकृतिक कृषि में रोग प्रबंधन के तरीके:

1. बीज उपचार

बीज को गौ मूत्र, गौमूत्र अर्क, या ट्राइकोडर्मा जैसे जैविक उत्पादों में उपचारित किया जाता है जिससे बीज जनित रोगों से बचाव होता है।

2. फसल चक्र

एक ही प्रकार की फसल को बार–बार न बोकर अन्य फसलों के साथ बारी–बारी से बोना ताकि मिट्टी में पनपने वाले रोगजनक समाप्त हो जाएं।

3. इन्टरक्रोपिंग

एक ही खेत में विभिन्न प्रकार की फसलें लगाने से कीट और रोगों का फैलाव कम होता है।

4. गौ आधारित उत्पादों का उपयोग

अग्निहोत्र राख, जीवामृत, गौ मूत्र, गौ अर्क, आदि का छिड़काव पौधों पर करके रोगजनक सूक्ष्मजीवों को नियंत्रित किया जाता है।

5. नीम आधारित जैव कीटनाशक

नीम तेल या नीम खली का प्रयोग करके पत्तियों पर लगने वाले रोगों से बचाव किया जा सकता है।

6. बायो–कंट्रोल एजेंट्स का प्रयोग

ट्राइकोडरमा (*Trichoderma*) – मृदाजन्य रोगों को नियंत्रित करता है।

पेसिलोमाइसिस (*Pseudomonas fluorescens*) – फफूंदी से बचाता है।

बेसिलस सबटिलिस (*Bacillus subtilis*) – रोगों से सुरक्षा करता है।

7. काढ़ा या अर्क

तुलसी, नीम, लहसुन, अदरक, मिर्च आदि का अर्क बनाकर छिड़काव किया जाता है।

8. संतुलित पोषण और अच्छी मिट्टी प्रबंधन

जैविक खाद, गोबर की खाद, वर्मी कम्पोस्ट का प्रयोग करके पौधों की रोग प्रतिरोधक क्षमता बढ़ाई जाती है।

9. प्रतिरोधी किस्में

रोग प्रतिरोधी फसल किस्मों को चुनने से संक्रमण का खतरा काफी कम हो जाता है। प्राकृतिक खेती विरासत या स्वदेशी किस्मों के उपयोग को बढ़ावा देती है जिन्होंने समय के साथ स्थानीय कीटों और बीमारियों के प्रति प्रतिरोधक क्षमता विकसित कर ली है।

10. शस्य क्रियाएं

अच्छी शस्य क्रियाएं लागू करने से बीमारियों को रोकने में मदद मिलती है। इसमें पर्याप्त वायु प्रवाह सुनिश्चित करने के लिए पौधों के बीच उचित दूरी बनाए रखना, पानी के तनाव को रोकने के लिए समय पर और उचित सिंचाई करना और रासायनिक उर्वरकों या कीटनाशकों के अत्यधिक उपयोग से बचना शामिल है जो पौधों की प्रतिरक्षा प्रणाली को कमजोर करते हैं।

प्राकृतिक खेती के फायदे

1. मिट्टी के स्वास्थ्य में सुधार: रासायनिक खादों का प्रयोग न होने से मिट्टी का जैविक जीवन सुरक्षित रहता है और उसकी उर्वरता बढ़ती है।

2. जल संरक्षण: प्राकृतिक खेती में ज्यादा पानी की आवश्यकता नहीं होती, जिससे पानी की बचत होती है। क्योंकि विविध फसलों के साथ काम करके जो एक दूसरे की मदद करती हैं और वाष्पीकरण के माध्यम से अनावश्यक पानी की हानि को रोकने के लिए मिट्टी को कवर करती हैं, प्राकृतिक खेती 'प्रति बूंद फसल' की मात्रा को अनुकूलित करती है।

3. कम लागत में अधिक लाभ: रासायनिक खाद और कीटनाशकों पर खर्च न होने से लागत घटती है और मुनाफा बढ़ता है।

4. स्वस्थ और पोषणयुक्त खाद्य उत्पाद: इसमें उगाई गई फसलें ज़हरीले रसायनों से मुक्त होती हैं, जो स्वास्थ्य के लिए बेहतर होती हैं।

5. पर्यावरण संरक्षण: यह खेती वायु, जल और भूमि को प्रदूषित नहीं करती, जिससे पर्यावरण सुरक्षित रहता है।

6. कृषक आत्मनिर्भर में: बीज, खाद, और दवाइयों के लिए बाजार पर निर्भरता घटती है। किसान खुद ही खाद (जैसे जीवामृत, बीजामृत) तैयार कर सकता है।

7. पशुपालन को बढ़ावा: गाय के गोबर और गौमूत्र का उपयोग होने से देशी गायों की मांग और पालन में वृद्धि होती है।

8. जैव विविधता का संरक्षण: इससे खेतों में कीड़े–मकोड़े, पक्षी और छोटे जीवों की संख्या बनी रहती है जो खेत की जैविक प्रणाली को संतुलित रखते हैं।

9. जलवायु परिवर्तन से निपटने में मददगार: यह पद्धति कार्बन उत्सर्जन को कम करती है और जलवायु परिवर्तन के प्रभाव को भी कम करने में सहायक होती है।

सहायक आचार्य (सस्य विज्ञान) कृषि महाविद्यालय सुमेरपुर–पाली, सहायक आचार्य (पादप रोग विज्ञान) कृषि महाविद्यालय सुमेरपुर–पाली
आचार्य (पादप रोग विज्ञान) कृषि महाविद्यालय सुमेरपुर–पाली, आचार्य (उद्यान विज्ञान) कृषि महाविद्यालय सुमेरपुर–पाली
कृषि विश्वविद्यालय जोधपुर, राजस्थान–३०६९०२, *Corresponding mail: khingonia@gmail.com*

उड़ान सेनेटरी पैड योजनाः राजस्थान सरकार की एक क्रांतिकारी पहल

डॉ सीमा त्यागी[1] और अंजलि सोलंकी[2]

आज के युग में जब हम चांद और मंगल तक पहुंचने की बात कर रहे हैं, तब भी हमारे समाज ही अनेक बेटियां मासिक धर्म जैसे सामान्य

जैविक प्रक्रिया के दौरान असुविधा, संकोच और स्वस्थाता का सामना कर रही है। ग्रामीण क्षेत्रों में आज भी हजारों किशोरी बालिकाएं उचित मासिक धर्म स्वच्छता उत्पादों से वंचित है। इस गंभीर स्थिति को समझते हुए राजस्थान सरकार ने एक सहनीय योजना जो कि वर्ष 2021 में शुरू की गई। इस योजना के तहत महिलाओं को माहवारी के समय सेनेटरी नैपकिन उपयोग में लेने के लिए प्रोत्साहित किया जाता है।

योजना का उद्देश्य : राज्य की किशोरियों को सुरक्षित, स्वच्छ एवं सुलभ सेनेटरी नैपकिन उपलब्ध कराना, जिससे मासिक धर्म के दौरान उनकी शिक्षा, स्वास्थ्य और गरिमा पर कोई प्रभाव न पड़े।

योजना की प्रमुख विशेषताएं :

1– निशुल्क सेनेटरी नैपकिन वितरण – सरकार द्वारा सरकारी स्कूलों और आंगनबाड़ी केंद्रो के माध्यम से किशोरियों को नियमित रूप से सेनेटरी पैड वितरित किए जाते हैं।

2–ग्रामीण व शहरी दोनों क्षेत्रों को शामिल करना – योजना विशेष रूप से ग्रामीण इलाकों पर केंद्रित है, लेकिन शहरी कमजोर वर्ग की लड़कियां भी इसका लाभ उठा रही है।

3–स्वास्थ्य व स्वच्छता शिक्षा – योजना के अंतर्गत छात्रों को मासिक धर्म स्वच्छता और उससे जुड़ी भ्रांतियों को दूर करने हेतु शिक्षात्मक सत्र भी आयोजित किए जाते हैं।

4–स्थाई वितरण तंत्र– स्कूल, पंचायत भवन, और स्वास्थ्य केंद्रो को वितरण केंद्र बनाया गया है जिससे नियमित सप्लाई सुनिश्चित हो सके।

इस योजना के लाभ –

मासिक धर्म के दौरान स्कूल छोड़ने के दर में कमी

स्वास्थ्य संबंधी समस्याओं में उल्लेखनीय गिरावट

किशोरियों में आत्मविश्वास में वृद्धि

माहवारी से जुड़ी सामाजिक व मानसिक वर्जनाओं में कमी

"उड़ान सेनेटरी पैड योजना" केवल एक स्वास्थ्य सुविधा नहीं, बल्कि यह महिला सशक्तिकरण की दिशा में एक महत्वपूर्ण कदम है।" यह योजना बालिकाओं को न केवल शारीरिक शारीरिक रूप से स्वस्थ रहने में सहायता कर रही है, बल्कि मानसिक रूप से भी उन्हें सशक्त बना रही है अतः इस योजना के द्वारा समाज में सकारात्मक परिवर्तन भी हो रहा है।

इस योजना के तहत सरकारी विद्यालयों और कॉलेज में सैनिटरी पैड प्राप्त किए जा सकते हैं।

यदि आपको सेनेटरी नैपकिन प्राप्त करने में कोई समस्या आ रही है, तो आप अपने जिले की जिला स्तरीय नोडल अधिकारी से संपर्क कर सकते हैं।

ऑनलाइन जानकारी उच्च और तकनीकी शिक्षा राजस्थान की वेबसाइट पर उड़ान योजना के बारे में अधिक जानकारी उपलब्ध है। https://www.myscheme.gov.in/search

राजस्थान सरकार की यह पहल एक अनुकरणीय उदाहरण है, जो अन्य राज्यों के लिए भी प्रेरणा बन सकती है। जब बेटियां स्वस्थ रहेगी, तभी वह अपने जीवन में ऊंचाइयां छू पायेंगी। "उड़ान योजना" सच में उन नन्ही उम्मीदों को उड़ान दे रही है जिन्हें अब तक पंख मिलना बाकी था।

1 डॉ सीमा त्यागी सहायक आचार्य, 2 अंजलि सोलंकी, एम–एस–सी छात्र, प्रसार शिक्षा एवं संचार प्रबंधन, स्वामी केशवानंद राजस्थान कृषि विश्वविद्यालय, बीकानेर

खरीफ की फसलों में बीजोपचार अधिक उत्पादन की एक सफल तकनीक

पार्वती दीवान[1] सुरेंद्र सिंह[2] राजहंस वर्मा[2] एवं सुशीला ऐचरा[3]

खेती में बुआई की तैयारी करते समय बीज मुख्य अवयव होता है तथा बीज का उपचार करना प्रमुख कार्य है। जब बीजोपचार की बात करते हैं, तो यह ठीक वैसे ही हैं जैसे शिशु के जन्म से पूर्व टीकाकरण आवश्यक होता है। बीज से बनने वाला पौधा रोगमुक्त एवं स्वस्थ हो, इसके लिए बीजोपचार आवश्यक है। फसल उत्पादन में सर्वाधिक नुकसान कीट व रोग से होता है। इस सबसे बचने के लिए बुआई से पूर्व बीजोपचार कर लेना चाहिए ।

बीजोपचार करने के लिए एफ.आई.आर. क्रम जरूरी है। सर्वप्रथम बीजों को कवकनाशी और उसके बाद कीटनाशी तथा अंत में राइजोबियम कल्चर से उपचारित करें। सामान्यतः किसान अच्छी गुणवत्ता के बीज तथा वैज्ञानिकों द्वारा बताये गये बीजोपचार की दवाइयां तथा कल्चर खरीद तो लेते हैं, परन्तु यह कार्य सही विधि द्वारा नहीं करते हैं। सामान्यतः किसान तथा बीजों को सीधा ही सीडड्रिल में डाल देते हैं और ऊपर से रासायनिक दवाइयां एवं कल्चर को मिला देते हैं। इस प्रकार उपचार करने का कोई महत्व नहीं है। अतः सही विधि से इस काम को करना आवश्यक है, ताकि बीजों पर एक सुरक्षा कवच की एकसार परत बन जाये। किसान सबसे पहले आवश्यकतानुसार बीज, कवकनाशी, कीटनाशी एवं जीवाणु कल्चर लें। कवकनाशी दवा की पूरे बीजों पर समान रूप से परत चढ़ाकरें। इसके लिए आवश्यकतानुसार पानी लेकर घोल बनाकर तथा बीजों को इस घोल में इस प्रकार मिलायें, ताकि यह समान रूप से सभी बीजों पर लग जाये। फिर इन्हें छायादार स्थान पर सुखा दें। सूखने के उपरान्त आवश्यकतानुसार कीटनाशी दवा और पानी का घोल बनाकर बीजों को समान रूप से मिलायें, ताकि एकसार परत चढ़ जाये तथा फिर सुखा दें। अंत में जैव उर्वरक जैसे राइजोबियम, पी.स.बी. या ट्राइकोडर्मा से उपचारित करना चाहिए । राइजोबियम कल्चर से बीज उपचारित करने के लिए एक विशेष विधि द्वारा घोल बनाया जाता है, क्योंकि राइजोबियम कल्चर में सूक्ष्मजीव होते हैं। इनको बीज उग जाने तक ऊर्जा की आवश्यकता होती है। इसके लिए बीजों की आवश्यकतानुसार गुड़ का घोल बनाकर ठ.डा कर बीजों पर डाल दिया जाता है। इन बीजों को छायादार स्थान पर सुखाकर फिर बुआई के काम में लेना चाहिए ।

मूंगफली का बीजोपचार

मूंगफली का बीजोपचार करने के लिए एक हैक्टर क्षेत्रफल के लिए झुमकेदार किस्मों की बुआई के लिए 100 किलोग्राम बीज लें। कवकनाशी वीटावैक्स पाउडर 300 ग्राम दवा को 1 से 1.25 लीटर पानी में घोल बनाकर बीजों पर डालकर अच्छे से मिला दें और छायादार स्थान पर सुखा दें। इसके बाद 600 मि.ली. इमिडाक्लोप्रिड 600 एफ एस दवा को 1.0 से 1.5 लीटर पानी में घोल बनाकर बीजों को इसमें अच्छी प्रकार से मिला दें। फिर सुखाकर अंत में राइजोबियम कल्चर से उपचारित करने के लिए 300 ग्राम गुड़ को 2.5 लीटर गर्म पानी में घोल बनाकर कुछ समय ठ.डा होने के बाद 600 ग्राम राइजोबियम कल्चर को मिला दें। घोल को बीजों पर इस प्रकार मिलायें कि सभी बीजों पर इसकी एकसार परत चढ़ जाये। इसके बाद इन बीजों को छाया में सुखाकर बुआई के काम में लें।

बाजरे का बीजोपचार

प्रमुख अनाज वाली फसलों में बाजरा की फसल को विभिन्न बीजजनित रोगो जैसे अरगट या चेंपा रोग से बचाने तथा लवणीय क्षेत्रों में बुआई करने के लिए बीजोपचार का विशेष महत्व है। अरगट रोग (गुंदिया रोग से फसल के बचाव के लिए 20 प्रतिशत नमक के घोल से बीज को उपचारित करने के लि, 5 लीटर पानी में एक किलोग्राम – नमक मिलाकर बीजों को पांच मिनट तक डुबोकर रखें। इस घोल को फिर हिलाकर हल्के व तैरते हुए बीजों व कचरे को हटाकर नीचे बचे हुए बीजों को साफ पानी से धोकर छाया में सुखा

1. सहायक आचार्य(कृषि महविद्यालय कोटपूतली), 2. आचार्य (कृषि महविद्यालय कोटपूतली)
3. सहायक आचार्य (कृषि महविद्यालय पीथमपूरी), (श्री करण नरेंद्र कृषि विश्वविद्यालय जोबनेर) राजस्थान

दें। क्षारीय एवं लवणीय मृदा में बोने से पहले बाजरे के बीजों को 1 प्रतिशत सोडियम सल्फेट में 4 घंटे भिगोकर साफ पानी से धोकर छाया में सुखा दें। इसके बाद कवकनाशी से उपचारित करना चाहिए। कवकनाशी से उपचारित करने के लि, 3 ग्राम थाइरम से प्रति किलोग्राम बीज का उपचार करें। इसके बाद फसल को दीमक एवं सेफद लट से बचाने के लि, इमिडाक्लोप्रिड 600 एफ एस 8.75 मि.ली. दवा को प्रति किलोग्राम बीज के लि, आवश्यकतानुसार पानी में घोल बनाकर बीजों पर समान रूप से छिड़काव करें। बीजों को छायादार स्थान पर सुखा दें। अंत में बाजरे के बीजों को एजेटोबैक्टर एवं पी.स.बी. कल्चर से उपचारित करने के लि, 500 मि.ली. गर्म पानी में 250 ग्राम गुड का घोल बनाकर कुछ समय ठ.डा होने के बाद 600 ग्राम कल्चर मिलायें। इस मिश्रण को एक हैक्टर में बोये जाने वाले बीज पर इस प्रकार मिलायें कि सभी बीजों पर इसकी एकसार परत चढ़ जाये। इसके बाद बीजों को छाया में सुखाकर बुआई करें।

मूंग का बीजोपचार

खरीफ मौसम की मुख्य दलहनी फसलों में मूंग एक महत्वपूर्ण फसल है। एक हैक्टर में बुआई के लिए लगभग 20 किलोग्राम बीज पर्याप्त होते हैं। मूंग के बीजोपचार के लि, अन्य लैग्युमिनेसी फसलों की तरह 3 ग्राम थाइरम प्रति किलोग्राम बीजों को आवश्यकतानुसार पानी में घोल बनाकर बीजों को अच्छी तरह मिला दें एवं छायादार स्थान पर सुखा दें। सूखने के बाद राइजोबियम कल्चर से उपचारित करने के लि, 1 लीटर गर्म पानी में 125 ग्राम गुड़ का घोल बनाकर ठ.डा होने के बाद 600 ग्राम राइजोबियम कल्चर मिलायें। इसको बीजों पर इस प्रकार मिलायें कि सभी बीजों पर इसकी , एकसार परत चढ़ जाये। इसके बाद बीजों को छाया में सुखाकर बुआई के काम में लें। किसान भाइयों को वैज्ञानिकों द्वारा विकसित तकनीकी का सही विधि से उपयोग करना चाहिए। किसी भी तकनीक को सही विधि से उपयोग नहीं करने पर उचित परि.ाम नहीं मिलते हैं। अतः बीजोपचार से भी उचित परिणाम एवं अधिक उत्पादन लेने के बताये अनुसार सही विधि का प्रयोग करना चाहिए जिससे उत्पादन एवं आय में वृद्धि हो सके।

ग्वार

अंगमारी रोग की रोकथाम के लिए बुवाई करने से पहले प्रति किलोग्राम बीज को 250 पीपीएम एग्रीमाईसीन (1 ग्राम 4 लीटर पानी) के घोल में डेढ घंटे भिगोकर उपचारित करें। ग्वार में जड गलन रोग के नियंत्रण के लिए बीज को कार्बेण्डाजिम 50 प्रतिशत डब्ल्यूपी 2 ग्राम प्रति किलो की दर से बीजोपचार करें। राइजोबियम कल्चर से उपचारित करने के लि, 1 लीटर गर्म पानी में 250 ग्राम गुड़ का घोल बनाकर ठ.डा होने के बाद 600 ग्राम राइजोबियम कल्चर मिलायें। इसको बीजों पर इस प्रकार मिलायें कि सभी बीजों पर इसकी एकसार परत चढ़ जाये। इसके बाद बीजों को छाया में सुखाकर बुआई के काम में लें।

उड़द व अन्य खरीफ दलहन

इनकी बुवाई से पहले बीज को 3 ग्राम थाइरम या 1 ग्राम कार्बेण्डाजिम से प्रति किलो की दर से उपचारित करें फिर राइजोबियम कल्चर मिलायें। इसके बाद बीजों को छाया में सुखाकर बुआई के काम में लें।

सावधानियां

- बीजोपचार हमेशा बीज उपचारित करने वाली मशीन में या ढोल या मटकी में डालकर करें।
- बीजोपचार सदैव सही क्रम से ही करें।
- इस प्रक्रिया के बाद तुरन्त बुआई कर दें।
- बंद कमरे में यह प्रक्रिया न करें, खुली जगह पर करें।
- उपचार के समय हाथों में दस्ताने व मुंह पर मास्क या कपड़ा बांधें।
- जिस व्यक्ति के हाथ में घाव या खरोंचें हों, उसे बीज उपचारित नहीं करना चाहिए ।
- प्रक्रिया समाप्त होने के बाद हाथ, पैर तथा मुंह को साबुन से धोकर स्नान कर लेना चाहिए।
- दवा के खाली डिब्बे व बोतलें नष्ट कर दें।

बीजोपचार से लाभ

- बीज व मृदाजनित रोगो व कीटों से फसल का बचाव।
- बीजों का अंकुरण अच्छा एवं एकसमान समान होता है।
- पादप वृद्धि हार्मोनो के उपयोग से पौधों की वृद्धि को बढ़ाया जा सकता है।
- मृदा में उपलब्ध पोषक तत्वों की उपलब्धता को बढ़ाता है।
- फसलों में 10 से 15 प्रतिशत उत्पादन बढ़ाया जा सकता है।

बाजार सुधार और किसानों की आय में वृद्धि – विस्तृत विश्लेषण

विजय गुर्जर, मदन गुर्जर और दिलीप चौधरी

भूमिका

भारतीय कृषि क्षेत्र में उत्पादन तो वर्षों से बढ़ा है, लेकिन किसान की आय उस अनुपात में नहीं बढ़ सकी। इसका मुख्य कारण कृषि उपज के लिए एक सशक्त और पारदर्शी विपणन प्रणाली (marketing system) का अभाव रहा है। बाजार सुधार (Market Reforms) के माध्यम से किसानों को उनकी उपज का उचित मूल्य दिलाना और बिचौलियों की भूमिका को कम करना, किसान की आमदनी बढ़ाने की दिशा में एक महत्वपूर्ण कदम है।

1. भारतीय कृषि विपणन की पृष्ठभूमि

भारत में कृषि विपणन व्यवस्था वर्षों से मंडी (APMC & Agricultural Produce Market Committee) प्रणाली पर आधारित है। किसानों को अपनी उपज स्थानीय मंडियों में लाकर बेचनी होती है, जहाँ कई बार:

बिचौलियों द्वारा शोषण होता है
मूल्य पारदर्शिता नहीं होती
प्रतिस्पर्धा का अभाव होता है
किसान को अपनी उपज का न्यूनतम मूल्य मिलता है

✓ **परिणाम:** उत्पादन बढ़ने के बावजूद, किसान की शुद्ध आमदनी में वृद्धि नहीं होती।

2. भारतीय कृषि विपणन की पारंपरिक समस्याएं

1. बिचौलियों का दबदबा – किसान और उपभोक्ता के बीच कई स्तरों पर बिचौलिए होते हैं जो लाभ का बड़ा हिस्सा ले जाते हैं।

2. बाजार तक सीमित पहुंच – किसानों को अपनी उपज केवल स्थानीय मंडियों में ही बेचनी पड़ती है, जिससे उन्हें सीमित मूल्य मिलता है।

3. भंडारण की कमी – उचित भंडारण न होने से किसान उपज को लंबे समय तक नहीं रख पाते और मजबूरी में कम कीमत पर बेच देते हैं।

4. मूल्य में पारदर्शिता का अभाव – किसान को यह नहीं पता होता कि बाजार में उसकी फसल का वास्तविक मूल्य क्या है।

5. मंडी टैक्स और शुल्क – APMC मंडियों में कई तरह के टैक्स और फीस किसान को मूल्यहीन कर देते हैं।

बाजार सुधारों का मुख्य उद्देश्य

उद्देश्य **विवरण**

मूल्य खोज में पारदर्शिता उपज का मूल्यखुले और प्रतिस्पर्धी वातावरण में तय होबिचौलियों की भूमिका घटानाकिसान–खरीदार को सीधे जोड़नाबेहतर बाजार पहुंचकिसान देश के किसी भी हिस्से में उपज बेच सकेमूल्यवर्धन और भंडारणफसल की गुणवत्ता बनाए रखना और प्रोसेसिंग से अतिरिक्त आय अर्जित करना

3. बाजार सुधार क्या हैं?

कृषि बाजार सुधार का अर्थ है ऐसी नीतियाँ और कदम जो कृषि उत्पादों की खरीद, बिक्री और वितरण को अधिक मुक्त, प्रतिस्पर्धात्मक, पारदर्शी और तकनीकी रूप से उन्नत बनाएं।

प्रमुख सुधार :

1. ई–नाम (e–NAM)

- एक ऑनलाइन राष्ट्रीय कृषि बाजार प्लेटफॉर्म, जो देशभर की मंडियों को जोड़ता है।1.किसान अपनी उपज को डिजिटल रूप से अलग–अलग मंडियों में बेच सकते हैं।
- अब तक 1000 मंडियाँ इस प्रणाली से जुड़ चुकी हैं
- यह किसानों को अलग–अलग राज्यों की मंडियों से जोड़ता है, जिससे बेहतर मूल्य मिलता है

✓ लाभ : पारदर्शी मूल्य, सीधी बोली, मंडी शुल्क में कमी, भुगतान की डिजिटल व्यवस्था

2. मंडी कानूनों में संशोधन (APMC Reforms)

- किसानों को मंडियों से बाहर उपज बेचने की अनुमति देना।
- निजी बाजार, ई–ट्रेडिंग, और अनुबंध खेती को प्रोत्साहन।

3. डायरेक्ट मार्केटिंग और किसान उत्पादक संगठन (FPOs)

- FPOs के माध्यम से किसान सामूहिक रूप से उपज बेच सकते हैं और मूल्य निर्धारण में भागीदारी कर सकते हैं।
- डायरेक्ट टू कंज्यूमर बिक्री में बढ़ोतरी।

4. अनुबंध खेती (Contract Farming)

- निजी कंपनियाँ किसानों से सीधे अनुबंध करती हैं, जिससे बाजार तय होता है और जोखिम कम होता है।

5. खाद्य प्रसंस्करण और वैल्यू एडिशन

- उपज को सीधे बेचने के बजाय प्रसंस्कृत उत्पादों के रूप में बेचकर अधिक मूल्य अर्जित किया जा सकता है।

4. किसानों की आय बढ़ने के प्रमुख रास्ते (Market&Driven Income Sources)

उपाय **आय में वृद्धि कैसे होती है?**

✓ **मंडी से बाहर बिक्री** : खरीदार की पसंद से उपज बेचना, बेहतर दाम मिलना

✓ **प्रोसेसिंग और वैल्यू एडिशन :** टमाटर की चटनी, आम का अचार – मूल्य कई गुना बढ़ता है

✓ **डिजिटल ट्रेडिंग :** देशभर में प्रतिस्पर्धी खरीदार मिलते हैं

स्वामी केशवानंद राजस्थान कृषि विश्वविद्यालय, बीकानेर Mobile no. 8107818349 ईमेल–vs123gujjar@gmail.com

✓ एफपीओ द्वारा सामूहिक बिक्री : थोक दाम मिलते हैं, लागत घटती है

बाजार सुधारों के प्रभावस्वरूप किसानों की आय में कैसे वृद्धि होती है?

सुधार	प्रभाव	आय पर असर
ई–नाम	कई खरीदारों तक पहुंच	प्रतिस्पर्धी मूल्य से अधिक आय
APMC से बाहर बिक्री		बाधा रहित विपणन बेहतर सौदे
FPOs	सामूहिक सौदेबाजी शक्ति	लागत में कमी , लाभ में वृद्धि
अनुबंध खेती	कीमत की गारंटी	जोखिम कम, मुनाफा सुनिश्चित
भंडारण / प्रसंस्करण	मूल्य स्थिरता	उत्पाद का मूल्यवर्धन

वास्तविक उदाहरण (Case Study)

1. महाराष्ट्र का FPO मॉडल

अमरावती जिले में एक FPO ने प्याज किसानों को एकत्र कर थोक खरीदारों से सीधा समझौता किया।

इससे किसानों को प्रति क्विंटलरु.200–रु.300 अधिक कीमत मिलने लगी।

2. राजस्थान में ई–नाम के लाभ

एक गेहूं उत्पादक किसान ने ऑनलाइन मंडी के जरिए दूसरी राज्य की मंडी में ₹150 अधिक रेट में बिक्री की।

आँकड़े और तथ्य

NITI Aayog रिपोर्ट (2020):

ई–नाम से जुड़े किसानों को 15–20: अधिक मूल्य मिला।

कृषि मंत्रालय डेटा:

2022 तक 10,000 FPO बनाने का लक्ष्य रखा गया, जिससे 1.5 करोड़ किसानों को लाभ मिलेगा।

DeHaat और Ninjacart जैसे स्टार्टअप्स किसानों को हर साल औसतन ₹20,000–₹50,000 तक अतिरिक्त आय दिला रहे हैं।

चुनौतियाँ और सुझाव

6. चुनौतियाँ (Ground Challenges)

समस्या	समाधान
✗ डिजिटल साक्षरता की कमी	☐ किसान प्रशिक्षण और मोबाइल ऐप्स का स्थानीयकरण
✗ छोटे किसानों की पहुँच कम	☐FPOs के माध्यम से सामूहिक भागीदारी
✗ स्थानीय मंडियों का विरोध	☐ नीतियों में संतुलन और सुधार का समावेश
✗ अवसंरचना की कमी	☐☐ गोदाम, कोल्ड स्टोरेज और सड़क निर्माण में निवेश

✗ चुनौतियाँ:

- तकनीकी ज्ञान की कमी
- छोटे किसानों की भागीदारी कम
- डिजिटल अवसंरचना की कमी
- कुछ राज्यों में मंडी लॉबियों का विरोध

✓ सुझाव:

- किसानों को डिजिटल साक्षरता देना
- स्थानीय मंडियों का आधुनिकीकरण
- कृषि ऐप्स और मोबाइल टेक्नोलॉजी को बढ़ावा
- सरकार द्वारा FPOs को वित्तीय सहायता

7. दीर्घकालिक समाधान और नीति सिफारिशें

1. वन नेशन, वन मार्केट" – पूरे देश को एक कृषि बाजार में बदलना
2. निजी निवेश को बढ़ावा – लॉजिस्टिक्स, स्टोरेज और प्रोसेसिंग में
3. कृषि मूल्य आयोग (Agricultural Pricing Commission) को अधिक अधिकार देना
4. कृषक डिजिटल साक्षरता अभियान
5. स्थानीय कृषि हब और मार्केटिंग सेंटर का निर्माण

निष्कर्ष

बाजार सुधारों का उद्देश्य केवल कृषि व्यापार को आधुनिक बनाना नहीं है, बल्कि किसान को उसकी उपज का उचित मूल्य दिलाना, जोखिम घटाना और आर्थिक रूप से आत्मनिर्भर बनाना भी है। यदि बाजार सुधारों को नीति, तकनीक और जमीनी क्रियान्वयन से मजबूती मिले, तो यह भारत में "2022 तक किसानों की आय दोगुनी करने" जैसे लक्ष्यों को भी साकार करने में सहायक होंगे।

बाजार सुधार किसान की आमदनी बढ़ाने के लिए रीढ़ साबित हो सकते हैं, बशर्ते उन्हें नीति, तकनीक और निष्पादन से सही समर्थन मिले। जब किसान को अधिक विकल्प, बेहतर कीमत, तकनीकी मदद और बिचौलियों से मुक्ति मिलेगी कृ तभी भारत के गांवों की आर्थिक प्रगति और आत्मनिर्भरता का सपना साकार होगा।

फल प्रसंस्करण : नवोन्मेशी कृषि उद्यम

गुंजन सनाढ्य

कृषि उद्यमी
नाम श्रीमती वन्दना गौड़
पति का नाम श्री. धर्मवीर सिंह
पताः बालाजी फूड प्रोडक्ट्स कुन्हारी, कोटा, राजस्थान
मोबाइल नंबर 7014211537

फल प्रसंस्करण प्रौद्योगिकी स्क्वैश

फल
↓
धुलाई एवं छँटाई
↓
रस निकालना एवं छानना
↓
सिरप की तैयारी
(शर्करा घुलने के लिए गर्म करना)
↓
रस के साथ मिलाना
↓
परिरक्षक का जोड़
(0.6 ग्राम केएमएस या 1.0 ग्राम सोडियम बेंजोएट प्रति लीटर स्क्वैश)
↓
बॉटलिंग
↓
कैपिंग
↓
भंडारण

स्क्वैश प्रसंस्करण उद्यम का आर्थिक विश्लेषण :

फल प्रसंस्करण प्लांट लागत : 6.00 लाख रूपये
फल प्रसंस्करण (प्रतिदिन) : 80 कि.ग्रा.
वार्षिक स्क्वैश उत्पादन प्रति वर्ष : 240 क्विं.
औसत स्क्वैश विक्रय मूल्य : 120 रूपये/कि.ग्रा.
वार्षिक आय : 28 लाख रूपये
कुल वार्षिक लागत : 18 लाख रूपये
कुल वार्षिक शुद्ध आय : 10 लाख रूपये
लाभ लागत अनुपात : 1.50

कृषि विज्ञानं केंद्र कोटा की भूमिका

पोषक तत्वों को बनाए रखने और की खराबी और बर्बादी को रोकने के लिए खाद्य संरक्षण और खाद्य प्रसंस्करण वर्तमान समय की राष्ट्रीय मांग है। कृषि विज्ञानं केंद्र कोटा द्वारा उन महिलाओं के लिए जो आर्थिक स्थिति रूप से कमजोर है उन्हें फल और सब्जी प्रसंस्करण (स्क्वैश, जैम, जेली, अचार आदि) में कौशल विकास प्रशिक्षण करवाए जा रहे है जिससे उद्यमशीलता संस्कृति को बढ़ावा मिले और लोगों को अपना उद्यम शुरू करने में सुलमता हो।

मूल गतिविधि :

श्रीमती वंदना गौड़ कृषक पृष्ठभूमि वाली एक शिक्षित महिला हैं। उन्होंने खाद्य प्रसंस्करण और मूल्य संवर्धन पर कौशल विकास कार्यक्रम के तहत केवीके, कोटा से वर्ष 2018 में प्रशिक्षण प्राप्त किया और 6.00 लाख रुपये की लागत से फल और सब्जी प्रसंस्करण संयंत्र की स्थापना की। वर्तमान में यह नींबू, संतरा, आंवला, आम का प्रसंस्करण कर रही हैं और प्रति वर्ष औसतन 240 क्विंटल स्क्वैश, कैंडी और अचार का उत्पादन कर रही हैं और इन प्रसंस्कृत उत्पादों को अपनी ब्रांडिंग पौष्टिक फूड प्रोडक्ट्स के तहत विपणन कर रही हैं और हैं। 150 के लाभ लागत अनुपात के साथ रुपये 10.00 लाख प्रति वर्ष का शुद्ध लाभ कमा रही हैं।

वर्ष 2022–23 में औसत फल स्केवैश प्रसंस्करण उत्पादन, आय और लाभ लागत अनुपात

उत्पादन (क्विं.)	सकल आय (रु.लाख में)	सकल लागत (रु.लाख में)	शुद्ध आय (रु.लाख में)	लाभ लागत अनुपात
240	28.00	18 .00	10.00	1.50

अन्य किसानो पर सफलता का असर :

श्रीमती वंदना गौड़ से प्रभावित होकर फल प्रसंस्करण के क्षेत्र में एक दर्जन से अधिक उद्यमियों ने

अपनी इकाइयाँ स्थापित कीं और सालाना 4.0 से 10.0 लाख रुपये कमा रहे हैं, और ये उद्यमी अब 1–3 ग्रामीण युवाओं के लिए रोजगार पैदा कर रहे हैं।

पुरस्कार :

श्रीमती वंदना गौड़ को फल प्रसंस्करण के क्षेत्र में उत्कृष्ट कार्य के लिए विश्वविद्यालय से प्रशंसा प्रमाण पत्र प्राप्त हुआ है माननीय अध्यक्ष, लोकसभा श्री ओम बिरला, द्वारा सराहना की गई। डीडी किसान चौनल नई दिल्ली ने उन्हें केवीके, कोटा के सफल कृषि उद्यमियों में से एक के रूप में चुना और एक वृत्तचित्र तैयार किया और 2 अगस्त 2020 को धारावाहिक एग्रो फैक्ट्री में चौनल द्वारा प्रसारित किया गया।

https://youtu.be/DSQ4ljVkQ

केन्द्र के तकनीकी मार्गदर्शन में स्थापित इकाई

नाम	पता	मोबाईल नं.	वार्षिक सकल आय (लाख में)
श्री हेमन्त दीक्षित	हेल्दी एवं हाइजीन फूड्स, नयापुरा, कोटा	9166471767	10.00
श्री कृष्ण कुमार शर्मा	कान्हा खाद्य उत्पाद सुल्तानपुर, कोटा	9829345151	9.00
श्री वीरेन्द्र शर्मा	राजश्री उत्पाद रामपुर कर्मपुरा रोड	9414169839	12.00
श्रीमती हेमलता सोनगरा	रानी खाद्य उत्पाद छावनी फाटक कोटा	9461101382	6.00
श्रीमती सुमन शर्मा	ऋषि खाद्य उत्पाद वीरसरन स्कूल के पास नयापुरा कोटा	9460653746	6.00

पत्रिका में प्रकाशित आलेख/ विचार लेखकों के अपने हैं।

जून माह के उद्यानिकी कार्य

डॉ. बलबीर सिंह (वरिष्ठ वैज्ञानिक एवं अध्यक्ष)

फल

वर्षा ऋतु में पौध लगाने की तैयारी :–

फल वाले पौधे लगाने हेतु वर्ष ऋतु सर्वोत्तम समय है । जुन माह में तैयार किए गए गड्डों में निम्न तालिका अनुसार तैयार गड्ढों में पौधे लगावें । यदि जुन माह में गड्ढे तैयार नही किये गये होतो निम्न तालिका अनुसार कार्यशीघ्र कर पौधों की रोपाई करें ।

फल का नाम	पौधे से पौधे की दूरी (मी.)	गड्ढे का आकार (मी.)	गोबर की खाद (किलो में)	सुपरफास्फेट (किलो में)	इण्डोसल्फान 4 प्रति. चूर्ण (ग्राम में)
आम	10 x10	1x1x1	25	1	50.100
नींबू	6 x 6	.90x.090x.90	20.25	1	50.100
अनार	5 x 5	.60x.60x.60	20.25	.	50.100
आंवला	9 x 9	1x1x1	15.20	.	50.100
बेर	6-8 x 6-8	1x1x1	20.25	1.5	50.100

रोपाई का समय :–

फल वाले पौधे जैसे आम, नींबू, आंवला, बेर आदि के रोपण का उपर्युक्त समय वर्षा प्रारम्भ हैं । पौधों की रोपाई करते समय जड़ों के चारों ओर लिपटी हुई मिट्टी सहित गड्ढों के बीच में पौधा लगाकर चारों तरफ से दबा देवें यदि उसमें वायु सचांर हो जायेगा तो पौधों की मृत्यूदर की संभावना बढ. जाती है पौधें लगाने के बाद सिंचाई करें । रोपाई हेतु निम्न फल वाले पौधों की उन्नत किस्में काम में लेवे ।

फल का नाम:–

आम

अगेती किस्में – बम्बई हरा, बम्बई यलो एवं केसर

मध्यम किस्में – लंगड़ा, दशहरी, मलिका व आम्रपाली

पिछेती किस्में – चोसा एवं फजली

नींबू –कागजी व बारामासी

बेर –सेव, गोला, मुंडिया, उमरान व केथली

अनार –गणेश, जोधपुर लाल, जालोर सीडलेस

आंवला –बनारसी, चकैया, हाथीझूल ;फ्रांसीसद्ध व एन.ए.–7

पपीता – कुर्ग हनीड्यू, वाशिगंटन, पूसा जांईट, पूसा नन्हा, बरवानी रेड, बरवानी यलो

बेर– प्रति पेड़ 50 किलो गोबर की खाद अगर काट–छांट के बाद न डाली हो तो इस माह में अवश्य डालें तथा निराई–गुड़ाई करें व सिंचाई करें । देशी बेर पर बडिंग का कार्य इस महिने में भी किया जा सकता है। बडिंग कार्य यदि थैलियों में उगाए पौधों पर किया गया हो तो बडिंग के 30–40 दिन बाद पौधे रोपने योग्य हो जातें है।

नींबूवर्गीय फल:– यदि वर्षा न हो तो सिंचाई करें ।

पपीता:– पौधों की रोपाई करें, रोपाई के समय पौधों की ऊंचाई 15–20 से.मी. होनी चाहिए तथा इन्हें 2 ग 2 दूरी पर पहले से तैयार किए गड्डों में स्थानान्तरित कर देना चाहिए। गड्डों में स्थानान्तरित कर देना चाहिए । गड्डों में प्रति गड्ढा 10 किलो गोबर की खाद, 300 ग्राम सुपर फास्फेट , 50 ग्राम पोटाश, 50 ग्राम क्यूनालफास 1.5 प्रतिशत कण या इण्डोस्फान 4 प्रतिशत चूर्ण डालने के बाद गड्डा भरकर प्रत्येक गड्डे में दो पौधे लगावें ।

सब्जियां

कुष्माण्ड कुल की सब्जियां:– बीजाई नालियों के दोनों ओर करे घिया/गिलकी में कतार व पौधों की दूरी 150–240 X 30–35 से.मी. करेले में 120–150 ग 30–45 से.मी. तोरी चिकनी 180–240 X 30–45 से.मी. खीरा में 180–240 X 30–45 से.मी., खीरा में 150 X 45–60 से.मी. रखें।

फसल	बीजदर	उन्नत किस्में
1.लोकी	4–5 किलो	पूसा समर प्रोलिफीक लोंग, पूसा मजरी, पूसा नवीन, अर्का बहार, पूसा मेघदूत
2. कद्दू	4–5	पूसा विश्वास, पूसा अलंकार व पूसा चंदन
3. करेला	4–5	अर्का हरित, पूसा दो मौसमी, प्रिया, पूसा विशेप, ग्रीन लों
4. खीरा	2–2.5	बालम खीरा, पाइनसेट, पूसा संयोग
5. टींडा	4–5	बीकानेरी ग्रीन, दिल पसंद, अर्का टिण्डा, टिण्डा लुधियाना
6. ककड़ी	2	लखनव अगेती, अर्का शीतल
7. तरोई	4–5	पूसा चिकनी, पूसा नसदार

प्याज :– जून में तैयार की गई पौध की देखभाल करें । आवश्यकतानुसार सिंचाई करते रहे तथा पौधशाला से खरपतवार निकालते रहे । पौधरोपण हेतु खेत की तैयारी का कार्य शुरू करें । प्याज के लिये 40 टन गोबर की खाद प्रति हेक्टर की दर से भूमि में मिलाऐ तथा इसके अतिरिक्त 50 किलो नत्रजन , 50 किलो फास्फोरस तथा 100 किलो पोटाश प्रति हेक्टेयर की दर से बुवाई से पूर्व देवें तथा 50 किलो नत्रजन 1.5 माह की खडी फसल में देवें ।

मूली :– पूसा चेतकी किस्म की बुवाई का कार्य मार्च से अगस्त तक किया जा सकता हैं । मूली हेतु 250 किलो गोबर की खाद बुवाई से पूर्व खेत में मिला देवें तथा बुवाई से 1–2 दिन पहले 20 किलो नत्रजन, 48 किलो फास्फोरस व 48 किलो पोटाश प्रति हेक्टेयर खेत में देवे तथा जड़ बनते

समय 25 किलो नत्रजन खड़ी फसल में छिड़ककर सिचाई करे । मूली की बुवाई मेड़ों/डोलियों पर करें । मेड़ से मेड़ की दूरी 30 से 40 से.मी. तथा पौधे से पौधे की दूरी 8 से 10 से.मी. रखें । 1 हेक्टेयर क्षेत्र के लिए 10 से 12 किलो बीज पर्याप्त रहता हैं ।

हरी पत्तियां वाली सब्जियां :– बड़े चौलाई तथा पालक की बुवाई करें । बड़ी चौलाई तथा पालक हेतु 100 क्विंटल गोबर की खाद, 25 किलो नत्रजन तथा 40 किलो पोटाश प्रति हेक्टेयर की आवश्यकता होती है। वर्षा उपरांत 8 से 10 दिन के अंतराल पर आवश्यकतानुसार सिंचाई करें । जब पौधे 15 से 20 दिन के हो जाये तो हल्की निराई गुड़ाई करें ।

फसल	किस्म	बीजदर किलो में	कतार व पौधे की दूरी
चौलाई	बड़ी चौलाई	2–2.5	30–35 X 20
पालक	पूसा ज्योती, आलग्रीन, जोबनेर ग्रीन और पूसा हरित	2–2.5	20

भिण्डी:– यदि बीजाई जून में न की हो तो अब करे बीजाई करने से पहले बीजोपचार कार्बण्डाजिम से करें । प्रति हैक्टेयर 4–6 किलो बीज की आवश्यकता होती है, लाइन व पौधों की दूरी 40 X 30 से.मी रखें ।

मिर्च:– मिर्च की गर्मी की फसल की तोड़ाई करें व बाजार भेजे तथा आवश्यकतानुसार सिंचाई करें । खरीफ मिर्च की पौध इस माह तैयार हो जाएगी । अतः तैयार खेत में सांय के समय पौध रोपण करें ।

टमाटर:– वर्षा ऋतु की फसल की रोपाई के लिए खेत तैयार करें तथा रोपाई से पूर्ण पौधों की जड़ों को कार्बण्डाजिम के घोल में डुबोएं । पौधों को 60–75 से.मी. लाइन में तथा 45–60 से.मी. के फासले पर लगाऐं ।

बैगन:– वर्षा ऋतु की फसल के लिए खेत की तैयारी करें । एक हैक्टेयर खेत में लगभग 25 टन गोबर की खाद बिखेर दें । लाइनों का फासला लम्बी किस्मों में 60 से.मी. तथा गोल किस्मों में 75 से.मी. रखें । पौधें से पौधे की दूरी 60 से. मी. रखे । पौध रोपण के बाद सिंचाई करें । विषाणु रोग से बचाव के लिए प्रारम्भ से ही कीटनाशक प्रयोग में ले ।

फूलगोभी :– इसके लिए एक हैक्टेयर खेत में लगभग 50 टन गोबर की खाद मिलाऐं तथा पौध रोपण से पहले 15 किलो नाइट्रोजन, 20 कि.ग्रा. फास्फोरस तथा 20 कि.ग्रा. पोटाश मिलाकर खेत को तैयार करें । अगेती फूलगोभी की पौध इस माह स्थानान्तरित करें । पौधे से पौधे का अन्तर 30 से.मी. व लाइन से लाइन की दूरी 45 से.मी. रखें । पौध रोपण सांय के समय करें ।

लेखक अपने आलेख dee@raubikaner.org / rajeshvermasct@gmail.com पर हिन्दी फोन्ट कृतिदेव 10 में वर्ड फाईल व पीडीएफ दोनों में भिजवाने का श्रम करें ।

जुलाई माह के कृषि कार्य

डॉ. विजय प्रकाश, निदेशक अनुसंधान
स्वा. के. रा. कृ. वि., बीकानेर

सस्य विज्ञान

1. बाजरा: (1) बीज एवं बुआई के लिये 4 किलोग्राम प्रति हैक्टर प्रमाणीकृत एवं उपचारित बीज लेंवें। कतार से कतार की दूरी 45–60 से.मी. तथा पौधे से पौधे की दूरी 15–20 से.मी. रखे। बीज 5 से.मी. से गहरा न डालें। **(2) उर्वरक:** सिंचित फलस के लिये 60 किलोग्राम नत्रजन तथा 40 किलोग्राम फास्फोरस प्रति हैक्टेयर उपयुक्त है। आधा नत्रजन तथा सम्पूर्ण फास्फोरस बुआई के समय ड्रिल कर 10 से. मी. गहराई पर डाले। शेष आधी मात्रा बुआई के 25–30 दिन बाद खड़ी फसल में डालें। **(3) बाजरे की उन्नत किस्में:**–एच.एच.बी. –67 (60–62 दिन), एच.एच.बी.–60 (70–72 दिन), एच.एच.बी. –226, एच.एच.बी.–234, एमपीएमएच–17, राज–171 (एम.पी. –171), आर.एच.बी.–90, आर.एच.बी.–121 पूसा–605, आई.सी.एम. एच.–356, आरएचबी–177 ।

2. मोठ:–(1) बीज एवं बुआई: शुद्धफसल हेतु 12 – 15 किलोग्राम बीज प्रति हैक्टर बोएं। कतार से कतार की दूरी 30 से.मी. और पौधे से पौधे की दूरी 15–20 से.मी. रखें। **(2) उर्वरक :** मोठ की फसल के लिये 20 किलोग्राम नत्रजन तथा 32 किलोग्राम फास्फोरस प्रति हैक्टेयर पर्याप्त है। **(3) मोठ की उन्नत किस्में:** (अ) आर.एम.ओ. –225 (ब) आर.एम.ओ.–435 (स) आर.एम.ओ.–423 (द) आर.एम.ओ. –40 (इ) आर.एम.ओ.–257, (फ) आर.एम.ओ.–2251 ।

3. ग्वार :–(1) बीज एवं बुआई: ग्वार फसल के लिये 20 किलोग्राम बीज प्रति हैक्टेयर सिंचित क्षेत्र के लिये तथा असिंचित क्षेत्र के लिये 16 किलोग्राम बीज प्रति हैक्टेयर डालें। कतार से कतार की दूरी 30 से.मी. तथा पौधे से पौधे की दूरी 10 से.मी. रखें। **(2) उर्वरक:** इस फसल में 20 किलोग्राम नत्रजन तथा 32 किलोग्राम फास्फोरस प्रति हैक्टेयर काम में लेवें। **(3) उन्नत किस्में :**(अ) एच.जी.–75 (ब) आर. जी.सी.–936 (स) आर.जी.सी.–197 (द) आर.जी.सी.–986 (इ) आर. जी.सी.–1003 (फ) आर.जी.सी.–1017 (जी) आर.जी.सी.–1002, (एच) आरजीसी–1066, (आई) आरजीसी–1031

4. तिल: (1) बीज एवं बुआई : बुआई का समय : 15 जून से 15 जुलाई । शाखाओं वाली किस्मों जैसे टाइप–13 व टी.सी.–25 हेतु 2 किलोग्राम बीज प्रति हैक्टेयर, कतार से कतार 30 से.मी. तथा पौधे से पौधे की दूरी 15 से.मी. रखें। शाखा रहित किस्मों में कतार से कतार की दूरी 30 से.मी. तथा पौधे से पौधे की दूरी 10 से.मी. रखें। ऐसी किस्मों में बीज 4–5 किलोग्राम प्रति हैक्टेयर डालें। **(2) उर्वरक :** निश्चित वर्षा वाले क्षेत्र में 40 किलोग्राम नत्रजन तथा 30 किलोग्राम फास्फोरस प्रति हैक्टेयर दें। आधा नत्रजन तथा सम्पूर्ण फास्फोरस बुंआई के समय ड्रिल करें। शेष नत्रजन बुआई के 30–35 दिन बाद खड़ी फसल में देवें। **(3) उपयुक्त किस्में :** (अ) आर.टी.–46 (ब) आर.टी.–125 (स) आर.टी.–127 ।

5. मूँग :–(1) बीज एवं बुआई : 15–20 किलोग्राम बीज प्रति हैक्टेयर कतार से कतार की दूरी 30 से.मी. तथा पौधे से पौधे की दूरी 15 से.मी. रखें। **(2) उर्वरक :** 20–25 किलोग्राम नत्रजन तथा 40 किलोग्राम फास्फोरस प्रति हैक्टेयर डालें।**(3) उन्नत किस्में:** (अ) एम.यू.एम.–2 (ब) आर.एम.जी.–62 (स) आर.एम.जी–268 (द) के. –851 (इ) एस एम एल–668, (फ) एम.एच. 421, (ग) आई पी एम 02–03, आर.एम. 6–492 ।

6. अरण्डी :–(1) उपयुक्त किस्में: (अ) अरुणा (ब) आर.एच.सी.–1 (स) गोच–1 (द) जी.सी.एच.–4 (य) आरजीएच–5 **(2) बुआई का समय :** जुलाई का महिना।**(3) बीज की दर :** 3 किलोग्राम प्रति बीघा **(4)उर्वरक:** 80 किलोग्राम नत्रजन व 60 किलोग्राम फास्फोरस (प्रति हैक्टेयर) नत्रजन की आधी मात्रा तथा फास्फोरस की पूरी मात्रा बुआई पूर्व डालें। नत्रजन की शेष मात्रा दो भागों में प्रथम सिंचाई पर 35 दिन में व दूसरी 60 दिन पर देवें।(5) कतार से कतार की दूरी : 90 से.मी. एवं पौधे से पौधे की दूरी 60 से.मी. रखें।

7. गन्ना:– सिंचाई :–10–15 दिन के अन्तराल पर सिंचाई करें। **निराई–गुड़ाई :**– जुलाई के अन्तिम सप्ताह में जड़ो के आस–पास मिट्टी चढ़ा देनी चाहिये।

8. मूंगफली : सिंचाई :–प्रथम सिंचाई बुवाई के 25–30 दिन के बाद की जानी चाहिए। **निराई–गुड़ाई :**– फूल आने से पहले निराई गुड़ाई कर देवें तथा फूल आने के बाद निराई – गुड़ाई न करें।

पौध व्याधि

बाजरा :– इस फसल को अरगट (गुन्दिया) या चेपा रोग से बचाने हेतु बुआई से पूर्व बीज को नमक के 20 प्रतिशत घोल (1 कि.ग्रा./5 लीटर पानी) में पॉच मिनट तक डूबोकर हिलायें। तैरते हुये बीज एवं कचरे को निकालकर जला दे। शेष बचे बीजों को साफ पानी से धोकर अच्छी तरह छाया में सुखा ले। तत्पश्चात् थाइरम नामक दवा 3 ग्राम प्रति कि.ग्रा. बीज के हिसाब से बीजों को उपचारित कर बुआई करें, फसल चक्र अपनायें, समय पर बुआई करायें, देर से बुआई करने पर रोग अधिक लगता है। रोग के लक्षण बालियाँ आने की अवस्था पर ही देखे जा सकते है। मृदुरोमिल/तुलासिता रोग– यह रोग पौधे की छोटी अवस्था में ही देखा जा सकता है। दो तरह के लक्षण प्रकट होते है। प्रथम अवस्था मे पत्तियों पर एवं बाद मे बालियों पर दिखाई देता है। दानों की जगह हरी पत्तियाँ दिखाई देती है। पत्तियाँ आंशिक/पूर्णतः पीली या सफेद हो जाती है, देर से निकलने वाली पत्तियाँ पहले वाली पत्तियों की अपेक्षा अधिक पीली होती है, पत्तियों पर पीली धारियां बन जाती है। नम वातावरण में रोगग्रस्त पत्तियों के निचले सिरे में आसिता के सफेद तंतु देखे जा सकते है। जुलाई माह के अन्तिम सप्ताह में यह लक्षण दिखाई दे जाते है। प्रथम संक्रमण मृदा में पड़े गत वर्ष के रोगग्रस्त पत्तों के कारण होता है। द्वितीय फैलाव वायु एवं कीटों द्वारा होता है। **रोकथाम :**–(1) बुआई से पूर्व बीज को थाइरम 3 ग्राम या एप्रोन एस.डी. 6 ग्राम/किलो बीज की दर से उपचारित करें। (2) साफ एवं प्रमाण्ति बीज ही बोना चाहिये। (3) फसल चक्र अपनायें, (4) रोग के प्रथम लक्षण दिखाई पड़ने पर मैंकोजेब (डी.एम.–45) 2 ग्राम/लीटर पानी का घोल बनाकर छिड़काव करें। (5) रोग अवरोधक किस्में :– आर.सी.बी.–2, एम.एच.

–179, एच.एच.बी.–67 डब्ल्यू.सी.सी.–75, राज–171।

मूंगफली :–(1) टिक्का रोग:– यह रोग सरकोस्पोरा एरेचिडीकोला एवं स.परसोनाटा नामक दो कवकों द्वारा फैलता है। रोग के लक्षण वातावरण में नमी, आद्रता बढ़ने पर देखें जा सकते है। दोनों कवकों के लक्षण भिन्न–भिन्न होते है।(अ) स.एरेचिडीकोला – अगेती पर्ण चित्ती, बड़े धब्बे, गोलाकर व अनियमित आकार, व्यास–1–10 एम.एम. ऊपरी सतह पर। (ब)स.परसोनाटा – पछेती पर्ण चित्ती, धब्बे छोटे, गोलाकार, व्यास 1–6 एम.एम. गहरे भूरे एवं काले रंग के, ऊपरी एवं निचली दोनो सतहों पर। कवक संक्रमण प्रायः बाहरी त्वचा की कोशिकाओं के वेधन अपग रन्ध्रों द्वारा प्रवेश से होता है। पछेती पर्ण चित्ती हानिकारक होती है। **रोकथाम:–**प्रकोप शुरु होते ही मैंकोजेब 2 ग्राम/लीटर पानी के घोल का छिड़काव 15 दिन के अन्तराल पर दो बार करें। अधिक नाइट्रोजन, फास्फोरस युक्त खाद देने से रोग बढ़ता है तथा पोटाश के प्रयोग से रोग की उग्रता में कमी आती है। **(2) शिखर विगलन, कालर रोट, क्राउन रोट:–**मृदोढ़ एवं बृजोढ़ बुआई के 20–30 दिन के अन्दर लगता है। यह रोग एस्परजीलस नाइजर नामक कवक द्वारा फैलता है। पौधा अचानक मुरझाकर मर जाता है। मुरझाये हुये पौधे को उखाड़ कर देखने पर तना जहां से भूमि से बाहर निकलता है। उस जगह काला पड़ जाता है तथा जड़े भी काली पड़ जाती है। रोकथाम :– खड़ी फसल में रोकथाम हेतु एम.ओ.पी. या जिंक सल्फेट 6 कि.ग्रा. प्रति बीघा की दर से बिखेर कर गुड़ाई करके सिंचाई करे।

कपास एवं नरमा:–ब्लेक आर्म (जीवाणु अंगमारी) रोग :– जेन्थोमोनास मालवेसियरम नामक जीवाणु द्वारा होता है। सर्वप्रथम बीज पत्रों की निचली सतह पर छोटे जलीय धब्बे प्रकट होते है। ये धब्बे धीरे–धीरे बढ़कर अनियमित आकार के धब्बे बनाकर बीजपत्रों को सुखाकर नष्ट कर देते है। धब्बों का रंग भूरे से काला हो जाता है। बीजपत्रों को रोगग्रस्त करने के बाद तने को ग्रस्त करता हुआ पौधों की वर्धन–शिखा तक पहुँच जाता है। जिससे पौधे की मृत्यु हो जाती है। उग्र संक्रमण से तने पर गहरी काली दरारें पड़ जाती है। जिससे पौधे की मृत्यु हो जाती है एवं शाखाओं का रंग काला हो जाता है। **रोगचक्र :–** रोग का प्राथमिक निवेश द्रव्य कुछ घासों, रोगग्रस्त पौधों के अवशेषों तथा रोगी बीजों के द्वारा मुख्य फसल में पहुँचता है। द्वितीयक निवेश द्रव्य का प्रसार वायु एवं पानी से होता है। टिण्डों के संक्रमण में कीट सहायक होते है। **रोकथाम :– (1)** खरपतवारों एवं रोगी अवशेषों को नष्ट करें। (2) फसलचक्र, देर से बुवाई, अच्छी निराई–गुड़ाई, समय पर सिंचाई एवं मृदा में पोटाश का प्रयोग से यह रोग कम हो जाता है। (3) रोग के लक्षण दिखते ही 5–10 ग्राम स्ट्रेप्टोसाइक्लिन, 250–300 ग्राम सी.ओ.सी.(1000पी.पी.एम.) के घोल का छिड़काव 60 दिन, 80 दिन व 100 दिन बाद करना चाहिए।

मूंग व मोठ :– जुलाई में बोये जाने वाले बीजों को 2 ग्राम थाइरम/किलो की दर से उपचारित करें। मोठ की उन्नत किस्में आर.एम.ओ.–40, 257 (विषाणुरोधी), मूंग की के.–851, एसएमएल–668 की बुवाई करावें।

ग्वार :–(1) जड़ सड़न रोग :– रोग के कारण पौधों की जड़े काली पड़ जाती है तथा पौधा छोटी अवस्था में ही मर जाता है। रोकथाम हेतु बुआई से पूर्व बीजों को थाइरम या टोपसीन एम.–2 ग्राम/किलो की दर से उपचारित करें।(2) **अंगमारी अथवा झुलसा रोग :–** जैन्थोमोनास जीवाणु जनित रोग, रोकथाम हेतु बुवाई से पूर्व प्रति कि.ग्रा. बीज को 250 पी.पी.एम. (2.5 ग्राम प्रति 10 लीटर पानी) स्ट्रेप्टोसाइक्लीन के घोल में 2 घण्टे भिगोकर उपचारित करें।

तिल :– जड़ सड़न रोग से बचने हेतु बुआई से पूर्व थाइरम अथवा केप्टान 3 ग्राम/किलो बीज से उपचारित करें। जीवाणु अंगमारी से बचाने हेतु स्ट्रेप्टोसाइक्लीन 2 ग्राम/10 लीटर पानी का घोल बनाकर बीज को उपचारित कर बुआई करें। किस्में–आर.टी.–103, 105, 46।

कीट विज्ञान

नरमा :– दूसरा छिड़काव :–समय : जुलाई के तीसरे सप्ताह से अगस्त का प्रथम सप्ताह। **कीट :** चेपा, सफेद मक्खी, हरा तेला। **रसायन :** डाइमेथोएट 30 ई.सी. या मेलाथियान 50 ई.सी. 60 लीटर पानी के साथ 300 मि.ली. कीटनाशी प्रयोग में लें। यदि चित्तीदार लट का प्रकोप हो तो क्युनाल्फॉस 25 ई.सी. 2.0 मिलीलीटर या इन्डोक्साकार्ब 14.5 एस सी 1 मिलीलीटर प्रति लीटर पानी में घोलकर प्रयोग में लें। **देशी कपास :– दूसरा छिड़काव :– समय :** जुलाई के अन्तिम सप्ताह से अगस्त के प्रथम सप्ताह तक। **कीट :** गुलाबी लट, चित्तीदार लट रसायन : क्यूनालफॉस 25 ई.सी. 250 मिलीलीटर प्रति बीघा प्रति बीघा 60 लीटर पानी में घोल बनाकर छिड़काव करें। **बाजरा :– बीजोपचार :–** दीमक के बचाव हेतु क्लोरोपाइरीफोस 4 मिलीलीटर प्रति किलोग्राम बीज की दर से बीजोपचार करें। दीमक व सफेद लट के प्रकोप से बचने के लिए क्लोरोपाईरिफॉस 20 ई.सी. 4 लीटर प्रति हैक्टर या इमिडाक्लोप्रिड 17.8 एस.एल. 500 मिली प्रति हैक्टर की दर से सिंचाई के पानी के साथ देवें। **गन्ना :** गन्ने में तना छेदक की रोकथाम के लिए फ्यूराडान 3 प्रतिशत कण 8 किग्रा या क्लोरोपाईरिफॉस 10 जी कण 5 किलो प्रति बीघा की दर से डाले। पाईरीला कीट के प्रकोप से बचने के लिए मैलाथियान 50 ई.सी. 300 मिली या डायमिथोऐट 30 ई.सी. 250 मिली प्रति बीघा की दर से छिड़काव करे या ऐपिरिकेनिया नामक परजीवी के1500 कोकून प्रति बीघा की दर से पौधों की ऊपरी पत्तियों के मध्य की जगह में खोस दें। **ग्वार :** ग्वार की फसल में रस चूसक कीटों जैसे हरा तेला, सफेद मक्खी व चैंपा के प्रकोप से बचने के लिए डाईमिथोएट 30 ई.सी. की एक लिटर मात्रा का प्रति हैक्टर या थायोमेथोक्जाम 25 डब्ल्यू.जी. 0.50 मिली प्रति लीटर पानी के हिसाब से छिड़काव करें। **तिल :**तिल की फसल में पत्ती लपेटक लट के नियन्त्रण के लिए क्यूनालफॉस 25 ई.सी. की एक लीटर मात्रा का प्रति हैक्टर की दर से छिड़काव करे।

Printed and published by Dr. Neena Sareen on behalf of Nidesak Prasar Shiksha and Printed at M/s Kishan Enterprises, Magaram Colony, Outside Jassusar Gate, Bikaner and published at Swami Keshwanand Rajasthan Agricultural University, Bikaner, Editor : Prof. Rajesh Kumar Verma.