ग्रीष्मकालीन मूंग की फसल में सरंक्षित खेती के लाभ

1. जुताई की लागत में कमी- संरक्षित खेती अपनाने से खेतों को किसी भी प्रकार की जुताई की आवश्यकता नहीं होती है। जिससे प्रक्षेत्र तैयार करने की लागत में कमी आती है। यह लागत लगभग रूपये 2100-2500 प्रति एकड़ होती है। इसे किसान शुद्ध बचा सकता है।
2. डीजल/ईंधन की लागत में कमी- इस विधि से खेती करने से जुताई नहीं करने पर लगभग प्रति जुताई 5 लीटर/एकड़ की शुद्ध बचत होती है। इस प्रकार किसान प्रति एकड़ लगभग 15-18 लीटर बचा लेता है।
3. पानी की बचत- इस विधि से खेती करने पर किसान प्रति फसल 1-2 सिंचाई बचा लेता है। इसका मुख्य कारण खेतों में पड़े फसल अवशेष वाष्पोत्सर्जन से होने वाले नुकसान को रोकता है। साथ ही साथ सिंचाई की अवधि को भी कम कर सकते है। क्योंकि खेतों के निचले सतह पर नमी होने के कारण खेत जल्दी ही तर हो जाता है।
4. विद्युत उपभोग में कमी- संरक्षित खेती में खेतों को 1-2 सिंचाई कम लगने तथा सिंचाई की अवधि भी कम लगने से अनुपातनुसार विद्युत उपभोग में कमी कर सकते है, एवं खेती में लागत को कम कर सकते है।
5. उर्वरक उपभोग में कमी- संरक्षित खेती अपनाने से उस खेत में फसल अवशेष का जमाव होता है, जो समय गुजरने के पश्चात् अपघटित होकर पोषक तत्वों का स्त्राव करते हैं, जिसे पौधे उपयोग करते है, इससे उर्वरक उपयोग को कम कर लागत में कमी कर सकते है।
6. रासायनिक कीटनाशकों एवं खरपतवारनाशियों का कम उपयोग- संरक्षित खेती का प्रयोग बारम्बार करने पर खेतों में मित्र कीटों की संख्या में इजाफा होता है, जो फसल में लगने वाले कीटों का भक्षण कर कीटनाशकों की लागत को कम करते हैं। इसी तरह फसल अवशेषों को मृदा सतह पर स्थिर रखने से सूक्ष्म जीवों की संख्या में वृद्धि होती है, जो खरपतवार के बीजों को नष्ट कर देते हैं। साथ ही साथ मृदा की सतह में, एक परत बनने के कारण सूर्य की किरण मृदा तक नहीं पहुंच पाती एवं खरपतवार की बीजों का अंकुरण प्रभावित होता है। जिससे खरपतवारनाशियों के उपयोग एवं उससे होने वाले लागत को कम कर सकते हैं।

श्री नारायण चौबे, ग्राम-उमरिया चौबे (पनागर)

7. मृदा की भौतिक संरचना में सुधार- संरक्षित खेती अपनाने से मृदा की स्थूल घनत्व में कमी, रन्ध्रावकाश में वृद्धि तथा मृदा की जलधारण क्षमता में वृद्धि होती है।
8. मृदा की रासायनिक स्थिति में सुधार- खेतों की जुताई न करने, फसलों की अवशेषों को मृदा में छोड़ने तथा फसल विविधिकरण में दलहनी फसलों के समावेश से रासायनिक संरचना में सुधार होती है।
9. मृदा की जैविक संरचना में सुधार- संरक्षित खेती अपनाने से मृदा में सूक्ष्म जीवों की संख्या में गुणात्मक वृद्धि होती है, जिससे मृदा अवयवों का विघटन तीव्र होता है, एवं फसलों के लिए उपलब्ध पोषक तत्वों में वृद्धि होती है।
10. वातावर्णीय प्रदूषण में कमी- परम्परागत विधि से खेती करने पर पूर्व फसल की अवशेषों को जला दिया जाता है। जिससे कार्बन डाई ऑक्साइड एवं नाइट्रस आक्साइड का उत्सर्जन होता है, जो वातावरण तथा सामान्य जीव-जंतुओं के स्वास्थ्य के लिए हानिकारक है। अतः संरक्षित खेती अपनाकर पर्यावर्णीय प्रदूषण से छुटकारा प्राप्त कर सकते है।
11. उपज एवं गुणवत्ता में वृद्धि- संरक्षित खेती के सिद्धांतों के अनुरूप खेती करने पर फसल की लागत में कमी तथा उपज में लगभग 15-20 प्रतिशत तक की वृद्धि होती है, तथा गुणवत्ता में वृद्धि पायी गयी है।
12. समय की बचत- संरक्षित खेती अपनाने से एक फसल की कटाई तथा दूसरे फसल के बुआई के बीच की समय को बचा सकते है, क्योंकि इस विधि में हैप्पी सीड ड्रील का उपयोग कर उसी दिन या अगले दिन अगली फसल की बुआई कर सकते है। जिससे उस फसल को उचित समय पर कटाई कर संग्रहित किया जा सके।

ग्रीष्मकालीन मूंग का प्रदर्शन संरक्षित खेती से फार्मर फर्स्ट प्रोग्राम के तहत ग्राम उमरिया चौबे एवं बरौदा गांव में वर्ष 2017 एवं 2018 में किये गये जिसके मुख्य परिणाम निम्नलिखित है।

गाँव	परीक्षणों की संख्या	खरपतवार प्रबंधन	उपज (किग्रा./हे.)	औसत उपज में वृद्धि (%)	शुद्ध प्रतिफल (रू./हे.)	औसत लाभ खर्च अनुपात
उमरिया चौबे	17	संरक्षित कृषि	970	40.5	13305	1.54
	6	कृषक पद्धति	690	-	4807	1.19
बरौदा	23	संरक्षित कृषि	1003	45.4	15219	1.64
	6	कृषक पद्धति	690	-	2760	1.11

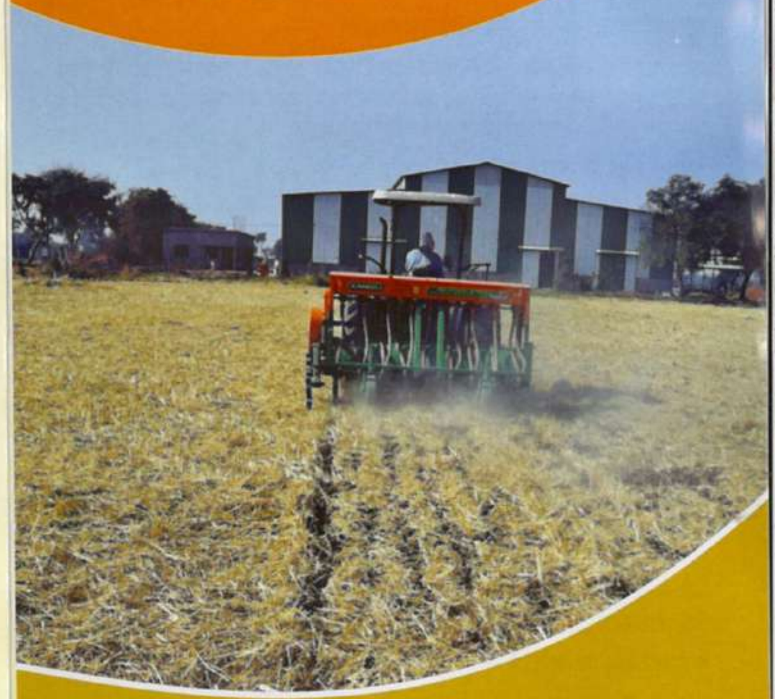
प्रकाशक: डॉ. पी. के. सिंह, निदेशक
प्रस्तुतकर्ता: डॉ. वी. के. चौधरी, डॉ. आर. पी. दुबे, इंजी. चेतन सी.आर. डॉ. पी. के. सिंह, श्री कैलाश चौकीकर, श्री अंजनी चतुर्वेदी एवं श्री संदीप पटेल
तकनीकी सहयोग: श्री संदीप धगट

इस संबंध में और अधिक जानकारी के लिये सम्पर्क करें:
निदेशक, भाकृअनुप–खरपतवार अनुसंधान निदेशालय, महाराजपुर,
जबलपुर–482004 (म.प्र.) फोन: 917612353934 फैक्स: 917612353129

Amrit Offset # 2413943

विस्तार पत्रिका: DWR/51/2019

शून्य जुताई से ग्रीष्मकालीन मूंग की खेती एवं लाभ



भाकृअनुप-खरपतवार अनुसंधान निदेशालय
जबलपुर (मध्य प्रदेश)
ISO 9001 : 2015 Certified

क्षेत्रफल, उत्पादन एवं उत्पादकता

मूंग भारतवर्ष में उगाई जाने वाली महत्वपूर्ण दलहनी फसल है। वर्तमान में भारतवर्ष में 3.35 मिलियन हेक्टेयर क्षेत्रफल में मूंग की फसल ली जाती है। जिसमें 1.82 मिलियन टन का उत्पादन तथा 512 किग्रा./हे. की उत्पादकता प्राप्त होती है। सामान्यत: मूंग को वर्षा ऋतु में उगाई जाती है, लेकिन पिछले कुछ वर्षों में कम अवधि वाली किस्मों के बाजार में आने से पारम्परिक धान-गेहूं फसल क्षेत्रफल में ग्रीष्म ऋतु में इसका समावेश किया गया है तथा वर्षा ऋतु से अधिक या लगभग समकक्ष उत्पादकता प्राप्त हो रही है।

मूंग के लाभ

मूंग को दाल के रूप में भोजन में समावेश करने पर यह शारीरिक वजन को कम करता है एवं रक्त दाब को नियंत्रित करता है। कोलेस्ट्राल को कम कर हृदय संबंधित रोगों से रक्षा करता है। यह शरीर की प्रतिरोधक क्षमता को बढ़ाता एवं बाह्य संक्रमण से बचाता है। मूंग में पोटेशियम मैग्नीशियम तथा फाइबर की मात्रा अधिक होती है। जिससे रक्त दाब नियंत्रित रहता है।

मूंग की फसल लेने की प्रमुख समस्यायें

मूंग की फसल को उगाने में जो प्रमुख समस्यायें सामने आती हैं इनमें कीट पतंगों एवं बीमारियों का प्रभाव, खरपतवारों की समस्या, अनिश्चित कालीन वर्षा, अत्यधिक तापमान इत्यादि प्रमुख हैं।

समस्याओं के समाधान

कीट पतंगों एवं बीमारियों से बचने हेतु सहनशील या सहिष्णु किस्मों का चयन कर उगाना चाहिए, जिससे इन समस्याओं से बचा जा सकता है। यदि सिंचाई की सुविधा उपलब्ध हो तो अनिश्चित कालीन वर्षा से बचा जा सकता है। साथ ही साथ यदि ग्रीष्मकालीन मूंग की खेती संरक्षित खेती के द्वारा की जाती है, तो कम पानी की जरूरत होती है, एवं अधिक वर्षा की स्थिति में पानी जमीन के निचले स्तर में अवशोषित हो जाती है एवं फसल पर इसका प्रभाव नहीं पड़ता। अधिक तापमान की समस्या से बचने हेतु संरक्षित खेती एक उपयुक्त उपाय है, इसमें फसल के अवशेष खेतों में मौजूद होने के कारण तापमान को नियंत्रित रखती है।

सरंक्षित खेती क्या है?

संरक्षित खेती परम्परागत कृषि से हटकर खेती की नई पद्धति है, जिसमें खेतों की कम से कम जुताई या बिना जुताई के बुआई की जाती है, पूर्व फसल के अवशेष का समुचित उपयोग किया जाता है, तथा फसलों की विविधिकरण को अपनाया जाता है।

फसल अवशेष जलाने के नुकसान

सामान्यत: यह देखा गया है कि अधिकतर किसान धान एवं गेहूं की कटाई के पश्चात शेष बचे नरवाई एवं पराली को जलाकर नष्ट कर देते हैं। यह जल्दी दूसरी फसल की बुआई के लिए प्रमुखता से किया जाता है। जिसमें खेतों में जीवाष्म पदार्थ की मात्रा में सतत् कमी आती है एवं मृदा का ऊपरी सतह कठोर हो जाती है जिससे मृदा की उर्वराशक्ति नष्ट होने के साथ ही साथ कार्बन की मात्रा में कमी हो जाती है।

- फसल अवशेषों को जलाने से हमारे मृदा की भौतिक संरचना प्रभावित होती है एवं जल धारण क्षमता कम होती है।
- फसल अवशेष जलाने से मृदा की जैव विविधता लगभग समाप्त हो जाती है, जिससे मृदा में जैविकीय क्रियाओं में कमी आती है।
- फसल अवशेषों को जलाने से केंचुओं की संख्या में भारी गिरावट देखी गई है।
- फसल अवशेषों को जलाने से कार्बन डाइऑक्साइड एवं नाइट्रस आक्साईड का उत्सर्जन होता है। जो वातावरण को प्रदूषित करता है तथा भूमि में नत्रजन एवं फास्फोरस की अनुपात प्रभावित होती है।
- फसल अवशेषों में आग लगाने से मेड़ों पर लगे पौधे जल जाते हैं तथा कभी-कभी गांवों में भी आग लगने की सम्भावना बढ़ जाती है।

मूंग में संरक्षित खेती

किस्म - हम-1, सम्राट, विराट, जनकल्याणी इत्यादि

बुआई का समय - फरवरी की अंतिम सप्ताह से मार्च के अंतिम सप्ताह तक

बुआई की विधि - हैप्पी सीड ड्रील की सहायता से खड़ी फसल अवशेषों के साथ

बीज दर - 25 किग्रा./हेक्टेयर

बीज उपचार - 3 ग्राम/किलो की दर से कार्बेन्डाजिम (वाविस्टीन) या थीरम से उपचार करें। मूंग के बीज को राइजोबियम से 5-10 ग्राम/किलो की दर से उपचारित करनी चाहिए।

सिंचाई - बुआई के तुरंत पश्चात स्प्रिंकलर विधि से 3 घण्टे की शिफ्ट पर सिंचाई करें तथा आवश्यकतानुसार 15 दिनों के अंतराल में सिंचाई करें।

खरपतवार नियंत्रण - खरपतवार की समस्या के निदान हेतु निम्न प्रयोग करने चाहिए।

- बुवाई उपरांत प्रथम सिंचाई के पश्चात् 0-2 दिन के अंदर पेंडीमेथिलीन 30% की 1.0 किग्रा/हे. या पेण्डीमेथिलीन 38.7% की 678 ग्रा/हे. या पेंडीमेथिलीन + इमाजेथापायर 320 ग्रा/हे. को 500 लीटर पानी/हे. की दर से छिड़काव करें। तत्पश्चात् यदि खरपतवार पूर्णतया नियंत्रित न हो तो 20 दिन की अवस्था में निम्न खरपतवारनाशियों का प्रयोग करना चाहिए।
- इमाजेथापायर - 70-80 ग्रा/हे. या
- सोडियम एसीफ्लोरफेन + क्लोडिनोफाप - 245 ग्रा/हे. या
- इमाजेथापायर + इमाजामाक्स - 70 ग्रा/हे.

उपरोक्त में से किसी भी एक खरपतवारनाशी का उपयोग 375 लीटर पानी/हे. के साथ उपयोग कर सकते है। जिससे खरपतवारों का प्रभावी नियंत्रण होता है।

कीट प्रबंधन- सामान्यत: ग्रीष्मकालीन मूंग की फसल में कोई विशेष कीट का प्रभाव नहीं होता है तो (यदि प्रतिरोधी किस्मों का उपयोग किया जाय) फिर भी यदि कोई कीट संक्रमित करता है, तो उपयुक्त कीटनाशी का उपयोग किया जा सकता है।

रोग प्रबंधन- सामान्यत: उपचारित एवं प्रतिरोधी किस्म के बीजों की बुआई करने पर किसी भी प्रकार के रोगों का संक्रमण नहीं होता है।

कटाई- मूंग की फसल यदि 75-80% तक परिपक्व हो गया है, तो फसल की कटाई की जा सकती है। पूर्ण पकने तक फसल को रोके रखने से फली चटक जाती है, एवं उपज में नुकसान होता है।

उपज- उपज मुख्य रूप से फसल प्रबंधन पर अधिकतर निर्भर करती है यदि उपरोक्त बताई विधि से खेती करने पर ग्रीष्मकालीन मूंग की उपज 1.2-1.5 टन/हे. तक प्राप्त कर सकते है।

धान–गेहूं फसल चक्र में ग्रीष्म कालीन मूंग का समावेश

सामान्यत: मध्य भारत में धान-गेहूं एक सामान्य एवं प्रचलित फसल चक्र अपनाया जाता है। जिसमें बारम्बार अनाज कुल के फसलों को लगाने से भूमि में एक विशेष प्रकार के पोषक तत्व की कमी आ जाती है। अत: वे स्थान जहां भी सिंचाई की उपयुक्त व्यवस्था है, वहां गेहूं एवं धान की फसल के बीच में उपलब्ध समय पर कम अवधि (55-65 दिनों) वाली ग्रीष्मकालीन मूंग की एक अतिरिक्त फसल ले सकते है। इससे हमें अत्यधिक लाभ होता है, तथा मृदा की उर्वराशक्ति में वृद्धि होती है। अत: कृषक भाई ग्रीष्मकालीन मूंग लगाकर अत्यधिक लाभ कमा सकते है एवं भोजन में शामिल कर अपना पोषण कर सकते है।