बिहार सरकार
कृषि विभाग

मूँग की खेती एवं हरी खाद की पैकेज प्रणाली

मूँग भारत की लोकप्रिय दलहनी फसल है जिसमें उच्च गुणवत्ता वाली प्रोटीन 25 प्रतिशत पायी जाती है। दाल में प्रयोग करने के अलावा इससे बड़ी एवं अन्य पौष्टिक पकवान बनाये जाते हैं। सभी दलहनी फसलों की तरह मूँग अपनी जड़ों में बनने वाली गाँठों में रहने वाले बैक्टीरिया के द्वारा नेत्रजन का स्थिरीकरण कर भूमि की उर्वराशक्ति बढ़ाता है साथ ही मृदा संरक्षण में भी सहायक होता है।

मूँग की खेती बिहार के विभिन्न जिलों में खरीफ एवं गरमा मौसम में की जाती है। बिहार में इसकी खेती 1.64 लाख हे0 में की जाती है तथा औसत उत्पादकता 517 किलो प्रति हे0 है। उत्तर बिहार के जिलों में सिंचाई की उपलब्धता के कारण अधिक गरमा मूंग की खेती होती है। गरमा मौसम में कीट–व्याधियों का अपेक्षाकृत कम प्रकोप होना, अच्छी धूप के कारण फलियों की संख्या में वृद्धि होना एवं फलियाँ पकते समय बरसात न होने के कारण नुकसान कम होने से गरमा फसल की उत्पादकता खरीफ फसल की अपेक्षा अधिक है।

खेत का चुनाव :–

मूँग की खेती के लिये जल निकासयुक्त बलुआही दोमट से लेकर भारी दोमट मिट्टी इसकी खेती के लिए उपयुक्त पायी गयी है।

खेत की तैयारी

गरमा मूँग की खेती के लिये रबी फसलों जैसे आलू, गन्ना, शकरकंद, तेलहन, दलहन एवं जौ के बाद खाली खेतों में सिंचाई के बाद खेत जोतने लायक होने पर एक क्रास हैरो चलाने पर खेत तैयार हो जाता है।

मूँग के उन्नत प्रभेद :

क्र0 सं0	प्रभेद	परिपक्वता अवधि (दिनों में)	उत्पादकता (क्विं0 / हे0 में)	विशेष गुण
1	एच0यू0एम0–12	60–65	15–20	गरमा मौसम के लिये उपयुक्त
2	एच0यू0एम0–16	60–65	12–14	गरमा मौसम के लिये उपयुक्त पीला मोजैक वाइरस रोग (YMV) रोधी
3	एच0यू0एम0–1	65–70	15–20	गरमा मौसम के लिये उपयुक्त पीला मोजैक वाइरस रोग (YMV) रोधी
4	एस0एम0एल0–668	70–75	20	गरमा मौसम के लिये उपयुक्त ,ज्यादा क्षेत्रों में आच्छादित तथा बड़ा दाना, पीला मोजैक वाइरस रोग (YMV) रोधी
5	पूसा विशाल	60–65	11	गरमा मौसम के लिये उपयुक्त ,ज्यादा क्षेत्रों में आच्छादित तथा बड़ा दाना,रोगरोधी
6	एस0एम0एल0–134	60–65	10–12	गरमा मौसम के लिये उपयुक्त, बड़ा दाना
7	पी0एस0–16	60–70	10–12	गरमा मौसम के लिये उपयुक्त, चमकदार दाना तथा चूर्णिल आसिता रोग रोधी
8	पूसा वैशाखी	70–75	12–14	चमकदार तथा बड़ा दाना गरमा मौसम के लिये उपयुक्त
9	पी0डी0एम0–54 (मोती)	60–65	12–14	गरमा मौसम के लिये उपयुक्त, चमकदार दाना बहु बीमारीरोधी तथा ज्यादा क्षेत्रों में आच्छादित

10	पी0डी0एम0–11	60–65	12–14	पीला मोजैक वाइरस रोग (YMV) रोधी
11	मेंहा	60–65	10–12	गरमा मौसम के लिये उपयुक्त
12	पंत मूंग–4	65–70	10–12	खरीफ तथा गरमा मौसम के लिये उपयुक्त धूसर दाना तथा पीला मोजैक वाइरस रोग (YMV) रोधी
13	सम्राट	60–65	12–13	गरमा मौसम के लिये उपयुक्त
14	सोना(12/333)	60–65	12–14	सुनहरा बीज ,एक साथ छीमी का पकना, गरमा मौसम के लिये उपयुक्त
15	पी.डी.एम.14	60–65	13–15	चमकदार बीज, पीला मोजैक वाइरस रोग (YMV) रोधी,ज्यादा क्षेत्रों में प्रचलित गरमा मौसम के लिये उपयुक्त
16	पन्त मूंग 6	60–65	15–16	पीला मोजैक वाइरस रोग (YMV) रोधी,चूर्णिल आसिता रोग रोधी

उर्वरता प्रबंधन

- राइजोबियम कल्चर का प्रयोग : बीज में राइजोबियम कल्चर का प्रयोग करने से दलहनी फसलों की जड़ों में नेत्रजन स्थिरीकरण बढ़ जाता है जिससे भूमि की उर्वरता बढ़ जाती है तथा उपज में भी बढ़ोत्तरी होती है। राइजोबियम कल्चर का (200 ग्राम प्रति 5 पैकेट)प्रति हे0 के लिये आवश्यकता होती है। कल्चर का व्यवहार उसकी समाप्ति तिथि देखकर ही करें । 100 ग्राम गुड़ को 1 ली0 पानी में घोलकर हल्का गरम करे ताकि घोल लसलसा हो जाये तदोपरान्त ठण्ढा होने पर इस घोल में पाँच पैकेट राइजोबियम कल्चर डाल कर अच्छी तरह से मिला दें । जीवाणुयुक्त घोल में 20 किलो बीज को अच्छी तरह से मिला दें ताकि बीज पर एक परत बन जाये, इसके बाद छाये में सुखाकर शीघ्र बुवाई कर दें ।
- फास्फोजिप्सम का प्रयोग : सघन खेती एवं गन्धक रहित उर्वरको के अधिक उपयोग से मिट्टी में गन्धक की कमी हो रही है । फास्फोजिप्सम में 17 प्रतिशत गन्धक होता है जिसे मूंग की बुवाई पूर्व व्यवहार 200 किलो व्यवहार करनें से 30–35 किलो गंधक की आवश्यक्ता पूरी हो जाती है।
- सूक्ष्म पोषक तत्व का प्रयोग : बिहार में मुख्यतः जिंक और बोरान की कमी पायी जा रही है जिससे दलहन की उपज प्रभावित होती है। सूक्ष्म तत्वो का उपयोग मिट्टी जाँच के आधार पर किया जाना चाहिये। जिंक एवं बोरोन के व्यवहार उर्वरक के रुप में बुआई के पूर्व अनुशंसित मात्रा में 30–40 किलो कम्पोस्ट के साथ खेत में करना चाहिये । सूक्ष्म पोषक तत्वों का एक बार प्रयोग करनें से 5 फसल लगातार लिया जा सकता है।
- पीएसबी का प्रयोग : यह फास्फोरस की उपलब्धता बढ़ानें के लिये जीवाणु उर्वरक है बहुधा असिंचित भूमि में स्फुर की उपलब्धता घट जाती है। पीएसबी प्रयोग करने से फास्फोरस की उपलब्धता बढ़ जाती है। 4 किलो पीएसबी को 50 किलोग्राम कम्पोस्ट में मिलाकर खेतों में बुआई पूर्व व्यवहार करना चाहिये।
- उर्वरकों का उपयोग : उर्वरक का प्रयोग मृदा परीक्षण के आधार पर करना उचित होता है। बुआई के समय 20 कि0ग्रा0 नेत्रजन एवं 40 कि0ग्रा0 फास्फोरस प्रति हे0 प्रयोग करने से उत्पादन में वृद्धि लायी जा सकती है। इसके लिए 100 किलो DAP या 46 किलो यूरिया तथा 250 किलो सिंगलसुपर फास्फेट प्रति हे0 की दर से बुआई के समय में इस्तेमाल करें।

बुआई का समय :

बीज की बुआई मार्च–अप्रैल में गरमा फसल हेतु की जानी चाहिये।

बीज की दर एवं बुआई की विधि : बीज दर 20 कि0ग्रा0 प्रति हेक्टेयर रखनी चाहिये। पंक्ति में बुआई करने पर पंक्ति से पंक्ति की दूरी 30 सें0मी0 एवं पौधे से पौधे की दूरी 10 से0मी0 रखें। बीज की बुआई 5–6 से0मी0 की गहराई पर करें। पंक्ति में बुआई करने से बीज कम लगता है तथा अंकुरण एवं बढ़वार समुचित रुप से होती है तथा अन्य शस्य क्रियाओं के सम्पादन में आसानी होती है।

बीजोपचार : कार्बेन्डाजिम 50 प्रतिशत डब्लू0 पी0 1.5–2 ग्राम प्रति किलो बीज की दर से अथवा ट्राइकोडर्मा बिरीडी 5 ग्राम प्रति किलो बीज की दर से उपचारित करें। कवकनाशी दवा के उपचार के 24 घण्टे बाद ही राइजोबियम कल्चर से बीज को उपचारित करें तत्पश्चात ही बुवाई करें।

जल प्रबंधन : गरमा मौसम की फसल में बुआई के 25–30 दिनों बाद पहली सिंचाई करते हैं। इससे जड़ों का विकास होता है। इसके बाद आवश्यकतानुसार 1–2 सिंचाई करनी चाहिये।

खरपतवार नियंत्रण : फसल में आवश्यकतानुसार खरपतवार निकालते रहने चाहिये। बुआई के 30–35 दिनों बाद निकौनी की अत्यधिक जरूरत होती है। खरपतवार के रासायनिक नियंत्रण के लिये पेन्डामिथिलीन 30 ई0सी0 की 2 लीटर मात्रा प्रति हेक्टेयर की दर से 600–700 लीटर पानी में मिलाकर बुआई के बाद 2–3 दिनों के अन्दर छिड़काव करें ।

फसल सुरक्षा : गरमा मूँग में मुख्यतः आल्टरनेरिया लीफ स्पाट, एन्थ्रेकनोज, पाउडरी मिल्ड्यू मूंग येलो मोजैक वाइरस प्रमुख रोग लगते है। बीजोपचार के बाद पौधा सुरक्षा के लिये निम्न उपाय अपनाकर फसल में कीट व्याधि की संख्या को आर्थिक क्षति स्तर से नीचे रख सकते हैं। रोग ब्याधि के नियन्त्रण के लिए कार्बेन्डाजीम 50% WP 500 ग्राम प्रति हे0 के हिसाब से छिड़काव करें।

मूंग फसल में प्रमुख हानिकारक कीट चना कैटरपिलर, इविल, तम्बाकू का कैटरपिलर स्पोटेड पोड बोरर, थ्रिप्स, सफेद मक्खी आदि का प्रकोप होता है। इनके नियन्त्रण के लिये 500 मि0ली0 डाइमेंथोएट 30% EC फूल आने के पूर्व 600 –700 ली0 पानी प्रति एक हे0 में नैपसेक स्प्रेयर से छिड़काव करें या एजैडिरैक्टीन (नीम तेल) 0.03 प्रतिशत 3 मि0ली0 प्रति ली0 का छिड़काव 30–35 दिन तथा 45–50 दिनों पर करें।

उपज :– फलियों से दाने झड़ जाने से होने वाली हानि को रोकने के लिए फलियों की कटाई 2–3 बार में करें। गरमा की फसल में 70–75 प्रतिशत फलियाँ पकने पर हाथ से तुड़ाई करते है। फलियों की अन्तिम तुड़ाई करने के बाद सम्पूर्ण फसल को खेत में जोतकर मिला देते है जो हरी खाद के रुप में काम करता है। फलियों की कटाई के बाद उसे सुखाकर दौनी कर दानों को निकाल लिया जाता है और दानों को अच्छी तरह सुखाकर भण्डारण किया जाता है अन्यथा इनमें कीड़े लग जाते हैं। इस विधि से खेती करने से 10–12 क्विं0 उपज प्राप्त किया जा सकता है ।

हरी खाद के रुप में मूंग फसल का प्रयोग

हरी खाद का तात्पर्य हरी वनस्पति के खासकर दलहनी पौधे को किसी खेत में उगाकर या बाहर से लाकर जुताई कर मिट्टी में दबाने की प्रक्रिया है। गत खरीफ मौसम में बिहार में 3.70 लाख हे० में हरी खाद के रुप में ढैंचा की खेती की गयी जिसका प्रभाव काफी उत्साहवर्धक रहा है। मूंग एक अल्पकालिक फसल है जो 60–70 दिनों में पककर तैयार हो जाती है। इसके फलियों की दो बार में तुड़ाई कर 5–6 क्विं० दाना प्राप्त कर सकते हैं। फली तोड़ने के बाद इसके पौधे काफी हरे रहते हैं। फलियाँ तोड़ने के बाद मिट्टी पलटने वाले हल से इसे मिट्टी में दबा देते हैं। दबाने के बाद यह जल्दी सड़ जाता है जिसे

हरी खाद के रूप में इस्तेमाल करते हैं। मूंग की फलियों को तोड़ने के बाद 75 क्विं० हरा पदार्थ अवशेष के रूप में प्राप्त होता है जिससे 0.53 प्रतिशत नेत्रजन विद्यमान रहता है। ढैंचा एवं सनई के हरा फसल से भी अधिक नेत्रजन की मात्रा इस फसल से प्राप्त होती है। मूंग प्रति हे० में 35–40 किलो नेत्रजन का स्थिरीकरण करता है। अतः मूंग गरमा में हरी खाद के रूप में लेने के बाद उसी खेत में धान लेने से 20–25 किलो नेत्रजन प्रति हे० कमी कर सकते हैं। साथ ही साथ मूंग की जड़ से हैक्सासाइमिनेज इन्जाइम निकलता है जो धान के लिये फायदेमंद होता है और धान की उत्पादकता बढ़ा देता है।

हरी खाद के लाभ :

- हरी खाद मृदा में कार्बनिक पदार्थ को बढ़ाता है जो सूक्ष्म जीवाणुओं के क्रियाशीलता में वृद्धि लाता है।
- यह भूमि की संरचना को ठीक करता है।
- बलुआही मिट्टी में हरी खाद देनें से जल धारण क्षमता में वृद्धि होती है।
- भूमि के अपरदन को रोकता है तथा मिट्टी में जल धारण को बढ़ाता है।
- हरी खाद पौधों के पोषक तत्व को पकड़े रहता है और इन्हे रिसनें की बर्बादी से बचाता हैं।
- सभी दलहनी फसलों की तरह मूंग भी अपनी जड़ों की ग्रंथियों में रहने वाले जीवाणु अपने पोषक पौधो से उर्जा ग्रहण करते है तथा उर्जा की सहायता से वायु से नेत्रजन प्राप्त कर जटिल यौगिकरण तैयार करते हैं जिसे कुछ पौधे लेते हैं और अधिकांश जड़ों की ग्रंथियों में रह जाते हैं। इस तरह मृदा की उर्वरता को बढ़ाते हैं।

मूंग की मिट्टी में पलटना एवं विघटन की क्रियायें :

मूंग की दो तुड़ाई के बाद उसे मिट्टी पलटने वाले हल से मिट्टी में पलट दें। पलटने में ज्यादा विलम्ब करने से मूंग के विघटन में अधिक समय लगता है। मूंग तोड़ने के समय जून के अन्तिम सप्ताह तक वर्षा प्रारम्भ हो जाती है। उस वक्त खेत में पानी भरकर मिट्टी पलटने से मूंग अवशेष का विघटन शीघ्र होता है। जैविक पदार्थ का पूर्ण विघटन होने की क्रिया में अमोनिकरण एवं अन्त में नाइट्रेट के उत्पादन के विभिन्न क्रियाओं पर अनेक प्रकार के सूक्ष्म जीवाणुओं का प्रभाव पड़ता है। जैविक पदार्थ के विघटन के लिये विभिन्न अवस्था में नमीं की विभिन्न मात्रा की आवश्यकता पड़ती है। आरम्भ में अधिक नमी की आवश्यकता पड़ती है जिससे अवायुजीवी जीवाणु पूर्णतः सक्रिय हो जाते हैं तथा अन्तिम अवस्था में कम नमी चाहिये जो वायुजीवी जीवाणुओं के लिये अनुकूल वातावरण प्रदान करता है। इसी अन्तिम अवस्था में नेत्रीकरण की क्रिया होता है।

धान की रोपाई :

मूंग के खेत में पूरी तरह सड़ने के बाद धानकी रोपाई करें तथा उत्पादन की उन्नत तकनिको को अपनावें। प्रयोगो से पाया गया है कि मूंग को हरी खाद के रूप में प्रयोग करने के बाद धान की रोपाई करने से उसकी 100 किलो नेत्राजन प्रति हे0 में से 20–25 किलो नेत्रजन की कम मात्रा की आवश्यकता पड़ती है साथ ही साथ 20–25 प्रतिशत धान की उपज में वृद्धि पायी गयी।

संकलन : राष्ट्रीय खाद्य सुरक्षा मिशन, कोषांग, कृषि विभाग, बिहार, पटना

प्रकाशक

बिहार कृषि प्रबंधन एवं प्रसार प्रशिक्षण संस्थान (बामेती) पटना

पोस्ट : बिहार वेटनरी कॉलेज, जगदेव पथ, पटना–800014

email ; bameti.bihar@gamil.com: website : www.bameti.org

Printed by : Diksha Art & Prints, Patna-14, # 9431436534

Email : dikshaart2010@gmail.com