बिहार सरकार
कृषि विभाग

BAMETI

रबी मक्का की खेती

बुआई का समय :

रबी और वसंत के मौसम के दौरान किसानों के खेत में उच्च उपज प्राप्त करने के लिए उचित सिंचाई सुविधाओं की आवश्यकता होती है। बुवाई का उचित समय अंतरवर्ती फसल (इन्टरक्रॉपिंग) के लिए अक्टूबर के अंतिम सप्ताह तथा केवल मक्का की फसल के लिए 15 नवंबर तक उपयुक्त है। खरीफ मौसम में फसल की बुआई मॉनसून आने के 12–15 दिन पहले पूरी कर लेनी चाहिए तथा वसंत के मौसम के लिए बुवाई का उचित समय फरवरी का प्रथम सप्ताह है।

मक्का की खेती के लिए उपयुक्त मिट्टी :

मक्के की फसल प्रायः सभी प्रकार की मिट्टियों में उगायी जा सकती है, किन्तु गहरी, उपजाऊ, कार्बनिक पदार्थों से समृद्ध तथा अच्छी जल धारण क्षमता वाली मिट्टी के साथ–साथ मध्यम मिट्टी विन्यास (Medium texture) को फसल के लिए सबसे उपयुक्त माना गया है। फसल जल जमाव के प्रति बेहद संवेदनशील है, अतः यह ध्यान रखा जाना चाहिए कि पानी मिट्टी की सतह पर 4–5 घंटे से अधिक देर तक जमा न रहे। इस प्रकार, न रेतीली न ही चिकनी मिट्टी मक्का की खेती के लिए उपयुक्त है बल्कि जिस मिट्टी में लगभग पीएच 6.5 और 7.5 के बीच, ईसी 20 मिली ई॰/100 ग्राम तथा जल धारण क्षमता लगभग 16 सेमी/मीटर गहराई होनी चाहिए।

खेत की तैयारी :

मेढ़ पर मक्का की सफल खेती एवं अच्छी उपज प्राप्त करने हेतु ढेलारहित भुर–भूरी अच्छी वायु संचार तथा उचित जल निकास वाली समतल एवं खरपतवार रहित मिट्टी की आवश्यकता होती है। इस हेतु खरीफ फसल की कटनी के बाद पहली बार मिट्टी

पलटने वाले हल से दो बार 30–40 सेमी गहरी जुताई कर तीन से चार दिनों तक खेत को खुला छोड़ देना चाहिए इसके बाद कल्टीवेटर के साथ पाटा चला देना चाहिए तथा गोबर की सड़ी खाद को 100–150 क्विंटल प्रति हेक्टेयर की दर से डाल कर डिस्क हैरो चला कर मिट्टी में अच्छी तरह से मिला देना चाहिए। अगर गोबर की सड़ी खाद उपलब्ध न हो तो एक क्विंटल नीम की खल्ली का व्यवहार करना लाभदायक पाया गया है।

हाल ही में, संसाधन संरक्षण प्रौद्योगिकियां (आर सी टी) अन्तर्गत कई नवीनतम तकनीकें विकसित की गई है, जो लागत में कमी के साथ ही साथ पर्यावरण के अनुकूल हैं। जैसे मेढ़ पर मक्का की बुआई, शून्य जुताई, न्यूनतम जुताई आदि जिसे विभिन्न मक्का आधारित फसल प्रणाली में व्यवहार की जाती है।

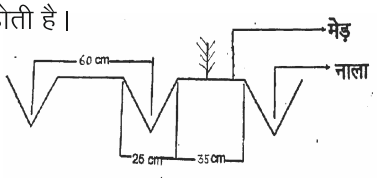
नवीनतम तकनीकों में मेढ़ पर मक्का की बुआई तकनीक सर्वोत्तम एवं अधिकाधिक किसानों द्वारा अपनाया गया है।

मेढ़ पर मक्का की बुआई (Sowing of Raised Bed Maize) :

मेढ़ पर मक्का की बुआई एक आधुनिक तकनीक है। जिसमें खेत की गहरी जुताई के उपरान्त उसमें मशीन के द्वारा मेढ़ इस प्रकार बनाया जाता है कि प्रत्येक मेढ़ के बाद एक नाली रहती है। रेज्ड बेड प्लान्टर यंत्र द्वारा मेढ़ बनाने एवं बुआई कार्य साथ–साथ किया जाता है आम तौर पर मेढ़ पर मक्का की बुआई मानसून और सर्दियों दोनों मौसम के लिए उपयुक्त है अर्थात् अत्यधिक वर्षा एवं सूखा की स्थिति में भी इस बुआई विधि से अच्छा उत्पादन प्राप्त किया जा सकता है। इस तकनीक में अच्छे अंकुरण/जमाव के लिए मेढ़ को पूर्व से पश्चिम दिशा में बनाना चाहिए साथ ही पौधों से पौधों की अनुशंसित दूरी 60X25 सेमी दूरी पर किया जाना चाहिए।

मेढ़ पर बुआई के लाभ :

- **संसाधनों का बचाव** : इस विधि द्वारा फसल की बुआई करने पर 20–30% सिंचाई जल, 25–40% बीज एवं 25% नत्रजन का बचाव किया जा सकता है।
- **फसल सुरक्षा** : मेढ़ पर मक्का की खेती करने से अत्यधिक वर्षा से होने वाले नुकसान से फसल को बचाया जा सकता है। अधिक वर्षा की स्थिति में दो मेढ़ों के बीच के नाले का उपयोग जल निकास के लिए किया जाता है, जिससे जल जमाव के कारण फसल नुकसान से बचाया जा सकता है तथा दो पंक्तियों के बीच खाली स्थान रहने से तेज हवा के बहने पर भी सामान्यतः खड़ी फसल गिरती नहीं है।
- मेढ़ों पर फसल लगाने से सूर्य की किरणों तथा वायु की समुचित उपलब्धता के कारण पौधों का स्वास्थ्य अच्छा रहता है। जिससे गुणवत्ता, उत्पादन तथा उत्पादकता में वृद्धि होती है।
- रबी मक्का फसल को अधिक ठंड/पाला से बचाव हेतु 15 दिसंबर से 15 फरवरी तक मिट्टी में आवश्यक नमी बनाये रखने के लिए हल्की सिंचाई करने में सुविधा होती है।



ट्रैक्टर चालित बेड प्लान्टर द्वारा मेढ़ पर मक्का की बुआई

बीज उपचार

मक्के की फसल को बीज और प्रमुख मिट्टी जनित रोगों और कीट–कीटों से बचाने के लिए, बीज बुवाई से पहले कवकनाशी और कीटनाशकों के साथ उपचार निम्न प्रकार करना चाहिए।

अ) बुआई के 24 घंटे पूर्व 2 ग्राम फफूँदीनाशक जैसे कार्बेन्डाजिम अथवा थीरम से प्रति किलोग्राम बीज की दर से उपचारित करना चाहिए।

ब) हानिकारक कीट जैसे कजरा पिल्लू से बचाव हेतु क्लोरोपाईफॉस 20EC कीटनाशक दवा का 6 मिली प्रति किलोग्राम बीज की दर से उपचारित करना चाहिए।

स) बीज की बुआई से ठीक पहले एजोटोबैक्टर एवं पीएसबी कल्चर से उपचारित करने से पौधों का जमाव एवं स्थापन दोनों अच्छे होते हैं।

बीज उपचार के दौरान इन तीनों प्रकार की कृषि रसायनों का उपयोग 06–06 घंटे के अन्तराल पर करना चाहिए।

बुआई हेतु उचित दूरी :

फसल को 60X25 सेमी दूरी पर बुआई करनी चाहिए। अर्थात् 60 सेमी की दूरी वाली पंक्तियों में पौधों के बीच की दूरी 25 सेमी होनी चाहिए। संकर के लिए 6–7 पौधे/वर्ग मीटर अच्छा माना जाता है। साथ ही बीज को 4–5 सेमी की गहराई में बोना चाहिए।

बीज दर :

अच्छी गुणवत्ता वाले बीजों का चयन करें और संकर किस्मों के लिए 20–25 किलोग्राम/हेक्टेयर तथा संकुल किस्म के लिए 15–18 किलोग्राम/हेक्टेयर की बीज दर को अपनाएं।

उर्वरक प्रबंधन :

उर्वरकों की मात्रा मुख्य रूप से मिट्टी में उपलब्ध पोषक तत्वों एवं फसल प्रणाली पर निर्भर करती है। वांछित उपज प्राप्त करने हेतु दिये जा रहे पोषक तत्वों की मात्रा मिट्टी की आपूर्ति क्षमता एवं पौधे की मांग को ध्यान में रखते हुए उर्वरक का प्रयोग करना चाहिए। मक्का की गुणवत्तापूर्ण एवं अधिक उपज के लिए 150–180 किलोग्राम नाईट्रोजन, 70–80 किलोग्राम फॉस्फोरस, 70–80 किलोग्राम पोटाश और 25 किलोग्राम जिंक सल्फेट प्रति हेक्टेयर की दर से उपयोग करना चाहिए। बुआई के समय नाईट्रोजन की आधी मात्रा तथा फास्फोरस, पोटाश एवं जिंक की पूरी मात्रा बुआई के समय देना चाहिए।

सिंचाई प्रबंधन

मक्का पानी के लिए अतिसंवेदनशील है अतः फसल के दौरान नमी की अधिकता व कमी का पैदावार पर भारी प्रभाव पड़ता है इसलिए मिट्टी की जल धारण क्षमता के आधार पर आवश्यकतानुसार सिंचाई करना चाहिए। मक्के की फसल के लिए 5–6 सिंचाई की आवश्यकता होती है, जो कि निम्नलिखित फसल अवस्थानुसार किया जाना चाहिए–

सामान्यतः सिंचाई बनी हुई मेढ़ के ऊँचाई के दो–तिहाई भाग में ही देना चाहिए तथा मक्के की फसल में उपज को क्षति से बचाने हेतु मक्का की क्रांतिक (45–65 दिन) अवस्था पर उचित नमी को बनाये रखना अतिआवश्यक है।

सिंचाई की पहली अवस्था पौधों में छः पत्ती आने पर, दूसरी पौधों की लम्बाई घुटने की ऊंचाई पर, तीसरी पौधे में जीरा बनते समय (टेसलिंग अवस्था) एवं चौथी 50% रेशम तथा पाँचवी दाना भरते समय किया जाना चाहिए। मक्का फसल में जीरा एवं 50% रेशम बनने के दौरान सिंचाई एक महत्वपूर्ण अवस्था है। इस अवस्था में पानी की कमी मक्का की पैदावार पर प्रतिकूल प्रभाव पड़ता है।

मक्का की खेती के लिए खरपतवार प्रबंधन

खरपतवार मक्का में जटिल समस्या है, विशेष रूप से खरीफ/मॉनसून मौसम में फसल में दिये गये पोषक तत्वों को खरपतवार द्वारा अवशोषित कर लिया जाता है, जिससे लगभग 35% तक मक्का उत्पादन में कमी आती है। अतः अधिक उपज प्राप्त करने के लिए समय पर खरपतवार प्रबंधन की आवश्यकता होती है। मक्का में प्रभावी ढंग से खरपतवार नियंत्रण हेतु सिमाजीन या एट्राजीन 1.0–1.5 किग्रा॰ प्रति हेक्टेयर की दर से 400–500 लीटर पानी में घोल बनाकर बुआई के तुरंत बाद एवं फसल जमने के पूर्व खेत में छिड़काव करके सकरी एवं चौड़ी पत्ती वाले खरपतवार को नियंत्रित किया जा सकता है। इस दवा का छिड़काव करते समय पीछे की ओर जाना चाहिए ताकि मिट्टी की सतह पर एट्राजिन खरपतवारनाशी की बनी परत को नुकसान न हो।

कीट नियंत्रण :

तना छेदक कीट (तना भेदक) मक्के का एक हानिकारक कीट है जो पत्तियों को खाने के साथ–साथ तने में घुसकर तने को खोखला बनाकर पौधों को नष्ट कर देता है। इसके नियंत्रण हेतु बुआई के पूर्व कार्बोफ्यूरान 3 जी. का 30 किलोग्राम प्रति हेक्टेयर की दर से खेत में व्यवहार करें। खड़ी फसल में थियामेथाक्जम 12.60% + लैम्डा–साईहेलोथ्रीन 9. 50% जेड.सी. का 0.25 मि.ली. अथवा क्लोरेट्रानिलिप्रोल 18.5% एस.सी. का 0.4 मि.ली. प्रति लीटर पानी का छिड़काव करें। मक्के में फॉल आर्मी वर्म बहुत ही हानिकारक कीट है, जिसको नियंत्रण करने के लिए स्पिनेटोरम 11.7% एस.सी. का 0.5 मि.ली. प्रति लीटर पानी या क्लोरेट्रानिलिप्रोल 18.5% एस.सी. का 0.4 मि.ली. प्रति लीटर पानी की दर से छिड़काव करना चाहिए।

फसल की कटाई :

फसल तैयार होने पर भुट्टा (Cob) पीला तथा पौधा सूख जाता है। रबी मौसम में मोचा निकलने के 50–55 दिन एवं खरीफ एवं गरमा में 35–40 दिन बाद भुट्टा परिपक हो जाने पर भुट्टे को पौधे से अलग कर लेना चाहिए। भुट्टा (Cob) के दानों को सुखने तक धूप में छोड़ देना चाहिए। दाना में पूर्ण रूप से नमी निकल जाने के बाद दाना को अलग कर भंडारित कर लेना चाहिए।

उपज :

मक्का की उपज, उगाई जाने वाली किस्मों तथा मौसम पर निर्भर करती है। मक्का का उत्पादन समशीतोष्ण क्षेत्र में अधिकतम 90–100 क्विंटल प्रति हेक्टेयर।

BAMETI
बिहार कृषि प्रबंधन एवं प्रसार प्रशिक्षण संस्थान (बामेती)
जगदेव पथ, पटना, ई–मेलः E-mail: bameti.bihar@gmail.com
कृषि संबंधी जानकारी हेतु डायल करें– 1800 180 1551 नं॰ निःशुल्क हैं
Diksha Art & Prints
+91-9431436534
ISO: 19001:2015