SHEO/KVK/L/453/2025

डॉ. राजेन्द्र प्रसाद केन्द्रीय कृषि विश्वविद्यालय
पूसा, समस्तीपुर, (बिहार)

पोषण सुरक्षा हेतु मोटे अनाज की खेती

- डॉ. अनुराधा रंजन कुमारी
- डॉ. संचिता घोष
- डॉ. नांग मोक होम इनलिंग
- डॉ. सौरभ शंकर पटेल
- श्री श्याम कुमार
- श्री विवेक कुमार सिंह

कृषि विज्ञान केन्द्र, शिवहर

भा.कृ.अनु.प. कृषि प्रौद्योगिकी अनुप्रयोग अनुसंधान संस्थान, पटना

लघु या छोटे धान्य फसलों के दानों का आकार इनके पौधों के आकार की अपेक्षा बहुत छोटा होता है। इसके अंतर्गत मडुआ/रागी, साँवा, कोदो, काकून या कांगनी एवं चीना सम्मिलित किये जाते हैं। मोटे अनाज में ज्वार एवं बाजरा भी भाामिल हैं। इस प्रकार उपरोक्त सभी फसल मोटे अनाज के अंतर्गत ही हैं। पोषण सुरक्षा के दृष्टिकोण से इनका भोजन में बहुत महत्व है क्योंकि इनमें अधिक मात्रा में पोषक तत्व पाये जाते हैं।

मडुआ या रागी

मडुआ में 9.2 प्रतिशत प्रोटीन, 76.32 प्रतिशत कार्बोहाइड्रट, 1.3 प्रतिशत वसा एवं 2.24 प्रतिशत खनिज पाये जाते हैं। इसमें फॉस्फोरस, कैल्शियम, विटामिन 'बी' भी पाये जाते हैं। इसके दाने को पीसकर आटा तैयार करके रोटी बनायी जाती है और दाने को उबालकर चावल की तरह भी खाया जाता है। इसके अंकुरित बीजों से माल्ट बनाते हैं जो कि शिशु के लिये आहार तैयार करने के काम आता है। मधुमेह रोगी के लिये रागी एक उत्तम आहार है।

खेत की तैयारी : एक जुताई गहरी एवं दो–तीन जुताई कल्टीवेटर से करने के बाद पाटा चलाकर मिट्टी को समतल कर लेते हैं।

बुआई का समय : जून–जुलाई सर्वोत्तम समय होता है।

बीज दर : 10–12 किलोग्राम प्रति हेक्टेयर

बीजोपचार : बेविस्टीन 2 ग्रम प्रति किलोग्राम बीज के दर से एक हेक्टेयर के लिए 20–25 ग्राम बेविस्टीन की आवश्यकता पड़ती है।

खाद एवं उर्वरक : 100 क्विं० कम्पोस्ट या गोबर की खाद बुआई से 15–20 दिन पहले खेत में मिलाते हैं। 80 किलोग्राम यूरिया, 80 किलोग्राम डी.ए.पी. और 40 किलोग्राम म्यूरेट ऑफ पोटाश प्रति हेक्टेयर प्रयोग करते हैं। यूरिया की आधी, डी.ए.पी. एवं पोटाश की पूरी मात्रा बुआई के समय मिट्टी में मिलाते हैं। यूरिया की शेष मात्रा बुआई के 25–30 दिन बाद डालना चाहिए।

साँवा

साँवा में 9.2 प्रतिशत प्रोटीन, 65.5 प्रतिशत कार्बोहाइड्रेट, 4.5 प्रतिशत वसा तथा 9.7 प्रतिशत रेशा होता है। इसका प्रोटीन 40 प्रतिशत तक पाचनशील होता है। इसका प्रयोग चावल की तरह उबालकर भात बनाकर भोजन के रूप में प्रयोग करते हैं। चारा के लिए भी इसका उपयोग किया जाता है।

खेत की तैयारी : एक जुताई गहरी एवं दो–तीन जुताई कल्टीवेटर से करने के बाद पाटा चलाकर मिट्टी को भुरभुरी एवं समतल कर लेते हैं।

बुआई का समय : जून–जुलाई सर्वोत्तम समय होता है।

बीज दर : 8–10 किलोग्राम प्रति हेक्टेयर।

कोदों

इसके दानों का प्रयोग उबालकर चावल खाने के लिये किया जाता है। इसके भूसे का प्रयोग घोड़ा को छोड़कर अन्य जानवरों को खिलाने में किया जाता हे। घोड़ा जानवर के लिये इसका चारा विषैला होता है। इसके दानों में 7.63–9.5 प्रतिशत प्रोटीन व 2

7–3.7 प्रतिशत तक वसा होती है।
खेत की तैयारी : एक जुताई गहरी एवं दो–तीन जुताई कल्टीवेटर से करने के बाद पाटा चलाकर मिट्टी को भुरभुरी एवं समतल कर लेते हैं।
बुआई का समय : जून–जुलाई सर्वोत्तम समय होता है।
किस्में : शीघ्र पकने वाली (85–90 दिन) – जे.के.–13, जे.के.–41 मध्यम एवं लम्बी अवधि (100–115 दिन)– पाली, डिडरी, निवास नं.–1
बीज दर : 8–10 किलोग्राम प्रति हेक्टेयर।

चीना

चीना का उपयोग मनुष्यों के आहार एवं पशुओं के चारा के लिये किया जाता है। इसके दानों को पीसकर आटा बनाकर रोटी बनाया जाता है। सिंचित क्षेत्रों मे गरमा में और असिंचित क्षेत्रों में खरीफ में उगाया जाता है। इसके दाने मुर्गियों के लिये एक अच्छा आहार है। इसमें प्रोटीन 12.5 प्रतिशत, लाइसीन नामक एमिनों अम्ल 4.6 प्रतिशत तथा 68.8 प्रतिशत कार्बोहाइड्रेट व 1.2 प्रतिशत तक वसा होती है।
खेती की तैयारी : एक जुताई गहरी एवं दो–तीन जुताई कल्टीवेटर से करने के बाद में पाटा चलाकर मिट्टी को भुरभुरी एवं समतल कर लेते हैं।
बुआई का समय : जून–जुलाई सर्वोत्तम समय होता है।
उन्नतशील प्रजातियाँ : कम अवधि (60–70 दिन) – एम.एस.–4872, एम.एस. –4884, बी.आर.–7
मध्यम एवं लम्बी अवधि : (70–75 दिन) – जी.पी.यू.पी.–21, टी.एन.ए.यू–145, टी. एन.ए.यू.–151
बीज दर : 8–10 किलोग्राम प्रति हेक्टेयर।
बीजोपचार : बेविस्टीन 2 ग्राम प्रति किलोग्राम बीज के दर से एक हेक्टेयर के लिये 20–25 ग्राम बेविस्टीन की आवश्यकता पड़ती है।

कांगना या काकून

इसके आटे का प्रयोग रोटी बनाने में होता है। दूध में उबालकर भी खाया जाता है। शराब बनाने एवं चिड़ियों के चुगाने के लिये भी किया जाता है। इसके दाने में 12.1 प्रतिशत प्रोटीन, 60.8 प्रतिशत कार्बोहाइड्रेट, 4.7 प्रतिशत वसा व 3.32 प्रतिशत तक खनिज पाये जाते हैं।
खेत की तैयारी : एक जुताई गहरी एवं दो–तीन जुलाई कल्टीवेटर से करने के बाद पाटा चलाकर मिट्टी को भुरभुरी एवं समतल कर लेते हैं।
बुआई का समय : जून–जुलाई सर्वोत्तम समय होता है।
भीघ्र पकने वाली किस्में : (75–80 दिन) – आर.ए.यू.–2, को.–4, अर्जुन
मध्यम एवं देर से पकने वाली किस्में : (80–85 दिन) – आई.सी.ए.–326, बी.जी.–1, पी.एस.–4
बीज दर : 8–10 किलोग्राम प्रति हेक्टेयर।
बुआई की दूरी : पंक्ति से पंक्ति 20 सें.मी., पौधा से पौधा की दूरी 110 सें.मी.।
बुआई की गहराई : 2 सें.मी.।

ज्वार

इसका प्रयोग रोटी बनाने में किया जाता है। ज्वार के दाने को उबालकर भी खाया जाता है। इसमें 10.4 प्रतिशत प्रोटीन, 1.99 प्रतिशत वसा, 1.8 प्रतिशत खनिज पदार्थ व 74.0 प्रतिशत कार्बोहाइड्रेट पाये जाते हैं।

खेत की तैयारी : 2–3 जुताई कल्टीवेटर से करके पाटा चलाकर मिट्टी भुरभुरी कर लेते हैं।

बीज दर : अनाज 12–15 किलोग्राम / हेक्टेयर

बीजोपचार : 2 ग्राम बेविस्टीन / किलोग्राम

पकने की अवधि : 129 दिन, दाने की उपज 25–30 क्विं. / हेक्टेयर, चारा उपज : 65–70 क्विं. / हेक्टेयर।

बुआई का समय : जून–जुलाई।

बुआई की दूरी : पंक्ति से पंक्ति 45 सें.मी., पौधा से पौधा 15 सें.मी।

बीज की गहराई : 3–4 सें.मी.।

सिंचाई एवं जल प्रबंधन : उचित जल निकास की व्यवस्था होनी चाहिए। फसल में फूल आने के समय नमी नहीं रहने पर सिंचाई करना आवश्यक होता है।

खरपतवारनासी का प्रयोग : बुआई / रोपाई के 20 दिनों बाद 2–4 डी. 500 ग्राम सक्रिय तत्व 600 लीटर पानी में घोल बनाकर प्रति हेक्टेयर छिड़काव करनी चाहिए जिससे चौड़ी पत्ती वाले खरपतवार नष्ट हो जाते हैं।

बाजरा

बाजरा में 11–12 प्रतिशत प्रोटीन, 5 प्रतिशत वसा, 67 प्रतिशत कार्बोहाइड्रेट और 2.7 प्रतिशत खनिज लवण पाया जाता है। बाजरे के दानों से आटा बनाकर रोटी खाया जाता है। इसका प्रयोग मुर्गी चारा तथा पशुओं को खिलाने के लिए किया जाता है। हरा चारा व साइलेज भी बनाया जाता है।

उन्नत प्रजातियाँ : (अवधिः 90–100) संकर किस्में – पी.एच.बी.–13, पी.एच.बी.–14, पी.एच.बी.–15, पी.एच.बी.

बीज दर : 5 कि.ग्रा. / हेक्टेयर

बुआई का समय : जून–जुलाई।

बुआई की दूरी : पंक्ति से पंक्ति 45 सें.मी., पौधा से पौधा 15 सें.मी।

बीज की गहराई : 2–3 सें.मी.।

खाद एवं उर्वरक प्रबंधन : 80 कि.गा. डी.ए.पी., 140 कि.ग्रा. यूरिया, 65 कि.ग्रा. पोटाश प्रति हे० प्रयोग करते हैं। डी.ए.पी., पोटाश की पूरी मात्रा, यूरिया की एक तिहाई मात्रा बुआई के समय एवं बुआई के 30–35 दिनों बाद तथा एक तिहाई मात्रा बाली निकलते समय प्रयोग करते हैं।

सिंचाई प्रबंधन : खरीफ बाजरा में बाली निकलते समय यदि नमी नहीं है तो सिंचाई करते हैं।

अधिक जानकारी के लिए सम्पर्क करें।
कृषि विज्ञान केन्द्र, शिवहर
Printed By : NEW PRINT ZONE