लीटर, 600-700 लीटर पानी के साथ घोल बनाकर प्रति हेक्टेयर छिड़काव करना चाहिए। जिस खेत में तृणनाशक दवा का छिड़कान नहीं किया गया हो उसे खेत में खुरपी से निकौनी करें यदि फसल में चौड़ी पत्ति वाली खरपतवार ज्यादा है तो 2-4 डी सोडियम साल्ट (80 प्रतिशत) 1 कि.ग्रा. सक्रिय तत्व 1000 लीटर पानी में घोलकर बुआई के 20-25 दिन पर प्रति हेक्टेयर की दर से छिड़काव करना चाहिए।

रोग नियंत्रण :

रतुआ (रस्ट) : यह रोग लगने की आवस्था में कार्बेन्डाजिम 50 प्रतिशत डब्लू. पी. 2 ग्राम प्रति लीटर पानी की दर से घोल बनाकर छिड़काव करना चाहिए। रोग रोधी प्रभेद जैसे शारदा, पी.ई.एस. 8, पी.ई.एस. 176, वी.एल. 146, वी.एल. 149, गोतमी आदि प्रभेदों का इस्तेमाल करना चाहिए।

यह रोग भी फफूँद के द्वारा फैलता है, यह रोग पूरे पौधे में पूरे फसल अवधि में किसी समय भी लग सकता है, इस रोग के उपचार के लिए फफूंदनाशी जैसे कार्वेन्डाजिम 2 ग्राम प्रति किलोग्राम बीज की दर से उपचार का बुआई करना चाहिए ।

कीट नियंत्रण : तना छेदक, भौवा पीलू, टिड्डा आदि इस फसल के प्रमुख कीट है, तना छेदक फसल को अत्यधिक नुकसान करती है, इस कीड़े के नियंत्रण के लिए फिप्रोनिल 5% एससी का 1 मि.ली. प्रति लीटर पानी में मिलाकर छिड़काव करना चाहिए। भौवा पीलू एवं टिड्डा पूरी पत्तियों को खाता है, केवल उसकी शिराएं छोड़ देता है। इस कीट के उपचार के लिए कार्वाफ्यूरान 3 जी को 25-30 कि.ग्रा./हे. की दर से कीड़े लगने की शुरूआती अवस्था में ही भुरकाव करना चाहिए ।

कटाई एवं मड़ाई : सामान्यतः मडुआ की फसल 120-135 दिन में पककर तैयार हो जाती है, परन्तु इसकी परिपक्वता समय जगह और प्रभेद पर निर्भर करता है। कटाई सामान्यतः दो चरणों में की जाती है। इसकी बाली को हसिया से तथा पौधे को जमीन की सतह के पास से काटना चाहिए। बाली को 3-4 दिन के बाद में उसकी मड़ाई करना चाहिए। कुछ असिंचित जगहों में पूरा पौधा को काट कर और फिर ढेर बनाकर मड़ाई करना चाहिए।

उपज : आदर्श परिस्थितियों में अनाज 20-25 क्विंटन प्रति हेक्टेयर और सूखा चारा 50-60 क्विंटल प्रति हेक्टेयर प्राप्त होती है।

सम्पर्क करें :-

वरीय वैज्ञानिक सह प्रधान

कृषि विज्ञान केन्द्र, सिपाया (गोपालगंज)

मो.- +91 6287797171

प्रसार पुस्तिका- RPCAU/2025/0045

मड़ुआ की उत्पादन तकनीक

अनुपमा कुमारी
वरीय वैज्ञानिक सह प्रधान

नवीन कुमार
विषय वस्तु विशेषज्ञ, कृषि अभियांत्रिकी

अभिषेक राणा
विषय वस्तु विशेषज्ञ, पौधा सरंक्षण

अनीता गौतम
विषय वस्तु विशेषज्ञ, गृह विज्ञान

श्रीप्रिया दास
विषय वस्तु विशेषज्ञ, फसल उत्पादन

रविकांत कुमार
प्रक्षेत्र प्रबंधक

कृषि विज्ञान केन्द्र, सिपाया, गोपालगंज
डॉ. राजेन्द्र प्रसाद केन्द्रीय कृषि विश्वविद्यालय, पूसा
समस्तीपुर (बिहार)-848125

Scanned with OKEN Scanner

मडुआ की उत्पादन तकनीक

मडुआ (रागी) पोषण युक्त खाद्यान्न फसल के अलावा पशु पोषण, स्वास्थ्य तथा औधोगिकरण के लिए महत्वपूर्ण है। मडुआ का प्रयोग रोटी, विभिन्न प्रकार के बिस्किट एवं नमकीन बनाने के अलावा पशु चारा, साइलेज, मुर्गी चारा में किया जाता है। यह मधुमेह, हड्डी रोग एवं ह्रदय रोगी के लिए उत्तम अहार है।

पोषण मूल्य : मडुआ एक बहुत ही पौष्टिक आहार है जो आसानी से पचने योग्य है। मडुआ में 9-10 प्रतिशत प्रोटीन, 2-3 प्रतिशत वसा, 70-72 प्रतिशत कार्बोहाइड्रेट, 2-3 प्रतिशत मिनरल, 3-9 प्रतिशत ऐस अन्य तत्व तथा 0.33 प्रतिशत कैल्शियम पाया जाता है। विटामिन ए और बी के अलावा कम मात्रा में फॉस्फोरस भी पाया जाता है, यह अनाज मधुमेह मरीजों के लिए अत्यंत उपयोगी है। मनुष्य के शरीर के लिए आवश्यक अमीनो अम्ल जैसे वैलीन, मिथायोनिन, आइसोल्यूसिन, थ्रियोनिन तथा ट्रिप्टोफान आदि अच्छी मात्रा में मडुआ में उपलब्ध है। मडुआ जिसमें तीनों ब्रान, अंकुर और एण्डोस्पर्म मौजूद हो, सम्पूर्ण अनाज कहा जाता है। इसमें ग्लूटीन फ्री प्रोटीन है। रेशे की अधिकता होने के कारण यह वजन कम करने तथा मधुमेह नियंत्रण के लिए लाभदायक है। इसमें कैल्शियम शर्करा, अमीनो अम्ल एवं विटामिन डी भी प्रचुर मात्रा में उपलब्ध है। एनीमिया (रक्ताल्पता) से लड़ने में भी सहायक है।

इसमे पाये जाने वाले अमीनो अम्ल मांसपेशियों, हड्डी और त्वचा की मरम्मत, खून बनाना तथा इसमें चीनी की मात्रा नियंत्रित रखना, मानसिक शांति प्रदान करना, दाँतों के इनामेल को बनाने तथा लीवर में वसा जमने से रोकना, चिंता या डिप्रेशन को कम करना, माइग्रेन के इलाज में सहायक तथा भूख को कम करने, वजन नियंत्रित करने एवं ग्रोथ हारमोन के स्राव में मदद करना, स्वस्थ त्वचा एवं बाल के विकास में सहायक, कॉलेस्टेरॉल को घटाता है तथा किडनी की रक्षा में सफलता पूर्वक सहायक होता है। हरा भूसा साइलेज बनाने के काम में आता है, क्योंकि इसमें मीठी सुगन्ध आती है पशु इसे अच्छे से खाते हैं। इसका अंकुरित बीज बढ़ते बच्चों, वयस्क एवं बूढ़ों के लिए लाभदायक होता है, यहाँ तक कि गर्भवती महिलाओं के लिए और अधिक लाभदायक होता है।

भूमि एवं भूमि की तैयारी : मडुआ की खेती बहुत कम उपजाऊ से लेकर अधिक उपजाऊ तक की मिट्टी में किया जा सकता है, यह लवणीय मृदाओं में दूसरी अनाज वाली फसलों की अपेक्षा अधिक सहनशील होती है। 4.5 से 7.5 पी0एच0 मान तक की मिट्टी में इसकी खेती करना चाहिए।

परन्तु सबसे अच्छी मृदा बलुई दोमट एवं दोमट मिट्टी मानी जाती है। मडुआ के लिए खेत को अच्छी तरह से तैयार कर लेना चाहिए, पहली गहरी जुताई मिट्टी पलट हल से मानसून के समय करना चाहिए, अच्छे जमाव के लिए एवं शुद्ध स्थापना के लिए अच्छी तरह तैयारी की हुई मिट्टी अनिवार्य होती है। मडुआ की नर्सरी के लिए खेत को बढ़िया से बनाना होता है, जो खरपतवार से मुक्त रहे। उसके बाद रोपाई के लिए चार हफ्ते का बिचड़ा लगाते है।

उन्नत प्रभेद : आर. यू 8, आर.एम 2, वी.एल. 149, वी.एल. 124, के.एम. 65, वी. एल. 101, राजेंद्र मडुआ 1, के एम.आर. 316 वी.आर. 708, जी.पी.यू. 28, जी.पी.यू. 67, के.एम.आर. 204, इत्यादि मडुआ की उन्नत प्रभेद है।

बीज एवं बुआई : मडुआ के बीज की बुआई का उचित समय जून माह का पहला पखवाड़ा है एवं सूखा क्षेत्र जहाँ सिचाई की उचित व्यवस्था न हो तो मानसून आने के बाद बुआई करते हैं। यदि पंक्तिबद्ध बुआई करते हैं तो 8-10 किलोग्राम बीज प्रति हेक्टेअर की आवश्यकता होती है, वही जब रोपाई करके खेती करते हैं तो 5 कि0ग्रा0 प्रति हेक्टेअर के दर से नर्सरी के लिए बीज डालते हैं बीज को कार्बेन्डाजिम 50% डब्लू.पी., कैप्टान या थीरम 2.5 ग्राम प्रति किलो बीज की दर से बीजोपचार कर बुआई करें। मडुआ के बीज को 2-3 से0 मी0 गहराई पर ही बुआई करना चाहिए, जिसमें पंक्ति से पंक्ति व पौधे से पौधे की दूरी क्रमशः 20-25 से0मी0 एवं 10 से0मी0 रखना चाहिए। जहां पर पर्याप्त नमी की उपलब्धता होती है, वहाँ रोपाई करते हैं। मडुआ की फसल सीधी बुआई की अपेक्षा रोपाई में अधिक उपज देती है एवं रोपाई वाली फसल वर्षा के दौरान गिरती नहीं है। मई-जून के माह में नर्सरी के खेत को तैयार करके नर्सरी में बीज को गिरा देते है। रोपाई के लिए दो पौधे को ही उपयुक्त मानते है और पौधे को 2-3 से0 मी0 गहराई पर लगाते हैं। बुआई के तीसरे दिन खेत की सिंचाई करते हैं। रोपाई की क्रिया को छोड़कर सभी क्रियाएं सीधी बुआई में भी एक ही तरह से करते हैं।

खाद एवं उर्वरक : खेत में गोबर की सड़ी खाद डालना मडुआ फसल के लिए अत्यन्त उपयुक्त होता है क्योंकि यह मृदा की भौतिक स्थिति में सुधार करता है एवं मृदा में नमी लम्बे समय तक बरकरार रखता है। 7-10 टन प्रति हेक्टेअर के दर से गोबर की सड़ी खाद की आवश्यकता होती है। मिट्टी जांच के अनुसार ही उर्वरक एवं खाद खेतों में प्रयोग करना चाहिए। सिंचित क्षेत्रों में 60 कि0ग्रा0 नत्रजन (130 किलोग्राम युरिया), 40 कि0ग्रा0 स्फूर (250 किलोग्राम सिंगल सुपर फॉस्फेट) व 25 कि0ग्रा0 पोटाश (42 किलोग्राम म्यूरेट ऑफ पोटाश) एवं असिंचित क्षेत्रों में 60 कि0ग्रा0 नत्रजन (130 किलोग्राम युरिया) 30 कि0ग्रा0 स्फूर (188 किलोग्राम सिंगल सुपर फॉस्फेट व 20 कि0ग्रा0 पोटाश (33 किलोग्राम म्यूरेट ऑफ पोटाश) किलो ग्राम प्रति हेक्टेअर करना चाहिए। फॉस्फोरस एवं पोटाश की पूरी मात्रा तथा नत्रजन की आधी मात्रा बुआई के समय हीं खेत में उपरिवेशन करना चाहिए और शेष नत्रजन की आधी मात्रा बुआई के 20-30 दिन पर उपरिवेशन करना चाहिए।

सिंचाई : मडुआ की ज्यादातर खेती खरीफ मौसम में होने के कारण अन्य सिंचाई की जरूरत नहीं पड़ती है, वर्षा जल से ही पानी की आवश्यकता पूरी हो जाती है। यदि लम्बे समय तक के लिए वर्षा रूक जाती है तो शाखाएँ एवं फूल निकलते समय सिंचाई की आवश्यकता होती है। मडुआ जल जमाव वाले क्षेत्रों के लिए उपयुक्त नहीं होता है। खेतो में मेड़ एवं नालियों बनाकर पानी के उचित निकास व्यवस्था करना चाहिए।

खरपतवार नियंत्रंर्ण : खरपतवार की रोकथाम के लिए बुआई के दूसरे दिन ही जमीन की सतह पर समान रूप से खरपतवारनाशी दवा पेंडीमेथिलीन 30 ईसी 3

Scanned with OKEN Scanner