झारखण्ड सरकार

राजमा

की वैज्ञानिक खेती

कृषि प्रौद्योगिकी प्रबंधन अभिकरण (आत्मा)

आत्मा रामगढ़
E-mail : atmaramgarh@gmail.com,

झारखण्ड में राजमा की वैज्ञानिक खेती

राजमा का वैज्ञानिक नाम 'फेसीओलीस वलगेरीस' है और यह लेग्युमिनोसी कुल का एक महत्वपूर्ण दलहनी फसल है। इसे पोषण का राजा की उपाधि दी गई है। राजमा की खेती सब्जी एवं दाने के लिए की जाती है। राजमा जिसे फ्रेंचबीन (फली), किडनी बीन एवं स्नैप बीन के नाम से भी जाना जाता है, की जायकेदार स्वादिष्ट सब्जी सभी लोग बहुत ही पसंद करते हैं और इसलिए इसे नकदी फसल के रूप में उगाया जाने लगा है। राजमा के दानों में सामान्यतः 23 प्रतिशत प्रोटीन, और 60% कार्बोहाइड्रेट पाया जाता है। इसके 100 ग्राम दानों में 260 मि.ग्रा. कैल्शियम, 410 मि.ग्रा. फास्फोरस एवं 5.8 मि.ग्रा. लौहतत्व पाये जाते हैं जो पोषण की दृष्टि से बहुत ही महत्वपूर्ण है।

जलवायु :

राजमे की फसल उष्णकटिबन्धीय एवं समशीतोष्ण क्षेत्रों जहाँ 60-150 सेमी. की वार्षिक बारिश होती है, की जा सकती है। इस फसल के लिए आदर्श तापमान 15°-25°C होता है। यह फसल पाला एवं जल-जमाव के प्रति काफी संवदेनशील होती है। 30°C से अधिक तापमान होने पर फुल झड़ने लगते हैं इसी प्रकार 5°C से कम तापमान होने पर फुलों, फलियों एवं शाखाओं में क्षति होती है।

मिट्टी एवं खेत की तैयारी :

इस फसल की खेती हल्की बलुई, दोमट मिट्टी से लेकर भारी चिकनी मिट्टी में की जा सकती है। फिर भी अच्छे जल-निकास वाली उर्वर दोमट मिट्टी इसके लिए सबसे अच्छी पायी गई है। यह मिट्टी की क्षारियता के प्रति काफी संवेदनशील हैं। मिट्टी घुलनशील लवणों की अत्याधिकता से मुक्त होनी चाहिए एवं उसका PH मान 6.0-7.0 होनी चाहिए। राजमा के बीज चूंकि बोल्ड एवं कठोर बीज-कवच वाले होते हैं, खेत की तैयारी अच्छी तरह

करनी चाहिए। प्रथम जुताई मिट्टी पलटने वाले हल से और 2-3 जुताईयाँ देशी हल या कल्टिवेटर से करने के बाद पाता चलाकर खेत समतल कर लेनी चाहिए। दीमक का प्रकोप रहने पर फसल सुरक्षा के लिए क्लोरपॉइरीफॉस (1.2 प्रतिशत) 20 किग्रा/हे. की दर से अंतिम जुताई के समय मिट्टी में भली-भांति मिला देनी चाहिए। मिट्टी अगर अम्लीय हो तो 3-4 क्वी./हे. की दर से चुने का प्रयोग लाभप्रद पाया जाता है।

उन्नत किस्में

राजमा : अम्बर, उतकर्ष,

झाड़ीदार किस्में : पंत अनुपमा, स्वर्ण प्रिया, अरका कोमल, स्ट्रींगलेस।

लत्तीदार : केटकी वंडर, स्वर्ण लता।

झाड़ीदार किस्मों को (फली के लिए) सितंबर-अक्टूबर, जनवरी-मार्च महीने में लगाना चाहिए। इसका बीजदर 80-90 किग्रा. / हे. होता है एवं लगाने की दूरी 40 सेमी. x 10 सेमी. होनी चाहिए।

लत्तीदार किस्मों को (फली के लिए) मई-जून महीने में लगाना चाहिए। इसका बीज-दर 25-30 किग्रा/हे. होता है एवं इसे 75 सेमी x 15 सेमी की दूरी पर लगाया जाना चाहिए।

बुआई का समय : पहाड़ी स्थान पर जून के अंतिम सप्ताह से जुलाई के पहले सप्ताह तक। देश के उत्तरी एवं पूर्वी भागों में राजमा की बुआई का उपयुक्त समय अक्टूबर के अंतिम सप्ताह से लेकर नवंबर के प्रथम सप्ताह तक होता हैं। देर से बुआई करने पर पौधों की वृद्धि में कमी आती है और उत्पादन काफी प्रभावित होता हैं।

बीज-दर : 60 किग्रा/हे.

बुआई की दूरी : 30 सेमी x 15 सेमी बीजों को 6-7 सेमी की गहराई पर लगाना चाहिए।

बीजोपचार : राजमा के बीजों को कैप्टेन या ट्राइकोडर्मा या

थीरम या कार्बेण्डाजीम @4 ग्रा/किग्रा @2 ग्रा प्रतिग्राम के दर से बीजोपचार करने पर आगे रोगों के आने की संभावना काफी कम हो जाती है। इसके अतिरिक्त बीजों को जैव उर्वरकों से भी 200 ग्रा./30 किग्रा बीज की दर से पानी या चावल के मॉड से उपचारित कर 30-45 मिनट छाया में सुखाकर करना चाहिए।

खाद एवं उर्वरक का प्रयोग : राजमा के फसल में गाँढ़ नहीं बन पाने के कारण जैविक नेत्रजन स्थिरीकरण नहीं हो पाती है इसलिए इसे अन्य दलहनी फसलों की अपेक्षा अधिक नेत्रजन की आवश्यकता होती है। सड़े हुए गोबर के खाद (एफ.वाई.एम.) का अधिकाधिक (15 टन/हे.) प्रयोग करना चाहिए क्योंकि इससे मिट्टी की कार्बनिक मात्रा, जलधारण क्षमता, पोषण प्राप्ति में कुल मिलाकर के उर्वरा शक्ति में वृद्धि होती है। एफ.वाई.एम. से मिटटी की भौतिकीय, रसायनिक एवं जैव क्षमताओं में व्यापक बढ़ोतरी होती है। नेत्रजन का 100-125 किग्रा. के दर से, फास्फोरस का 60-70 किग्रा के दर से प्रति हेक्टेयर प्रयोग करना चाहिए। नेत्रजन की आधी मात्रा लगाने के समय (बेसल) एवं शेष आधी मात्रा की प्रथम सिंचाई के बाद उपरिवेशन के रूप में देना चाहिए। इसके साथ ही 20 किग्रा/हे. गंधक देने से भी काफी लाभ मिलता हैं। 2.0 प्रतिशत युरिया के घोल को बुआई के 30 दिन तथा 50 दिन में करने पर अच्छी उपज की प्राप्ति होती है।

सिंचाई : यह उथली जड़ों के कारण नम भूमि को पसंद करती

है और कठोर बीज कवच के कारण बोने के पहले सिंचाई देने की आवश्यकता होती है इससे बीजों का अंकुरण अच्छा होता है। बोने के 25, 50, 75 एवं 100 दिनों बाद सिंचाई देना आवश्यक होता है। किसी कारण से जल-जमाव होने पर निकासी शीघ्र प्रबंध करना चाहिए।

खरपतवार नियंत्रण :

फसल के आरंभिक अवस्था एक माह में खरपतवार प्रबंध की विशेष आवश्यकता होती है। राजमा के फसल में 1-2 निकाई-गुड़ाई करनी चाहिए। पहली निकाई-गुड़ाई पहली सिंचाई के बाद कर हल्की मिट्टी चढा देना लाभकारी होता है। खरपतवार के रसायनिक प्रबंधन के लिए पेन्डीमीथीलीन @0.75 - 1 किग्रा ए.आई / हे. की दर से 500-600 लीटर पानी में घोलकर बुआई के बाद (अंकुरण के पहले) छिड़काव करना चाहिए।

रोग एवं कीट नियंत्रण :

एन्थ्रेक्नोज : प्रभावित पौधे के बीजपत्र पर पीले-भूरे चित्तेदार धब्बे दिखाई देते हैं। पत्तियों के उपरी, निचली एवं साथ ही साथ तनों पर भी गहरे रंग के धारीदार धब्बे दिखाई देते हैं। इसके नियंत्रण के लिए थीरम + कार्बेन्डाजीम (2:1) @3 ग्रा./किग्रा बीज से बीजोपचार करना चाहिए। मैकोजेब का 0.25 प्रतिशत (2.5 ग्रा/ली.) या कार्बेण्डाजीम 0.1 प्रतिशत (1 ग्रा./ली.) का 2-3 बार पत्तियों पर छिड़काव 40, 60 एवं 75 दिनों के पश्चात् करें। संक्रमित पौधों को नष्ट कर देना चाहिए एवं फसल चक्र अपनाना चाहिए। इसके अलावा राजमा में तना गलन तथा कोणीय धब्बों का भी संक्रमण आता है जिसे उपरोक्त कवकनाशी दवाओं से नियंत्रित किया जा सकता है। कीड़ों में तना मक्खी के कारण तने फुल जाते हैं और दो हिस्सों में टूट जाते हैं पार्श्व जड़े नहीं बन पाती है और अंकुरित पौधा सुखकर मर सकता है। इसके लिए क्लोरपाइरीफरस (8 मिली/किग्रा) से बीजोपचार एवं फोरेट 10

जी (10 किग्रा/हे.) बुआई के समय प्रयोग करना चाहिए। पर्ण सुंरगक राजमा का महत्वपूर्ण कीट है जिसमें पत्तियाँ पीली होकर झड़ जाती है। संक्रमित पौधे बोने ही रह जाते है। रोकथाम के लिए मिथाइल डेमेटोन (1 मिली/ली.) का छिड़काव, नीम के पानी का छिड़काव एवं संक्रमित पत्तियों को नष्ट कर देना चाहिए। फली छेदक कीट से बचाव हेतु इमीडा क्लोरोप्रिड दवा का 1 ली./500 ली. पानी में मिलाकर प्रति हेक्टेयर में छिड़काव करना चाहिए।

फसल की तुड़ाई : राजमा का फलियाँ एक बार पककर तैयार हो जाती है। जब फली का रंग भुरा होने लगे और पौधे पीले होने को तब फसल की तुराई (साधारणतया) : 120-130 दिनों बाद) करनी चाहिए। तुड़ाई के पश्चात् पौधों को धुप में 3-4 दिनों तक रखना चाहिए। थ्रेसिंग होनी के लिए बैल या डंडे का उपयोग करना चाहिए। साफ बीजों को सोडबीन में भण्डारित करना चाहिए। ठंढ़े एवं सुखे स्थानों पर। फली के लिए फसल की तुड़ाई कच्ची अवस्था में ही (फल आने के 7-12 दिनों बाद) कर लेनी चाहिए। झाड़ीदार किस्में जल्दी (50 दिनों में) तैयार हो जाती है। (2-3 तुड़ाई) वहीं लतरदार किस्में 60-75 दिनों तैयार होने में लेती हैं (3-5 तुड़ाई) फलीं वाले फ्रेंचबीन के भण्डारण का तापमान 5°-7°C होना चाहिए इस पर इसे 20-25 दिनों तक अच्छी तरह रखा जा सकता है।

उपज : राजमा (10-12 क्वी./हे.), फली फ्रेंचबीन झाड़ीदार (70-80 क्वीं/हे.), फली फ्रेंचबीन लत्तरदार (110-140 क्वी./हे.)

शुद्ध लाभ : 1.0 - 1.50 लाख रू./हे.

अधिक जानकारी के लिए सम्पर्क करें

कृषि प्रौद्योगिकी प्रबंधन अभिकरण (आत्मा) रामगढ़

E-mail : atmaramgarh@gmail.com,

परियोजना निदेशक : आत्मा, रामगढ़   उपायुक्त सह अध्यक्ष : आत्मा रामगढ़

837 (01-20) Annapurna Press ☎ 0651-2331800, e-mail : appranchi.1969@gmail.com