

2017

उन्नत दलहन उत्पादन तकनीक

(चना, अरहर, मूँग, उर्द, मसूर, मटर, कुत्थी, मोठ, तिवडा, राजमा, बरबटी, ग्वार)

संकलन एवं संपादन

डॉ. ए.के. तिवारी
निदेशक

डॉ. ए.के. शिवहरे
सहायक निदेशक

श्री विपिन कुमार
सहायक निदेशक



सत्यमेव जयते

दलहन विकास निदेशालय

भारत सरकार

कृषि एवं किसान कल्याण मंत्रालय

कृषि, सहकारिता एवं किसान कल्याण विभाग

विन्ध्याचल भवन, भोपाल-462004 (म.प्र.)

वेब: www.dpd.gov.in

संकलन एवं संपादन

ए. के. तिवारी, ए. के. शिवहरे एवं विपिन कुमार

प्रकाशन वर्ष : 2017

शुद्ध अनुलेखन

ए.के. तिवारी, ए.के. शिवहरे एवं विपिन कुमार –2017. उन्नत दलहन उत्पादन तकनीक (12 फसल), दलहन विकास निदेशालय, भोपाल–462004 (म.प्र.), भारत, पृष्ठ संख्या 1–24.

प्रकाशन

निदेशक,

दलहन विकास निदेशालय, भारत सरकार
कृषि एवं किसान कल्याण मंत्रालय
कृषि, सहकारिता एवं किसान कल्याण विभाग
छठी मंजिल, विन्ध्याचल भवन
भोपाल–462004 (म.प्र.), भारत
वेबसाइट— www.dpd.gov.in

© 2017

सर्वाधिकार सुरक्षित

इस प्रकाशन का कोई भी भाग कॉपीराइट मालिकों की पूर्व अनुमति के बिना किसी भी रूप में, इलेक्ट्रॉनिक रूप से, यंत्रवत् रूप से, फोटोकॉपी, रिकॉर्डिंग या अन्यथा, द्वारा पुनः प्रस्तुत नहीं किया जा सकता है।

ISBN 978-81-949512-2-3

मुद्रण:

शीतलानी फोटोस्टेट, शॉप नं. एसजी–15,
विजय स्तंभ, एम.पी. नगर,
भोपाल–462011, अपोजिट एक्सिस बैंक (मैप)
ई मेल —shitlanijee@gmail.com

ग्राम/किलो बीज के हिसाब से उपचार करें।

ग्रे-मोल्ड

इस रोग का कवक मृदा मे उत्तरजीविता के रूप मे रहता है। उत्तर प्रदेश एवं उत्तराञ्चल के तराई क्षेत्रों में नम मौसम से तीव्र गति से फैलती है। पौधे के ऊपर धूसर फफूँद जैसी वृद्धि प्रमुख लक्षण है।



नियंत्रण उपचार हेतु देर से बोआई नवम्बर के प्रथम पखवाड़े में करना चाहिए तथा फसल पर कैप्टान या डाइथेन एम.-45 का 0.3 प्रतिशत का छिड़काव करना चाहिए।

स्क्लेरोटीनिया ब्लाइट

इसका प्रभाव पौधों के तने पर पड़ता है। रोगी पौधा पहले पीला और फिर भूरा होकर मर जाता है।



नियंत्रण : देर से बुआई करना, 3-4 वर्ष का फसल चक का अपनाना खरीफ मे धान को उगाना इसे रोकने में सहायक होता है। बीज बोने से पूर्व बीज को कार्बोडाजिम 50 डब्लू.पी. 1 ग्राम + थायरम 75 डब्लू.पी. 2 ग्राम प्रति किलो ग्राम की दर से उपचारित करना चाहिए।



एस्कोकाइटा ब्लाइट

जड़ को छोड़कर सम्पूर्ण पौधा प्रभावित होता है। प्रारम्भिक अवस्था में जनवरी फरवरी माह मे रोगी पौधों के तने, पत्तियों तथा फलों पर छोटे कत्थाई रंग के धब्बे उभर आते हैं जो बाद मे पीले रंग के हो जाते हैं। इनके कारण पौधे धीरे-धीरे सूख जाते हैं।

नियंत्रण : एकीकृत प्रबन्धन हेतु स्वस्थ बीज का चुनाव एवं पूर्व बतायी विधि से बीज शोधन तथा 3-4 वर्ष में फसल चक अपनाना चाहिए। रोग रहित क्षेत्रों से प्राप्त बीज का प्रयोग करना चाहिए। रोग प्रतिरोधी प्रजातियां जैसे-सी.-235, गौरव आदि का चुनाव करना चाहिए।

शीर्ष कलिका तोड़ना / खुटाई (निपिंग)

शीर्ष शाखायें तोड़ने की प्रक्रिया उस समय की जानी चाहिए जब पौधा 15-20 सेमी. की उँचाई के हो जाए। इस प्रक्रिया में पौधे की शीर्ष शाखायें तोड़ देने से पौधे की वानस्पतिक वृद्धि रुक जाती है तथा शाखायें अधिक फूटती हैं। अतः प्रति पौधा फूल व फलियों की संख्या बढ़ जाती हैं।

कटाई एवं मङ्गाई

जब 70-80 प्रतिशत फलियां पक जाएं, फली से दाना निकालकर दांत से काटा जाए और कट की आवाज आए, तब समझना चाहिए कि चना की फसल कटाई के लिए तैयार है। काटी गयी फसल को एक स्थान पर इकट्ठा करके खलिहान मे 4-5 दिनों तक सुखाकर मङ्गाई की जाती है। सुखाने के पश्चात बैलों की दांय चलाकर या थ्रेसर द्वारा भूसा से दाना अलग कर लेते हैं।

उपज

उन्नत विधि अपनाते हुए एवं अच्छी प्रजाति का चुनाव करके प्रति हेक्टेयर 15-20 किंव. तक उपज प्राप्त की जा सकती है।

भण्डारण

भण्डारण के समय दानों में नमी का प्रतिशत 10 से अधिक नहीं होना चाहिए। भण्डार गृह में 2 गोली एल्युमिनियम फारस्काइड / टन रखने से भण्डार कीटों से सुरक्षा मिलती है। भण्डारण के दौरान चने को अधिक नमी से बचाना चाहिए। राज्य/जिला/विकास खण्ड स्थित कृषि विभाग से संपर्क करें।

अधिक उत्पादन लेने हेतु आवश्यक बिंदू

- मृदा में रोग एवं कीटों के प्रसुप्तावस्था में पड़े धूपा को नष्ट करनें के लिये तीन वर्ष में एक बार ग्रीष्म कालीन गहरी जुताई करें।
- पौधक तत्वों की मात्रा मृदा परीक्षण के आधार पर ही है।
- बीज का उपचार ट्राइकोडर्म विरेंडी (6 ग्रा.) व कार्बोकिसन (1 ग्रा.) प्रति कि.ग्रा. बीज के हिसाब से करें।
- उकठा रोग रोधी या सहनशील किस्मो जैसे जे.जी.-315, जे.जी.-12, जे.जी.-11, जाकी-9218, जे.जी.के.-1, जे.जी.के.-2, जे.जी.के.-3, इत्यादि को क्षेत्र विशेष की अनुकूलता अनुसार ही बोर्डें।
- फूल वाली अवस्था में खेत में T आकार की खंडियाँ 50 प्रति हे. के हिसाब से लगाये व दाना पकते समय इनको निकाल दें।

- फेरोमेन ट्रेप्स का प्रयोग करें (12 प्रति हेक्ट.)।
- फसल जब 15-20 से.मी. ऊँचाई की हो जाये तो खुटाई करें।
- फसल में शाखाएँ बनते समय व फली बनते समय सिंचाई करें।
- बीज का उपचार अमोनियम मोलिब्डेट 1 ग्रा./कि.ग्रा. बीज के हिसाब से चना-सोयाबीन फसल प्रणाली वाले क्षेत्रों में करें।
- फसल में फूल आने के पहले की अवस्था में NSKE 5% या एजेंडिराकिटन 0.03% (300 पी.पी.एम.) WSP की 2500-5000 ग्रा./हे. के हिसाब से 15 दिन के अन्तराल छिड़काव पर करें।
- जैविक कीट नियंत्रण हेतु NSKE (5%) का प्रयोग करें। द्वितीय स्प्रे NPV 250 एल.ई. /तृतीय स्प्रे इंडोक्साकार्ब (1 मि.ली./ली. पानी)।
- पौध संरक्षण के लिये एकीकृत पौध संरक्षण के उपायों को अपनाना चाहिए।
- खरपतवार नियंत्रण अवश्य करें।
- तकनीकी जानकारी हेतु अपने जिले/नजदीकी कृषि विज्ञान केन्द्र से संपर्क करें।
- भारत सरकार एवं राज्य सरकार द्वारा फसल उत्पादन (जुताई, खाद, बीज, सूक्ष्म पौष्टक तत्व, कीटनाशी, सिंचाई के साधनों), कृषि यन्त्रों, भण्डारण इत्यादि हेतु दी जाने वाली सुविधाओं/अनुदान सहायता/ लाभ की जानकारी हेतु संबंधित राज्य/जिला/ विकास खण्ड स्थित कृषि विभाग से संपर्क करें।

अधिक जानकारी हेतु देखें—

एम-किसान पोर्टल- <http://mkisan.gov.in/>

फार्मर पोर्टल- <http://farmer.gov.in/>

किसान कॉल सेन्टर- टोल-फी नं - 1800-180-1551



लेखन एवं संपादन

डॉ. ए. के. तिवारी
डॉ. ए. के. शिवहरे
श्री विपिन कुमार

तकनीकी सहयोग

डॉ. संदीप सिलावट
श्री सतीश द्विवेदी

अधिक जानकारी के लिए संपर्क करें

निदेशक

भारत सरकार

दलहन विकास निदेशालय

कृषि एवं किसान कल्याण मंत्रालय

कृषि एवं किसान कल्याण मंत्रालय

कृषि, सहकारिता एवं किसान कल्याण विभाग

दलहन विकास निदेशालय

छठी मंजिल, विन्ध्याचल भवन भोपाल - 462004 (म.प्र.)

सौजन्य से :



किसानों, कृषि एवं सहकारिता को समर्पित

गौरवमयी स्वर्ण जयंती वर्ष में

इंडियन फारमर्स फर्टिलाइजर कोआपरेटिव लिमिटेड

राज्य कार्यालय-मध्यप्रदेश

ब्लाक-2, त्रुटीय तल, “पर्यावास”, अरेरा हिल्स, भोपाल-462011



इंडियन फारमर्स फर्टिलाइजर कोआपरेटिव लिमिटेड

राज्य कार्यालय-मध्यप्रदेश

दूरभाष: 0755- 2555883, 4036202, 4036217

वेबसाइट : <http://www.iffco.in>, Email: smm_bhopal@iffco.in

मुद्रक : कृषक जगत् प्रांगिण वर्ष, भोपाल, दूरभाष : 9826255861

चने की उन्नतशील खेती

भारत विश्व का सबसे बड़ा चना उत्पादक (कुल उत्पादन का 75 प्रतिशत) देश है। क्षेत्रफल एवं उत्पादन दोनों ही दृष्टि में दलहनी फसलों में चने का मुख्य स्थान है। समस्त उत्तर-मध्य व दक्षिण भारतीय राज्यों में चना रबी फसल के रूप में उगाया जाता है। चना उत्पादन की नई उन्नत तकनीक व उन्नतशील प्रजातियों का उपयोग कर किसान चने का उत्पादन बढ़ा सकते हैं तथा उच्चतम एवं वास्तविक उत्पादकता के अन्तर को कम कर सकते हैं।



उपज अन्तर

सामान्यतः यह देखा गया है कि अग्रिम पंक्ति प्रदर्शन की पैदावार व स्थानी किस्मों की उपज में 25: का अन्तर है। यह अन्तर कम करने के लिये अनुसंधान संस्थानों व कृषि विज्ञान केन्द्र की अनुसार उन्नत कृषि तकनीक को अपनाना चाहिए।

जलवाय

चने के खेती प्रायः बारानी फसल के रूप में रबी मौसम की जाती है। चने खेती के लिए 60–90 से.मी. वार्षिक वर्षा वाले क्षेत्र उपयुक्त रहते हैं।

भूमि एवं भूमि की तैयारी

हल्की दोमट से मटियार भूमि चने के लिए सर्वोत्तम रहती है किन्तु समुचित जल निकास का प्रबन्ध होने पर भारी भूमियों में भी इसकी खेती सफलतापूर्वक की जा सकती है। काबुली चने के लिये अधिक उपजाऊ भूमि कि आवश्यता पड़ती है। जड़ ग्रन्थियों के उत्तम विकास हेतु मृदा में पर्याप्त वायु-संचार का होना अति आवश्यक है अतः यह ढेलेदार खेत को पसन्द करता है। रफ सीडबेड तैयार करने हेतु एक जुताई मिट्टी पलट हल से व एक से दो जुताई देशी हल या कल्टीवेटर से पर्याप्त रहती है।

बुआई समय

उत्तरी भारत – असिंचित : अक्टूबर के द्वितीय पखवाड़े, सिंचित : नवम्बर के प्रथम पखवाड़े (मध्य एवं दक्षिण भारत–अक्टूबर के प्रथम पखवाड़े)। सिंचित : अक्टूबर के द्वितीय पखवाड़े से नवम्बर के प्रथम पखवाड़ा।

बीज की मात्रा

छोटे दाने वाली प्रजातियों के लिए 50–60 कि.ग्रा./हे. तथा बड़े दानों वाली प्रजातियों के लिए 100 कि.ग्रा. बीजदर व पछेती बुआई के लिए 90–100 कि.ग्रा./हे. एवं काबुली किस्मों के लिये 100 से 125 कि.ग्रा./हे. पर्याप्त रहती है।

बुआई की विधि

अधिक उपज लेने हेतु बोआई करतारों में ही 30 से.मी. की दूरी पर व देर से 25 से.मी. की दूरी पर सीड ड्रिल द्वारा या हल के पीछे चोंगा बांधकर 8–10 से.मी. की गहराई पर करें।

अन्तरवर्तीय फसल प्रणाली

चने की खेती अन्तरवर्तीय के रूप में निम्न फसलों के साथ करने से अधिक उत्पादन के परिणाम प्राप्त हुए हैं।

6 लाईन चना 4 लाईन गेहूं

6 लाईन चना 2 लाईन सरसों

4 लाईन चना 2 लाईन जी

4 लाईन चना 2 लाईन अलसी

प्रयोग द्वारा चना, गेहूं फसल प्राणाली सबसे अधिक लाभकारी सिद्ध हुआ है।

बीजोउपचार

रोग नियंत्रण हेतु : उकठा एवं जड़ सड़न रोग से फसल के बचाव हेतु 2 ग्राम थायरम + 1 ग्राम कार्बोन्डिजिम के मिश्रण से प्रति किलो बीज या वीटावेक्स (कार्बोक्सिन) 2 ग्राम/किलो से उपचारित करें।

कीट नियंत्रण हेतु : थायोमेथोक्साम 70 डब्ल्यू.पी. 3 ग्राम/किलो बीज की दर से उपचारित करें।

खाद एवं उर्वरक

मृदा परीक्षण के आधार पर समस्त उर्वरक अन्तिम जुताई के समय हल के पीछे चोंगा बांधकर या फर्टीसीड ड्रिल द्वारा कूड़ में बीज की सतह से 2 से.मी. गहराई व 5 से.मी. साइड में देना सर्वोत्तम रहता है। चना के लिए सामान्यतयः 15–20 कि.ग्रा. नाइट्रोजन, 50–60 कि.ग्रा. फास्फोरस, 20 कि.ग्रा. पोटाश एवं 20 कि.ग्रा. गंधक की आवश्यकता होती है। जिन क्षेत्रों में जस्ता की कमी हो वहाँ 15–20 कि.ग्रा. जिन्क सल्फेट प्रयोग करें। नाइट्रोजन एवं फास्फोरस की समस्त

| राज्यवार प्रमुख प्रजातियों का विवरण | | |
|-------------------------------------|---|---|
| राज्य | प्रजातियां | |
| आंध्रप्रदेश | देशी फूले जी. 95311, आई.सी.सी.वी. 32 क्रांति, एम.एन.के. 1 के.पी.आई.सी.सी.वी. 37 फूले जी. 0517 | काबुली आई.सी.सी.वी. 2, कॉक-2 |
| बिहार | जे.जी. 14, जे.जी. 226, जे.जी. 63, जे.जी. 130, जे.जी. 322, जे.जी. 218, जे.जी. 11, ए.के.जी. 9303–12, जाकी 9218, बी.डी. एन.जी. 797 (आकाश), दिग्नियज, डब्ल्यू.सी.जी. 10, जे.जी. 16 जी.एन.जी. 1958, जी.एल.के. 28127, पी.बी.जी. 5, पूसा 547, जी.एन.जी. 469, उदय, पूसा 362, राजस आर.एस.जी. 974, आर.एस.जी. 902 (अरुण), आर.एस.जी. 896 (अर्पण), आर.एस.जी. 991 (अर्पण), आर.एस.जी. 807 (आमा), जी.एन.जी. 1488, जी.एन.जी. 421, प्रताप चना 1, आर.एस.जी. 902 (अरुण) | राज विजय 202 एवं 201, जे.जी. 2, जे.जी.के. 3, जे.जी.के.1, कॉक2 पी.के.वी. काबुली 4, विराट, फूले जी. 0517, उज्जवल एल. 551, एल. 550 |
| महाराष्ट्र | उदय, पूसा 362, राजस आर.एस.जी. 974, आर.एस.जी. 902 (अरुण), आर.एस.जी. 896 (अर्पण), आर.एस.जी. 991 (अर्पण), आर.एस.जी. 807 (आमा), जी.एन.जी. 1488, जी.एन.जी. 421, प्रताप चना 1, आर.एस.जी. 902 (अरुण) | एल. 550.कॉक 2 |
| उत्तरप्रदेश | जी.एन.जी. 1969, सी.एस.जे. 515, डब्ल्यू.सी.जी. 3, (पल्लम कलर चना), जी.एन.जी. 1581, बी.डी.जी. 72, आर.एस.जी. 963 (आधार), सी.एस.जी. 8962, फूले जी 9925–9 (राजस) | पूसा 1003, कॉक 2, के 4, हरियाणा काबुली चना 2 |
| उत्तराखण्ड | पंत काबुली 1 के.डब्ल्यू.आर. 108, के.पी.जी. 59, पंत जी. 114 पूसा 391, पूसा 372, जे.एस.सी. 55, जे.एस.सी. 56, आर.जी. 2918 (वैभव) अनुषांग, गुजरात चना 4, उदय, एम.एन.के. 1, फूले जी. 95311, जे.जी.11 | एच. के. 05–169 जे.जी.के. 1, फूले जी. 0517 पूसा 1003, को. 4 |
| झारखण्ड | पंत काबुली 1 के.डब्ल्यू.आर. 108, के.पी.जी. 59, पंत जी. 114 पूसा 391, पूसा 372, जे.एस.सी. 55, जे.एस.सी. 56, आर.जी. 2918 (वैभव) | |
| छत्तीसगढ़ | पंत काबुली 1 के.डब्ल्यू.आर. 108, के.पी.जी. 59, पंत जी. 114 पूसा 391, पूसा 372, जे.एस.सी. 55, जे.एस.सी. 56, आर.जी. 2918 (वैभव) | |
| पश्चिम बंगाल | अनुषांग, गुजरात चना 4, उदय, एम.एन.के. 1, फूले जी. 95311, जे.जी.11 | फूले जी. 0517 पूसा 1003, को. 4 |
| तमिलनाडु | स्ट्रोतः— सीडेनेट, कृषि एवं किसान कल्याण मंत्रालय, भारत सरकार एवं भा.द.अनु.सं.-भा.कृ.अनु.प., कानपुर। | |

भूमियों में आवश्यकता होती है। किन्तु पोटाश एवं जिंक का प्रयोग मृदा पीरक्षण उपरान्त खेत में कमी होने पर ही करें। नत्रजन एवं फासफोरस की संयुक्त रूप से पूर्ति हेतु 100–150 कि.ग्रा. डाइ.मॉनियम फारफेट का प्रयोग करें।

गौण एवं सूक्ष्म पोषक तत्व

गंधक (सल्फर) — काली एवं दोमट मृदाओं में 20 कि.ग्रा. गंधक (154 कि.ग्रा. जिप्सम / फॉस्फो-जिप्सम या 22 कि.ग्रा. बेन्टोनाइट सल्फर) प्रति हैक्टर की दर से बुआई के समय प्रत्येक फसल के लिये देना पर्याप्त होगा। कभी ज्ञात होने पर लाल बतुर्ई मृदाओं हेतु 40 कि.ग्रा. गंधक (300 कि.ग्रा. जिप्सम / फॉस्फो-जिप्सम या 44 कि.ग्रा. बेन्टोनाइट सल्फर) प्रति हैक्टर की दर से प्रयोग करना चाहिए।

जिंक — जिंक की मात्रा का निर्धारण मृदा के प्रकार एवं उसकी उपलब्धता के अनुसार की जानी चाहिए।

- काली मृदा— 2.0 कि.ग्रा. जिंक (10 कि.ग्रा. जिंक सल्फेट हेप्टा हाइड्रेट या 6.0 कि.ग्रा. जिंक सल्फेट मोनो हाइड्रेट) प्रति हैक्टर की दर से आधार उर्वरक के रूप में प्रयोग करना चाहिए।
- बतुर्ई दोमट मृदा— 2.5 कि.ग्रा. जिंक (12.5 कि.ग्रा. जिंक सल्फेट हेप्टा हाइड्रेट या 7.5 कि.ग्रा. जिंक सल्फेट मोनो हाइड्रेट) प्रति हैक्टर की दर से आधार उर्वरक के रूप में प्रयोग करना चाहिए।
- लैटेराइटिक, जलोढ़ एवं मध्यम मृदा— 2.5 कि.ग्रा. जिंक (12.5 कि.ग्रा. जिंक सल्फेट हेप्टा हाइड्रेट या 7.5 कि.ग्रा. जिंक सल्फेट मोनो हाइड्रेट) के साथ 200 कि.ग्रा. गोबर की खाद का

प्रति हैक्टर की दर से प्रयोग करना चाहिए।

बोरैन : काली व दोमट मृदाओं में चने की फसल में बुआई के पूर्व 1 कि.ग्रा. बोरैन (10 कि.ग्रा. बोरेक्स या 7 कि.ग्रा. डाइसोडियम टेट्राबोरेट पेन्टाहाइड्रेट) प्रति हैक्टर की दर से देना चाहिए। जबकि बतुर्ई दोमट पहाड़ी क्षेत्र की मृदाओं में जिनमें कार्बनिक पदार्थ की मात्रा कम हो उनमें 1.5 कि.ग्रा. बोरैन (15 कि.ग्रा. बोरेक्स या 10 कि.ग्रा. डाइसोडियम टेट्राबोरेट पेन्टाहाइड्रेट) प्रति हैक्टर बुआई के पूर्व मृदा में देना चाहिए।

मॉलिब्डेनम— 0.5 कि.ग्रा. सोडियम मॉलिब्डेट प्रत

छिड़काव करे। दोबारा यदि आवश्यकता हो तो 15 दिन के अन्तराल पर पुनः छिड़काव करे।

कटाई एवं मडाई

दाने के लिये

जब ग्वार के पौधों की पत्तियां सूख कर गिरने लगे एवं 50 प्रतिशत फलियां एकदम सूखकर भूरी हो जाये तब कटाई करें। कटाई के बाद फसल को धूप में सुखाकर श्रमिकों या थेशर मशीन द्वारा उसकी थ्रेशिंग (मडाई) करें। दानों को अच्छी तरह धूप में सुखा कर उचित भण्डारण करें।

सब्जी उत्पादन

सब्जी के लिए उगाई गई फसल से समय—समय पर लम्बी, मुलायम एवं अधपकी फलियाँ तोड़ते रहना चाहिए।

चारा उत्पादन

चारे के लिए उगायी गई फसल को फूल आने की अवस्था पर काट लेना चाहिए। इस अवस्था से देरी होने पर फसल के तनों में लिम्निन का उत्पादन होने लगता है, जिससे हरे चारे की पाचकता एवं पौष्टिकता घट जाती है।

उपज

उन्नत विधि से खेती करने पर 10–15 किवंटल उपज प्रति हे. प्राप्त होती है। चारे के लिए फसल के फूल आने पर अथवा फलियाँ बनने की प्रारम्भिक अवस्था में (बुवाई के 50 से 85 दिन बाद) काटना चाहिए। ग्वार की फसल से 250–300 किवंटल हरा चारा प्रति हेक्ट. प्राप्त होता है।

ग्वार की फसल की उपयोगिता

- हरी फलियों का सब्जी के रूप में उपयोग।
- पशुओं के लिए हरा पौष्टिक चारा उपलब्ध।
- हरी खाद के रूप में (40–50 कि.ग्रा./हे. नाइट्रोजन)।
- भूमि में नाइट्रोजन का रिथीकरण (25–30 कि.ग्रा./हे.) करती हैं।
- भूमि की उर्वरा शक्ति बढ़ाती हैं।
- गोंद प्राप्त होता है।

अधिक उत्पादन लेने हेतु आवश्यक बिंदु

- ग्रीष्म कालीन गहरी जुताई तीन वर्ष में एक बार अवश्य करें।
- बुवाई पूर्व बीजोपचार अवश्य करें।
- पोषक तत्त्वों की मात्रा मृदा परीक्षण के आधार पर ही है।
- पौध संरक्षण के लिये एकीकृत पौध संरक्षण के उपायों को अपनाना चाहिए।
- खरपतवार नियंत्रण अवश्य करें।



- तकनीकी जानकारी हेतु अपने जिले/नजदीकी कृषि विज्ञान केन्द्र से संपर्क करें।
- भारत सरकार एवं राज्य सरकार द्वारा फसल उत्पादन (जुताई, खाद, बीज, सूक्ष्म पोषक तत्त्व, कीटनाशी, सिंचाई के साधनों), कृषि यन्त्रों, भण्डारण इत्यादि हेतु दी जाने वाली सुविधाओं/अनुदान सहायता/ लाभ की जानकारी हेतु संबंधित राज्य /जिला / विकास खण्ड स्थित कृषि विभाग से संपर्क करें।

Jवार



अधिक जानकारी हेतु देखें—

एम-किसान पोर्टल—<http://mkisan.gov.in/>

फार्मर पोर्टल—<http://farmer.gov.in/>

किसान कॉल सेन्टर— टोल-फी नं – 1800-180-1551

लेखन एवं संपादन

डॉ. ए. के. तिवारी
डॉ. ए. के. शिवहरे
श्री विपिन कुमार

तकनीकी सहयोग

डॉ. संदीप सिलावट
श्री सतीश द्विवेदी

अधिक जानकारी के लिए संपर्क करें

निदेशक

भारत सरकार

दलहन विकास निदेशालय

कृषि एवं किसान कल्याण मंत्रालय

कृषि, सहकारिता एवं किसान कल्याण विभाग

छठी मंजिल, विन्ध्याचल भवन, भोपाल-462004 (म.प्र.)

ई-मेल — dpd.mp@nic.in

फेक्स — 0755-2571678,

दूरभाष — 0755-2550353/ 2572313

वेबसाइट — www.dpd.gov.in



इंडियन फारमर्स फर्टिलाइजर कोआपरेटिव लिमिटेड

राज्य कार्यालय-मध्यप्रदेश

ब्लाक-2, त्रितीय तल, “पर्यावास”, अरेरा हिल्स, भोपाल-462011

दूरभाष: 0755- 2555883, 4036202, 4036217

वेबसाइट : <http://www.iffco.in>, Email: smm_bhopal@iffco.in

मुद्रक : कृषक जगत प्रौद्योगिकी वर्कर्स, भोपाल, दूरभाष : 9826255861



सत्यमेव जयते

भारत सरकार

कृषि एवं किसान कल्याण मंत्रालय

कृषि, सहकारिता एवं किसान कल्याण विभाग

दलहन विकास निदेशालय

छठी मंजिल, विन्ध्याचल भवन भोपाल - 462004 (म.प्र.)

सौजन्य से :



किसानों, कृषि एवं सहकारिता को समर्पित

गौरवमयी स्वर्ण जयंती वर्ष में

इंडियन फारमर्स फर्टिलाइजर कोआपरेटिव लिमिटेड

राज्य कार्यालय-मध्यप्रदेश

ब्लाक-2, त्रितीय तल, “पर्यावास”, अरेरा हिल्स, भोपाल-462011



ग्वार

दलहनी फसलों में ग्वार का भी विशेष योगदान है। यह फसल राजस्थान, गुजरात, हरियाणा, उत्तर प्रदेश आदि प्रदेशों में लो जाती है। भारत में ग्वार का क्षेत्रफल एवं उत्पादन की दृष्टि से राजस्थान राज्य अग्रणी है। ग्वार के गोंद को विदेशों में निर्यात किया जाता है। इसके दाने में 18% प्रोटीन, 32% रेशा तथा दाने के इन्डोस्पर्म में लगभग 30–33% गोंद पाया जाता है।



जलवायु

ग्वार एक उष्ण कटिबन्धीय पौधा है। इसको गर्म मौसम की आवश्यकता होती है। बुवाई के समय 30–35° सेन्टीग्रेड तापकम अच्छे अंकुरण के लिये और 32–38° सेन्टीग्रेड तापकम पर वानस्पतिक वृद्धि अच्छी होती है किन्तु फूल वाली अवस्था में अधिक तापकम के कारण फूल गिर जाते हैं। यह 45–46° सेन्टीग्रेड तापकम को सहन कर सकती है। वातावरणीय आद्रता कई बीमारी जैसे जीवाणु पत्ती झुलसा, जड़ सङ्ग इत्यादि को बढ़ावा देती है।

भूमि का चुनाव

इसकी खेती मध्यम से हल्की भूमियां जिसका पी.एच. मान 7.0 से 8.5 तक हो सर्वोत्तम रहती है। खेत में पानी का ठहराव फसल को अधिक हानि पहुँचाता है। भारी दोमट भूमियां इसकी खेती के लिए अनुपयुक्त हैं। अधिक नमी वाले क्षेत्रों में ग्वार की वृद्धि रुक जाती है।

भूमि की तैयारी

रबी फसल काटने के पश्चात एक गहरी जुताई मिट्टी पलटने वाले हल से या डिस्क हैरो से करना चाहिए तथा उसके बाद में 1–2 बार देशी हल या कल्टीवेटर से कॉस जुताई कर खेत को खरपतवार रहित करने के उपरान्त पाटा चलाकर खेत को समतल करें।

उन्नत प्रजातियाँ

दाने व गोंद हेतु : एच.जी.–365, एच.जी.–563, आर.जी.सी.–1066, आर.जी.सी.–1003
सब्जी हेतु : दुर्गा बहार, पूसा नवबहार, पूसा सदाबहार
चारा हेतु : एच.एफ.जी.–119, एच.एफ.जी.–156

राज्यवार प्रमुख प्रजातियों का विवरण

| राज्य | प्रजातियाँ |
|--------------|---|
| आंध्र प्रदेश | आर.जी.एम. 112, आर.जी.सी 936, एच.जी. 563, एच.जी. 365 |
| गुजरात | जी.सी.–1, जी.सी.–23 |
| हरियाणा | एच.जी. 75, एच.जी. 182, एच.जी. 258, एच.जी. 365, एच.जी. 563, एच.जी. 870, एच.जी. 884, एच.जी. 867, एच.जी. 2–204 |
| मध्यप्रदेश | एच.जी. 563, एच.जी. 365 |
| महाराष्ट्र | एच.जी. 563, एच.जी. 365, आर.जी.सी 9366 |
| पंजाब | ए.जी. 112 एवं शीघ्र पकने वाली हरियाणा की किस्में |
| राजस्थान | आर.जी.सी 1033, आर.जी.सी. 1066, आर.जी.सी 1055, आर.जी.सी. 1038, आर.जी.सी. 1003, आर.जी.सी. 1002, आर.जी.सी. 986, आर.जी.एम. 112, आर.जी.सी. 197 |
| उत्तरप्रदेश | एच.जी. 563, एच.जी. 365 |

स्रोत:- सीडनेट, कृषि एवं किसान कल्याण मंत्रालय, भारत सरकार एवं काजरी-भा.कृ.अनु.प., जौधपुर।

राज्यवार प्रमुख प्रजातियों की अग्रिम पंक्ति प्रदर्शन के अन्तर्गत पैदावार निम्न तालिका में दर्शायी गयी है-

| राज्य | प्रयुक्त प्रजाति | | उपज कि.ग्रा./हे. | | प्रतिशत अधिक (लोकल से) |
|----------|------------------|----------------------|------------------|----------------------|---------------------------|
| | उन्नत उपज | स्थानीय किसान उपज | उन्नत उपज | स्थानीय किसान उपज | |
| राजस्थान | आर.सी.जी.–1002 | स्थानीय | 1087 | 833 | 30.49 |
| | आर.सी.जी.–1003 | | 904 | 747 | 21.01 |
| | आर.सी.जी.–1017 | | 695 | 460 | 48.18 |
| | आर.सी.जी.–1066 | | 1058 | 787 | 34.43 |
| | आर.सी.जी.–1033 | | 1028 | 704 | 46.02 |
| | आर.सी.जी.–1055 | | 1250 | 1000 | 25.00 |
| | आर.सी.जी.–1038 | | 1070 | 776 | 37.88 |
| | आर.सी.जी.–6 | | 1233 | 720 | 71.25 |
| | जी.जी.–2 | स्थानीय | 658 | 814 | 19.16 |
| गुजरात | आर.सी.जी.–1002 | | 1295 | 718 | 80.36 |
| | एच.जी.–563 | स्थानीय | 1721 | 1217 | 41.41 |

बुवाई का समय

ग्वार की बुवाई का उपयुक्त समय जुलाई के प्रथम सप्ताह से 25 जुलाई तक है एवं जहाँ सिंचाई के साधन उपलब्ध हो वहाँ पर ग्वार की फसल की बोनी जून के अन्तिम सप्ताह में भी कर सकते हैं या मानसून प्रारम्भ के बाद तथा ग्रीष्म ऋतु में फरवरी के अन्तिम सप्ताह से मार्च के प्रथम सप्ताह में की जानी चाहिए।

बीजदर : बीज उत्पादन हेतु 12 से 15 किलोग्राम प्रति हेक्टेयर।

सब्जी उत्पादन हेतु 15 किलोग्राम प्रति हेक्टेयर।

चारा एवं हरी खाद उत्पादन हेतु 40 से 45 किलोग्राम प्रति हेक्टेयर।

बीजोपचार

मूदाजनित रोगों से बचाव के लिए बीजों को 2 ग्राम थीरम व 1 ग्राम कार्बन्डाजिम प्रति कि.ग्रा. अथवा 3 ग्राम थीरम प्रति कि.ग्रा. की दर से शोधित करें। फफूँदनाशी दवा से उपचार के बाद बीज को राइजोबियम कल्लर की 600 ग्रा./हे. बीजदर के हिसाब से उपचारित करके बोना चाहिए। इसके लिये 250 ग्रा. गुड़ को 1 ली. पानी में घोलकर उस घोल में राइजोबियम कल्लर मिलाते हैं और इस घोल से बीजों को उपचारित करते हैं।

फसल अन्तराल

पंक्ति से पंक्ति : 45–50 से.मी. (सामान्य); 30 से.मी. (एकल तना किस्म हेतु)

पौध से पौध : 10–15 से.मी.

उर्वरक

विभिन्न उपयोग हेतु फसल को पोषक तत्वों की आवश्यक मात्रा किलोग्राम प्रति हेक्टेयर तालिका में दर्शायी गई है।

| ग्वार | नाइट्रोजन | फास्फोरस | पोटाश | गंधक | जिक |
|---------------|-----------|----------|-------|------|-----|
| दाने हेतु | 20 | 40 | 20 | 25 | 20 |
| सब्जी उत्पादन | 25 | 40–50 | 20 | 25 | 20 |
| चारा उत्पादन | 25 | 50 | 20 | — | — |

नाइट्रोजन, फास्फोरस व पोटाश उर्वरकों की पूरी मात्रा बुवाई के समय 5–10 सेमी. गहरी कूद में आधार खाद के रूप में दे।

अंतरर्वतीय फसल पञ्चति : अंतरर्वतीय फसल के रूप में ग्वार के साथ बाजरा लाभकारी है।

फसल चक्र : 1. ग्वार–गेहूँ; 2. ग्वार–चना; 3. ग्वार–सरसों

सिंचाई एवं जल निकास

फसल में फूल आने एवं फलियां बनने की अवस्था में वर्षा न होने की स्थिति या वर्षा का अन्तराल अधिक होने पर एक सिंचाई करने से उत्पादन में वृद्धि की जा सकती है। ग्वार फसल, खेत में भरे पानी को सहन नहीं कर पाती है, अतः अधिक वर्षा होने पर जल निकास का उचित प्रबन्ध करें।

खरपतवार नियंत्रण

ग्वार में प्रथम निराई–गुड़ाई 20–25 दिन पर व द्वितीय निराई–गुड़ाई बुवाई के लगभग 40 से 45 दिन बाद करना चाहिए। यदि रसायनिक दवाओं का उपयोग करना हो तो ग्वार फसल में अंकुरण पूर्व पैण्डीमिथालीन 0.75 कि.ग्रा./हे. सक्रिय तत्व तथा अंकुरण के पश्चात 20–25 दिन में इमेजाथायपर 40 ग्रा./हे. सक्रिय तत्व का 600 लीटर पानी में घोल बनाकर छिड़काव करने पर सफलतापूर्वक खरपतवार नियंत्रण किया जा सकता है। घोल हो व हैन्ड हो से निराई–गुड़ाई करने पर लागत खर्च में कमी की जा सकती है। छिड़काव के लिए फ्लैट फेन नोजल पम्प का उपयोग करें।

फसल सुरक्षा

(अ) कीट नियन्त्रण

1. रस चूसक कीट : जैसिड, एफिड, सफेद मक्खी इत्यादि फसल का रस चूसक पौधों को कमजोर करते हैं व बीमारियों का संचार भी करते हैं। इनके नियंत्रण के लिये डायमिथिएट 30 ई.सी. / 1.7 मि.ली./ली. या इमिडाक्लोरोप्रिड / 0.2 मि.ली./ली. पानी में घोल बनाकर छिड़काव करें तथा दूसरा छिड़काव 10–12 दिन बाद करें।

2.

कटाई एवं गहाई

कुत्थी की फसल की कटाई के समय विशेष सावधानी रखनी पड़ती है। पौधे की ऊपर की फलियाँ जब पीली पड़ने लगे तब कटाई कर लेनी चाहिए क्योंकि इस समय पौधे के निचले एवं मध्य भाग में लागी फलियाँ पक जाती हैं। कटाई में देरी करने से नीचे की फलियाँ चटकने का भय होता है जिससे उत्पादन में कमी आ जाती है। कटाई के उपरान्त पौधे को खुली धूप में सुखाकर गहाई करनी चाहिए।

भण्डारण

गहाई के बाद दाने को 3-4 दिन तक धूप में सुखा लेना चाहिए तथा भण्डारण के समय दाने में 9-10 प्रतिशत नमी होनी चाहिए।

उपजः उन्नत तकनीक व प्रबंधन को अपनाकर 6-10 विवंटल दाने की उपज़ / हे. प्राप्त कर सकते हैं।

अधिक उत्पादन लेने हेतु आवश्यक बिंदू

- ग्रीष्म कालीन गहरी जुताई तीन वर्ष में एक बार अवश्य करें।
- बुवाई पूर्व बीजोपचार अवश्य करें।
- पोषक तत्वों की मात्रा मृदा परीक्षण के आधार पर ही है।
- पौध संरक्षण के लिये एकीकृत पौध संरक्षण के उपायों को अपनाना चाहिए।
- खरपतवार नियंत्रण अवश्य करें।



- तकनीकी जानकारी हेतु अपने जिले/नजदीकी कृषि विज्ञान केन्द्र से संपर्क करें।
- भारत सरकार एवं राज्य सरकार द्वारा फसल उत्पादन (जुताई, खाद, बीज, सूक्ष्म पोषक तत्व, कीटनाशी, सिंचाई के साधनों), कृषि यन्त्रों, भण्डारण इत्यादि हेतु दी जाने वाली सुविधाओं/अनुदान सहायता/लाभ की जानकारी हेतु संबंधित राज्य/जिला/विकास खण्ड स्थित कृषि विभाग से संपर्क करें।

कृत्थी



अधिक जानकारी हेतु देखें—

एम-किसान पोर्टल—<http://mkisan.gov.in/>

फार्मर पोर्टल—<http://farmer.gov.in/>

किसान कॉल सेन्टर- टोल-फी नं - 1800-180-1551

लेखन एवं संपादन
डॉ. ए. के. तिवारी
डॉ. संदीप सिलावट
तकनीकी सहयोग
डॉ. संदीप सिलावट
श्री सतीश द्विवेदी
श्री विपिन कुमार

अधिक जानकारी के लिए संपर्क करें

निदेशक

भारत सरकार

दलहन विकास निदेशालय

कृषि एवं किसान कल्याण मंत्रालय
कृषि, सहकारिता एवं किसान कल्याण विभाग
छठी मंजिल, विन्ध्याचल भवन, भोपाल-462004 (म.प्र.)

ई-मेल — dpd.mp@nic.in

फेक्स — 0755-2571678,

दूरभाष — 0755-2550353/ 2572313

वेबसाइट — www.dpd.gov.in



इंडियन फारमर्स फर्टिलाइजर कोआपरेटिव लिमिटेड

राज्य कार्यालय-मध्यप्रदेश

ब्लाक-2, चुतीय तल, “पर्यावास”, अरेरा हिल्स, भोपाल-462011

दूरभाष: 0755- 2555883, 4036202, 4036217

वेबसाइट : <http://www.iffco.in>, Email: [smm_bhopal@iffco.in](mailto:mmm_bhopal@iffco.in)

मुद्रक : कृषक जगत प्रॉटिंग वर्क्स, भोपाल, दूरभाष : 9826255861



सत्यमेव जयते

भारत सरकार

कृषि एवं किसान कल्याण मंत्रालय

कृषि, सहकारिता एवं किसान कल्याण विभाग

दलहन विकास निदेशालय

छठी मंजिल, विन्ध्याचल भवन भोपाल - 462004 (म.प्र.)

सौजन्य से :



किसानों, कृषि एवं सहकारिता को समर्पित

गौरवमयी स्वर्ण जयंती वर्ष में

इंडियन फारमर्स फर्टिलाइजर कोआपरेटिव लिमिटेड

राज्य कार्यालय-मध्यप्रदेश

ब्लाक-2, चुतीय तल, “पर्यावास”, अरेरा हिल्स, भोपाल-462011



एक कदम स्वच्छता की ओर



Per Drop, More Crop

कुल्थी

महत्व

कुल्थी दक्षिण भारत की एक महत्वपूर्ण फसल है। इसका दाना मानव के भोजन में दाल के रूप में, रसम बनाने में और पशु के लिये दाने व चारे में भी होता है। इसको हरी खाद के रूप में भी ले सकते हैं।



फसल स्तर

भारत में कुल्थी की खेती मुख्यतः कर्नाटक, आंध्र प्रदेश, उड़ीसा, तमिलनाडू, मध्य प्रदेश, छत्तीसगढ़, बिहार, झारखण्ड, पश्चिम बंगाल, उत्तराखण्ड के तलहटी में और हिमाचल प्रदेश में की जाती है। इसकी खेती अन्य देशों मुख्य रूप से जैसे श्री लंका, मलेशिया, वेस्टइण्डीज इत्यादि में भी की जाती है।

बारहवीं पंचवर्षीय योजना (2012–2015) के अन्तर्गत भारत में कुल्थी का कुल क्षेत्रफल 2.32 लाख हे. व उत्पादन 1.05 लाख टन था। क्षेत्रफल व उत्पादन की दृष्टि से कर्नाटक का प्रथम स्थान आता है जिसकी भागीदारी क्षेत्रफल 26.72: व उत्पादन में 25.71: है। इसके बाद उड़ीसा (19.46 प्रतिशत व 15.48 प्रतिशत), छत्तीसगढ़ (19.29 प्रतिशत व 13.29 प्रतिशत) का स्थान आता है। सर्वाधिक उपज बिहार (959 कि.ग्रा. /हे.) है। इसके बाद पश्चिम बंगाल (796 कि.ग्रा. /हे.) व झारखण्ड (603 कि.ग्रा. /हे.) में पायी गई। (DES, 2015.16).

उपज अन्तर

सामान्यतः यह देखा गया है कि अग्रिम पंक्ति प्रदर्शन की पैदावार व स्थानी किस्मों की उपज में 25–45% का अन्तर है। यह अन्तर कम करने

राज्यवार किस्में

| राज्य | अनुमोदित किस्में |
|-------------|--|
| राजस्थान | के.एस.-2, प्रताप कुल्थी (ए.के.-42) |
| आंध्रप्रदेश | पलेम-1, पलेम-2, पाईयुर-2, पी.एच.जी. |
| तमिलनाडू | पाईयुर-2कर्नाटकपी.एच.जी.-9, जी.पी.एम.-6, सी.आर.आई.डी.ए.1-18 आर |
| गुजरात | प्रताप कुल्थी-1 (ए.के.-42), जी.एच.जी.-5 |
| उत्तराखण्ड | वी.एल. घाट-8, वी.एल. घाट-10 |
| छत्तीसगढ़ | इन्द्रा कुल्थी-1, (आई.के.जी.एच. 01-01) |
| स्रोत:- | सीडनेट, कृषि एवं किसान कल्याण मंत्रालय, भारत सरकार एवं भा.द.अनु.सं. –भा.कृ.अनु.प., कानपुर। |

के लिये अनुसंधान संस्थानों व कृषि विज्ञान केन्द्र की अनुशंसा के अनुसार उन्नत कृषि तकनीक को अपनाना चाहिए।

जलवायु

कुल्थी अत्यधिक सूखा सहनशील फसल है। इसकी उपयुक्त वृद्धि के लिये हल्की गर्म, सूखी जलवायु अच्छी रहती है। इसे अधिक ऊँचाई वाले क्षेत्रों में अच्छे से नहीं उगाया जा सकता क्योंकि वहाँ जलवायु ठण्डी व आर्द्र होती है। इसकी खेती समुद्र तल से 1000 मी. ऊँचाई तक कर सकते हैं। इसकी उपयुक्त वृद्धि के लिये तापकम 25 से 30 सेन्टीग्रेड और सापेक्षित 50–80% के बीच होनी चाहिए। फसल की प्रारम्भिक अवस्था में भारी वर्षा से जड़ों की ग्रंथियाँ बनना प्रभावित होती है क्योंकि मृदा का वायु संचार कम होता है। इसकी सफलतम खेती के लिये वार्षिक वर्षा 80 से 90 मी. पर्याप्त होती है, किन्तु इसको कम वर्षा वाले क्षेत्रों में भी उगा सकते हैं।

भूमि व भूमि की तैयारी

दक्षिण भारत में इसको सामान्यतः लैटराइटिक मृदा (निम्न उर्वरता) में उगाया जाता है। इस फसल को कई प्रकार की हल्की से भारी मृदा में उगाया जाता है जो कि मृदा क्षारीयता से मुक्त हो। इस फसल को कम खेत की तैयारी की आवश्यकता होती है। केवल 1–2 जुताई करके पाटा लगाकर तैयार कर लेना चाहिए।

बुवाई समय

कुल्थी की फसल बोने का समय अगस्त अंत से नवम्बर माह होता है। चारे के लिये बोई गई फसल की बुवाई जून–अगस्त में करते हैं। तमिलनाडू में इसको सितम्बर से नवम्बर में बोया जाता है। महाराष्ट्र में इसको खरीफ में बाजार के साथ या कई बार रामतिल (नाइजर) के साथ बोया जाता है और इसको रबी में धान के बाद लेते हैं। मध्य प्रदेश में यह रबी फसल के रूप में ली जाती है। उत्तरी क्षेत्र में इसको खरीफ फसल के रूप में लेते हैं। पश्चिम बंगाल में इसकी बुवाई का समय अक्टूबर–नवम्बर है।

बीज दर व फसल अन्तराल

सामान्यतः द्विउद्देशीय फसल (चारे व दाने) की बुवाई छिटकवा विधि से 40 कि.ग्रा. /हे. बीज दर से करते हैं। कतार में बुवाई करने पर दाने के लिये बोई गई फसल की बीज दर 25–30 कि.ग्रा. /हे. पर्याप्त होती है। खरीफ फसल में कतार से कतार की दूरी 40–45 से.मी. व रबी फसल में कतार से कतार की दूरी 25–30 से.मी. रखते हैं और पौधे से पौधे की दूरी लगभग 5 से.मी. रखना चाहिए।

बीजोपचार

बुवाई से पूर्व बीजों को फफूँदनाशी दवा कार्बन्डाजिम 2 ग्रा./कि.ग्रा. बीज दर से उपचार करना चाहिए। इसके बाद राइजोबियम व पी.एस.बी. कल्वर की 5–7 ग्रा./कि.ग्रा. बीज के हिसाब से उपचार करना चाहिए।

उर्वरक

बुवाई के समय 20 कि.ग्रा. नक्तजन व 30 कि.ग्रा. फास्फोरस /हे. की दर से आधार उर्वरक के रूप में बीज से नीचे देना चाहिए।

सिंचाई

फसल में फूल आने से पहले एवं फली में दाना बनते समय सिंचाई करनी चाहिए।

खरपतवार नियंत्रण

बुवाई के बाद व अंकुरण पूर्व (0–3 दिन) पेन्डीमिथालिन की 0.75–1 कि.ग्रा. सक्रिय तत्व को 400–600 ली. पानी में घोल बनाकर प्रति हे. के हिसाब से उपयोग करें। इसके बाद हाथ से एक निंदाई बुवाई के 20–25 दिन बाद करें।

फसल संरक्षण

कीट-नियंत्रण

- रसचूसक कीट: पौधों का रस चूसकर फसल को नुकसान पहुँचाते हैं। इनके नियंत्रण के लिये डायमिथिएट 30 ई.सी. को 2 मि.ली. /ली. या मिथाइल डेमेटान को 1 मि.ली./ली. पानी के हिसाब से घोल बनाकर छिड़काव करें।
- पत्ती भक्षक व फली भेदक कीट : इन कीटों के नियंत्रण के लिये विवनालफॉस को 2 मि.ली./ली. पानी में घोल बनाकर छिड़काव करें।

रोग नियंत्रण

- पीला मोजेक रोग : इस रोग के नियंत्रण के लिये सफेद मक्खियों का नियंत्रण करना चाहिए। इसके लिये डायमिथिएट 30 ई.सी. दवा को 2 मि.ली./ली पानी में घोल बनाकर छिड़काव करना चाहिए।
- जड़ सडन : इस बीमारी से बचाव के लिये बुवाई पूर्व बीजों को फफूँदनाशी दवा कार्बन्डाजिम का 2 ग्रा./कि.ग्रा. बीज के हिसाब से उपचार करके बोये।

भूतिया :—

इस बीमारी का लक्षण सबसे पहले पौधे के ऊपरी हिस्से में दिखाई देते हैं व सफेद रंग का चुर्ण पत्तियों एवं तने पर दिखाई देता है। रोग नियंत्रण के लिये घुलनशील सल्फर/3 ग्रा./ली. या कार्बन्डाजिम /1 ग्रा./ली. पानी के हिसाब से घोल बनाकर छिड़काव करें।

कटाई, गहाई एवं भंडारण

बालियों के भूरे रंग का होने पर जब बालियाँ भर जाए तथा नमी की मात्रा 15: रहे तब फसल की कटाई करें। कटी हुई फसल को एक सप्ताह सुखाकर रखे तथा उसके बाद उसका गढ़ा बनाकर गहाई वाले स्थान पर ले जाएँ। लकड़ी से पीट-पीट कर गहाई करें। साफ बीज को 3-4 दिन के लिए सुखा दे जब तक नमी 9-10: ना हो जाएँ। बीज को अच्छी तरह से सुखाकर भंडारण करें। कम मात्रा के बीज को भंडारण करने के लिए चूने का अथवा राख प्रयोग कर सकतें हैं।

उपजः 8-10 किवंटल प्रति हेठो सीधी बुवाई में व 3-4 किवंटल प्रति हेठो उतेरा में प्राप्त कर सकते हैं।

अधिक उत्पादन लेने हेतु आवश्यक बिंदू

- ग्रीष्म कालीन गहरी जुताई तीन वर्ष में एक बार अवश्य करें।
- बुवाई पूर्व बीजोपचार अवश्य करें।
- पोषक तत्वों की मात्रा मृदा परीक्षण के आधार पर ही हो दें।
- खेसारी में फूल एवं फली बनते समय 2: यूरिया अथवा 20 पी.पी. एम. सेलिसिलिक एसिड का छिड़काव करने पर उपज में बढ़ोतरी पायी गई।
- पौध संरक्षण के लिये एकीकृत पौध संरक्षण के उपायों को अपनाना चाहिए।

- खरपतवार नियंत्रण अवश्य करें।
- तकनीकी जानकारी हेतु अपने जिले / नजदीकी कृषि विज्ञान केन्द्र से संपर्क करें।
- भारत सरकार एवं राज्य सरकार द्वारा फसल उत्पादन (जुताई, खाद, बीज, सूक्ष्म पोषक तत्व, कीटनाशी, सिंचाई के साधनों), कृषि यन्त्रों, भण्डारण इत्यादि हेतु दी जाने वाली सुविधाओं/अनुदान सहायता/ लाभ की जानकारी हेतु संबंधित राज्य /जिला / विकास खण्ड स्थित कृषि विभाग से संपर्क करें।

अधिक जानकारी हेतु देखें—

एम—किसान पोर्टल— <http://mkisan.gov.in/>

फार्मर पोर्टल— <http://farmer.gov.in/>

किसान कॉल सेंटर— टोल-फ्री नं – 1800-180-1551

तिवड़ा



सत्यमेव जयते

भारत सरकार

कृषि एवं किसान कल्याण मंत्रालय

कृषि, सहकारिता एवं किसान कल्याण विभाग

दलहन विकास निदेशालय

छठी मंजिल, विन्ध्याचल भवन, भोपाल-462004 (म.प्र.)

सौजन्य से :



किसानों, कृषि एवं सहकारिता को समर्पित

गौरवमयी स्वर्ण जयंती वर्ष में

इंडियन फारमर्स फर्टिलाइजर कोआपरेटिव लिमिटेड

राज्य कार्यालय-मध्यप्रदेश

ब्लाक-2, तृतीय तल, “पर्यावास”, अरेरा हिल्स, भोपाल-462011

दूरभाष: 0755-2555883, 4036202, 4036217

वेबसाइट : <http://www.iffco.in>, Email: smm_bhopal@iffco.in



तिवडा की खेती

तिवडा दलहन फसलों में सूखा सहनशील फसल मानी गयी है एवं इसे कम वर्षा वाले बरानी क्षेत्रों में लगाया जाता है, इसके साथ शीत ऋतु में जब मसूर एवं चने की उपज अच्छी न होने की आशा होती है वहाँ तिवडा की फसल ली जा सकती है। तिवडा की फसल में सूखा सहन करने की अनोखी क्षमता होती है। इस फसल में जल भराव को भी सहन करने की क्षमता होती है। इसका उपयोग दाल एवं चपाती बनाने में भी किया जाता है। परन्तु सामान्यतः इस फसल को चारा फसल के रूप में उगाया जाता है। यह फसल मृदा में 36–48 किग्रा प्रति है। नत्रजन स्थिरीकरण करती है, जो की अगली फसल के लिए उपयोगी होती है।

पोषक महत्व

| | | | |
|----------------|-------|------|------|
| प्रोटीन. | 31.9% | वसा | 0.9% |
| कार्बोहाइड्रेट | 53.9% | भस्म | 3.2% |

जलवायु

तिवडा शीत ऋतु की फसल होने की वजह से शीतोष्ण जलवायु में ऊगाई जाती है। साधारण रूप से तिवडा की फसल हेतु 15°C से 25°C तापमान की आवश्यकता होती है।

फसल स्तर

बारहवीं पंच वर्षीय योजना (2012–2015) के अन्तर्गत भारत में तिवडा का कुल क्षेत्रफल 4.93 लाख हेक्टेएर में उत्पादन 3.84 लाख टन था। देश में क्षेत्रफल (67.26 %) व उत्पादन (59.52 %) की दृष्टि से छत्तीसगढ़ का प्रथम स्थान आता है। इसके बाद बिहार (13.62 % व 20.09 %), मध्य प्रदेश क्षेत्रफल की दृष्टि से तिसरे स्थान (8.80 %) पर

है, जबकि उत्पादन में पश्चिम बंगाल तीसरे स्थान (9.56 %) पर आता है क्योंकि इसकी उपज तिवडा उत्पादन राज्यों में सबसे अधिक है।

(DES, 2015-16).



प्रजातियाँ

बायो एल-212 (रत्न), प्रतीक, महा तिवडा

भूमि एवं भूमि की तैयारी

यह फसल अधिक अम्लीय मृदा को छोड़कर हर प्रकार की मृदा में लगाई जा सकती है। नीचले क्षेत्रों की भारी मृदा में भी इसे लगाया जाता है जहाँ अन्य फसलें नहीं लगाई जा सकती और गहरी काली मृदा में इसका अच्छा उत्पादन होता है। उत्तरा पद्धति में इस फसल को लगाने पर जुताई की आवश्यकता नहीं होती है। यद्यपि धान की कटाई के बाद एक गहरी जुताई और हैरो द्वारा एक सीधी और आड़ी जुताई करके पाटा लगाना जरूरी होता है।

बुवाई का समय

खरीफ फसल के कटने के तुरन्त बाद मृदा में संचित नमी में अक्टूबर से नवम्बर के पहले सप्ताह में शुद्ध फसल लगाई जाती है। उत्तरा पद्धति में सितम्बर के अन्तिम सप्ताह से अक्टूबर के पहले सप्ताह में लगाई जाती है।

बीज दर एवं फसल अन्तराल

उत्तरा में छिड़काव पद्धति से बुवाई के लिए 70–80 किग्रा प्रति हेक्टेएर एवं कतार विधि से बुवाई के लिए 40–60 किग्रा प्रति हेक्टेएर के बीज दर की आवश्यकता होती है। उत्तरा पद्धति में तिवडा की बुवाई छिड़काव विधि से धान की पंक्तियों के मध्य किया जाता है। जबकि सामान्य बुवाई में फसल अन्तराल 30 सेमी. ₹10 सेमी. रहता है।

बीजोपचार

बीज को बुवाई के पूर्व थायरम 3 ग्राम फफूँदनाशक प्रति किलो बीज के हिसाब से उपचारित करें। इसके बाद राईजोबियम एवं पी. एस. बी. कल्वर से 5–7 ग्राम प्रति किलो के हिसाब से उपचारित करें।

उर्वरक प्रबंधन

उत्तरा पद्धति में फसल को धान फसल में बचे उर्वरा अवशेष में लगाया जाता है हालांकि स्फुर के प्रति तिवडा की प्रतिक्रिया उत्तम पाई गई है। 40–60 किग्रा प्रति हेक्टेएर स्फुर में तिवडा की अधिक उपज प्राप्त होती है। किन्तु जहाँ धान फसल को उच्च मात्रा में फारफोरस दिया गया हो वहाँ अलग से फारफोरस की आवश्यकता नहीं होती

है। सामान्य: फसल के लिए 100 किग्रा डी. ए. पी. + 100 किग्रा जिप्सम प्रति हेक्टेएर उर्वरक के रूप में 2–3 सेमी बीज के नीचे फर्टी सीड ड्रील की सहायता से देना चाहिए।

जल प्रबंधन

यह फसल बरानी फसल के रूप में अवशेष नमी में लगाई जाती है। यदि अधिक सूखा की स्थिति हो तो सिंचाई बुवाई के 60–70 दिन बाद देना लाभदायक होता है।

खरपतवार प्रबंधन

सामान्य फसल में एक निंदाई 30–35 दिन में (मृदा की दशा अनुसार अगर नमी कम हो तो) कर देना है। फलूक्लोरेलीन (बासालीन) 45 ई.सी. / 0.75–1 किग्रा (सक्रिय तत्व) प्रति हेक्टेएर 750–1000 लीटर पानी में मिलाकर बुवाई के पूर्व भूमि में मिला देना चाहिए।

कीट एवं रोग नियंत्रण

माहुः—

यह कीट पत्ती से रस चूस लेता है, जिसके कारण पत्तियाँ भूरी हो जाती हैं एवं सिकुड़ जाती हैं। इनके नियंत्रण के लिये डायमिथोएट 30 ई.सी. को 1.7 मि.ली./ली. या मिथाइल डेमेटान को 1 मि.ली./ली. पानी के हिसाब से घोल बनाकर छिड़काव करें।

किट्ट (रस्ट) :—

गुलाबी से भूरे रंग की सतह पत्तियों एवं तने पर दिखाई देती है अधिक संक्रमण से पौधे की मृत्यु हो जाती हैं।

- अगोति किस्म का प्रयोग करें।
- कार्बन्डाजिम 2 ग्रा./कि.ग्रा. बीज दर से उपचार करना चाहिए।
- मेंकोजेब का छिड़काव / 2.5 ग्रा प्रति लीटर पानी के हिसाब से करें।

डाउनी मिल्ड्यू :—

भूरे रंग की कपासी पदार्थ पत्तियों के नीचले हिस्से में दिखाई देते हैं। अंदर के हिस्से में पीले से हरे धब्बे दिखाई देते हैं। इस बीमारी के नियंत्रण के लिए मेंकोजेब / 2 ग्रा प्रति लीटर पानी के हिसाब से छिड़काव करें।

की 25–30 कि.ग्रा. मात्रा का प्रति है. के हिसाब से बुरकाव करें या क्युनालफॉस/2 मि.ली/ली. पानी के हिसाब से घोल बनाकर छिड़काव करें।

रोमिल सुंडी

यह लोबिया की प्रमुख कीट है। यह फसल को भारी नुकसान पहुँचाता है। यह नवजात पौधे को काट देता है व हरी पत्तियों को खा जाता है।

नियंत्रण के उपाय

कीट के अप्डों व इलियों को इकट्ठा कर नष्ट कर दें इलियों की प्रारम्भिक अवस्था में नियंत्रण के लिये क्लोरोपायरीफॉस या विवर्नालफॉस दवा की 2 मि.ली./ली. पानी में घोल बनाकर छिड़काव करें।

एफिड और जेसिड

ये कीट पौधे के रस को चूसकर उसे पीला व कमज़ोर कर देते हैं।



नियंत्रण के उपाय

इसकी रोकथाम के लिये मिथाइल डेमेटॉन 25 ई.सी. / 1 मि.ली/ली. या डाईमेथोएट 30 ई.सी. / 1.7 मि.ली/ली. के पानी से घोल बनाकर छिड़काव करें।

बीन फ्लाई/तना मक्की

इस कीट का मैगट जमीन के पास तने में छेद करके घुसता है वहाँ तना फूल जाता है। मैगट तने में निचे प्यूपा में बदल जाता है जिससे तने में दरार आ जाती है।



नियंत्रण के उपाय

खेत को दलहन फसलों के अवशेषों से साफ रखें; पपद्ध बुवाई के समय फोरेट 10जी./ 10 कि.ग्रा./हे. की दर से कुड़ में दें जिससे इसका प्रकोप कम हो।

कटाई, गहाई तथा भण्डारण

हरी फलियों के उपयोग के लिये उगाई फसल की तुड़ई बुवाई के 45–90 दिन बाद किस्म के आधार पर कर सकते हैं। दाने की फसल के लिये कटाई, बुवाई के 90–125 दिन बाद जब फलियाँ पूर्णतः पक जाएं, करना चाहिए। कटाई के बाद फसल को सुखा कर थेसिंग करना चाहिए। भण्डारण के पूर्व दानों को धूप में सुखाने के बाद ही भण्डारण करें। चारे वाली फसल की कटाई सामान्यतः बुवाई के 40–45 दिन बाद की जाती है।

उपज

अच्छी तरह उगाई फसल से लगभग 12 से 15 विंटल दाना व 50–60 विंटल भूसा प्राप्त होता है। चारे वाली फसल से 250–350 विंटल तक हरा चारा प्रति हे0 तक प्राप्त किया जा सकता है।

अधिक उत्पादन लेने हेतु आवश्यक बिंदु

- ग्रीष्म कालीन गहरी जुताई तीन वर्ष में एक बार अवश्य करें।
- बुवाई पूर्व बीजोपचार अवश्य करें।
- पोषक तत्वों की मात्रा मृदा परीक्षण के आधार पर ही दें।
- पौध संरक्षण के लिये एकीकृत पौध संरक्षण के उपायों को अपनाना चाहिए।
- खरपतवार नियंत्रण अवश्य करें।
- तकनीकी जानकारी हेतु अपने जिले / नजदीकी कृषि विज्ञान केन्द्र से संपर्क करें।
- भारत सरकार एवं राज्य सरकार द्वारा फसल उत्पादन (जुताई, खाद, बीज, सूक्ष्म पोषक तत्व, कीटनाशी, सिंचाई के साधनों), कृषि यन्त्रों, भण्डारण इत्यादि हेतु दी जाने वाली सुविधाओं/ अनुदान सहायता/ लाभ की जानकारी हेतु संबंधित राज्य /जिला/ विकास खण्ड स्थित कृषि विभाग से संपर्क करें।

अधिक जानकारी हेतु देखें—

एम-किसान पोर्टल—<http://mkisan.gov.in/>
फार्मर पोर्टल—<http://farmer.gov.in/>
किसान कॉल सेन्टर— टोल-फ्री

लेखन एवं संपादन

डॉ. ए. के. तिवारी
डॉ. ए. के. शिवहरे
श्री विपिन कुमार

तकनीकी सहयोग

डॉ. संदीप सिलावट
श्री सरजू पल्लेवार
सुश्री दिव्या सहारे
श्रीमति अश्विनी भौवरे
श्री सतीश द्विवेदी

प्रकाशक निदेशक

दलहन विकास निदेशालय
भारत सरकार

कृषि एवं किसान कल्याण मंत्रालय
कृषि, सहकारिता एवं किसान कल्याण विभाग

छठी मंजिल, विन्ध्याचल भवन

भोपाल-462 004 (म.प.) ई-मेल: dpd.mp@nic.in

फेक्स: 0755-2571678, दूरभाष: 0755-2550353/ 2572313

इफको खाद में है ये दम, उपज बढ़े और लागत कम



इंडियन फारमर्स फर्टिलाइजर कोआपरेटिव लिमिटेड
मंडल कार्यालय (परिचय) एवं राज्य कार्यालय-मध्यप्रदेश
ब्लाक-2, तुतीय तल, “पर्यावास”, अरोरा हिल्स, भोपाल-462011
दूरभाष 0755-2554650, 2555883, 4036217, फेक्स-2553903
वेबसाइट : <http://www.iffco.in>, Email: [smm_bhopal@iffco.in](mailto:mmm_bhopal@iffco.in)

कृषि कार्यालय

| नामांकन | इन्द्री | जबलपुर |
|--|---|--|
| ओ-5, शहर-1, शिरी नगर, गोपनीय-470011 दूरभाष: 0751-2232557 | इन्द्री को-5 केंद्र फल विक्री मंडल की वार्षीय वार्षिक विविध गोद, निवास नगर भौवरे पर्यावरण दूरभाष: 0761-2664372 | 2399, आदर्श नगर, नवीन शहर, जबलपुर दूरभाष: 0762-2551375 |
| दृवीन | 70, नव एंकले, मायावेली गोद, कलेक्टर बोर्ड के सामने होमेन्ट-461001 दूरभाष: 07574-277099 | नव दैनिक जारीप्रेस के पास, दीर्घ नगर (नवीन नगर), निवा दूरभाष: 07662-254094 |
| उपज | 159, मायावेली नगर, डृवीन दूरभाष: 0734-2511126 2526430 | नव दैनिक जारीप्रेस के पास, दीर्घ नगर (नवीन नगर), निवा दूरभाष: 07662-254094 |

लोबिया



सत्यमेव जयते

भारत सरकार

कृषि एवं किसान कल्याण मंत्रालय

कृषि, सहकारिता एवं किसान कल्याण विभाग

दलहन विकास निदेशालय

छठी मंजिल, विन्ध्याचल भवन



Per Drop, More Crop



इंडियन फारमर्स फर्टिलाइजर कोआपरेटिव लिमिटेड
मंडल कार्यालय (परिचय) एवं राज्य कार्यालय-मध्यप्रदेश
ब्लाक-2, तुतीय तल, “पर्यावास”, अरोरा हिल्स, भोपाल-462011
दूरभाष 0755-2554650, 2555883, 4036217, फेक्स-2553903
वेबसाइट : <http://www.iffco.in>, Email: [smm_bhopal@iffco.in](mailto:mmm_bhopal@iffco.in)

लोबिया

महत्व

यह एक सुखा सहन करने वाली फसल है। इसकी वृहत और द्विकी पत्तियाँ मृदा को और मृदा की नमी को सरंक्षित करती है। इसको ब्लैक-आइड एवं दक्षिण मटर इत्यादि नामों से भी जाना जाता है। इसका बहुआयामी उपयोग है। जैसे खाद्य, चारा, हरी खाद और सब्जी के रूप में होता है। लोबिया का दाना मानव आहार का पोषिक घटक है और पशुधन चारे का सस्ता स्रोत भी है।

इसके दाने में 22–24: प्रोटीन, 55–66: कार्बोहाइड्रेट, 0.08–0.11: कैल्शियम, 0.005: आयरन होता है। इसमें आवश्यक एमिनो एसिड जैसे लाइसिन, लियूसिन, फेनिलएलनिन भी पाया जाता है।



फसल स्तर

भारत के सन्दर्भ में यह गौण फसल है। इसको मुख्य रूप से पंजाब, हरियाणा, दिल्ली और पश्चिमी उत्तर प्रदेश के शुष्क व अर्धशुष्क क्षेत्रों के कुछ भागों में बोयी जाती है। इसके साथ ही राजस्थान, कर्नाटक, कर्ला, तमिलनाडु, महाराष्ट्र और गुजरात के काफी क्षेत्रों में बोया जाता है।

किस्में

(अ) दाने के लिये—सी.—152, पूसा फालनुनी, अम्बा (वी.—16), स्वर्णा (वी.—38), जी. सी.—3, पूसा सम्पदा (वी.—585), श्रेष्ठा (वी.—37)।

(ब) चारे के लिये— जी.एफ.सी.—1, जी.एफ.सी.—2, जी.एफ.सी.—3 खरीफ के लिये, राज्यवार संस्तुत किस्में

| राज्य | प्रजातियाँ |
|--------------|---|
| मध्य प्रदेश | गुजरात लोबिया—3, वी—240, गुजरात लोबिया—4, यू.पी.सी.—622 |
| तमिलनाडु | वम्बन—1, सी.ओ.—6, यू.पी.सी.—628 |
| कर्नाटक | के.बी.सी.—2, आई.टी. 38956—1, पी.के.बी.—4, पी.के.बी.—6 |
| राजस्थान | आर.सी.—101, आर.सी.पी.—27 (एफ.टी.सी.—27) |
| पंजाब | सी.एल.—367, यू.पी.सी.—622, वी.आर.सी.पी.—4 (काशी चन्दन) |
| छत्तीसगढ़ | खालेश्वरी |
| उत्तर प्रदेश | यू.पी.सी.—622, स्वर्णहरिता (आई.सी.—285143) काशी चन्दन, यू.पी.सी.—628, पन्त लोबिया—1 |
| झारखण्ड | यू.पी.सी.—628 हरियाणा हिसार लोबिया—46, (एच.सी. 98—46) |
| स्त्रोत— | सीडनेट, कृषि एवं किसान कल्याण मंत्रालय, भारत सरकार एवं भा.द.अनु.सं.—भा.कृ.अनु.प., कानपुर। |

जी.एफ.सी.0 (ग्रीष्म के लिये), बन्डल लोबिया—1, यू.पी.सी.—287, यू.पी.सी.—5286 रशियन ग्रेन्ट, के—395, आई.जी.एफ. आर.आई. (कोहीनूर), सी—8, यू.पी.सी.—5287, यू.पी.सी.—4200, (उत्तर—पूर्व भारत), यू.पी.सी.—628, यू.पी.सी.—628, यू.पी.सी.—621, यू.पी.सी.—622, यू.पी.सी.—625

जलवायु

लोबिया गरम मौसम तथा अर्ध शुष्क क्षेत्रों की फसल है, जहाँ का तापमान 20 डिग्री से 30 डिग्री के बीच रहता है। बीज जमाव के लिये न्यूनतम तापमान 20 डिग्री से है तथा 32 डिग्री से से अधिक तापमान पर जड़ों का विकास रुक जाता है। लोबिया के अधिकतम उत्पादन के लिये दिन का तापमान 27 डिग्री से, तथा रात का तापमान 22 डिग्री से, होना चाहिए। यह ठंड के प्रति संवेदनशील है तथा 15 डिग्री से से कम तापमान उपज पर प्रतिकूल प्रभाव डालता है। इसको पेड़ों की छाव में उगाया जा सकता है किन्तु यह ठंड व पाले को सहन नहीं कर सकती है।

भूमि व भूमि की तैयारी

उचित जल निकास वाली दोमट या हल्की भारी मिट्टी उपयुक्त रहती है। ठंडी

जलवायु में कुछ हद तक रेतीली भूमि में इसको ले सकते हैं क्योंकि इसमें फसल जल्दी पक जाती है। अम्लीय मृदा में इसको सफलतापूर्वक उगाया जा सकता है किन्तु लवणीय व क्षारीय मृदा में इसको नहीं उगा सकते। कठोर मृदा में एक गहरी जुताई इसके बाद दो—तीन हैरों से जुताई पाटा लगाकर खेत तैयार करें। सामान्य मृदा में दो बार हैरों से जुताई व पाटा लगाकर खेत तैयार करना पर्याप्त होता है।

बुवाई का समय

खरीफः मानसून आने पर (जून शुरुआत से जुलाई के अंत तक)

रबीः अक्टूबर से नवम्बर माह (दक्षिण भारत)

ग्रीष्मः मार्च द्वितीय सप्ताह से मार्च अन्तिम सप्ताह में (दाने के लिये) व फरवरी माह में चारे के लिये पहाड़ी क्षेत्रों में इसको अप्रैल—मई में लगाते हैं तथा हरी खाद के लिये जून मध्य से जुलाई का प्रथम सप्ताह में लगाते हैं।

बीज दर

सामान्यतः दाने के लिये इसकी 20–25 किलो/हेक्टर, चारे व हरी खाद के लिये 30–35 किलो/हेक्टर दर की आवश्यकता होती है। ग्रीष्मकाल में दाने के लिये बोई गई फसल के लिये 30 किलो/हेक्टर चारे तथा हरी खाद के लिये 40 किलो/हेक्टर दर की आवश्यकता होती है।

फसल अन्तराल

कतार से कतार की दूरी—30 से.मी. (झाड़ीनुमा किस्मों हेतु) से 45 से.मी. (फेलने वाली किस्मों हेतु), पौधे से पौधे की दूरी—10 से.मी. (झाड़ीनुमा किस्मों हेतु) से 15 से.मी. (फेलने वाली किस्मों हेतु)।

बुवाई की विधि

आवश्यकतानुसार तथा मौसम के आधार पर लोबिया की बुवाई कतार में, छिटकवां और डिवलिंग विधि से कर सकते हैं। कतार में बुवाई छिटकवां विधि से अच्छी रहती है। यद्यपि, चारे व हरी खाद की फसल की बुवाई हेतु छिटकवां विधि अच्छी मानी गई है। अधिक वर्षा वाले क्षेत्रों में, प्रत्येक 2 मी. अन्तराल पर 30 से.मी. ढोड़ी व 15 से.मी. गहरी नालियाँ बना देनी चाहिए जिससे वर्षा का अतिरिक्त पानी

निकल जाए। बीज की बुवाई 3—5 से.मी. गहराई पर करना चाहिए।

बीजोपचार

बीजों की बुवाई से पहले थायरम (2 ग्रा.) + कार्बन्डाजिम (1 ग्रा.) प्रति किलो बीज के हिसाब से उपचार करना चाहिए। इसके उपरान्त राईजोबियम कल्वर 10 ग्रा. प्रति किलोग्राम बीज के हिसाब से उपचारित करके बुवाई करना चाहिए।

खाद एवं उर्वरक

भूमि की अन्तिम जुताई के समय 5—10 टन/हेक्टर की खाद या कम्पोस्ट मिला देना चाहिए। इसके लिये 15—20 किं.ग्रा. नत्रजन, 50—60 किं.ग्रा. फास्फोरस और 50—60 किं.ग्रा. पोटाश प्रति है। की दर से देने से अच्छी उपज प्राप्त होती है। फास्फोरस व पोटाशिक उर्वरकों को मृदा पोषक तत्व परीक्षण के अनुसार देना चाहिए। सभी पोषक तत्व आधार उर्वरक के रूप में देना चाहिए।

सूक्ष्म पोषक तत्व

जिंक — जिंक की मात्रा का निर्धारण मृदा के प्रकार एवं उसकी उपलब्धता के अनुसार की जानी चाहिए।

लाल बलुई व दोमट मृदा— 2.5 किं.ग्रा. जिंक (12.5 किं.ग्रा. जिंक सल्फेट हेप्टा हाइड्रेट या 7.5 किं.ग्रा. जिंक सल्फेट मोनो हाइड्रेट) प्रति हेक्टर की दर से प्रयोग करें।

काली मृदा— 1.5 से 2.0 किं.ग्रा. जिंक (7.5 से 10 किं.ग्रा. जिंक सल्फेट) प्रति हेक्टर की दर से प्रयोग करना चाहिए।

फसल चक्र

| वर्ष / सब्जी हेतु | चारे हेतु |
|-----------------------------|------------------------------------|
| लोबिया—गेहूँ—मूँग | ज्वार+लोबिया—बरसीम—मक्का +लोबिया |
| लोबिया—आलू—उड्ड/बीन | मक्का—बरसीम / जई—मक्का लोबिया |
| मक्का/धान— गेहूँ— लोबिया | सूडान धान—बरसीम / जई— मक्का+लोबिया |
| मक्का—तोरिया— गेहूँ— लोबिया | धान— धान—लोबिया |
| धान— धान—लोबिया | धान—सरसों—लोबिया |

लैटेराइटिक, जलोढ़ एवं मध्यम मृदा— 2.5 किं.ग्रा. जिंक (12.5 किं.ग्रा. जिंक सल्फेट हेप्टा हाइड्रेट या 7.5 किं.ग्रा. जिंक सल्फेट मोनो हाइड्रेट) के साथ 200 किं.ग्रा. गोबर की खाद का प्रति हेक्टर की दर से प्रयोग करना चाहिए।

कम कार्बनिक पदार्थ वाली पहाड़ी बलुई दोमट मृदा— 2.5 किं.ग्रा. जिंक (12.5 किं.ग्रा. जिंक सल्फेट हेप्टा हाइड्रेट या 7.5 किं.ग्रा. जिंक सल्फेट मोनो हाइड्रेट) प्रति हेक्टर की दर से एक वर्ष के अन्तराल में प्रयोग करना चाहिए।

मॉलिड्डेनम—चिकनी दोमट मृदाओं में 0.25 किं.ग्रा. प्रति हेक्टर की दर से प्रयोग आधार उर्वरक के रूप में करना चाहिए।

जल प्रबंधन

खरीफ की फसल में सिंचाई की अपेक्षा जल निकास आवश्यक होता है। लम्बे समय से सूखा पड़ने पर सिंचाई करनी चाहिए। लोबिया में पुष्पन व फलीयों के भरने के समय मृदा में नमी की कमी होती है तो उपज प्रभावित होती है। अतः सूखे के समय पुष्पन व फलीयों के भरने के समय मृदा में नमी की मात्रा कम न होने दे। गर्मी की फसल के लिये सिंचाई अति आवश्यक होती है। सामान्यतः 5—6 सिंच

करना चाहिए।

2. बोरॉन-1.6 कि.ग्रा. बोरॉन (16.0 कि.ग्रा. बोरेक्स या 11 कि.ग्रा. डाइसोडियम टेट्राबोरेट पेन्टाहाइड्रेट) प्रति हैक्टर की दर से बुवाई के समय में प्रत्येक फसल में देना चाहिए।

अंतर्वर्तीय खेती

सरसों की 6 पंक्तियों के साथ मसूर की दो पंक्तियाँ व अलसी की 2 पंक्तियों के साथ मसूर की एक पंक्ति बोने पर विशेष लाभ कमाया जा सकता है।

सिंचाई

ताल क्षेत्रों के अतिरिक्त अन्य क्षेत्रों में वर्षा न होने पर अधिक उपज लेने के लिए बुआई के 40–45 दिन बाद व फली में दाना भरते समय सिंचाई करना लाभप्रद रहता है।

खरपतवार नियंत्रण

बुआई के तुरन्त बाद (48 घंटे के अंदर) खरपतवारनाशी रसायन पेन्डीमिथलीन 30 ई.सी. का 0.75–1 किग्रा. सक्रिय तत्व (2.5–3 ली. व्यापारिक मात्रा) प्रति है. की दर से छिड़काव किया जाना चाहिए। बुआई से 25–30 दिन बाद एक निराई करना पर्याप्त रहता है यदि दूसरी निराई की आवश्यकता हो तब बुआई के 40–45 की फसल अवस्था पर करना चाहिए। फसल बुआई से 45–60 दिन तक खरपतवार मुक्त होनी चाहिए। कीट एवं रोग नियंत्रण

(क) फलीठेक - कीट प्रकोप होने पर प्रोफेनोफॉस 50 ई.सी. को 2 मि.ली./ली. या इमामेविटन बैन्जोएट 5 एस.जी. 0.2 ग्राम/ली. पानी की दर से 500 ली. पानी /हे.की दर से घोल बनाकर छिड़काव करें।

(ख) माहू (एफड)

इस कीट से बचाव के लिए प्रकोप आरम्भ होते ही डायमिथोएट 30 ई.सी. का 1.7 मि.ली./ली. या इमिडाक्लोरोप्रिड 17.8 एस.एल.की 0.2 मि.ली./ली.पानी की दर से घोल बनाकर छिड़काव करें।

(ग) रतुआ (रस्ट)

1.समय से बुआई करें ; 2. रोगरोधी/सहनशील प्रजातियों जैसे पन्त मसूर-4, पन्त मसूर-639, पन्त मसूर-6, पन्त मसूर-7, के. एल. एस.-218, आई.पी.एल. 406, डब्लू. बी.एल.-77, एल. एल.-931, आई. पी. एल.-316, आदि का चुनाव करें ; 3. बचाव के लिए फसल पर मैंकोजेब 75 डब्लू.पी. कवकनाशी का 0.2 प्रतिशत (2 ग्राम./ली.) घोल बनाकर बुआई के 50 दिन बाद छिड़काव करें तथा दूसरा 10–12 दिन के बाद जरूरत के हिसाब से करें।

(घ) उकठा (विल्ट)

1.ग्रीष्म कालीन गहरी जुताई करें ; 2.फसल चक अपनायें ; 3. बुआई से पूर्व बीज को थायरम व कार्बोन्डाजिम (2:1) 3 ग्राम प्रति किलो बीज के हिसाब से उपचारित करके ही बोनी करें ; 4.उकठा निरोधक एवं सहनशील किस्मों जैसे पन्त मसूर 5, आई.पी.एल. -316, आर.वी.एल.-31, शेखर मसूर-2, शेखर मसूर-3 इत्यादि लगायें।

कटाई एवं मढ़ाई

जब 70–80 प्रतिशत फलियाँ पक जाएं, हँसिया से कटाई आरम्भ कर देना चाहिए। तत्पश्चात बण्डल बनाकर फसल को खलिहान में ले आते हैं। 3–4 दिन सुखाने के पश्चात बैलों की दायें चलाकर या थ्रेसर द्वारा भूसा से दाना अलग कर लेते हैं।

उपज

उन्नत सस्य विधियों एवं नवीन प्रजातियों की सहायता से प्रति हेक्टेयर 15–20 विंटर्टल तक उपज प्राप्त की जा सकती है।

भण्डारण

भण्डारण के समय दानों में नमी 10 प्रतिशत से अधिक नहीं होना चाहिए। भण्डार गृह में 2 गोली एल्युमिनियम फास्फाइड/टन रखने से भण्डार कीटों से सुरक्षा मिलती है। भण्डारण के दौरान मसूर को अधिक नमी से बचाना चाहिए।

अधिक उत्पादन लेने हेतु आवश्यक बिंदु

- ग्रीष्म कालीन गहरी जुताई तीन वर्ष में एक बार अवश्य करें।

- पोषक तत्वों की मात्रा मृदा परीक्षण के आधार पर ही हैं।
- बुवाई पूर्व बीजोपचार अवश्य करें।
- उकठा रोगरोधी/सहनशील किस्में: आई.वी.एल.-31, आई.पी.एल.-81 (नूरी), आई.पी.एल.-316, शेखर मसूर-2, शेखर मसूर-3 इत्यादि।
- रस्ट (किट्ट) रोधी/सहनशील किस्में: आई.पी.एल.-406, डब्लू.बी.एल.-77, पन्त मसूर-7, पन्त मसूर-6, शेखर मसूर-3, आई.पी.एल.-316।
- पौध संरक्षण के लिये एकीकृत पौध संरक्षण के उपायों को अपनाना चाहिए।
- खरपतवार नियंत्रण अवश्य करें।
- तकनीकी जानकारी हेतु अपने जिले/नजदीकी कृषि विज्ञान केन्द्र से संपर्क करें।
- भारत सरकार एवं राज्य सरकार द्वारा फसल उत्पादन (जुताई, खाद, बीज, सूख्म पौषक तत्व, कीटनाशी, सिंचाई के साधनों), कृषि यन्त्रों, भण्डारण इत्यादि हेतु दी जाने वाली सुविधाओं/अनुदान सहायता/लाभ की जानकारी हेतु संबंधित राज्य/जिला/विकास खण्ड स्थित कृषि विभाग से

अधिक जानकारी हेतु देखें—

एम-किसान पोर्टल—<http://mkisan.gov.in/>

फार्मर पोर्टल—<http://farmer.gov.in/>

किसान कॉल सेन्टर—टोल-फ्री नं—1800-180-1551

मसूर



लेखन एवं संपादन

डॉ. ए. के. तिवारी
डॉ. संदीप सिलावट
डॉ. ए. के. शिवहरे
श्री सतीश द्विवेदी
श्री विपिन कुमार

अधिक जानकारी के लिए संपर्क करें

निदेशक

भारत सरकार

दलहन विकास निदेशालय
कृषि एवं किसान कल्याण मंत्रालय
कृषि, सहकारिता एवं किसान कल्याण विभाग
छठी मंजिल, विन्ध्याचल भवन भोपाल—462004 (म.प्र.)



भारत सरकार

कृषि एवं किसान कल्याण मंत्रालय
कृषि, सहकारिता एवं किसान कल्याण विभाग

दलहन विकास निदेशालय

सौजन्य से :



किसानों, कृषि एवं सहकारिता को समर्पित

गैरवमयी स्वर्ण जयंती वर्ष में

इंडियन फारमर्स फर्टिलाइजर कोआपरेटिव लिमिटेड

राज्य कार्यालय-मध्यप्रदेश

ब्लाक-2, त्रुटीय तल, “पर्यावास”, अरेरा हिल्स, भोपाल-462011



एक कदम स्वच्छता की ओर



Per Drop, More Crop

इंडियन फारमर्स फर्टिलाइजर कोआपरेटिव लिमिटेड

राज्य कार्यालय-मध्यप्रदेश

दूरभाष: 0755-255883, 4036202, 4036217

वेबसाइट: <http://www.iffco.in>, Email: smm_bhopal@iffco.in

मुद्रक : कृषक जगत प्रौद्योगिक वर्कर्स, भोपाल, दूरभाष : 9826255861

मसूर की खेती

उत्तर प्रदेश, राजस्थान, मध्य प्रदेश व बिहार में मुख्य रूप से मसूर की खेती की जाती है। बिहार के ताल क्षेत्रों में मसूर की खेती बड़े पैमाने पर की जाती है। चना तथा मटर की अपेक्षा मसूर कम तापकम, सूखा एवं नमी के प्रति अधिक सहनशील है। भारत में मसूर का प्रयोग दाल एवं दूसरे व्यंजन बनाने में किया जाता है। मसूर में लगभग 28 प्रतिशत प्रोटीन होता है।

फसल स्तर

विश्व में भारत का स्थान क्षेत्रफल में पहला व उत्पादन में दूसरा है। जिसकी भागीदारी कमशः 39.79 प्रतिशत और 22.79% है। विश्व में उत्पादन के हिसाब से कोरेशिया (2862 कि.ग्रा./हे.) प्रथम स्थान है। इसके बाद न्यूजीलैण्ड (2469 कि.ग्रा./हे.) है। कनाड़ा का उत्पादन में भारत की तुलना में प्रथम स्थान है क्योंकि इसकी उत्पादकता (1633 कि.ग्रा./हे.) भारत (611 कि.ग्रा./हे.) की तुलना में उच्च स्तर की है। (FAO State., 2014)

भारत में बारहवीं पंचवर्षीय योजना (2012–2015) मसूर का कुल क्षेत्रफल 14.79 लाख हे. व उत्पादन 10.38 लाख टन था। क्षेत्रफल में हिस्सेदारी के हिसाब से मध्य प्रदेश (39.56%) 5.85 लाख हे. प्रथम स्थान पर है। इसके बाद उत्तर प्रदेश (34.36%) व बिहार (12.40%) का स्थान आता है जबकि उत्पादन के हिसाब से उत्तर प्रदेश 36.65% (3.80 लाख टन) प्रथम स्थान पर है। इसके बाद मध्य प्रदेश (28.82%) और बिहार (18.49%) की भागीदारी आती है। मसूर की अधिकतम उपज बिहार (1124 कि.ग्रा./हे.) में दर्ज की गई। इसके बाद पश्चिम बंगाल (961 कि.ग्रा./हे.) और झारखण्ड (956 कि.ग्रा./हे.) का स्थान आता है। भारत में मसूर की राष्ट्रीय उपज 753 कि.ग्रा./हे. थी। सबसे कम उपज प्राप्त करने वाले राज्यों में महाराष्ट्र (379 कि.ग्रा./हे.), छत्तीसगढ़ राज्य (410 कि.ग्रा./हे.) है। इसके बाद मध्य प्रदेश में (634 कि.ग्रा./हे.) पायी गई। (DES., 2015–16)

उन्नतशील प्रजातियाँ

(क) उकड़ा प्रतिरोधी किसें

पी.एल.-02, वी.एल.मसूर-129, वी.एल.-133, वी.एल.-154, वी.एल.-125, पन्त मसूर (पी.एल.-063), के.एल.वी.-303, पूसा वैभव (एल.-4147), आ. वी. एल.-31, आ. पी. एल.-316

(ख) छोटे दाने वाली प्रजातियाँ

पन्त मसूर-4, पूसा वैभव, पन्त मसूर-406, आ. पी. एल.-406, पन्त मसूर-639, डी.पी.एल-032 पी.एल.-5, पी. ए.-6, डब्लू. वी. एल.-77

(ग) बड़े दाने वाली प्रजातियाँ

डी.पी.एल.- 62, सुप्रता, जे.एल.-3, नूरी (आई.पी.एल.-81), पी.एल.-5, एल. एच. 84-6, डी.पी.एल -15, (प्रिया), लेन्स-4076, जे.एल.-1, आई. पी. एल.-316, आई. पी. एल.-406, पी.एल.-7

उपज अन्तर

सामान्यतः यह देखा गया है कि अग्रिम पंक्ति प्रदर्शन की पैदावार व स्थानी किस्मों की उपज में लगभग 31% का अन्तर है। यह अन्तर कम करने के लिये अनुसंधान संस्थानों व कृषि विज्ञान केन्द्र की अनुशंसा के अनुसार उन्नत कृषि तकनीक को अपनाना चाहिए।

उपज

मसूर की खेती बलुई दोमट मिट्टी से लेकर काली मिट्टी तक में की जाती है। एक जुताई मिट्टी पलटने वाले हल से करें। तत्पश्चात एक दो जुताई हैरो या देशी हल से करें। मृदा नमी संरक्षण एवं भूमि समतलीकरण हेतु प्रत्येक जुताई के बाद पाटा अवश्य लगाएं। मृदा का पी.एच. (4.5–8.2) होना चाहिए। 15 टन अच्छी सड़ी गोबर की



| प्रजातियाँ | | | | | |
|---|---|------------------|----------|------------------|---------------|
| राज्यवार प्रमुख प्रजातियों का विवरण | | | | | |
| राज्य | प्रजातियाँ | उपज कि.ग्रा./हे. | % वृद्धि | उपज कि.ग्रा./हे. | स्थानीय किसान |
| बिहार | पंत.एल. 406, पी.एल. 639, मलिका (के 75), एन.डी.एल.2, डब्लू.वी.एल. 58, एच.यू.एल.57, डब्लू.वी.एल. 77, अरुण (पी.एल. 777–12) | | | | |
| मध्यप्रदेश | मलिका (के 75), आई.पी.एल.81 (नूरी), जे.एल.3, एल. 4076, आई.पी. | | | | |
| एवं | एल.406, आई.पी.एल.316, डी.पी.एल. 62 (शेरी), आर. वी. एल.-31, पन्त | | | | |
| छत्तीसगढ़ | मसूर-8 | | | | |
| गुजरात | मलिका (के 75), एल. 4076, जे.एल.3, आई.पी.एल.81 (नूरी), पन्त | | | | |
| हरियाणा | मसूर-8 | | | | |
| महाराष्ट्र | पंत एल. 639, पंत एल. 4, डी.पी.एल.15, सपना, एल. 4147, डी.पी.एल. 62 (शेरी),आई.पी.एल. 406, हरियाणा मसूर-8 | | | | |
| पंजाब | जे.एल.3, आई.पी.एल.81 (नूरी), पंत एल. 4, पन्त मसूर-8, आई. पी. एल.-316 | | | | |
| उत्तरप्रदेश | पी.एल.639, एल.एल.147, एल.एच. 84–8,एल.4147, आई.पी.एल.406, एल.एल.931, पी.एल.7 | | | | |
| राजस्थान | पी.एल. 639, मलिका, एन.डी.एल.1, डी.पी.एल. 62, आई.पी.एल.81, आई. पी.एल. 316, एल. 4076,एच.यू.एल 57,डी.पी.एल.15, | | | | |
| उत्तराखण्ड | आई.पी.एल.406 (अंगूरी), पंत एल. 8 (पी.एल.063), डी.पी.एल. 62 वी.एल. मसूर-103, पी.एल. 5, वी.एल.507, पी.एल. 6, वी.एल. 129, वी.एल. मसूर 514, वी.एल.133, पी.एल.-7, वी.एल. 126 | | | | |
| जम्मू और कश्मीर | वी.एल. 507,एच.यू.एल. 57, पंत एल 406, पी.एल. 639, वी.एल. मसूर 126, वी.एल. मसूर 125 | | | | |
| स्रोतः— सीडनेट, कृषि एवं किसान कल्याण मंत्रालय, भारत सरकार एवं भा.द.अनु.सं.—भा.कृ.अनु.प., कानपुर। | | | | | |

| राज्य | प्रजाति | उपज कि.ग्रा./हे. | % वृद्धि |
|--|----------------------|------------------|-----------------|
| उन्नत | स्थानीय किसान | उन्नत | स्थानीय किसान |
| दिल्ली | एल.-4076 शिवालिक | स्थानीय | 1537 995 54.5 |
| | एल.-4147 (पूसा वैभव) | | 1318 932 41.4 |
| बिहार पन्त | मसूर-406 | स्थानीय | 1720 1150 49.6 |
| | अरुण | — | 1683 1156 45.6 |
| मध्य प्रदेश | एच.यू.एल | — | 1530 1270 30.76 |
| | जे.एल.एस.-1 | स्थानीय | 850 610 39.3 |
| | आई.एल.-1 | — | 989 765 29.3 |
| | जे.एल. -3 | — | 941 715 31.6 |
| जम्मू कश्मीर | शालीमार एम.-1, | स्थानीय | 763 581 31.3 |
| | पी.एल.-4 | — | 340 300 13.3 |
| | डी.पी.एल.-15 | — | 357 301 18.6 |
| पंजाब | एल.एल. -931 | एल.एल.-699 | 1162 1060 9.6 |
| राजस्थान | सपना | स्थानीय | 1383 1257 10.0 |
| उत्तर प्रदेश | के.एल.एस.-218, | स्थानीय | 1383 1257 18.6 |
| | डब्लू.वी.एल.-1, | — | 1643 1385 18.6 |
| | के.पी.एम.आर.-522 | — | 1737 1317 31.8 |
| | एच.यू.डी.पी.-15 | — | 1795 1311 36.9 |
| उत्तराखण्ड | वी.एल. मसूर -125 | स्थानीय | 778 460 69.1 |
| दक्षिण बंगाल | डब्लू.वी.एल.-58, | स्थानीय | 1465 1145 27.9 |
| | डब्लू.वी.एल. -81 | — | 1554 1071 45.0 |
| स्रोतः—भा.द.अनु.सं.—भा.कृ.अनु.प., कानपुर, वर्ष 2007–08 से 2011–12 का औसत | | | |

खाद् / हैक्टेयर से भुकाव करें।

बुआई का समय

सामान्यतः मसूर 1 अक्टूबर से 15 नवम्बर तक बोई जाती है। इसका बोने का समय क्षेत्र विशेष की जलवायु अनुसार भिन्न हो सकता है। जैसे उत्तर-पश्चिमी मैदानी क्षेत्र में बुआई का सर्वोत्तम समय अक्टूबर के अन्त में, जबकि उत्तर-पूर्वी मैदानी क्षेत्र में नवम्बर का द्वितीय पखवाड़ा उपयुक्त होता है। क्योंकि इस समय यहाँ पर्याप्त नमी बुआई के समय होती है। इस तरह मध्य क्षेत्र जहाँ नमी मुख्य रुकावट है, अग्रेती बुआई मध्य अक्टूबर में उपयुक्त रहती है।

बीजदर 40–45 कि.ग्रा. प्रति हे. (छोटे दानों वाली प्रजातियों के लिए)

55–60 कि.ग्रा. प्रति हे. (बड़े दानों वाली प्रजातियों के लिए)

60–80 कि.ग्रा. प्रति हे. (ताल क्षेत्र के लिए)

बीजशोधन

बीज जनित फफौंदी रोगों से बचाव के लिए थीरम् एवं उत्तराखण्डाजिम (2:1) से 3 ग्राम अथवा थीरम् 3.0 ग्राम अथवा कार्बैन्डाजिम 2.5 ग्राम प्रति कि.ग्रा. बीज की दर से उपचारित कर लेना चाहिए। तत्पश्चात कीटों से बचाव के

फलीछेदक

लक्षण: फली मे छेद कर हानि पहुंचाते है।

नियंत्रण

कीट प्रकोप होने पर प्रोफेनोफॉस 50 ई.सी. को मिली./ली. पानी की दर से 500 ली. पानी/हें.की दर से घोल बनाकर छिड़काव करें।



कटाई एवं गहाई

मटर की कटाई का कार्य फसल की परिपक्वता के पश्चात् करें। जब बीज मे 15 प्रतिशत तक नमी रहे उस स्थिति मे गहाई कार्य करना चाहिए।

उपज : उन्नत तकनीक से खेती करने से 20–22 किंवं. प्रति हेक्टेयर तक उपज प्राप्त हो सकती है।

भण्डारण

मटर के बीज को अच्छे तरह से सूखाकर जब उसमे नमी 8–10 प्रतिशत रह जाये। तब बीज का भण्डारण सुरक्षित स्थान पर करें। मटर के बीज का भण्डार 1 से 2 वर्ष तक असानी से कर बुवाई हेतु उपयोग कर सकते हैं।

अधिक उपज प्राप्त करने हेतु प्रमुख पॉच बिन्दू :

पद्ध बीजोपचार – थायरम+ कार्बन्डाजिम (2+1) 3 ग्राम/कि.ग्रा.बीज और थायोमिथोक्जाम 3 ग्राम/कि.ग्रा. बीज की दर से उपचारित करें उसके बाद राइजोबियम एवं पी.एस.बी. कल्चर 5–10 ग्राम/कि.ग्रा. बीज की दर से उपचारित कर तुरंत बोवाइ करें।

पपद्ध फसल की उत्पादकता बढ़ाने के लिय पोटाश 60 कि.ग्रा. और सल्फर 20 कि.ग्रा./हें. बुवाई के समय प्रयोग करें।

पपपद्ध फसल में शाखा बनते समय और फूल आने के पूर्व स्प्रिंकलर से हल्की सिंचाई करें।

पअद्ध पाला से फसल को बचाने के लिय घुलनशील सल्फर 80 डब्लू.पी 2ग्राम/लीटर + बोरान 1 ग्राम/लीटर का घोल बनाकर छिड़काव करें। (1) मटर का भूमूलिया रोग निरोधक उन्नत किस्मे—प्रकाश, आई.पी.एफ.डी.99–13, आई.पी.एफ.डी.1–10, जी.एम. – 6, मालवीय –13, 15, बी.एल. मटर–42, बी.एल. मटर–47, आई.पी.एल.–4–9, पंत मटर–14, पारस, के.पी.एम.आर. 400 (इन्द्रा), अमन, गोमती (टी.आर.सी.पी.–8), एच. एफ.पी.–529, एच.एफ.पी.–715 किस्मों का चुनाव क्षेत्र विशेष की अनुकूलता के आधार पर करें।

- फसल में रोग आने पर घुलनशील सल्फर 3–4 ग्राम प्रति ली. या कार्बन्डाजिम 1 ग्राम प्रति ली. की दर से 500 ली. प्रति हेपानी में घोल बना कर छिड़काव करें।
- तकनीकी जानकारी हेतु अपने जिले / नजदीकी कृषि विज्ञान केन्द्र से संपर्क करें।
- भारत सरकार एवं राज्य सरकार द्वारा फसल उत्पादन (जुताई, खाद, बीज, सूक्ष्म पोषक तत्व, कीटनाशी, सिंचाई के साधनों), कृषि यन्त्रों, भण्डारण इत्यादि हेतु दी जाने वाली सुविधाओं/अनुदान सहायता / लाभ की जानकारी हेतु संबंधित राज्य / जिला/ विकास खण्ड स्थित कृषि विभाग से संपर्क करें।

अधिक जानकारी हेतु देखें

एम-किसान पोर्टल— <http://mkisan.gov.in>

फार्मर पोर्टल— <http://farmer.gov.in>

किसान कॉल सेन्टर- टोल फ्री 1800–180–1551

लेखन एवं संपादन

डॉ. ए. के. तिवारी
डॉ. ए. के. शिवहरे
श्री विपिन कुमार

तकनीकी सहयोग

डॉ. संदीप सिलावट
श्री सरजू पल्लेवार
सुश्री दिव्या सहारे
श्रीमति अश्विनी भौंवरे
श्री सतीश द्विवेदी

प्रकाशक निदेशक

दलहन विकास निदेशालय
भारत सरकार

कृषि एवं किसान कल्याण मंत्रालय
कृषि, सहकारिता एवं किसान कल्याण विभाग
छठी मंजिल, विन्ध्याचल भवन

भोपाल–462 004 (म.प्र.) ई–मेल: dpd.mp@nic.in

फेक्स: **0755-2571678**, दूरभाष: **0755-2550353/ 2572313**

इफको खाद में है ये दम, उपज बढ़े और लागत कम



इंडियन फारमसे फर्टिलाइजर कोआपरेटिव लिमिटेड
मंडल कार्यालय (पश्चिम) एवं राज्य कार्यालय–मध्यप्रदेश
ब्लाक-2, त्रिवीय तल, “पर्यावास”, अरेरा हिल्स, भोपाल–462011
दूरभाष 0755–2554650, 2555883, 4036217, फैक्स–2553903
वेबसाइट : <http://www.iffco.in>, Email: smm_bhopal@iffco.in

क्षेत्रीय कार्यालय

| क्षेत्रीय कार्यालय | इन्द्री | जबलपुर |
|--|--|--|
| ओ-5, साईड-1, सिटी सेंटर, वालिंगर-474011 दूरभाष: 0751-2232557 | डक्ट्यू.पी.-54 फैसल फ्लोर स्कॉप नं. 94, सेक्टर 2 की बाजार हासिलदार सर्विस रोड, नियर न्यू ग्रीन एक्सेप्लॉय एक्सिप स्कॉल इन्डी दूरभाष: 0731-2551375 | 2998, आदर्श नगर, नवदा रोड, जबलपुर दूरभाष: 0761-2664372 |
| उज्ज॒न | संग्रहालय 70, रुद्र एंड वेल, मालवीयडी रोड, कलेक्टर बंगल के सामने उज्ज॒न (गोमी नगर), रोडा दूरभाष: 07574-277099 | पू. वैदिक जागरण प्रेस के घास, उज्ज॒न (गोमी नगर), रोडा दूरभाष: 07662-254094 |

एम-किसान पोर्टल— <http://mkisan.gov.in>

फार्मर पोर्टल— <http://farmer.gov.in>

किसान कॉल सेन्टर- टोल फ्री 1800–180–1551

मुद्रक : कृषक जगत प्रार्टिंग बक्स, भोपाल, दूरभाष : 9826255861

मटर उत्पादन तकनीक



भारत सरकार

कृषि एवं किसान कल्याण मंत्रालय
कृषि, सहकारिता एवं किसान कल्याण विभाग
दलहन विकास निदेशालय
छठी मंजिल, विन्ध्याचल भवन



इंडियन फारमसे फर्टिलाइजर कोआपरेटिव लिमिटेड
मंडल कार्यालय (पश्चिम) एवं राज्य कार्यालय–मध्यप्रदेश
ब्लाक-2, त्रिवीय तल, “पर्यावास”, अरेरा हिल्स, भोपाल–462011
दूरभाष 0755–2554650, 2555883, 4036217, फैक्स–2553903
वेबसाइट : <http://www.iffco.in>, Email: smm_bhopal@iffco.in

मटर

मटर की खेती सब्जी और दाल के लिये उत्पादन की आधारित कृषि विधि है। मटर दाल की अवश्यकता की पूर्ति के लिये पीले मटर का उत्पादन करना अति महत्वपूर्ण है, जिसका प्रयोग दाल एवं बेसन के रूप में अधिक किया जाता है। पीला मटर की खेती वर्षा आधारित क्षेत्र में अधिक लाभप्रद है।



फसल स्तर
मटर विश्व में बिन व चने के बाद तीसरी मुख्य दलहन फसल है और भरत में रवी दलहन में चना व मसूर के बाद तीसरी मुख्य फसल है। क्षेत्रफल की दृष्टि से भारत विश्व में चौथे स्थान (10.53%) व उत्पादन में पाँचवें (6.96%) स्थान पर आता है। (FAO Stat., 2014).

12वीं पंचवर्षीय योजना (2012–2015) में मटर का कुल क्षेत्रफल 11.50 लाख हेक्टेएर उत्पादन लगभग 10.36 लाख टन है। उत्तर प्रदेश मुख्य मटर की खेती करने वाला राज्य है। यह अकेला लगभग 49 प्रतिशत भागीदारी मुल उत्पादन में रखता है। उत्तर प्रदेश के अतिरिक्त मध्य प्रदेश, बिहार व महाराष्ट्र राज्य मुख्य मटर उत्पादक राज्य हैं। (DES, 2015-16)

| • राज्यवार प्रमुख प्रजातियों विवरण | |
|------------------------------------|--|
| No. राज्यप्र | जातियों |
| 1. महाराष्ट्र | जे.पी. 885, अंबिका, इंद्रा(के.पी.एम.आर.-400), आदर्श (आई.पी.एफ.99-25), आई.पी.एफ.डी. 10-12 |
| 2. गुजरात | जे.पी. 885, आई.पी.एफ.डी. 10-12 इन्ड्रा, प्रकाश |
| 3. पंजाब | जय (के.पी.एम.आर.-522), पंत मटर-42, के.एफ.पी. -103, उत्तरा (एच.एफ.पी. 8909) अमन (आई.पी.एफ. 5-19) |
| 4. हरियाणा | उत्तरा (एच.एफ.पी.-8909), डी.डी.आर.-27 (पूसा पन्ना), हरीयाल (एच.एफ.पी.-9907 बी), अलंकार, जयंती (एच.एफ.पी. -8712) (आई.पी.एफ. 5-19) |
| 5. राजस्थान | डी.एम.आर.-7 (अलंकार), पंत मटर-42 |
| 6. मध्यप्रदेश | प्रकाश (आई.पी.एफ.डी.1-10), विकास (आई.पी.एफ.डी.99-13) |
| 7. उत्तरप्रदेश | स्वाती (के.पी.एफ.डी. -24), मालवीय मटर (एच.यू.डी.पी.-15), विकास, सपना, (के.पी.एम.आर.-1441), आई.पी.एफ. 4-9 |
| 8. बिहार | डी.डी.आर.-23 (पूसा प्रभात) वी.एल. मटर 42 |
| 9. छत्तीसगढ़ | शुभ्रा (आई.एम.-9101), विकास (आई.पी.एफ.डी.99-13), पारस, प्रकाश |

स्रोत:- सीडनेट, कृषि एवं किसान कल्याण मंत्रालय, भारत सरकार एवं भा.द.अनु.सं.-भा.कृ.अनु.प., कानपुर।

उपज अन्तर

सामान्यतः यह देखा गया है कि अग्रिम पंक्ति प्रदर्शन की पैदावार व स्थानी किस्मों की उपज में लगभग 24 % का अन्तर है। यह अन्तर कम करने के लिये अनुसंधान संस्थानों व कृषि विज्ञान केन्द्र की अनुशंसा के अनुसार उन्नत कृषि तकनीक को अपनाना चाहिए। राज्यवार प्रमुख प्रजातियों की अग्रिम पंक्ति प्रदर्शन के अन्तर्गत पैदावार निम्न तालिका में दर्शायी गयी है—

| राज्य | प्रयुक्त प्रजाति | उन्नत | स्थानी किसान | उपज कि.ग्रा./हे. | प्रतिशत | उन्नत किसान | अधिक |
|---------------|------------------|---------|--------------|------------------|---------|-------------|-----------|
| | | उपज | उपज | उपज | | उपज | (लोकल से) |
| बिहारएवं | यू.डी.पी-15 | स्थानीय | 1960 | 1602 | 22.35 | | |
| | डी.डी.आर.-23 | | 1523 | 1264 | 20.49 | | |
| छत्तीसगढ़ | अंबिका | स्थानीय | 1044 | 760 | 37.37 | | |
| | रचना | | 1002 | 733 | 36.70 | | |
| .उत्तर प्रदेश | जे.एम.-6 | | 883 | 714 | 23.67 | | |
| | एच.यू.डी.पी-15 | स्थानीय | 1376 | 1135 | 21.23 | | |
| | आई.पी.एफ.99-25 | | 1263 | 1135 | 11.28 | | |
| | मालवीय मटर | | 1889 | 1348 | 40.13 | | |
| | डी.पी.एल.-62 | | 1458 | 1146 | 27.23 | | |
| | के.पी.एम.आर.-522 | | 2134 | 1783 | 19.69 | | |
| | के.पी.एम.आर.-400 | | 1842 | 1657 | 11.16 | | |
| जम्मू कश्मीर | प्रकाश | स्थानीय | 550 | 500 | 10.00 | | |
| | रचना | | 826 | 685 | 20.57 | | |
| त्रिपुरा | एच.यू.डी.पी-15 | स्थानीय | 1192 | 1290 | -7.56 | | |
| | टी.आर.सी.पी. 8 | | — | 1641 | 1445 | 13.53 | |
| उत्तराखण्ड | पंत मटर-42 | स्थानीय | 541 | 355 | 52.39 | | |
| मणिपुर | रचना | स्थानीय | 826 | 719 | 14.88 | | |

स्रोत: भा.द.अनु.सं.-भा.कृ.अनु.प., कानपुर, वर्ष 2007-08 से 2011-12 का ओसर

भूमि का चुनाव

मटर की खेती सभी प्रकार की भूमियों में की जा सकती है परंतु अधिक उत्पादन हेतु दोमट और बलुई भूमि जिसका पी.एच.मान. 6-7.5 हो तो अधिक उपयुक्त होती है।

भूमि की तैयारी

खरीफ फसल की कटाई के पश्चात एक गहरी जुताई कर उसके बाद दो जुताई कल्पीवेटर या रोटावेटर से कर खेत को पाटा चलाकर समतल और भुरभुरा तैयार कर लें। दीमक, तना मक्खी एवं लीफ माइनर की समस्या होने पर अंतिम जुताई के समय फोरेट 10जी 10-12 किलोग्राम प्रति हेक्टेयर खेत में मिलाकर बुवाई करें।

बुवाई का समय :

15 अक्टूबर से 15 नवम्बर

बीज की मात्रा :

उंचाई वाली किस्म — 70-80 कि.ग्रा./हे.

बौनी किस्म — 100 कि.ग्रा./हे.

बुवाई की विधि:

बुवाई कतार में नारी हल, सीडिंग्लि, सीडिंकमफर्टीडिल से करें।

बौने की गहराई :

4 से 5 से.मी.

कतार से कतार एवं पौधों से पौधों की दूरी :

उंचाई वाली किस्म 30-45 से.मी.

बौनी किस्म 22.5-10 से.मी.

बीजोपचार

बीज जनित रोगों से बचाव हेतु फफंदनाशक दवा थायरम + कार्बन्डाजिम (2+1) 3 ग्राम प्रति किलोग्राम बीज और रस चूसक कीटों से बचाव हेतु थायोमिथाक्जाम 3 ग्राम प्रति किलो ग्राम बीज दर से उपचार करें उसके बाद वायुमण्डलीय नत्रजन के लिये राइजोबियम लेग्यूमीनोसोरम और भूमि में अघुलनशील फास्फोरस को घुलनशील अवस्था में परिवर्तन करने हेतु पी.एस.वी. कल्चर 5-10 ग्रा./कि.ग्रा. बीज की दर से उपचार करें। जैव उर्वरकों को 50 ग्राम गुड को आधा लीटर पानी में गुनगुना कर ठंडा कर मिलाकर बीज उपचारित करें।

उर्वरक प्रबंधन

उंचाई वाली किस्मों के लिए नत्रजन की मात्रा 20-30 कि.ग्रा./हे. व बौनी किस्मों के लिए 40 कि.ग्रा. नत्रजन/हे. आधार उर्वरक के रूप में देना चाहिए। फास्फोरस व पोटाश की मात्रा को भी आधार उर्वरक के रूप में मूदा परिक्षण के आधार पर देना चाहिए। अगर मूदा में फास्फोरस व पोटाश की कमी हो तो उंचाई वाली किस्मों के लिए 40 कि.ग्रा./हे. फास्फोरस व बौनी किस्मों के लिए 40-60 कि.ग्रा./हे. फास्फोरस देना चाहिए तथा पोटाश की मात्रा 20-30 कि.ग्रा. व सल्फर 20 कि.ग्रा./हे. की दर से देना चाहिए। सभी उर्वरकों के मिश्रण को कतार से 4-5 से.मी. दुरी पर व बीज से नीचे देना चाहिए। जिन मूदाओं में 15 कि.ग्रा. जिंक सल्फेट/हे. देना चाहिए।

सिंचाई

मूदा में उपलब्ध नमी व शरद कालीन वर्षा के आधार पर फसल को 1-2 सिंचाई की आवश्यकता प्रारम्भिक अवस्था में होती है। प्रथम सिंचाई 45 दिन पर व दुसरी सिंचाई अगर आवश्यक हो तो फली भरते समय करना चाहिए।

खरपतवार नियंत्रण

फसल में निंदा की समस्या होने पर व्हील हो या हेण्ड हो द्वारा नींदाई करे जिससे फसल की जड़ क्षेत्र में वायु संचार बढ़ जाता है और खरपतवार नियंत्रित होने से पौधे में भाखाएं और उत्पादन में वृद्धि होती है।

| दवा का नाम | दवा की व्यापारिक मात्रा | उपयोग का समय | उपयोग करने की विधि |
|--------------|--|------------------------|--------------------|
| पैण्डीमैथलीन | 2.5-3 लीटर /हे. (0.75-1.00 कि.ग्रा./हे.) | बुवाई से 1 से 3 दिन (स | |

| शाकनाशी रसायन का नाम | मात्रा (ग्राम संकेत पदार्थ/है) | प्रयोग का समय | नियंत्रित खरपतवार |
|----------------------------------|--------------------------------|---------------------|--|
| पेन्डीमिथालीन 30 ई.सी. (स्टाम्प) | 750–1000 ग्राम | बुवाई के 0–3 दिन तक | घासकुल एवं कुछ चौड़ी पत्ती वाले खरपतवार सिंचाई |

दिन के बाद करनी चाहिए। जिन खेतों में खरपतवार गम्भीर समस्या हो वहाँ खरपतवारनाशक रसायन का छिड़काव करने से खरपतवारों का प्रभावी नियंत्रण किया जा सकता है। खरपतवार नाशक दवाओं का छिड़काव के लिये हमेशा फैलेट फेन नोजल का ही उपयोग करें।

सिंचाई

पलेवा के अतिरिक्त फसल की आवश्यकता के अनुसार 4–5 सिंचाई करनी चाहिए। बुआई के 20–25 दिन बाद पहली सिंचाई करने पर अधिकतम उपज प्राप्त होती है। इसके बाद 12–15 दिन के अंतराल पर सिंचाई करनी चाहिए। जब फसल पूरी तरह फूल खिलने की अवस्था में हो तो सिंचाई नहीं करें तथा फसल पकने के 15 दिन पूर्व सिंचाई बंद कर देना चाहिए।

फसल सुरक्षा

प्रिस या रसवृक्ष कीट

नियंत्रण

- बुवाई के पूर्व बीजों को थायोमेथोक्जम 70 डब्ल्यूएस 2 मि.ली./कि.ग्रा. बीज के हिसाब से उपचार करें तथा थायोमेथोक्जम 25 डब्ल्यू जी 2 मि.ली./ली. पानी में घोल बनाकर छिड़काव करने से प्रिस का अच्छा नियंत्रण होता है।
- ट्राईजोफॉस 40 ई.सी. 2 मि.ली./ली. या इथियोन 50 ई.सी. 2 मि.ली./ली. का छिड़काव आवश्यकतानुसार करना चाहिए।

माहू एवं सफेद मक्की

डायमिथोएट 1000 मि.ली. प्रति 600 लीटर पानी या इमिडाक्लोप्रिड 17.8 एस.एल. प्रति 600 लीटर पानी में 125 मि.ली. दवा के हिसाब से प्रति हेक्टेयर छिड़काव करना लाभप्रद रहता है।

पीला चितकबरा रोग

रोगरोधी प्रजातियों जैसे नरेन्द्र मूँग–1, पन्त मूँग–3, पी.डी.एम.–139 (सम्प्राट), पी.डी.एम.–11, एम.यू.एम.–2, एम.यू.एम.–337, एस.एम.एल. 832, आई.पी.एम. 02–14, एम.एच. 421 इत्यादि का चुनाव करना चाहिए (ii) श्वेत मक्की इस रोग का वाहक है। इससे बचाव करने के लिए श्वेत मक्की के नियंत्रण हेतु ट्रायजोफॉस 40 ई.सी. 2 मि.ली. प्रति लीटर अथवा थायोमेथाक्जम 25 डब्ल्यू. जी. 2 ग्राम/ली. या डायमिथोएट 30 ई.सी. 1 मिली./ली. पानी में घोल बनाकर 2 या 3 बार 10 दिन के अंतराल पर आवश्यकतानुसार छिड़काव करें।

कटाई एवं मढ़ाई

जब 70–80 प्रतिशत फलियां पक जाएं, हँसिया से कटाई आरम्भ कर देना चाहिए। तत्पश्चात बण्डल बनाकर फसल को खिलेहान में ले आते हैं। 3–4 दिन सुखाने के पश्चात सुखाने के उपरान्त डड़े से पीट कर या बैलों की दायें चलाकर या थेसर द्वारा भूसा से दाना अलग कर लेते हैं।

उपज

मूँग की खेती उन्नत तरीके से करने पर वर्षाकालीन फसल से 10 किंवंटल/है. तथा ग्रीष्मकालीन फसल से 12–15 किंवंटल/है. औसत उपज प्राप्त की जा सकती है। मिश्रित फसल में 3–5 किंवंटल/है. उपज प्राप्त की जा सकती है।

भण्डारण

भण्डारण करने से पूर्व दानों को अच्छी तरह धूप में सुखाने के उपरान्त ही जब उसमें नमी की मात्रा 8–10% रहे तभी वह भण्डारण के योग्य रहती है।

मूँग का अधिक उत्पादन लेने के लिए आवश्यक बातें

- स्वस्थ एवं प्रमाणित बीज का उपयोग करें।
- सही समय पर बुवाई करें, देर से बुवाई करने पर उपज कम हो जाती है।
- किस्मों का चयन क्षेत्रीय अनुकूलता के अनुसार करें।
- बीजोपचार अवश्य करें जिससे पौधों को बीज एवं मृदा जनित बीमारियों से प्रारंभिक अवस्था में प्रभावित होने से बचाया जा सके।
- मिट्टी परीक्षण के आधार पर सतुरित उर्वरक उपयोग करें जिससे भूमि की उर्वराशक्ति बनी रहती है जो टिकाऊ उत्पादन के लिए जरूरी है।
- खरीफ मौसम में मेड नाली पद्धति से बुवाई करें।
- समय पर खरपतवारों नियंत्रण एवं पौध संरक्षण करें जिससे रोग एवं बीमारियों का समय पर

- नियंत्रण किया जा सके।
- खरीफ में बुवाई के लिये रिज-फरो विधि अपनाये।
- पीला मोजेक रोग रोधी किस्में: नरेन्द्र मूँग–1, पंत मूँग–1, पंत मूँग–3, पी.डी.एम.–139 (सम्प्राट), पी.डी.एम.–11, एम.यू.एम.–2, एम.एल.–337, आई.पी.एम. 02–14, एम.एच.–421, एस.एम.एल.–832 इत्यादि का चुनाव क्षेत्र की अनुकूलता के अनुसार करें।
- पौध संरक्षण के लिये एकीकृत पौध संरक्षण के उपायों को अपनाना चाहिए।
- खरपतवार नियंत्रण अवश्य करें।
- तकनीकी जानकारी हेतु अपने जिले / नजदीकी कृषि विज्ञान केन्द्र से संपर्क करें।
- भारत सरकार एवं राज्य सरकार द्वारा फसल उत्पादन (जुताई, खाद, बीज, सूक्ष्म पोषक तत्व, कीटनाशी, सिंचाई के साधनों), कृषि यन्त्रों, भण्डारण इत्यादि हेतु दो जाने वाली सुविधाओं/अनुदान सहायता / लाभ की जानकारी हेतु संबंधित राज्य / जिला / विकास खण्ड स्थित कृषि विभाग से संपर्क करें।

अधिक जानकारी हेतु देखें—

एम-किसान पोर्टल— <http://mkisan.gov.in/>

फार्मर पोर्टल— <http://farmer.gov.in/>

किसान कॉल सेन्टर— टोल-फ्री नं – 1800–180–1551

मूँग



भारत सरकार

कृषि एवं किसान कल्याण मंत्रालय

कृषि, सहकारिता एवं किसान कल्याण विभाग

दलहन विकास निदेशालय

छठी मंजिल, विन्ध्याचल भवन भोपाल – 462004 (म.प्र.)

सौजन्य से :



किसानों, कृषि एवं सहकारिता को समर्पित

गौरवमयी स्वर्ण जयंती वर्ष में

इंडियन फारमर्स फर्टिलाइजर कोआपरेटिव लिमिटेड

राज्य कार्यालय-मध्यप्रदेश

ब्लाक-2, तृतीय तल, "पर्यावास", अरेरा हिल्स, भोपाल-462011



इंडियन फारमर्स फर्टिलाइजर कोआपरेटिव लिमिटेड

राज्य कार्यालय-मध्यप्रदेश

ब्लाक-2, तृतीय तल, "पर्यावास", अरेरा हिल्स, भोपाल-462011

दूरभाष : 0755-2555883, 4036202, 4036217

वेबसाइट : <http://www.iffco.in>, Email: smm_bhopal@iffco.in

मुद्रक : कृषक जगत प्रौद्योगिक वर्क्स, भोपाल, दूरभाष : 9826255861

मुँग

उत्तर भारत के सिंधिक्षेत्र में अल्पवादी वाली दलहनी फसल मूँग को ग्रीष्मकाल में उगाकर कृषकों की वार्षिक आय में अप्रत्याशित वृद्धि संभव है। मूँग के दाने में 24–25% प्रोटीन 56% कार्बोहाइड्रेट व 1.3% वसा पायी जाती है। ग्रीष्म मूँग की खेती चना, मटर, गेहूँ, सरसों, आलू, जौ, अलसी आदि फसलों की कटाई के बाद खाली हुए खेतों में की जा सकती है। पंजाब, हरियाणा, उत्तर प्रदेश, मप्र प्रमुख ग्रीष्म मूँग उत्पादक राज्य हैं। धान—गेहूँ फसल चक वाले क्षेत्रों में जायद मूँग की खेती द्वारा मृदा उर्वरता को उच्च स्तर पर बनाये रखा जा सकता है।



फसल स्तर
बारहवीं पंचवर्षीय योजना (2012–2015) में भारत में मूँग का कुल क्षेत्र 30.41 लाख है। व उत्पादन 14.25 लाख टन था। राजस्थान में अधिकतम क्षेत्र व उत्पादन था जोकि कुल क्षेत्र व उत्पादन का कमशः 29.68% व 25.51% था। महाराष्ट्र का स्थान क्षेत्रफल में द्वितीय (12.98%) उत्पादन में तृतीय (11.92%) था। आंध्रप्रदेश क्षेत्रफल के हिसाब से तृतीय स्थान (8.74%) व उत्पादन में द्वितीय स्थान (12.43%) था। उत्पादकता के हिसाब से पंजाब प्रथम स्थान (838 कि.ग्रा./हे.) पर था। इसके बाद झारखण्ड (680 कि.ग्रा./हे.) और तमिलनाडू (675 कि.ग्रा./हे.) आते हैं। भारत में औसत उत्पादकता 468 कि.ग्रा./हे. थी। उसके साथ उत्पादकता कर्नाटक (247 कि.ग्रा./हे.) में तथा इसके बाद छत्तीसगढ़ (269 कि.ग्रा./हे.) व उडीसा में (337 कि.ग्रा./हे.) देखी गई। (DES, 2015-16).

मृदा

दोमट मृदा सबसे अधिक उपयुक्त होती है। इसकी खेती मटियार और बलुई दोमट में भी की जा सकती है जिनका पी. एच. 7.0 से 7.5 हो, इसके लिए उत्तम हैं। खेत में जल निकास उत्तम होना चाहिये।

ब्रुआई सम

खरीफ मूँग की बुआई का उपयुक्त समय जून के द्वितीय पखवाड़े से जुलाई के प्रथम पखवाड़े के मध्य है। बसंत कालीन मूँग को मार्च के प्रथम पखवाड़े में एवं ग्रीष्मकालीन मूँग को 15 मार्च से 15 अप्रैल तक बोनी कर देना चाहिये। बोनी में विलम्ब होने पर फूल आते समय तापक्रम वृद्धि के कारण फलियाँ कम बनती हैं अथवा बनती ही नहीं है इससे इसकी उपज प्रभावित होती है।

खेत की तैयारी

खरीफ की फसल हेतु एक गहरी जुताई मिट्ठी पलटने वाले हल से करना चाहिए एंव वर्षा प्रारंभ होते ही 2-3 बार देशी हल या कल्टीवेटर से जुताई कर खरपतवार रहित करने के उपरान्त खेत में पाटा चलाकर समतल करें। दीमक से बचाव के लिये कलोरोपायरीफॉस 1.5 % चूर्ण 20-25 कि.ग्रा / हे. की दर से खेत की तैयारी के समय मिट्ठी में मिलाना चाहिये। ग्रीष्मकालीन मूँग की खेती के लिये रबी फसलों के कटने के तुरन्त बाद खेत की तुरन्त जुताई कर 4-5 दिन छोड़ो कर पलेवा करना चाहिए। पलेवा के बाद 2-3 जुताइयाँ देशी हल या कल्टीवेटर से कर पाटा लगाकर खेत को समतल एवं भुरभुरा बनावे। इससे उसमें नमी संरक्षित हो जाती है व बीजों से अच्छा अंकरण मिलता है।

बीजशोधन

मूदा एवं बीज निन्ति रोगों से बीजों के बचाव के लिए थायरम 2 ग्राम + कार्बोन्डाजिम 1 ग्राम अथवा कार्बोन्डाजिम, केप्टान (1:2) 3 ग्राम दवा या कार्बोन्डाजिम 2.5 ग्रा. प्रति कि.ग्रा. बीज की दर से शोधित कर लें। इसके बाद बीज को इमिडाक्लोप्रिड 70 डब्लू. एस. से 7 ग्राम प्रति कि.ग्रा. बीज के हिसाब से उपचारित करें। **बीजोपचार**

ੴ ਪ

या शक्कर को आधा लीटर जल में घौलकर उबालें व ठण्डा कर लें। ठण्डा होने पर इस घौल में राइजोबियम कल्चर डालकर 10 कि.ग्रा. बीज को उपचारित करे। उपचारित बीजों को 4-5 धंटे तक छाया में फेला देते हैं। उपचारित बीज को धूप में नहीं सुखाना चाहिए। बीज उपचार दोपहर में करें ताकि शाम को अथवा दूसरे दिन बुआई की जा सके। बीजोपचार कवकनाशी-कीटनाशी एवं राइजोबियम कल्चर को कम में ही करना चाहिए।

बीज दर

खरीफ में कतार विधि से बुआई हेतु मूँग 12–15 कि.ग्रा./है। पर्याप्त होता है। बसंत अथवा ग्रीष्मकालीन बुआई हेतु 20–25 कि.ग्रा./है। बीज की आवश्यकता पड़ती है। गन्ने के साथ सहफसली खेती के लिए मूँग की बीज दर 7–8 कि.ग्रा. प्रति हेक्टेयर रखनी चाहिए। मिश्रित फसल में मूँग की बीज दर 8–10 कि.ग्रा./है। रखते हैं।

बूवाई विधि

सीड ड्रिल या देशी हल के पीछे नाई या चोंगा बॉधकर केवल पंक्तियों में ही बुवाई करना चाहिए। खरीफ

क्षसल के लिए कतार से कतार की दूरी 45 से.मी. तथा बसंत (ग्रीष्म) के लिये 30 से.मी. रखी जाती है। पौधे से ऊपरे की दूरी 10 से.मी. रखते हुये 4 से.मी. की गहराई पर बोना चाहिये।

मन्त्रवर्तीय खेती

बसंतकालीन गन्ने के साथ अन्तररर्तीय खेती करना अत्यन्त लाभदायक रहता है। बसंतकालीन गन्ने को 90 से.मी. दूरी पर पंक्तियों में बोते हैं। गन्ने की दो पंक्तियों की दूरी में मूँग (*टाइप 1* या *पूसा बैसाखी*) की दो पंक्तियों की दूरी पर बोते हैं। मूँग की पंक्तियों की दूरी पर खेत है। ऐसा करने पर उर्ध्व के लिए अतिरिक्त उर्द्धरक की आवश्यकता नहीं पड़ती है। सूरजमुखी व मूँग को 2:6 पंक्ति के अनुपात में भी बोते हैं।

| क्र. संख्या | राज्यांतर | प्रजातियों का विवरण | प्रजातियों | राज्य | गीज़ |
|-------------|-----------------------------------|---|------------|--|--|
| 1. | आन्ध्रप्रदेश | मध्यरा-429 पूसा-9072, डल्लू.जी.जी.-2, आई.पी.एम-02-14, ओ.यू.एम.11-5, को.जी.जी. 912 | | एल.जी.जी.-460, एल.जी.जी.-450, एल.जी.जी.-407, टी.एम. 96-2 | - |
| 2. | आसाम | आई.पी.एम. 2-3, पंत मूँग 4, नरेन्द्र मूँग -1, ए.जी.-1, पंत मूँग-2 | | - | हम-16, पी.जी.एम. 139, मेहा, पंत मूँग -5, हम-12, पूसा विशाल, टी.बी.एम.-37 |
| 3. | बिहार एवं झारखण्ड | आई.पी.एम. 2-3, ए.एच. 2-15, पंत मूँग -4,- हम-1, पंत मूँग-2, नरेन्द्र मूँग -1, सुनना, पी.जी.एम.-139, एम.एच.-2-15 | | हम-16, पी.जी.एम. 139, मेहा, पंत मूँग -5, हम-12, पूसा विशाल, टी.बी.एम.-37 | |
| 4. | गुजरातमुंगरात | मूँग-3, गुजरात मूँग-4, कै-851, पी.के.ए.ए.के.एम-4 | | - | - |
| 5. | द्विलियां | आई.पी.एम. 2-3, ए.एच. 2-15, मुख्कान | | - | एस.एम.एल. 668, पंत मूँग-5 |
| 6. | हिमाचल प्रदेश एवं जम्मू कश्मीर | पूसा 672, के.एम. 2241, शालीमार मूँग -1 | | - | - |
| 7. | कर्नाटक | आई.पी.एम. 02-14 एवं 2-3, हा-1, पी.के.ए.ए.के.एम-4, को.जी.जी. 912, के.एम. 3, एल.जी.जी. 460, टार्म 1, ओ.जी.जी. 52 | | - | - |
| 8. | महाराष्ट्र एवं छत्तीसगढ़ | हम-1, टी.जे.ए.प-721, बी.एम.-4, मेहा | | - | पी.जी.एम. 139, मेहा, हम-1 |
| 9. | महाराष्ट्र | हम-1, बी.एम. 2002-1, पी.के.बी.ए.के.एम-4, बी.एम. 4, टार्म-2 | | - | - |
| 10. | ओडिशा | पी.जी.एम.139, ओ.यू.एम.11-5, को.जी.जी. 912, आई.पी.एम.-3 | | पी.जी.एम.139, एल.जी.जी. 460, टार्म 1,- ओ.जी.जी. 52, आई.पी.एम. 2-3 | |
| 11. | पंजाब | आई.पी.एम-2-3, ए.एच. 2-15, ए.एल. 818, एम.एल. 613- | | - | एस.एम.एल. 668 आई.पी.एम. 2-3, पंत मूँग-5 |
| 12. | राजस्थान | एस.एम.एल. 668, आई.पी.एम. 2-3, आर.ए.ए.ए. 4, एम.ए. 2-15 | | - | एस.एम.एल. 668, पी.जी.एम. 139, मेहा |
| 13. | उत्तर प्रदेश एवं उत्तराखण्ड | पंत मूँग 5, पंत मूँग 4, नरेन्द्र मूँग -1 | | - | हम 16, आई.पी.एम. 2-3, पी.जी.टी.-3, चुनाता (शिपविंद 12-4) |
| 14. | तमिलनाडु | आई.पी.एम-2-3, को 6, टी.एम. 96-2, वंच 2, वंच 3 | | - | हम 16, आई.पी.एम. 2-3, पी.जी.एम.139, मेहा, |
| 15. | पर्यावरण बंगाल | एम.एच. 2-15, पंत मूँग 5, पंत मूँग 4, नरेन्द्र मूँग -1, | | - | टी.बी.एम.-37, पंत मूँग 5 एवं पूसा विशाल |

वरक

15–20 कि.ग्रा. नाइट्रोजन, 30–40 कि.ग्रा. फार्स्कोरस तथा 20 कि.ग्रा. जिंक प्रति हेक्टेयर देना चाहिए। आलू चने के बाद उर्वरक की आवश्यकता कम पड़ती है। नाइट्रोजन एवं फार्स्कोरस की पूर्ति के लिए 100 कि.ग्रा. डी.ए.प्रति है। प्रयोग करना चाहिए। उर्वरकों का प्रयोग फर्टीसीड ड्रिल या हल के पीछे चौंगा बॉंडकर कूड़ों में बीज से 3 से.मी. नीचे देना चाहिए।

पोण एवं सूक्ष्म पोषक तत्व

गंधक (सल्फर)- काली एवं दोमट मूदाओं में 20 कि.ग्रा. गंधक (154 कि.ग्रा. जिप्सम / फॉस्फो-जिप्सम या 2 कि.ग्रा. बैन्टोनाइट सल्फर) प्रति हैक्टर की दर से बुवाई के समय प्रत्येक फसल के लिये देना पर्याप्त रोगा। कमी ज्ञात होने पर लाल बलुई मूदाओं हेतु 40 कि.ग्रा. गंधक (300 कि.ग्रा. जिप्सम / फॉस्फो-जिप्सम या 44 कि.ग्रा. बैन्टोनाइट सल्फर) प्रति हैक्टर की दर से प्रयोग करना चाहिए।

- जिंक -जिंक की मात्रा का निर्धारण मृदा के प्रकार एवं उसकी उपलब्धता पर के अनुसार की जानी चाहिए।
लाल बलुइ व दोमट मृदा- 2.5 कि.ग्रा. जिंक (12.5 कि.ग्रा. जिंक सल्फेट हेप्टा हाइड्रेट या 7.5 कि.ग्रा. जिंक सल्फेट मोनो हाइड्रेट) प्रति हैक्टर की दर से प्रयोग करना चाहिए।
काली मृदा- 1.5 से 2.0 कि.ग्रा. जिंक (7.5 से 10 कि.ग्रा. जिंक सल्फेट) प्रति हैक्टर की दर से प्रयोग करना चाहिए।
लैटेराइटिक, ज़ोलोढ़ एवं मध्यम मृदा- 2.5 कि.ग्रा. जिंक (12.5 कि.ग्रा. जिंक सल्फेट हेप्टा हाइड्रेट या 7.5 कि.ग्रा. जिंक सल्फेट मोनो हाइड्रेट) के साथ 200 कि.ग्रा. गोबर की खाद का प्रति हैक्टर की दर से प्रयोग करना चाहिए।

प्रमुख प्रजातियों की तुलनात्मक उपज निम्न प्रकार है-

| राज्य | प्रजाति | स्थानीय किसान | उपज़, कि.ग्रा./हे.ड्क | | वृद्धि |
|---|-----------------------|---------------|-----------------------|------|--------|
| | | | उन्नत | उपज़ | |
| खरीफ | पंजाबपूसा विशाल | एम.एल.-134 | 1203 | 1-39 | 15.8 |
| | एम.एल.-818एस. | | 991 | 928 | 6.8 |
| उड़ीसा | पी.डी.एम.-54 | दिगाफन्दी | 510 | 270 | 88.9 |
| | ओ.पी.जी.जी.-62 | दिगाफन्दी | 530 | 270 | 96.3 |
| पूर्वी उत्तर प्रदेश | नरेन्द्र मैंग-1 | स्थानीय | 567 | 296 | 91.6 |
| | एल.जी.जी.-460 | स्थानीय | 1125 | 810 | 38% |
| गुजरात | जे.एम.-4 | स्थानीय | 619 | 539 | 14.8 |
| जम्मू कश्मीर | सालीमार- एम.1 | स्थानीय | 736 | 609 | 20.9 |
| | पी.एस.-16 | | 678 | 525 | 29.1 |
| कर्नाटक | रेल.-4 | स्थानीय | 754 | 656 | 14.9 |
| मध्यप्रदेश | एस.एम.एल.-668 | स्थानीय | 818 | 600 | 36.3 |
| राजस्थान | टार.एम.जी.-492 | स्थानीय | 733 | 573 | 27.9 |
| | आई.पी.एम.-02-3 | | 762 | 643 | 18.5 |
| उत्तर प्रदेश | सम्राट | स्थानीय | 632 | 517 | 22.2 |
| | आई.पी.एम.-02-3 | | 716 | 554 | 29.2 |
| | हम-16 | | 1070 | 886 | 20.8 |
| महाराष्ट्र | वैभव | स्थानीय | 626 | 551 | 13.6 |
| | ए.के.एम0-4 | | 712 | 596 | 19.5 |
| | पी.के.वी.-ग्रीन गोल्ड | | 757 | 614 | 23.3 |
| | ए.के.एम0-8802 | | 753 | 610 | 23.4 |
| छत्तीसगढ़ | हम-6 | स्थानीय | 680 | 480 | 41.7 |
| तमिलनाडू | पी.बी.एन.-1 | स्थानीय | 875 | 695 | 25.9 |
| | को.-7 | | 693 | 553 | 25.3 |
| | पी.बी.एन.-3 | | 790 | 704 | 12.2 |
| | को.जी.जी.-973 | | 864 | 659 | 31.1 |
| | को.-6 | | 870 | 690 | 26.1 |
| झारखण्ड | मेहा | स्थानीय | 477 | 389 | 22.6 |
| | पूसा विशाल | | 850 | 638 | 33.2 |
| कर्नाटक | सल. 4 | स्थानीय | 754 | 656 | 14.9 |
| रवी | | | | | |
| आनन्दप्रदेश | एल.जी.जी.-460 | स्थानीय | 1002 | 886 | 13.1 |
| तमिलनाडू | पी.बी.एन.-2 | स्थानीय | 852 | 698 | 22.1 |
| | पी.बी.एन.-3 | को.-4 | 754 | 647 | 16.5 |
| | एल.जी.जी.-460 | | 579 | 491 | 17.9 |
| छत्तीसगढ़ | हम-6 | स्थानीय | 680 | 450 | 51.1 |
| स्त्रोत:-भा.द.अनुसं.-भा.कृ.अनु.प., कानपुर, वर्ष 2008-09 से 2012-13 का औसत | | | | | |

- उच्च कार्बनिक पदार्थ वाली तराई क्षेत्रों की मृदा- बुवाई के पूर्व 3 कि.ग्रा. जिंक (15 कि.ग्रा. जिंक सल्फेट हेप्टा हाइड्रेट या 9 कि.ग्रा. जिंक सल्फेट मोनो हाइड्रेट) प्रति हैक्टर की दर से तीन वर्ष के अन्तराल पर दें।
 - कम कार्बनिक पदार्थ वाली पाहाड़ी बलुई दोमट मृदा- 2.5 कि.ग्रा. जिंक (12.5 कि.ग्रा. जिंक सल्फेट हेप्टा हाइड्रेट या 7.5 कि.ग्रा. जिंक सल्फेट मोनो हाइड्रेट) प्रति हैक्टर की दर से एक वर्ष के अन्तराल में प्रयोग करें।
 - बोरॅन - बोरॅन की कमी वाली मृदाओं में उत्तराई जाने वाली मौँग की फसल में 0.5 कि.ग्रा. बोरॅन (5 कि.ग्रा. बोरेक्स या 3.6 कि.ग्रा. डाइसोलियम टेट्राबोरेट पेन्टाहाइड्रेट) प्रति हैक्टर की दर से प्रयोग करें।
 - मैंगनीज - मैंगनीज की कमी वाली बलुई दोमट मृदाओं में 2% मैंगनीज सल्फेट के घोल का बीज उपचार या मैंगनीज सल्फेट के 1% घोल का पर्णीय छिड़काव लाभदायक पाया गया है।
 - मॉलि�ब्डेनम - मॉलिल्डेनम की कमी वाली मृदाओं में 0.5 कि.ग्रा. सोडियम मॉलिल्डेट प्रति हैक्टर की दर से आधार उर्वरक के रूप में या 0.1% सोडियम मॉलिल्डेट के घोल का दो बार पर्णीय छिड़काव करना चाहिए अथवा मॉलिल्डेनम के घोल में बीज शोषित करें। ध्यान रहे कि अमोनियम मॉलिल्डेनम का प्रयोग तभी किया जाना चाहिए जब मृदा में मॉलिल्डेनम तत्त्व की कमी हो।

खरपतवार नियन्त्रण

बुआई के 25 से 30 दिन तक खरपतवार फसल का अत्यधिक नुकासान पहुंचाते हैं यदि खेत में खरपतवार अधिक हैं तो बोवाई के 20-25 दिन के बाद निराई कर देना चाहिए। दूसरी निराई बुआई के 45

नियन्त्रण के उपाय

अच्छी प्रकार पकी हुई गोबर की खाद का ही उपयोग करें ; मृदा में फोरेट 10जी को 10 कि.ग्रा./हे. या क्लोरोपायरीफॉस 1.5% चूर्ण 20-25 कि.ग्रा./हे. की दर से बुवाई के पूर्व खेत में देना चाहिए।
रोग प्रबंधन

जीवाणु पत्ती धब्बा या झूलसा:

इस रोग के कारण पत्तियों पर छोटे, बड़े व अनियमित आकार के भूरे धब्बे दिखाई देते हैं तथा रोग की तीव्रता की दशा में पत्तियाँ गिर जाती हैं।

रोग नियन्त्रण : इसके नियन्त्रण के लिये बीजों को बुवाई के पूर्व बीजों को स्ट्रेप्टोसाइक्लिन के 500 पी.पी.एम. (0.5 ग्रा./ली.) घोल में बीजों को 30 मिनट के लिये भिंगा कर रखें। इसके बाद खड़ी फसल में स्ट्रेप्टोसाइक्लिन 0.01: (1ग्रा./10 ली.) व कॉपर आक्सीक्लोराइड 3 ग्रा./ली. के हिसाब से घोल बनाकर 12 दिन के अन्तराल पर छिड़काव करें।

पीला मोजेक रोग

रोग नियन्त्रण : इस रोग के नियन्त्रण के लिये डायमिथिएट 30 ई.सी. का 1.7 मि.ली./ली. या इमिडाक्लोप्रिड 17.8 एस.एल. का 0.2 मि.ली./ली. पानी में घोल बनाकर छिड़काव करें तथा 15 दिन बाद दोबारा छिड़काव करें।

कटाई, गहाई व भण्डारण

जब फलियाँ पक जाएँ और उनका रंग भूरा पड़ जाए तब कटाई करना चाहिए। कटाई के उपरान्त फसल को ढेर लगाकर 3-5 दिन के लिये धूप में सुखाते हैं। इसके बाद गहाई की जाती है। गहाई के बाद दाने को धूप में लगभग 8-10% नमी होने तक सुखाते हैं। इसके बाद दाने का भण्डारण किया जाता है।

उपज

उन्नत विधि से खेती करने पर दाने के लिए बोई गई फसल से 6-8 किंचंटल दाना प्रति हे. प्राप्त होता है तथा हरे चारे के लिए बोई गई फसल से 12-25 किंचंटल प्रति हे. हरा चारा प्राप्त होता है।

अधिक उत्पादन लेने हेतु आवश्यक बिंदू

- ग्रीष्म कालीन गहरी जुताई तीन वर्ष में एक बार अवश्य करें।
- बुवाई पूर्व बीजोपचार अवश्य करें।

- पोषक तत्वों की मात्रा मृदा परीक्षण के आधार पर ही है।
- पौध संरक्षण के लिये एकीकृत पौध संरक्षण के उपायों को अपनाना चाहिए।
- खरपतवार नियन्त्रण अवश्य करें।
- तकनीकी जानकारी हेतु अपने जिले / नजदीकी कृषि विज्ञान केन्द्र से संपर्क करें।
- भारत सरकार एवं राज्य सरकार द्वारा फसल उत्पादन (जुताई, खाद, बीज, सूक्ष्म पोषक तत्व, कीटनाशी, सिंचाई के साधनों), कृषि यन्त्रों, भण्डारण इत्यादि हेतु दी जाने वाली सुविधाओं/अनुदान सहायता/लाभ की जानकारी हेतु संबंधित राज्य /जिला/ विकासखण्ड स्थित कृषि विभाग से संपर्क करें।

अधिक जानकारी हेतु देखें—

एम—किसान पोर्टल— <http://mkisan.gov.in/>

फार्मर पोर्टल— <http://farmer.gov.in/>

किसान कॉल सेन्टर— टोल-फ्री नं – 1800-180-1551



सत्यमेव जयते

भारत सरकार

कृषि एवं किसान कल्याण मंत्रालय

कृषि, सहकारिता एवं किसान कल्याण विभाग

दलहन विकास निदेशालय

छठी मंजिल, विन्ध्याचल भवन भोपाल - 462004 (म.प्र.)

सौजन्य से :



पूर्णतः सहकारी स्वामित्व

1967-2017

स्वर्ण जयंती

Golden Jubilee

किसानों, कृषि एवं सहकारिता को समर्पित

गौरवमयी स्वर्ण जयंती वर्ष में

इंडियन फारमर्स फर्टिलाइजर कोआपरेटिव लिमिटेड

राज्य कार्यालय-मध्यप्रदेश

ब्लाक-2, तृतीय तल, “पर्यावास”, अरेरा हिल्स, भोपाल-462011

राज्य कार्यालय-मध्यप्रदेश

ब्लाक-2, तृतीय तल, “पर्यावास”, अरेरा हिल्स, भोपाल-462011



मोठ

दलहनी फसलों में मोठ सर्वाधिक सूखा सहन करने वाली फसल है। असिंचित क्षेत्रों के लिए यह फसल लाभदायक है। राजस्थान, गुजरात, मध्य प्रदेश, आन्ध्र प्रदेश, महाराष्ट्र, देश के प्रमुख मोठ उत्पादक राज्य हैं।



फसल स्तर बारहवीं पंच वर्षीय योजना (2012-2015) के अन्तर्गत भारत में मोठ का कुल क्षेत्रफल 9.26 लाख हे. व उत्पादन 2.77 लाख टन था। राजस्थान में मोठ का क्षेत्रफल (96.75 प्रतिशत) व उत्पादन (94.49%) सर्वाधिक है। इसके बाद गुजरात का स्थान (2.38% व 3.6%) आता है। यद्यपि राजस्थान की उपज (292 कि.ग्रा./हें.) राष्ट्रीय औसत उपज (299 कि.ग्रा./हें.) से कम है।

जलवायु

मोठ की फसल बिना किसी विपरीत प्रभाव के फूल व फली अवस्था में उच्च तापमान को सहन कर सकती है और इसके वृद्धि व विकास के लिये 25° - 37° सेन्टीग्रेड तापक्रम की आवश्यकता होती है। वार्षिक वर्षा 250-500 मि.मी. व साथ ही उचित निकास की आवश्यकता होती है।

उन्नतशील प्रजातियाँ

| राज्यवार प्रमुख प्रजातियों का विवरण | |
|-------------------------------------|---|
| राज्य | प्रजातियाँ |
| राजस्थान | आर.एम.ओ.-257, आर.एम.ओ.-435, आर.एम.ओ.-2004 (आर.एम.बी.25), आर.एम.ओ.-225, आर.एम.ओ.-40, एफ.एम.एम. 96, मोथ 880, ज्वाला, काजरी मोठ-2 (सी.जेड.एम. 45), काजरी मोठ-3 (सी.जेड.एम. 99), टी.एम.वी. (एम.बी.-1) |
| गुजरात | जी.एम.ओ. 1, जी.एम.ओ. 2,), मारु बहार (आर.एम.ओ.-435) |
| महाराष्ट्र | काजरी मोठ-2 (सी.जेड.एम. 45), काजरी मोठ-3 (सी.जेड.एम. 99), मारु बहार (आर.एम.ओ.-435) |
| हरियाणा | काजरी मोठ-2 (सी.जेड.एम. 45), काजरी मोठ-3 (सी.जेड.एम. 99), |

स्रोत:- सोडनेट, कृषि एवं किसान कल्याण मंत्रालय, भारत सरकार एवं भा.द.अनु.सं.-भा.कृ.अनु.प., कानपुर।

अन्य प्रजातियाँ

आर.एम.ओ..257, आर.एम.ओ. 423, आर.एम.ओ. 435, जे.एम.वी.-1, सी.ऐ.जेड.आर.ई.-2, सी.ऐ.जेड.आर.ई.-3,

उपज अन्तर

सामान्यतः यह देखा गया है कि अग्रिम पंक्ति प्रदर्शन की पैदावार व स्थानीय किस्मों की उपज में 20-45% का अन्तर है। यह अन्तर कम करने के लिये अनुसंधान संस्थानों व कृषि विज्ञान केन्द्र

राज्यवार प्रमुख प्रजातियों की अग्रिम पंक्ति प्रदर्शन के अन्तर्गत पैदावार निम्न तालिका में दर्शायी गयी है-

| राज्य | प्रयुक्त प्रजाति संस्कृत | उपज कि.ग्रा./हे. संस्कृत | प्रतिशत लोकल | अधिक लोकल से |
|----------|--------------------------|--------------------------|--------------|--------------|
| राजस्थान | आर.एम.ओ.-435 | 671 | 547 | 22.66 |
| | आर.एम.बी.-25 | 685 | 486 | 40.94 |
| | आर.एम.ओ.-257 | 584 | 465 | 25.59 |
| गुजरात | जी.एम.ओ.-2 | 654 | 544 | 20.22 |

की अनुशंसा के अनुसार उन्नत कृषि तकनीक को अपनाना चाहिए।

भूमि का चुनाव

अच्छे जल निकास व उच्च उर्वरता वाली दोमट भूमि सर्वोत्तम रहती है। खेत में पानी का ठहराव फसल को भारी हानि पहुंचाता है।

खेत की तैयारी

खेत को दो बार कल्टीवेटर या हैरो से जुताई कर पाठ लगाकर खेत समतल कर लेना चाहिए।

बुआई समय

जून के तीसरे सप्ताह से लेकर जुलाई के पहले पर्यावरण तक या मानसून प्रारम्भ होने के तुरन्त बाद कर देना चाहिए। उर्द व मूँग की तरह पंक्तियों में निर्धारित गहराई पर सीड ड्रिल या चोंगा ढारा बुआई करने पर पर्याप्त पौध संख्या प्राप्त की जा सकती है।

उर्वरक

प्रति हेक्टर 10-20 कि.ग्रा नाइट्रोजन, 40 कि.ग्रा फास्फोरस की आवश्यकता होती है। सभी उर्वरकों को आधार उर्वरक के रूप में देना चाहिए।

बीजोपचार

मृदाजनित रोगों से बचाव के लिए बीजों को 2 ग्राम थीरम व 1 ग्राम कार्बोनेट अथवा 3 ग्राम थीरम प्रति कि.ग्रा की दर से उपचार करें। फफ्टूदनाशी दवा के उपचार के बाद बीजों को राइजोबियम व पी.एस.बी क्लवर 5-7 ग्राम मात्रा प्रति कि.ग्रा बीज के हिसाब से उपचारित करें।

फसल अंतराल : पंक्ति से पंक्ति: 30-45 से.मी. ; पौध से पौध : 10 -20 से.मी.

बीजदर

1. शुद्ध फसल के लिए 10-15 कि.ग्रा/हे. (पंक्तियों में बुआई करने पर)।
2. मिश्रित खेती के लिए 4-5 कि.ग्रा/हे.।
3. चारे की खेती के लिए 20-25 कि.ग्रा/हे.।

सिंचाई

चूंकि यह फसल असिंचित दशा में बोई जाती है लम्बे समय तक वर्षा न हो तो दाना बनते समय एक सिंचाई करना फायदेमन्द होता है।

खरपतवार नियंत्रण

बुआई के 25 से 30 दिन तक खरपतवार फसल को अत्यधिक नुकसान पहुंचाते हैं बुआई से एक-दो दिन पश्चात पेन्डीमिथालीन की 0.75-1 कि.ग्रा सक्रिय तत्व की मात्रा को 400-600 लीटर पानी में घोलकर एक हेक्टेयर में छिड़काव करना लाभप्रद रहता है। बुवाई के 25-30 दिन बाद एक निंदाई कर देनी चाहिए।

फसल सुरक्षा

रस चूसक कीट

नियन्त्रण के उपाय

रस चूसक कीट जैसे जैसिड, सफेद मकर्खी, थ्रिप्स, माहू इत्यादि के नियंत्रण के लिये जल्दी बुवाई करें। फसल पर किसी एक कीटनाशी जैसे डायमिथिएट 30ई.सी. का 1.7 मि.ली./ली. या थायोमेथोक्जम 25 डब्लू.जी. का 0.2 ग्रा./ली. या इमिडाक्लोप्रिड 17.8 एस.एल. का 0.2 मि.ली./ली. पानी में घोल बनाकर छिड़काव करें।

दीमक व सफेद ग्रब:

यह भूमिगत कीट है जो पौधे की जड़ें काटकर नुकसान पहुंचाते हैं।

+ गुड 0.5 प्रतिशत मिश्रण का शाम के समय छिड़काव करें। ● बेसिलस थूरेजियन्सीस 1 किलोग्राम प्रति हेक्टर + टिनोपाल 0.1 प्रतिशत + गुड 0.5 प्रतिशत का छिड़काव करें।

जैव-पौध पदार्थों के छिड़काव द्वारा - ● निवाली सत 5 प्रतिशत का छिड़काव करें। ● नीम तेल या करंज तेल 10–15 मि.ली.+1 मि.ली. चिपचिपा पदार्थ (जैसे सेन्डोविट, टिपाल) प्रति लीटर पानी में घोल बनाकर छिड़काव करें। ● निवेसिडिन 0.2 प्रतिशत या अचूक 0.5 प्रतिशत का छिड़काव करें।

रोग नियन्त्रण – (अ) तना विगलन बीज को रोडोमिल 3 ग्रा./कि.ग्रा. बीज से उपचारित करने बोयें। रोगरोधी प्रजातियां जैसे आशा, मारुति बी.एस.एम.आर.–175 तथा बी.एस.एम.आर.–736 का चयन करना चाहिए।

(ब) उकठा रोग - यह फ्यूजेरियम नामक कवक से फैलता है। रोग के लक्षण साधारणतया फसल में फूल लगाने की अवस्था पर दिखाई पड़ते हैं। सिंतंबर से जनवरी महीनों की बीच में यह रोग देखा जा सकता है। पौधा पीला होकर सूख जाता है। इसमें जड़ें सड़ कर गहरे रंग की हो जाती है तथा छाल हटाने पर जड़ से लेकर तने की ऊंचाई तक काले रंग की धारिया पाई जाती है। इस बीमारी से बचने के लिए रोगरोधी जातियां जैसे जे.के.एम.–189, सी.–11, जे.के.एम.–7, बी.एस.एम.आर.–853, बी.एस.एम.आर. 736, आशा आदि बोयें। उन्नत जातियों को बीज बीजोपचार करके ही बोयें। गर्मी में गहरी जुताई व अरहर के साथ ज्वार की अंतर्वर्तीय फसल लेने से इस रोग का संक्रमण कम रहता है।

(स) बन्ध्यता मोजेक रोग - यह रोग विषाणु (वायरस) से होता है। इसके लक्षण ग्रसित पौधों के ऊपरी शाखाओं में पत्तियां छोटी, हल्के रंग की तथा अधिक लगती हैं और फूल-फली नहीं लगती है। यह रोग माईट, कीट के द्वारा फैलता है। इसकी रोकथाम हेतु रोग रोधी किस्मों को लगाना चाहिए। खेत में बेमौसम रोगग्रसित अरहर के पौधों को उखाड़ कर नष्ट कर देना चाहिए। माईट कीट का नियंत्रण करना चाहिए। बांझपन विषाणु रोग रोधी जातियां जैसे आई.सी.पी.एल. 87119 (आशा), बी.एस.एम.आर.–853, 736, राजीव लोचन, बी.डी.एन. 708, को लगाना चाहिए।

माईट कीट के नियंत्रण के लिए डाइकोफाल 18.5 ई. सी. (2 मि.ली./ली.) या डायमिथिएट 30 ई. सी. (1.7 मि.ली./ली.) या मिथाइल डिमेटान 25 ई. सी. (2 मि.ली./ली.) पानी में मिलाकर छिड़काव करें।

(द) फायटोथोरा झुलसा रोग – रोग ग्रसित पौधा पीला होकर सूख जाता है। इसमें तने पर जमीन के ऊपर गठन नुमा असीमित वृद्धि दिखाई देती है व पौधा हवा आदि चलने पर यहीं से टूट जाता है। इसकी रोकथाम हेतु 3 ग्राम मेटालेकिसल 35 डब्लू.एस.फूर्नदनाशक दवा प्रति किलो बीज के हिसाब से उपचारित करें। बुआई पाल (रिज) पर करना चाहिए और चवला या मूंग की फसल साथ में लगाये। रोग रोधी जाति जे.ए.–4 एवं जे.के.एम.–189 को बोना चाहिए।

कटाई एवं गहाई – जब पौधे की पत्तियाँ खिरने लगे एवं फलियां सूखने पर भूरे रंग की हो जाएं तब फसल को काट लेना चाहिए। खलिहान में 8–10 दिन धूप में सूखाकर ट्रैक्टर या बेलों द्वारा दावन कर गहाई की जाती है।

उपज – उन्नत उत्पादन तकनीकी अपनाकर अरहर की खेती करने से 15–20 विंटल/हे. उपज सिंचित अवस्था में प्राप्त कर सकते हैं एवं 50–60 विंटल लकड़ी प्राप्त होती है।

भण्डारण – भण्डारण हेतु नमी का प्रतिशत 8–10 प्रतिशत से अधिक नहीं होना चाहिए। भण्डारण में कीटों से सुरक्षा हेतु एल्यूमीनियम फास्फाइड की 2 गोली प्रति टन प्रयोग करें।

अधिक उत्पादन लेने हेतु आवश्यक विंदु

- ग्रीष्म कालीन गहरी जुताई तीन वर्ष में एक बार अवश्य करें।
- बुआई पूर्व बीजोपचार अवश्य करें। पोषक तत्वों की मात्रा मृदा परीक्षण के आधार पर ही दें।
- उकठा व बंध्यता मोजेक रोगरोधी / सहनशील किस्में बी.एस.एम.आर.–736, 853, 846, आई.सी.पी.एल.–96053, बी.डी.एन.–2010, आई.सी.पी.एल.–43, 44, आई.पी.ए.–204, और आई.पी.ए.–234।

- उकठा रोगरोधी/सहनशील किस्में: वी.ए.ल. अरहर–1, विपुला, जे.के.एम.–189, जी. टी.–101, पूसा 991, आजाद (के 91–25), बी.एस.एम.आर.–736, एम.ए.–6
- हाईब्रिड किस्में: पी.पी.एच.–4, आई.सी.पी.एच.–8, आई.सी.पी.एच.–2740, आई.सी.पी.एच.–2671।
- ग्रीष्म कालीन गहरी जुताई तीन वर्ष में एक बार अवश्य करें।
- पोषक तत्वों की मात्रा मृदा परीक्षण के आधार पर ही दें।
- पौध संरक्षण के लिये एकीकृत पौध संरक्षण के उपायों को अपनाना चाहिए।
- खरपतवार नियंत्रण अवश्य करें।
- तकनीकी जानकारी हेतु अपने जिले / नजदीकी कृषि विज्ञान केन्द्र से संपर्क करें।
- भारत सरकार एवं राज्य सरकार द्वारा फसल उत्पादन (जुताई, खाद, बीज, सूक्ष्म पोषक तत्व, कीटनाशी, सिंचाई के साधनों), कृषि यन्त्रों, भण्डारण इत्यादि हेतु दी जाने वाली सुविधाओं/अनुदान सहायता / लाभ की जानकारी हेतु संबंधित राज्य/जिला/विकासखण्ड स्थित कृषि विभाग से संपर्क करें।

अधिक जानकारी हेतु देखें—

एम-किसान पोर्टल— <http://mkisan.gov.in/>

फार्मर पोर्टल— <http://farmer.gov.in/>

किसान कॉल सेन्टर— टोल-फ्री नं – 1800-180-1551

लेखन एवं संपादन

डॉ. ए. के. तिवारी

डॉ. ए. के. शिवहरे

श्री विपिन कुमार

तकनीकी सहयोग

डॉ. संदीप सिलावट

श्री सतीश द्विवेदी

अधिक जानकारी के लिए संपर्क करें

निदेशक

भारत सरकार

दलहन विकास निदेशालय

कृषि एवं किसान कल्याण मंत्रालय



सत्यमेव जयते

भारत सरकार

कृषि एवं किसान कल्याण मंत्रालय

कृषि, सहकारिता एवं किसान कल्याण विभाग

दलहन विकास निदेशालय

छठी मंजिल, विन्ध्याचल भवन भोपाल – 462004 (म.प्र.)

सौजन्य से :



किसानों, कृषि एवं सहकारिता को समर्पित

गौरवमयी स्वर्ण जयंती वर्ष में

इंडियन फारमर्स फर्टिलाइजर कोआपरेटिव लिमिटेड

राज्य कार्यालय-मध्यप्रदेश

ब्लाक-2, तृतीय तल, “पर्यावास”, अरेरा हिल्स, भोपाल-462011



इंडियन फारमर्स फर्टिलाइजर कोआपरेटिव लिमिटेड

राज्य कार्यालय-मध्यप्रदेश

ब्लाक-2, तृतीय तल, “पर्यावास”, अरेरा हिल्स, भोपाल-462011

दूरभाष: 0755- 2555883, 4036202, 4036217

वेबसाइट : <http://www.iffco.in>, Email: smm_bhopal@iffco.in

मुद्रक : कृषक जगत प्रोटिप्रवर्ती, भोपाल, दूरभाष : 9826255861

अरहर

दलहनी फसलों में अरहर का विशेष स्थान है। अरहर की दाल में लगभग 20–21 प्रतिशत तक प्रोटीन पाई जाती है, साथ ही इस प्रोटीन का पार्च्यमूल्य भी अन्य प्रोटीन से अच्छा होता है। अरहर की दीर्घकालीन प्रजातियाँ मृदा में 200 कि.ग्रा. तक वायुमण्डलीय नाइट्रोजन का स्थिरीकरण कर मृदा उर्वरता एवं उत्पादकता में वृद्धि करती है।



फसल स्तर- भारत के विश्व में अरहर के क्षेत्रफल व उत्पादन में प्रथम स्थान हैं। विश्व के कुल क्षेत्रफल में भारत की कुल भागीदारी 79.65 प्रतिशत व उत्पादन में 67.28 प्रतिशत है। उत्पादन के हिसाब से सेन्ट विन्सेंट और ग्रेनेजिन्यन्स प्रथम स्थान पर है। जिनकी उत्पादकता 7926 कि.ग्रा./हे. है। इसके बाद त्रिनिदाद व टोबैगो और मालावी का स्थान कमशः आता है। भारत में उत्पादकता 587 कि.ग्रा./हे. है। (FAO STAT-2014)

उन्नतशील प्रजातियाँ

| | |
|------------------------------------|---|
| बांझपन रोग प्रतिरोधी किस्में | : बी.आर.जी.-2, टी.जी.टी.-501, बी.डी.एन.-711, बी.डी.एन.-708, एन.डी.ए-2, बी.एस.एम.आर.-853, पूसा-992, बी.एस.एम.आर.-736 |
| शीघ्र पकने वाली प्रजातियाँ | : पूसा 855, पूसा 33, पूसा अंगौती, पी.ए.यू.-881, (ए.एल. 1507) पंत, अरहर-291, जाग्रति (आई.सी.पी.एल. 151), आई.सी.पी.एल.-84031 (दुगा) |
| मध्यम समय में पकने वाली प्रजातियाँ | : टाइप 21, जवाहर अरहर 4, आई.सी.पी.एल. 87119 (आशा) |
| देर से पकने वाली प्रजातियाँ | : बहार, एम.ए.ए.ल.13, पूसा-9 ए शरद (डी.ए.11) |
| हाईब्रिड प्रजातियाँ | : पी.पी.एच.-4, आई.सी.पी.एच. 8, जी.टी.एच.-1 आई.सी.पी.एच.-2671, आई.सी.पी.एच.-2740 |
| उक्ता प्रतिरोधी किस्में | : वी.ए.ल.अरहर-1, बी.डी.एन.-2, बी.डी.एन.-708, विपुला, जे.के.ए.म.-189, जी.टी.-101, पूसा 991, आजाद (के 91-25), बी.एस.एम.आर.-736, एम.ए.-6 |

रबी बुवाई के लिए उपयुक्त प्रजातियाँ – बहार, शरद (डी.ए. 11), पूसा 9, डब्लूबी 20 अग्रिम पकित प्रदर्शन अन्तर्गत शीघ्र, मध्यम व देर से पकने वाली उन्नत प्रजातियों ने विभिन्न स्थानीय/पुरानी प्रजातियों की अपेक्षा कमशः 94, 36 एवं 17 प्रतिशत अधिक उपज प्रदान की हैं।

जातियों का चुनाव – बहुफलीय उत्पादन पद्धति में एवं हल्की ढलान वाली असिंचित भूमि में जल्दी पकने वाली जातियों बोनी चाहिए। मध्यम गहरी भूमि में जहाँ पर्याप्त वर्षा होती हो, सिंचित एवं असिंचित दोनों स्थिति में मध्यम अवधि की जातियों बोनी चाहिए। ।

खेत की तैयारी – मिट्टी पलट हल से एक गहरी जुताई के उपरान्त 2–3 जुताई हल अथवा हैरो से करना उचित रहता है। प्रत्येक जुताई के बाद सिंचाई एवं जल निकास की पर्याप्त व्यवस्था हेतु पाटा लगाना आवश्यक है।

बुआई का समय तथा विधि – शीघ्र पकने वाली प्रजातियों की बुआई जून के प्रथम पखवाड़े में पलेवा करके करना चाहिए तथा मध्यम व देर से पकने वाली प्रजातियों की बुआई जून से जुलाई के प्रथम पखवाड़े में करना चाहिए।

उर्वरक – मृदा परीक्षण के आधार पर समस्त उर्वरक अन्तिम जुताई के समय हल के पछे कूड़ में बीज की सतह से 5 से.मी. गहराई व 5 से.मी. साइड में देना सर्वोत्तम रहता है। बुआई के समय 20–25 कि.ग्रा. नत्रजन, 40–50 कि.ग्रा. फास्फोरस, 20–25 कि.ग्रा. पोटाश प्रति हेक्टर कतारों में बीज की नीचे दिया जाना चाहिए।

गौण एवं सूक्ष्म पोषक तत्व

गंधक (सल्फर) – काली एवं दोमट मृदाओं में 20 कि.ग्रा. गंधक (154 कि.ग्रा.

| राज्यवार प्रमुख प्रजातियों का विवरण | |
|-------------------------------------|---|
| राज्य | प्रजातियाँ |
| आंध्रप्रदेश | लक्ष्मी, एल.आर.जी. 41, एल.आर.जी. 38, डब्लू.आर.जी. 27, डब्लू.आर.जी. 53, बहार, एन.डी.ए.1, डब्लू.आर.जी. 65, (एम.आर.जी. 1004) एम.ए. 6, आजाद, डी.ए. 203, बहार, पूसा 9, नरेंद्र अरहर 2 |
| बिहार | जे.के.ए.म.189, टी.जे.टी.501, जे.के.एम.7, टी.टी. 401, आई.सी.पी.एल. 87119 |
| मध्यप्रदेश | राजीव लोचन, एम.ए. 3, आई.सी.पी.एल. 87119, विपुला, बी.एस.आर. 853 |
| छत्तीसगढ़, | जी.टी.100, जी.टी.101, बानस, बी.डी.एन. 2, बी.एस.एम.आर. 853, ए.जी.टी. 2 |
| गुजरात | पारस, पूसा 992, उपास 120, ए.एल. 201, मानक, पूसा 855, पी.ए.यू. 8817 |
| हरियाणा | वांबन 3, सी.ओ.आर.जी. 9701, आई.सी.पी.एल. 84031, बी.आर.जी.2, मारुती (आई.सी.पी. 8863), डब्लू.आर.पी.1, आशा (आई.सी.पी.एल. 87119), टी.एस.3 बी.डी.ए. 711, बी.एस.एम.आर. 736, ए.के.टी. 8811, पी.के.वी. तारा, विपुला, बी.डी.ए.708, |
| कर्नाटक | आई.सी.पी.एल. 87119, बी.एस.एम.आर. 175, वैशाली (बी.एस.एम.आर 853) ए.एल. 201, पी.ए.यू. 881, पूसा 992, उपास 120 |
| महाराष्ट्र | बहार, एन.डी.ए. 1, एन.डी.ए. 2, अमर, एम.ए. 6, एम.ए.एल. 13, आई.पी.ए. 203, उपास 12011 |
| पंजाब | उपास 120, पी.ए. 291, पूसा 992, आशा (आई.सी.पी.एल. 87119), बी.एल.ए.1 को. 6, सी.ओ.आर.जी. 9701, वंबन 3, आई.सी.पी.एल.151, वंबन 1 एवं 2 |
| उत्तर प्रदेश | बहार, आशा, एम.ए.3, बहार, आशा, एम.ए.3, बी.एल.ए.1, पी.ए. 291, उपास 120 |
| राजस्थान | स्त्रोतः- सीडेनेट, कृषि एवं किसान कल्याण मंत्रालय, भारत सरकार एवं भा.द.अनु.सं.-भा.कृ.अनु.प., जिप्सम /फॉस्फो-जिप्सम या 22 कि.ग्रा. बेन्टोनाइट सल्फर) प्रति हेक्टर की दर से बुवाई के समय प्रत्येक फसल के लिये देना पर्याप्त होगा। कमी ज्ञात होने पर लाल बलुई मृदाओं हेतु 40 कि.ग्रा. गंधक (300 कि.ग्रा. जिप्सम /फॉस्फो-जिप्सम या 44 कि.ग्रा. बेन्टोनाइट सल्फर) प्रति हेक्टर की दर से प्रयोग करना चाहिए। |
| तमिलनाडू | जिंक – बलुई मृदाओं में उत्तराई जाने वाली अरहर की फसल में 3 कि.ग्रा. जिंक (15 कि.ग्रा. जिंक सल्फेट हेप्टा हाइड्रेट या 9 कि.ग्रा. जिंक सल्फेट मोनो हाइड्रेट) प्रति हेक्टर की दर से आधार उर्वरक के रूप में प्रयोग करें। खेतों में प्रत्येक तीन वर्ष में एक बार जिंक सल्फेट को आखिरी जुताई पूर्व बुरकाव करने से पैदावार में अच्छी बढ़ोतारी होती है। |
| झारखंड | लोहा (आयरन) – हल्के संरचना वाली मृदाओं में अरहर की फसल में बुवाई के 60, 90 व 120 दिन बाद 0.5: फेरस सल्फेट के घोल का पर्याप्त छिड़काव करना चाहिए। |
| उत्तराखण्ड | बीज शोधन – मृदाजनित रोगों से बचाव के लिए बीजों को 2 ग्राम थाइरम 1 ग्राम कार्बन्डाजिम प्रति कि.ग्रा. अथवा 3 ग्राम थाइरम प्रति कि.ग्रा. की दर से शोधित करके बुवाई करें या कार्बोक्सिन (वीटायेक्स) 2 ग्राम + 5 ग्राम ट्रायाकोडरमा प्रति किलो बीज के हिसाब से उपचारित करें। बीज शोधन बीजोपचार से 2–3 दिन पूर्व करें। |

बीजोपचार – 10 कि.ग्रा. अरहर के बीज के लिए राइजोबियम कल्वर का एक पैकेट (100 ग्राम) पर्याप्त होता है। 50 ग्रा. गुड़ या चीनी को 1/2 ली. पानी में घोलकर उबाल लें। घोल के ठंडा होने पर उसमें राइजोबियम कल्वर मिला दें। इस कल्वर में 10 कि.ग्रा. बीज डाल कर अच्छी प्रकार मिला लें ताकि प्रत्येक बीज पर कल्वर का लेप चिपक जायें। उपचारित बीजों को छाया में सुखा कर, दूसरे दिन बोया जा सकता है। **उपचारित बीज को कभी भी धूप में न सुखायें**, व बीज उपचार दोपहर के बाद करें।

दूरी : शीघ्र पकने – पंकित से पंकित : 45–60 से.मी. पौध से पौध: 10–15 से.मी.

मध्यम व देर से पकने वाली : पंकित से पंकित : 60–75 से.मी. पौध से पौध: 15–20 से.मी.

बीजदर – जल्दी पकने वाली जातियों का 20–25 कि.ग्रा. बीज /हेक्टर बोना चाहिए। चौफली पद्धति से बोने पर 3–4 किलों बीज की मात्रा प्रति हेक्टेयर लगती है।

अंतरर्वतीय फसल – अंतरर्वतीय फसल पद्धति से मुख्य फसल की पूर्ण पैदावार एवं अंतरर्वतीय फसल की अतिरिक्त पैदावार प्राप्त होगी। मुख्य फसल में कीड़ों का प्रकोप होने पर किसी समय में मौसम की प्रतिकूलता होने पर किसी फसल से सुनिश्चित लाभ होगा। साथ-साथ अंतरर्वतीय फसल पद्धति में कीड़ों और रोगों का प्रकोप नियंत्रित रहता है।

सिंचाई एवं जल निकास – ब्रान्चिंग अवरथा (बुवाई से 30 दिन बाद) पुष्पावस्था (बुवाई से 70 दिन बाद) फली बनते समय (बुवाई से 110 दिन बाद) फसल में आवश्यकतानुसार सिंचाई करनी चाहिए। अधिक अरहर उत्पादन के लिए खेत में उचित जल निकास का होना प्रथम शर्त है अतः निचले एवं अधी जल निकास की समस्या वाले खेतों में मेडों पर बुवाई करना उत्तम रहता है। मेडों पर बुवाई करने से अधिक जल भराव की स्थिति में भी अरहर की जड़ों के लिए पर्याप्त वायु संचार होता रहता है।

खरपतवार नियंत्रण – खरपतवारनाशक पेन्टीमिथालिन 0.75–1.00 कि.ग्रा. सक्रिय तत्व /हेक्टर बोनी के ब

● कार्बन्डाजिम का छिड़काव (0.1 प्रतिषत) संकरण की बुरुआत में तथा बुवाई के 5–6 सप्ताह पश्चात पर्ण छिड़काव के रूप में करें। ● कटाई पश्चात् गहरी जुताई कर फसल अवशेष नष्ट करें।

कीट एवं रोग नियंत्रण

पर्ण सुरंगक,

लक्षण :- पत्तियाँ पीली हो कर झड़ जाती हैं। अधिक संकमित पौधे बौने रह जाते हैं। यह कीट वनस्पतीय अवस्था में दिखाई देते हैं।



नियंत्रण :- ● मिथाइल डेमेटॉन @ 1 मिली/ली की दर से छिड़काव करें ● संकमित पौधों को निकालकर खेत से दूर फेंके ● संकमित पत्तियों को तोड़कर नष्ट करें ● नीम के पानी का छिड़काव भी पर्ण सुरंगक के लिए लाभप्रद है।

तना मक्खी

लक्षण :- तनों का फूल जाना एवं दो हिस्सों में टूटना अथवा पाश्व जड़ों का न बनना। संकमित पौधों में आकस्मिक जड़ों का दिखाई देना। अंकुरित पौधों का सूख कर मर जाना।



नियंत्रण :- ● क्लोरोपायरीफॉस 8 मिली./हे. की दर से बीजोपचार ● फोरेट- 10G. 10 किग्रा मात्रा का बुवाई के समय उपयोग करें ● पलवार की मदद से मृदा में नमी बरकरार रखना जिससे आकस्मिक का तुरन्त बनना एवं मेगठ क्षति से बचाना।

काला माहू

लक्षण— यह कीट पत्तियों के रस को चूसता है। अधिक संकमित पौधों की पत्तियाँ सूख कर मुड़ जाती हैं। फलियाँ बौनी एवं विकृत हो जाती हैं। पौधे सूख कर मर जाते हैं।



नियंत्रण :- जैविक नियंत्रण काकसिनेला सेप्टमपंकटा का विमोचन / 1000 वर्षस्क प्रति 400 वर्ग मीटर के हिसाब से करें ● इमिडाक्लोरोप्रिड 17.8 एस.एल.की 0.5 मि.ली./ली.पानी की दर से छिड़काव करें ● सिस्टेमिक कीटनाशक जैसे डायमिथिएट या मिथाइल डेमेटॉन 1 मिलि. प्रति ली. पानी के दर से छिड़काव।

कटाई एवं गहाई

125–130 दिन में फसल पक कर तैयार हो जाती है। कटाई के बाद 3–4 दिन तक फसल को धूप में सुखाएं, जब तक बीज की नमी 9–10 प्रतिशत न हो जाए।

उपज

20–25 क्विंटल प्रति हे. सिंचित खेती में समतल क्षेत्रों में तथा 5–10 क्विंटल प्रति हे. बारानी खेतों में पहाड़ों पर, 40–50 क्विंटल प्रति हे. के भूसे की प्राप्ति होती है।

अधिक उत्पादन लेने हेतु आवश्यक बिंदू

- ग्रीष्म कालीन गहरी जुताई तीन वर्ष में एक बार अवश्य करें।
- बुवाई पूर्व बीजोपचार अवश्य करें।
- पोषक तत्वों की मात्रा मृदा परीक्षण के आधार पर ही दें।
- पौध संरक्षण के लिये एकीकृत पौध संरक्षण के उपायों को अपनाना चाहिए।
- खरपतवार नियंत्रण अवश्य करें।
- तकनीकी जानकारी हेतु अपने जिले/नजदीकी कृषि विज्ञान केन्द्र से संपर्क करें।
- भारत सरकार एवं राज्य सरकार द्वारा फसल उत्पादन (जुताई, खाद, बीज, सूक्ष्म पोषक तत्व, कीटनाशी, सिंचाई के साधनों), कृषि यन्त्रों, भण्डारण इत्यादि हेतु दी जाने वाली सुविधाओं/अनुदान सहायता/लाभ की जानकारी हेतु संबंधित राज्य/जिला/विकासखण्ड स्थित कृषि विभाग से संपर्क करें।

अधिक जानकारी हेतु देखें—

एम-किसान पोर्टल— <http://mkisan.gov.in/>

फार्मर पोर्टल— <http://farmer.gov.in/>

किसान कॉल सेन्टर— ठोल-फी नं— 1800-180-1551



लेखन एवं संपादन

डॉ. ए. के. तिवारी

डॉ. ए. के. शिवहरे

श्री विपिन कुमार

तकनीकी सहयोग

डॉ. दिव्या सहारे

श्रीमती अष्टिनी भौवरे

श्री सरजू पल्लेवार

अधिक जानकारी के लिए संपर्क करें

निदेशक

भारत सरकार

दलहन विकास निदेशालय

कृषि एवं किसान कल्याण मंत्रालय

कृषि, सहकारिता एवं किसान कल्याण विभाग

छठी मंजिल, विन्ध्याचल भवन, भोपाल—462004 (म.प्र.)

ई-मेल— dpd.mp@nic.in

फैक्स— 0755-2571678,

दूरभाष— 0755-2550353/ 2572313

वेबसाइट— www.dpd.gov.in

राजमा



सत्यमेव जयते

भारत सरकार

कृषि एवं किसान कल्याण मंत्रालय

कृषि, सहकारिता एवं किसान कल्याण विभाग

दलहन विकास निदेशालय

छठी मंजिल, विन्ध्याचल भवन भोपाल—462004 (म.प्र.)

सौजन्य से :



किसानों, कृषि एवं सहकारिता को समर्पित

गौरवमयी स्वर्ण जयंती वर्ष में

इंडियन फारमर्स फर्टिलाइजर कोआपरेटिव लिमिटेड

राज्य कार्यालय—मध्यप्रदेश

ब्लाक-2, तृतीय तल, “पर्यावास”, अरेरा हिल्स, भोपाल—462011



इंडियन फारमर्स फर्टिलाइजर कोआपरेटिव लिमिटेड

राज्य कार्यालय—मध्यप्रदेश

ब्लाक-2, तृतीय तल, “पर्यावास”, अरेरा हिल्स, भोपाल—462011

दूरभाष— 0755- 2555883, 4036202, 4036217

वेबसाइट : <http://www.iffco.in>, Email: smm_bhupal@iffco.in

मुद्रक : कृषक जगत प्रीनिंग बर्क्स, भोपाल, दूरभाष— 9826255861

राजमा

राजमा दलहन फसलों में एक महत्वपूर्ण फसल है। इसकी उत्पादन क्षमता चना एवं मटर की तुलना में अधिक है, इसलिए विकास एवं नीति को देखते हुए इसकी ओर ध्यान केंद्रित करना आवश्यक है। यह फसल महाराष्ट्र, हिमाचल प्रदेश, उत्तर प्रदेश, जम्मू-कश्मीर एवं उत्तर पूर्वी राज्यों में 80–85 हजार हे. क्षेत्र में उगाई जाती है, जिसके फलस्वरूप, अब यह रबी एवं ग्रीष्म में भी उत्तरी राज्यों में ली जा रही है। पारम्परिक रूप से राजमा की फसल खरीफ के मौसम में ली जाती है। जबकि बेहतर प्रबंधन द्वारा रबी के मौसम में भी अधिक उपज ली जा सकती है।



पोषक महत्वता

| | | | |
|----------------|-------|----------|--------------|
| प्रोटीन | 22.9% | कैल्शियम | 260 mg /100g |
| वसा | 1.3% | स्फुर | 410 mg /100g |
| कार्बोहाइड्रेट | 60.6% | लोहा | 5.8 mg /100g |

राज्यवार प्रमुख प्रजाति का विवरण

| राज्य | प्रजातियाँ |
|--------------|--------------------------------------|
| उत्तर प्रदेश | एच. यू. आर-137, मालवीय राजमा-137 |
| महाराष्ट्र | वरुण (ए.सी.पी.आर-94040), एच.पी.आर-35 |
| बिहार | आई.पी.आर-96-4 (अंवर) |
| राजस्थान | अंकुर |
| कर्नाटक | अर्का अनूप |
| गुजरात | गुजरात राजमा-1 |
| उत्तराखण्ड | वी. एल.राजमा-1.25, वी. एल.बीन-2 |

स्रोतः—सीडेनेट, कृषि एवं किसान कल्याण मंत्रालय, भारत सरकार एवं भा. दअनुसं-भा. कृ.अनुप, कानपुर।

राज्यवार प्रमुख प्रजातियों की अग्रिम पंक्ति प्रदर्शन के अन्तर्गत पैदावार

| राज्य | प्रयुक्त प्रजाति | | | उपज (किग्रा प्रति हे.) | प्रति. अधिक |
|-------------|------------------|-------------|----------|-------------------------|-------------|
| | संस्तुति | लोकल | संस्तुति | लोकल | लोकल से |
| गुजरात | गुजरात आर-1 | लोकल | 1468.5 | 1217 | 20.66 |
| बिहार | उत्कर्ष | पी.डी.आर-14 | 1659 | 1417 | 17.07 |
| महाराष्ट्र | वरुण | बाध्य | 1692 | 853 | 98.36 |
| उत्तरप्रदेश | वरुण | लोकल | 1962 | 1430 | 37.20 |

स्रोतः—भा.द.अनुसं-भा.कृ.अनुप., कानपुर, वर्ष 2007–08 से 2009–10 का औसत

जलवायु

पहाड़ी क्षेत्रों में बुआई खरीफ में एवं निचले स्थान तथा तराई क्षेत्र में बसन्त ऋतु में की जाती है। यह उत्तर पूर्वी क्षेत्रों एवं महाराष्ट्र के पहाड़ी क्षेत्रों में रबी में ली जाती है।

यह फसल पाला एवं जल भराव के प्रति अधिक संवेदनशील है। फसल

की वृद्धि के लिए 10°C से 27°C अनुकूल तापमान है। 30°C से ज्यादा तापमान होने पर फूलों के झड़ने की अधिक समस्या पाई गई है। 5°C तापमान से कम होने पर फूलों एवं फलियों तथा शाखाओं में क्षति होती है।

भूमि एवं भूमि की तैयारी

राजमा की खेती हल्की बलुई दोमट से भारी चिकनी मिट्टी में तथा जहां नमी पर्याप्त हो, में की जाती है। दलहन फसलों की अपेक्षा राजमा की खेती के लिए प्रयोग आने वाली मिट्टी घुलनशील, लवण मुक्त एवं उदासीन होनी चाहिए। अन्य दलहन फसलों की अपेक्षा राजमा एक मोटे आवरण वाली फसल है तथा इसकी बुआई हेतु भूमि की तैयारी प्राथमिक जुताई द्वारा तैयार करें। एक हैरो या देशी हल चलाने के बाद पाटा चलाना आवश्यक है। भूमि खरपतवार एवं पिछली फसल के अवशेष से मुक्त होनी चाहिए। पहाड़ी क्षेत्रों की अम्लीय मृदा को बुआई पूर्व चूने से उपचारित करना चाहिए।

बुआई समय

खरीफ (पहाड़ी इलाके में) : जून के अन्तिम सप्ताह से जुलाई के पहले सप्ताह तक। रबी (समतल क्षेत्रों में) : अक्टूबर के दूसरे पखवाड़े में बुआई की जाती है।

बसन्त ऋतु (निचली पहाड़ियों पर) : मार्च के दूसरे पखवाड़े में बुआई की जाती है।

बीज दर एवं बीज की दूरी

100–125 किग्रा/हे., खरीफ (पहाड़ी) 45–50 8–10 से.मी. रबी एवं बसन्त 40×10 सेमी (सिंचित), 40×10 सेमी (बारानी)

फसल प्रणाली

पहाड़ी क्षेत्रों में यह अंतरर्वर्तीय फसल प्रणाली के रूप में मक्के के साथ 1:2 के अनुपात में लिया जाता है। मक्के की दो पंक्तियाँ (90 सेमी.—कतार से कतार की दूरी) के बीच में राजमा की दो पंक्तियाँ (30 से.मी. — कतार से कतार की दूरी) के अंतर पर लगाएँ। दोनों फसलों को कुछ इस प्रकार समायोजित करें कि राजमा—120000 / हे. एवं मक्का—40000 / हे., की पौध संख्या प्राप्त हो।

समतल क्षेत्रों में इसे बसन्त में आलू की खुदाई तथा सरसों की कटाई के पश्चात लगाएँ। इस फसल को अधिक नत्रजन एवं नमी की आवश्यकता के कारण अग्रेती आलू के साथ 2:2 तथा 2:3 के अनुपात में अंतरर्वर्तीय फसल के रूप में लें।

उर्वरक प्रबंधन

दूसरी दलहन फसलों की अपेक्षा राजमा में नत्रजन स्थिरीकरण नहीं होता, जिसकी वजह से गाँठ बनने की प्रक्रिया नहीं होती है, जिसके कारण इसमें अन्य दलहन फसलों की अपेक्षा नत्रजन की आवश्यकता अधिक होती है। अच्छे उत्पादन हेतु समान्यतः 90–120 किग्रा नत्रजन आवश्यक है। नत्रजन की आधी मात्रा बुआई के समय तथा शेष आधी मात्रा प्रथम सिंचाई के उपरान्त छिड़काव के रूप में दें।

अनाज फसलों की भाँति स्फुर का प्रभाव राजमा में अच्छा पाया गया। इसकी स्फुर आवश्यकता दूसरी दलहन फसलों की अपेक्षा अधिक है तथा लगभग 60–80 किग्रा / हे. स्फुर देना उत्तम होगा।

जल प्रबंधन

उथली जड़ एवं अधिक उर्वरक मांग की वजह से सिंचाई की अधिक आवश्यकता होती है। 2 से 3 सिंचाई –उत्तर पूर्वी मैदानी क्षेत्रों में तथा 3 से 4 सिंचाई—मध्य मैदानी क्षेत्रों में की जाती है। फसल की कान्तिक अवस्था अथवा बुवाई उपरान्त प्रथम सिंचाई 25 दिन बाद एवं द्वितीय 75 दिन पश्चात् करें।

खरपतवार प्रबंधन

अच्छी उपज प्राप्त करनें के लिये फसल की प्रारम्भिक अवस्था के 25–30 दिन तक खरपतवार से मुक्त रखना चाहिए। समेकित खरपतवार नियंत्रण के लिये पैन्डीमिथालिन 0.75–1.00 कि.ग्रा. सक्रिय तत्व को 400–600 लीटर पानी में धोल बनाकर बुवाई के बाद तथा अंकुरण से पूर्व छिड़काव करें। इसके बाद एक निंदाई 30–35 दिन बाद करना लाभदायक रहता है।

कीट एवं रोग नियंत्रण

एथ्रेक्नोज

लक्षण :- प्रभावित पौधे के बीजपत्र पर पीले—भूरे चित्तेदार धब्बे दिखाई देते हैं। पत्तियों के ऊपरी, निचली एवं साथ ही साथ तनों पर भी गहरे रंग के धारीदार धब्बे दिखाई देते हैं।



नियंत्रण :- ● बीजोपचार थायरम + कार्बैन्डाजिम (2+1) 3 ग्राम प्रति किलोग्राम बीज ग्राम की दर से उपचार करें ● मेंकोजेब का छिड़काव 0.25 % (2.5 ग्रा./ ली.) दर से अथवा कार्बैन्डाजिम 0.1% (1 ग्रा./ ली.) का 2–3 बार पत्तों में छिड़काव बुवाई के 40, 60 एवं 75 दिन के बाद करें। संकमित पौधे को खेत से बाहर निकाले तथा फसल अवशेष को नष्ट करें ● 2 से 3 साल का फसलचक अपनायें। ● फव्वारा पद्धति से सिंचाई न करें। ● खेत में अधिक नमी होने पर आवाजाही न करें।

तना गलन

लक्षण :- इसके प्रारम्भिक लक्षण पत्तियों पर छोटे जलीय धब्बे के रूप में संकमण के 4 से 10 दिन में ही दिखाई देने लगते हैं। धब्बों का केन्द्र सूख कर भूरा तथा किनारे चमकीले पीले रंग के हो जाते हैं।



नियंत्रण :- ● कार्बैन्डाजिम का 0.1 प्रतिशत (1 ग्राम/ ली.) की दर से 2 से 3 बार पत्तियों पर छिड़काव फूल आने के समय एवं उसके पहले करें ● जल्दी अथवा समय पर बुवाई करें ● अच्छी जल निकासी वाली भूमि में बुवाई करें ● घनी बुवाई ना करें।

कोणीय धब्बे

लक्षण :- पत्तियों पर कोणीय लाल भूरे रंग के धब्बे दिखाई देते हैं। धब्बे आपस में मिलकर नेकोसिस जैसी अवस्था बनाकर पत्तियों को गला देती है।



नियंत्रण :- ● बीजोपचार फफूँदनाशक दवा कार्बैन्डाजिम से 2–3 ग्रा./ किग्रा. बीज की दर से करें।

पौध सुरक्षा

पिस्सू भूंग (गैलेरसिड भूंग) : यह कीट सुबह के समय नये पौधों की पत्तियों पर छेद बनाते हुए उन्हें खाता है तथा दिन में भूमि की दरारों में छिप जाता है। वर्षा ऋतु में इस कीट का गुबरैला जड़ की गाँठों में सुराग कर जड़ों में धूस जाता है तथा इनको पूरी तरह खोखला कर देता है। इस कीट के द्वारा जड़ की गाँठों के नष्ट होने पर मूँग तथा उड़द के उत्पादन में कमशः 25% तथा 60% तक हानि देखी गई है। यह भूंग मौजेक विषाणु रोग (Bean Southern Mosaic Virus) का भी वाहक है।



नियंत्रण : मोनोकोटोफॉस 10 मि.ली./कि.ग्रा. बीज या डाईसल्फोटॉन 5 जी. 40 ग्राम/ किलो ग्राम बीज के हिसाब से बीजों को उपचारित करें। फोरेट 10 जी. की 10 कि.ग्रा. या डाईसल्फोटॉन 5 जी. 20 किलो ग्राम/हे. की दर से भुरकाव करना चाहिए।

पत्ती मोड़क कीट : इलियां पत्तियों को ऊपरी सिरे से मध्य भाग की ओर मोड़ती हैं। यही इलियां कई पत्तियों को विषका कर जाता भी बनाती हैं। इलियां इन्हीं मुड़े भागों के अन्दर रहकर पत्तियों के हरे पदार्थ (क्लोरोफिल) को खा जाती हैं जिससे पत्तियां पीली सफेद पड़ने लगती हैं।

नियंत्रण : विवानालफॉस दवा की 30 मि.ली. मात्रा/टंकी (15 लीटर पानी) में तैयार कर इसे 12 टंकी प्रति एकड़ तथा पॉवर स्प्रेयर की 5 टंकी प्रति एकड़ की दर से उपयोग करें। आवश्यकता होने पर दूसरा छिड़काव पहले छिड़काव से 15 दिन बाद करें।

एफिड : निम्फ तथा व्यस्क कीट बड़ी संख्या में पौधों की पत्तियों, तनों, कली तथा फूल पर लिपटे रहते हैं तथा फूलों का रस चूसकर पौधों को हानि पहुँचाते हैं।

नियंत्रण : फसल को डायमिथिएट 30 ई.सी. 2 मिली./ली. पानी के साथ घोल कर छिड़काव करें।

सफेद मक्खी : दोनों ही पत्तियों की निचली सतह पर रहकर रस चूसते रहते हैं जिससे पौधे कमजोर होकर सूखने लगते हैं। यह कीट अपनी लार से विषाणु पौधों पर पहुँचाता है एवं "यलो मौजेक" नामक बीमारी फैलाने का कार्य करते हैं।

नियंत्रण : पीले रोग ग्रस्त पौधों को उखाड़ कर नष्ट कर दें। फसल को डायमिथिएट 30 ई.सी. 2 मिली./ली. पानी के साथ घोल कर छिड़काव करें।

प्रमुख रोग

पीला वित्तरी रोग : पीला वित्तरी रोग में सफेद मक्खी के नियंत्रण हेतु मेटासिस्टाक्स (आक्सीडेमाठान मेथाइल) 0.1 प्रतिशत या डाइमिथिएट 0.2 प्रतिशत प्रति हेक्टर (2 मिली./लीटर पानी) तथा सल्फेक्स 3 ग्रा./ली. का छिड़काव 500–600 लीटर पानी में घोलकर 3–4 छिड़काव 15 दिन के अंतर पर करके रोग का प्रकोप कम किया जा सकता है।

रोगरोधी किसर्ण : पंत उर्द्द-19, पंत उर्द्द-30, पी.डी.एम.-1 (वसंत ऋतु), यू.जी. 218, पी.एस.-1, आई. पी.यू. 94-1 (उत्तरा), नरेन्द्र उर्द्द-1, उजाला, प्रताप उर्द्द 1, शेखर 3 (के.यू. 309) इत्यादि।

झुर्णीदार पत्ती रोग, मौजेक मोटल, पर्ण कुंचन

नियंत्रण : इमिडाकलरोप्रिड 70WS 5 ग्रा./कि.ग्रा. की दर से बीजोपचार करें तथा डाइमिथिएट 30 ई.सी. / 2 मि.ली./ली. की दर से छिड़काव रोगावहक के नियंत्रण के लिये करना चाहिए।

रुक्ष रोग, मेक्रोफोमिना ब्लाइट तथा चारकोल विगलन

नियंत्रण 1. बीजों को बुवाई पूर्व थायरम 3 ग्राम/किलो बीज से उपचार करना चाहिए। 2. कार्बन्डाजिम 1 ग्राम/ली. का छिड़काव रोगों के लक्षण दिखते ही करना चाहिए तथा आवश्यकतानुसार दो छिड़काव 15 दिन के अंतराल पर करना चाहिए।

कूर्णी कवक

नियंत्रण : फसल पर धूलनशील गंधक 80डब्ल्यूपी@ 3 ग्रा./ली. या कार्बन्डाजिम 50WP / 1 ग्राम/ली. पानी में घोल बनाकर छिड़काव करें।

रोगरोधी किसर्ण : सी.ओ.बी.जी.-10, एल.बी.जी.-648, एल.बी.जी.-17, प्रभा, आई.पी.यू.02-43, ए.के.यू.-15 और यू.जी.-301.

कटाई एवं मढ़ाई : जब 70-80 प्रतिशत फलियां पक जाएं, हॉसिया से कटाई आरम्भ कर देना चाहिए। तत्पश्चात बण्डल बनाकर फसल को खलिहान में ले आते हैं। 3-4 दिन सुखाने के पश्चात बैलों की दायें चलाकर या थ्रेसर द्वारा भूसा से दाना अलग कर लेते हैं।

औसत उपज : अच्छी प्रकार प्रबंधन की गई फसल से 12-15 विंटल/हे. तक दाने की उपज मिल जाती है।

भण्डारण : धूप में अच्छी तरह सुखाने के बाद जब दानों में नमी की मात्रा 8-9% या कम रह जाये, तभी फसल को भण्डारित करना चाहिए।

अधिक उत्पादन लेने हेतु आवश्यक बिंदू

- ग्रीष्म कालीन गहरी जुताई तीन वर्ष में एक बार अवश्य करें।
- पोषक तत्वों की मात्रा मृदा परीक्षण के आधार पर ही है।
- बुवाई पूर्व बीजोपचार अवश्य करें।
- खरीफ में बुवाई के लिये रिज-फरो विधि अपनाये।
- पीला मौजेक रोग रोधी किसर्ण: आई.पी.यू.-94-1 (उत्तरा), शेखर-3 (के.यू.-309), उजाला (ओ.बी.जे.-17), वी.बी.एन. (बी.जी.)-7, प्रताप उरर्द-1 का चुनाव क्षेत्र की अनुकूलता के अनुसार करें।
- पौध संरक्षण के लिये एकीकृत पौध संरक्षण के उपायों को अपनाना चाहिए। खरपतवार नियंत्रण अवश्य करें।
- तकनीकी जानकारी हेतु अपने जिले/नजदीकी कृषि विज्ञान केन्द्र से संपर्क करें।
- भारत सरकार एवं राज्य सरकार द्वारा फसल उत्पादन (जुताई, खाद, बीज, सूक्ष्म पोषक तत्व, कीटनाशी, सिंचाई के साधनों), कृषि यन्त्रों, भण्डारण इत्यादि हेतु दी जाने वाली सुविधाओं/अनुदान सहायता/ लाभ की जानकारी हेतु संबंधित राज्य / जिला / विकास खण्ड स्थित कृषि विभाग से संपर्क करें।

अधिक जानकारी हेतु देखें—

एम-किसान पोर्टल- <http://mkisan.gov.in/>

फार्मर पोर्टल- <http://farmer.gov.in/>

किसान कॉल सेन्टर- टोल-फ्री नं - 1800-180-1551

उड़द



लेखन एवं संपादन

डॉ. ए. के. तिवारी
डॉ. संदीप सिलावट
डॉ. ए. के. शिवहरे
श्री सतीश द्विवेदी
श्री विपिन कुमार

तकनीकी सहयोग

डॉ. ए. के. तिवारी
डॉ. संदीप सिलावट
डॉ. ए. के. शिवहरे
श्री सतीश द्विवेदी
श्री विपिन कुमार

अधिक जानकारी के लिए संपर्क करें

निदेशक

भारत सरकार

दलहन विकास निदेशालय

कृषि एवं किसान कल्याण मंत्रालय

कृषि, सहकारिता एवं किसान कल्याण विभाग



सत्यमेव जयते

भारत सरकार

कृषि एवं किसान कल्याण मंत्रालय

कृषि, सहकारिता एवं किसान कल्याण विभाग

दलहन विकास निदेशालय

छठी मंजिल, विन्ध्याचल भवन भोपाल - 462004 (म.प्र.)

सौजन्य से :



किसानों, कृषि एवं सहकारिता को समर्पित

गैरवमयी स्वर्ण जयंती वर्ष में

इंडियन फारमर्स फर्टिलाइजर को आपरेटिव लिमिटेड

राज्य कार्यालय-मध्यप्रदेश

ब्लाक-2, तृतीय तल, “पर्यावास”, अरेरा हिल्स, भोपाल-462011



एक कदम स्वच्छता की ओर



इंडियन फारमर्स फर्टिलाइजर को आपरेटिव लिमिटेड

राज्य कार्यालय-मध्यप्रदेश

ब्लाक-2, तृतीय तल, “पर्यावास”, अरेरा हिल्स, भोपाल-462011

दूरभाष: 0755- 2555883, 4036202, 4036217

वेबसाइट : <http://www.iffco.in>, Email: smm_bhopal@iffco.in

मुद्रक : कृषक जगत प्रॉटिंग वर्कस, भोपाल, दूरभाष : 9826255861

उड़द

उत्तर प्रदेश, बिहार, राजस्थान, हरियाणा, मध्य प्रदेश के सिंचित क्षेत्र में अन्त्यावधि (60–65 दिन) वाली दलहनी फसल उड़द की खेती करके किसानों की वार्षिक आय में आशातीत वृद्धि संभव है। साथ ही मृदा संरक्षण/उर्वरकता को भी बढ़ावा दिया जा सकता है। इसके दाने में 24% प्रोटीन, 60% कार्बोहाइट्रेट व 1.3% वसा पाई जाती है। उड़द की ग्रीष्मकालीन फसल में पीत चितकबरा रोग भी खरीफ फसल की अपेक्षा कम लगता है।



फसल स्तर

बाहर्वीं पंचवर्षीय योजना (2012–2015) में भारत का उर्द का कुल क्षेत्र 31.29 लाख हेक्टेएक्टर (18.29 लाख टन था। राज्यवार कुल क्षेत्रफल में हिस्सेदारी के हिसाब से मध्य प्रदेश का प्रथम स्थान (19.40%) था। इसके बाद उत्तर प्रदेश (17.88%) व आंध्रप्रदेश (11.69%) का स्थान आता है। जबकि उत्पादन के हिसाब से उत्तर प्रदेश (16.75%) का प्रथम स्थान व इसके बाद आंध्रप्रदेश (16.75%) एवं मध्य प्रदेश का स्थान (15.07%) का आता है। उपज के हिसाब से अधिकतम उपज बिहार (898 कि.ग्रा./हेक्टेएक्टर) में पायी गई। इसके बाद सिविकम (895 कि.ग्रा./हेक्टेएक्टर) व झारखण्ड (890 कि.ग्रा./हेक्टेएक्टर) का स्थान था। उर्द की राष्ट्रीय उपज 585 कि.ग्रा./हेक्टेएक्टर थी। सबसे कम उपज छत्तीसगढ़ राज्य (309 कि.ग्रा./हेक्टेएक्टर) है। इसके बाद उडीसा में (326 कि.ग्रा./हेक्टेएक्टर) और जम्मू-कश्मीर में (385 कि.ग्रा./हेक्टेएक्टर) पायी गई। (DES, 2015-16).

भूमि का चुनाव एवं तैयारी

उड़द की खेती विभिन्न प्रकार की भूमि में होती है। हल्की रेतीली, दोमट या मध्यम प्रकार की भूमि जिसमें पानी का निकास अच्छा हो उड़द के लिये अधिक उपयुक्त होती है। पी.एच. मान 6.5–7.8 के बीच वाली भूमि उड़द के लिये उपयुक्त होती है। वर्षा आरम्भ होने के बाद दो- तीन बार हल या बरचर चलाकर खेत को समतल करें। वर्षा आरम्भ होने के पहले बोनी करने से बढ़वार अच्छी होती है।

उन्नतशील प्रजातियाँ

पीला वितकबरा रोग रोधी प्रजातियाँ – वी.बी.एन.-6, वी.बी.जी.-04-008, को.-6, माश-114, माश-479, आई.पी.यू.-02-43, पंत उर्द-31, ए.डी.टी.-4, ए.डी.टी.-5, वांबन-1, एल.बी.जी.-20

खरीफ : के.यू..99-21, मधुरा मिनीमु-217, के.यू..309, ए.के.यू.-15

रबी : ए.के.यू.-4, के.यू.-301, टी.यू.-94-2, आजाद उर्द-1, के.यू.-309 (के.यू.-92-1), शेखर-2 (के.यू.-300), मास-414, एल.बी.जी.-402

शीघ्र पकने वाली : पंत उर्द-40, प्रसाद, वी.बी.एन.-5

उपज अन्तर

सामान्यतः यह देखा गया है कि अग्रिम पंक्ति प्रदर्शन की पैदावार व स्थानी किस्मों की ओसत उपज में लगभग 22 % का अन्तर है। यह अन्तर कम करने के लिये अनुसंधान संस्थानों व कृषि विज्ञान केन्द्र की अनुशंसा के अनुसार उन्नत कृषि तकनीक को अपनाना चाहिए।

बुआई का समय व तरीका

मानसून के आगमन पर या जून के अंतिम सप्ताह में पर्याप्त वर्षा होने पर बुआई करे। बोनी नारी से करे, कतारों की दूरी 30 सेमी। तथा पौधों से पौधों की दूरी 10 सेमी। रखे तथा बीज 4–6 सेमी की गहराई पर बोये। ग्रीष्मकालीन में फरवरी के तीसरे सप्ताह से अप्रैल के प्रथम सप्ताह तक बुआई करे।

बीज की मात्रा

खरीफ में उड़द का बीज 12–15 किलो प्रति हेक्टेएक्टर तथा ग्रीष्मकालीन बीजदर 20–25 किलो प्रति हेक्टेएक्टर की दर से बोना चाहिए।

बीजशोधन

मृदा एवं बीज जनित रोगों से बचाव के लिए 2 ग्राम थायरम एवं 1 ग्राम कार्बोन्डाजिम मिश्रण (2:1) प्रति कि.ग्रा. बीज अथवा कार्बोन्डाजिम 2.5 ग्रा. प्रति कि.ग्रा. बीज की दर से शोधित कर लें। इसके बाद बीज को इमिडाक्लोप्रिड 70 डब्लू.एस. से 7 ग्राम प्रति कि.ग्रा. बीज के हिसाब से उपचारित करें। बीज शोधन कल्वर से उपचारित करने के 2–3 दिन पूर्व करना चाहिए।

बीजोपचार

राइजोबियम कल्वर का एक पैकेट (250 ग्रा.) प्रति 10 कि.ग्रा. बीज के लिए पर्याप्त होता है। 50 ग्राम गुड़ या शक्कर को 1/2 लीटर जल में घोलकर उबालें व ठण्डा कर लें। ठण्डा हो जाने पर ही इस घोल में एक पैकेट राइजोबियम कल्वर मिला लें। बाल्टी में 10 कि.ग्रा. बीज डाल कर अच्छी तरह से मिला लें ताकि कल्वर के लेप सभी बीजों पर चिपक जाएं उपचारित बीजों को 8–10 घंटे तक छाया में फेला देते हैं। उपचारित बीज को धूप में नहीं सुखाना चाहिए। बीज उपचार दोपहर में करें ताकि शाम

को अथवा दूसरे दिन बुआई की जा सके। कवकनाशी या कीटनाशी आदि का प्रयोग करने पर राइजोबियम कल्वर की दुगनी मात्रा का प्रयोग करना चाहिए तथा बीजोपचार कवकनाशी–कीटनाशी एवं राइजोबियम कल्वर के कम में ही करना चाहिए।

बुआई विधि

बुआई पंक्तियों में ही तीड़िल या देशी हल के पीछे नाई या चोंगा बांधाकर करते हैं। बोनी नारी विधि से करें। ग्रीष्म ऋतु में अधिक तापकम के कारण फसल वृद्धि कम होती है। कतारों की दूरी 30 सेमी। तथा पौधों से पौधों की दूरी 10 सेमी। रखे तथा बीज 4–6 सेमी। की गहराई पर बोये।

अन्तरवर्तीय खेती

बसंतकालीन गन्ने के साथ अन्तरवर्तीय खेती करना लाभदायक रहता है। 90 सेमी. की दूरी पर बोई गयी गन्ने की दो पंक्तियों के बीच की दूरी में उड़द की दो पंक्ति ली जा सकती है। ऐसा करने पर उड़द के लिए अतिरिक्त उर्वरक की आवश्यकता नहीं पड़ती है। सूरजमुखी व उर्द की अन्तरवर्तीय खेती के लिए सूरजमुखी की दो पंक्तियों के बीच उर्द की दो से तीन पंक्तियां लेना उत्तम रहता है।

उर्वरक

एकल फसल के लिए 15 से 20 कि.ग्रा. नत्रजन, 40 से 50 कि.ग्रा. फास्फोरस, 30 से 40 ग्राम पोटाश, प्रति हेक्टेएक्टर की दर से अन्तिम जुताई के समय खेत में मिला देना चाहिए। उर्वरकों की मात्रा मृदा परीक्षण के आधार पर देना चाहिए। नाइट्रोजन एवं फास्फोरस की पूर्ति के लिए 100 कि.ग्रा. डी.ए.पी. प्रति है। प्रयोग करना चाहिए। उर्वरकों को अन्तिम जुताई के समय ही बीज से 5–7 सेमी. की गहराई पर 3–4 सेमी. साइड पर ही प्रयोग करना चाहिए।

गौण एवं सूक्ष्म पोषक तत्व

1. **गंधक (सल्फर)** : काली एवं दोमट मृदाओं में 20 कि.ग्रा. गंधक (154 कि.ग्रा.

जिप्सम/फॉर्स्फो-जिप्सम या 22 कि.ग्रा. बेन्टोनाइट सल्फर) प्रति हेक्टर की दर से बुआई के समय प्रत्येक फसल के लिये देना पर्याप्त होगा। कमी ज्ञात होने पर लाल बलुई मृदाओं हेतु 40 कि.ग्रा. गंधक (300 कि.ग्रा. जिप्सम/फॉर्स्फो-जिप्सम या 44 कि.ग्रा. बेन्टोनाइट सल्फर) प्रति हेक्टर की दर से प्रयोग करना चाहिए।

अग्रिम पंक्ति प्रदर्शन से सल्फर के प्रयोग से 11% अधिक उपज प्राप्त हुई है।

2. **जिंक** : जिंक की मात्रा का निर्धारण मृदा के प्रकार एवं उसकी उपलब्धता पर के अनुसार की जानी चाहिए।

• **लाल बलुई व दोमट मृदा** : 2.5 कि.ग्रा. जिंक (12.5 कि.ग्रा. जिंक सल्फेट हेप्टा हाइड्रेट या 7.5 कि.ग्रा. जिंक सल्फेट मोनो हाइड्रेट) प्रति हेक्टर की दर से प्रयोग करना चाहिए।

• **काली मृदा** : 1.5 से 2.0 कि.ग्रा. जिंक (7.5 से 10 कि.ग्रा. जिंक सल्फेट) प्रति हेक्टर की दर से प्रयोग करना चाहिए।

• **लैटेराइटिक, जलोढ़ एवं मध्यम मृदा** : 2.5 कि.ग्रा. जिंक (12.5 कि.ग्रा. जिंक सल्फेट हेप्टा हाइड्रेट या 7.5 कि.ग्रा. जिंक सल्फेट मोनो हाइड्रेट) के साथ 200 कि.ग्रा. गोबर की खाद का प्रति हेक्टर की दर से प्रयोग करना चाहिए।

• **उच्च कार्बनिक पदार्थ वाली तराई क्षेत्रों की मृदा** : बुआई के पूर्व 3 कि.ग्रा. जिंक (15 कि.ग्रा. जिंक सल्फेट हेप्टा हाइड्रेट या 9 कि.ग्रा. जिंक सल्फेट मोनो हाइड्रेट) प्रति हेक्टर की दर से तीन वर्ष के अन्तराल पर देना चाहिए।

• **कम कार्बनिक पदार्थ वाली पहाड़ी बलुई दोमट मृदा** : 2.5 कि.ग्रा. जिंक (12.5 कि.ग्रा.

जिंक सल्फेट हेप्टा हाइड्रेट या 7.5 कि.ग्रा. जिंक सल्फेट मोनो हाइड्रेट) प्रति हेक्टर की दर से एक वर्ष के अन्तराल में प्रयोग करना चाहिए।

3. **मैंगनीज** : मैंगनीज की कमी वाली बलुई दोमट मृदाओं में 2: मैंगनीज सल्फेट के घोल का बीज उपचार या मैंगनीज सल्फेट के 1: घोल का पर्णीय छिड़काव लाभदायक पाया गया है।

4. **मॉलिब्डेनम** : मॉलिब्डेनम की कमी वाली मृदाओं में 0.5 कि.ग्रा. सोडियम मॉलिब्डेट प्रति हेक्टर की दर से आधार उर्वरक के रूप में या 0.1% सोडियम मॉलिब्डेट के घोल का दो बार पर्णीय छिड़काव करना चाहिए अथवा मॉलिब्डेनम के घोल में बीज शोधित करें। ध्यान रह कि अमोनियम मॉलिब्डेनम का प्रयोग तभी किया जाना चाहिए जब मृदा में मॉलिब्डेनम तत्व की कमी हो।

सिंचाई

सामान्यतः खरीफ की फसल को सिंचाई की आवश्यकता नहीं होती है। यदि वर्षा का अभाव हो तो एक सिंचाई फलीयों बनते समय अवश्य देना चाहिए। उड़द की फसल क