http://krishipravahika.vitalbiotech.org/

कृषि प्रवाहिका: ई-समाचार पत्रिका

e-ISSN: 2583 – 0430

कृषि-प्रवाहिका: ई-समाचार पत्रिका, (2023) वर्ष 3, अंक 12, 22-25

Article ID: 343

बुन्देलखण्ड क्षेत्र में सोयाबीन उत्पादन की उन्नत खेती

रमेश सिंह[1], डॉ० अरविंद कुमार त्रिपाठी[2], अखिलेश पटेल[3]

[1]पीएचडी स्कॉलर - सस्यविज्ञान , कृषि संकाय रवींद्रनाथ टैगोर विश्वविद्यालय रायसेन (मध्य प्रदेश)
[2]सहायक प्राध्यापक, डिपार्टमेंट ऑफ़ एग्रीकल्चरल साइंसेस, एस आर कॉलेज ऑफ प्रोफेशनल स्टडीज झांसी (उ०प्र)
[3]पीएचडी स्कॉलर - उद्यान विज्ञान, महात्मा गांधी चित्रकूट ग्रामोदय विश्वविद्यालय चित्रकूट, (मध्य प्रदेश)

क्षेत्रफल एवम् वितरण :

भारत में सोयाबीन के अंतर्गत लगभग 6 मिलियन हेक्टेयर क्षेत्रफल तथा उत्पादन लगभग 5 मिलियन टन है भारत के अलावा सोयाबीन की खेती करने वाले प्रमुख देश उत्तरी अमेरिका, चीन ,ब्राज़ील ,कनाडा ,जापान एवं इंडोनेशिया हैं तथा सोयाबीन का सबसे अधिक क्षेत्रफल में उत्पादन उत्तरी अमेरिका करता है,सोयाबीन की खेती मुख्यतः मध्यप्रदेश, महाराष्ट्र, छत्तीसगढ़, कर्नाटक राजस्थान एवं आंध्रप्रदेश में की जाती है | मध्यप्रदेश के इंदोर शहर में भारतीय सोयाबीन अनुसन्धान केंद्र की स्थापना की गई है | जहाँ सोयाबीन को लेकर विभिन्न प्रकार की रिसर्च की जाती है।

जलवायु एवम् तापमान :

सोयाबीन फसल के लिए नम और गर्म जलवायु की आवश्यकता पड़ती है भारत में सोयाबीन सामान्य रूप से खरीफ में उगाई जाने वाली फसल होती है जिसके लिए उचित तापमान 25' सेंटीग्रेड अच्छा रहता है एवं पौधे आसानी से वृद्धि विकास करते हैं

खेत की तैयारी :

मिट्टी परीक्षण संतुलित उर्वरक प्रबंधन एवं मृदा स्वास्थ्य हेतु मिट्टी का मुख्य तत्व जैसे नत्रजन, फासफोरस, पोटाश, द्वितियक पोषक तत्व जैसे सल्फर, केल्शियम, मेगनेशियम एवं सूक्ष्म पोषक तत्व जैसे जस्ता, तांबा, लोहा, मेगनीज़, मोलिब्डिनम, बोरान साथ ही पी.एच., ई.सी. एवं कार्बनिक द्रव्य का परीक्षण करायें।

भूमि :

सोयाबीन की खेती के लिए विभिन्न प्रकार की मृदाये जिसमे हल्की मृदा, दोमट ,मटियार दोमट, उत्पादन के लिए उपयुक्त होती है एवं जिनके पीएच मान 6.6 से 7.5 होता है

उन्नतिसील प्रजातियां :

कुछ उन्नतशील कि निम्नलिखित हैं टाइप 49 @ यह प्रजाति उत्तर प्रदेश के लिए एवं मुख्य रूप से बुंदेलखंड के लिए विकसित की गई है जिसकी उपज क्षमता 10 से 15 कुंतल प्रति हेक्टेयर है या प्रजाति बुंदेलखंड के लिए सबसे अच्छी मानी जाती है जिसमें पानी की कमी होने पर भी इसको उगाया जाता है पंजाब 1, गौरव, क्लार्क 63, दुर्गे, शिलाजीत, अलंकार इत्यादि, मध्य भारत क्षेत्र की उन्नत किस्में: – मध्य प्रदेश, राजस्थान, उत्तरी महाराष्ट्र और गुजरात के लिए := जे. एस-335, जे. एस-93-05, जे. एस-95-60, जे. एस-20-29, एन.आर.सी-7 , एन.आर.सी- 12, एन.आर.सी- 37, एन.आर.सी- 86

बीजोपचार :

बीज को थायरम $ कार्बेन्डाजिम (2:1) के 3 ग्राम मिश्रण, अथवा थयरम $ कार्बोक्सीन 2.5 ग्राम अथवा थायोमिथाक्सेम 78 ws 3 ग्राम अथवा ट्राईकोडर्मा विर्डी 5 ग्राम प्रति किलोग्राम बीज की दर से उपचारित करें ।

जैव उर्वरक :

बीज को राइजोबियम कल्चर (ब्रेरडी जापोनिकम) 5 ग्राम एवं पी.एस.बी.(स्फुर घोलक) 5 ग्राम प्रति किलोग्राम बीज की दर से बोने से कुछ घंटे पूर्व टीकाकरण करे

बुआई का समय :

जून के अंतिम सप्ताह से जुलाई के प्रथम सप्ताह के मध्य 4-5 इंच वर्षा होने पर बुवाई करें ।

कतारों में बोनी :

- कम फैलने वाली प्रजातियों जैसे जे.एस. 93-05, जे.एस. 95-60 इत्यादि के लिये बुवाई के समय कतार से कतार की दूरी 40 से.मी. रखे ।
- ज्यादा फैलनेवाली किस्में जैसे जे.एस. 335, एन.आर.सी. 7, जे.एस. 97-52 के लिए 45 से.मी. की दूरी रखें ।

बीज की मात्रा :

बुवाई हेतु दानों के आकार के अनुसार बीज की मात्रा का निर्धारण करें । पौध संख्या 4-4.5 लाख/हे. रखे । छोटे दाने वाली प्रजातियों के लिये बीज की मात्रा 60-70 किलोग्राम प्रति हेक्टेयर की दर से उपयोग करें । बड़े दाने वाली प्रजातियों के लिये बीज की मात्रा 80-90 कि.ग्रा. प्रति हेक्टयर की दर से निर्धारित करें । गहरी काली भूमि तथा अधिक वर्षा क्षेत्रों में रिजर सीडर प्लांटर द्वारा कूड (नाली) मेड़ पद्धति या रेज्ड बेड प्लांटर या ब्राड बेड फरो पद्धति से बुआई करें ।

संतुलित उर्वरक प्रबंधन :

मिट्टी परीक्षण के बाद रसायनिक उर्वरकों के साथ नाडेप खाद, गोबर खाद, कार्बनिक संसाधनों का अधिकतम (10-20 टन/हे.) या वर्मी कम्पोस्ट 5 टन/हे. उपयोग करें ।

संतुलित रसायनिक उर्वरक प्रबंधन के अन्त्रतगत संतुलित मात्रा 20:60 – 80:40:20 (नत्रजन: स्फुर: पोटाश: सल्फर) का उपयोग करें । संस्तुत मात्रा खेत में अंतिम जुताई से पूर्व डालकर भलीभाँति मिट्टी में मिला देंवे । नत्रजन की पूर्ति हेतु आवश्यकता अनुरूप 50 किलोग्राम यूरिया का उपयोग अंकुरण पश्चात 7 दिन से डोरे के साथ डाले ।

सिंचाई :

खरीफ मौसम की फसल होने के कारण सामान्यत: सोयाबीन को सिंचाई की आवश्यकता नही होती है। फलियों में दाना भरते समय अर्थात सितंबर माह में यदि खेत में नमी पर्याप्त न हो तो आवश्यकतानुसार एक या दो हल्की सिंचाई करना सोयाबीन के अधिकतम उत्पादन लेने हेतु लाभदायक है।

फसल चक्र :

निरंतर सोयाबीन चना के स्थान पर सोयाबीन – गेहूं, सोयाबीन – सरसों फसल चक्र को अपनांए ।

पौधों की संख्या :

सोयाबीन के पौधो के संख्या की 3/4 लाख पौधे प्रति हेक्टेयर में उपयुक्त है

खरपतवार प्रबंधन :

खरपतवारों को सोयाबीन फसल में निम्न विधियों द्वारा नियंत्रित किया जा सकता है:

1. कर्षण विधि 2. यांत्रिकी विधि 3. रसायनिक विधि

यांत्रिक विधि :-

फसल को 30-45 दिन की अवस्था तक नींदा रहित रखें । इस हेतु फसल उगने के पश्चात डोरे/कुलपे चलावे ।

फसल सुरक्षा : सोयाबीन में कीट एवं रोग

एकीकृत कीट नियंत्रण के उपाय अपनाएं जैसे नीम तेल व लाईट ट्रेप्स का उपयोग तथा प्रभावित एवं क्षतिग्रस्त पौधों को निकालकर खेत के बाहर मिट्टी में दबा दें । कीटनाशकों के छिड़काव हेतु 7-8 टंकी (15 लीटर प्रति टंकी) प्रति बीघा या 500 ली./हे. के मान से पानी का उपयोग करना अतिआवश्यक है ।

(अ). जैविक नियंत्रण

खेत में 'ज्' आकार की खूटी 20-25 /हे. लगाएं । फेरोमोन ट्रेप 10-12/हे का उपयोग करें । लाईट ट्रेप का उपयोग कीटों के प्रकोप की जानकारी के लिए लगाएं।

(ब). रसायनिक नियंत्रण

ब्लू बीटल

क्लोरपायरीफास/ क्यूनालफॉस 1.5 लीटर प्रति हेक्टेयर

गर्डल बीटल

ट्राईजोफास 0.8 ली./हे. या इथोफेनप्राक्स 1 ली./हे. या थायोक्लोप्रीड 0.75 ली./हे

तम्बाकू की इल्ली

क्लोरपायरीफास 20 इ.सी. 1.5 ली. /हे या इंडोक्साकार्ब 14.5 एस.पी. 0.5 ली./हे. या रेनेक्सीपायर 20 एस.सी. 0.10 ली./हे.

सेमीलूपर इल्ली

जैविक नियंत्रण हेतु बेसिलस युरिंजिएंसिस / ब्यूवेरिया बेसियाना 1 ली. या किलो/हे.

चने की इल्ली एवं तम्बाकू की इल्ली

जैविक नियंत्रण चने की इल्ली हेतु

एच.ए.एन.पी.वी 250 एल.ई/हे. तथा तम्बाकू की इल्ली हेतु एस.एल.एन.पी.वी 250 एल.ई/हे. या बेसिलस युरिंजिएंसिस / ब्यूवेरिया बेसियाना 1 ली. या किलो/हे. का उपयोग करें ।

रसायनिक निंयत्रण हेतु

रेनेक्सीपायर 0.10 ली./हे. या प्रोपेनोफॉस 1.25 ली./हे. या इन्डोक्साकार्ब 0.50 ली./हे. या लेम्डा सायहेलोथ्रीन 0.3 ली./हे. या स्पीनोसेड 0.125 ली./हे. का उपयोग करें ।

समेकित रोग प्रबंधन

रोग प्रबंधन वह पद्धति है जिसमें सभी उपलब्ध रोग नियंत्रण के निम्न तरीकों को एकीकृत किया जाकर रोग को गर्मी में गहरी जुता,संतुलित उर्वरक प्रबंधन, सही किस्मों का चयन, बुआई का समय ,बीज दर व पौध संख्या, जल प्रबंधन, रोग ग्रस्त फसल अवशेषों को नष्ट करना,कोलेट्रल व विकल्प परपोशी पोधो का निष्कासन, खरपतवार नियंत्रण,फसल चक्रव अंतरवर्तीय फसल,प्रतिरोधी किस्मों का प्रयोग

पत्ती धब्बा एवं ब्लाइट

नियंत्रण हेतु कार्बेन्डाजिम या थायोफिनेट मिथाईल का 0.05: (50 ग्रा./100 ली पानी)के घोल का 35-40 दिन में छिड़काव करें !

बेक्टेरियरल पश्चूल

नियंत्रण हेतु रोग रोधी किस्में जैसे एन.आर.सी.-37 का प्रयोग करें । रोग का लक्षण दिखाई देने पर कासुगामाइसिन का 0.2: (2 ग्राम/ली.) घोल का छिड़काव करें ।

चारकोल रोट

यह एक फफूंदजनित रोग है । इस बीमारी से पौधे की जड़े सड़ कर सूख जाती है । पौधे के तने का जमीन से ऊपरी हिस्सा लाल भूरे रंग का हो जाता है। पत्तीयां पीली पड़ कर पौधे मुरझा जाते हैं । रोग ग्रसित तने व जड़ के हिस्सों के बाहरी आवरण में असंख्य छोटे-छोटे काले रंग के स्केलेरोशिया दिखाई देते हैं । रोग सहनशील किस्में जैसे जे.एस. 20-34 एवं जे.एस 20-29,, जे एस 97-52, एन.आर.सी. 86 का उपयोग करें । रसायनिक नियंत्रण के अन्तर्गत थायरम कार्बोक्सीन 2:1 में 3 ग्राम या ट्रायकोडर्मा विर्डी 5 ग्राम /किलो बीज के मान से उपचारित करें ।

ऐन्थ्रेक्नोज व फली झुलसन

यह एक बीज एवं मृदा जनित रोग है । सोयाबीन में फूल आने की अवस्था में तने, पर्णवृन्त व फली पर लाल से गहरे भूरे रंग के अनियमित आकार के धब्बे दिखाई देते है । बाद में यह धब्बे फफूंद की काली सरंचनाओं (एसरवुलाई) व छोटे कांटे जैसी संरचनाओं से भर जाते है । पत्तीयों पर शिराओं का पीला-भूरा होना, मुड़ना एवं झड़ना इस बीमारी के लक्षण है । रोग सहनशील किस्में जैसे एनआरसी 7 व 12 का उपयोग करें । बीज को थायरम कार्बोक्सीन या केप्टान 3 ग्राम /कि.ग्रा. बीज के मान से उपचारित कर बुवाई करें ! लक्षण दिखाई देने पर जाइनेब या मेन्कोजेब 2 ग्रा./ली. का छिड़काव करें ।

कटाई व गहाई :

फसल की कटाई उपयुक्त समय पर कर लेने से चटकने पर दाने बिखरने से होने वाली हानि में समुचित कमी लाई जा सकती है। फलियों के पकने की उचित अवस्था पर (फलियों का रंग बदलने पर या हरापन पूर्णतया समाप्त होने पर) कटाई करनी चाहिए । कटाई के समय बीजों में उपयुक्त नमी की मात्रा 14-16 प्रतिशत है । फसल को 2-3 दिन तक धूप में सुखाकर थ्रशर से धीमी गति (300-400 आर.पी.एम.) पर गहाई करनी चाहिए । गहाई के बाद बीज को 3 से 4 दिन तक धूप में अच्छा सुखा कर भण्डारण करना चाहिए ।

अन्तर्वर्ती खेती :

सोयाबीन की खेती से बिजनेस के अलावा भी उस खेत में और फसल को प्राप्त कर सकते हैं । इसके लिए समय तथा मिटटी का विशेष ध्यान रखना होगा | अंर्तवर्ती फसलें जैसे सोयाबीन & अरहर

(4:2), सोयाबीन & मक्का (4:2) & सोयाबीन & ज्वार (4:2) और सोयाबीन & कपास (4:1) को जलवायु के क्षेत्र के हिसाब से अपनायें ।

फसल चक्र अपनाएं :

खेत में फसल चक्र अपनाने से मिटटी में उर्वरा क्षमता बरकरार रहता है। जैसे दलहन की खेती करने से मिटटी में नाईट्रोजन की मात्रा बनी रहती है । इसलिए निरंतर सोयाबीन चना के स्थान पर सोयाबीन – गेहूं, सोयाबीन – सरसों फसल चक्र को अपनांए

सोयबीन का उपज :

सोयाबीन का उपज 25 से 30 कुंतल प्रति हेक्टेयर सिंचित क्षेत्र में एवं 10 से 15 कुंतल प्रति हेक्टेयर असंचित क्षेत्र में होता है।