१५ ते २० दिवसांच्या आत व तणे २ ते ४ पानांच्या अवस्थेत असतांना इमॅझिथापायर १० एस.एल. ७५० ते १००० मि.ली. प्रति हेक्टर ५०० ते ६०० लिटर पाण्यातून फवारावे.

संजीवकाचा वापर

सोयाबीनची उत्पादकता वाढविण्यासाठी सायकोसील ५०० पी.पी.एम. ची फवारणी फुले लागण्याच्या अवस्थेत करावी.

आंतर/दुबार पीक पध्दती

जिरायत संकरीत कापसात सोयाबीन १:१ किंवा २:१ या प्रमाणात घ्यावे. सोयाबीन आणि तूर आंतरपीक पध्दतीमध्ये २:१ किंवा ४:२ हे प्रमाण फायदेशीर आहे. सोयाबीन आधारीत दुबार पिक पध्दतीत रब्बी ज्वार किंवा करडई ही पीक पध्दती ओलिताखाली खायदेशीर आढळून आलेली आहे.

सोयाबीन उत्पादन वाढीच्या दृष्टिकोनातून महत्वाच्या सूचना :

१) आपल्या भागासाठी शिफारस केलेल्या वाणांची निवड करावी.
२) धुळ पेरणी करू नये.
३) वेळेवर पेरणी करावी (१५ जुलै पर्यंत)
४) पेरणीपुर्वी बियाण्यास बुरशीनाशकाची प्रथम बिज प्रक्रिया करावी व त्यानंतर जीवाणु संवर्धन लावावे.
५) बियाणे ४ सें.मी. पेक्षा खाल पेरु नये.
६) उताराला आडवी पेरणी करावी.
७) पेरणीपुर्वी बियाण्याची उगवण शक्ती तपासून घ्यावी.
८) सोयाबीनचे बियाणे स्वत:च्या शेतात तयार करावे. जेणे करून खर्चामध्ये बचत होते तसेच दर्जेदार बियाणे हमखास मिळते.
९) ज्या शेतात पाण्याचा योग्य निचरा होत नसेल (चोपण जमीनी) अशा जमिनीत जिप्सम ५ क्विंटल प्रती हेक्टरी या प्रमाणात पुर्व मशागतीचे वेळी मिसळून द्यावे.
१०) पीक फुलोरावस्थेत असतांना कोळपणी (डवरणी) मुळीच करू नये.
११) पिकाची कापणी शारीरिक पक्वता आल्यावर वेळेवर करावी.
१२) मळणी करतांना मळणी यंत्राच्या ड्रमची गती ३०० ते ४०० फेरे (आरपीएम) प्रती मिनीट ह्यापेक्षा जास्त नसावी.

सोयाबीन उत्पादनातील संभाव्य धोके :

१) मराठवाडा विभागात सोयाबीन पिकाची लागवड प्रामुख्याने खरीप हंगामात कोरडवाहू परिस्थितीत केली जाते. तसेच सिंचन पाण्याच्या उपलब्धतेप्रमाणे काही शेतकरी सोयाबीन नंतर गहु, करडई, रब्बी ज्वारी, हरभरा असे दुबार पीक घेतात. सोयाबीन पिकाची हेक्टरी झाडांची संख्या प्रचंड असल्यामुळे (४.० ते ४.५ लाख/हेक्टरी) शिफारस केल्याप्रमाणे शेणखत/रासायनिक खत देणे अतिशय आवश्यक आहे. नसता कलांतराने जमीनीच्या सुपीकतेवर परिणाम होऊन उत्पाकदतेत घट येण्याची शक्यता नाकारता येत नाही.

२) सोयाबीन पिकावर मराठवाडा विभागात प्रामुख्याने पाने गुंडाळणारी अळी व तंबाखुवरील लष्करी अळी या किडींचा प्रादुर्भाव नियमितपणे आढळून येतो. परंतु मागील ३-४ वार्षापासून वरील किडी सोबतच हिरवी उंट अळी, चक्र भुंगे (गर्डल बिटल) व खोडमाशी या किडींचा प्रादुर्भाव वाढत असल्याचे दिसून येत आहे . चक्र भुंग्याचा प्रादुर्भाव टाळण्यासाठी पेरणीच्या वेळी दाणेदार फोरेट १०% ४ किलो प्रति एकरी पेरून द्यावे तसेच प्रादुर्भाव दिसल्यानंतर ट्रायझोफॉस २० मिली + ५% निंबोळी अर्क १० लिटर पाण्यात मिसळून फवारणी करावी. पाने गुंढाळणारी अळी, तांबाखुवरील लष्करी अळी, हिरवी उंट अळी, केसाळ अळी व घाटे अळी यांच्या नियंत्रणासाठी प्रोफेनोफॉस १५ मिली किंवा इमामेक्टीन बेझोएट ४ ग्रॅम १० लिटर पाण्यात मिसळून फवारणी करावी व सोबत एकरी २५ पक्षीथांबे उभे करावेत.

३) महाराष्ट्रात सोयाबीन पिकावर विविध प्रकारचे रोग आढळुन येतात (सूक्ष्म जंतुचे पुरळ, करपा, शेंगा करपणे, मोझॅईक, तांबेरा इत्यादी) व त्यांची तीव्रता ही ठिकाणावर व हंगामावर तसेच हवामानावर अवलंबून असते. मराठवाडा विभागात सध्यातरी रोगांचे प्रमाण जास्त नाही परंतु पुढील काळात तांबेरा किंवा मोझॅईक ह्या रोगांचे प्रमाण दिसताच मँकोझेब २५ ग्रॅम किंवा प्रोपीकोलॅझोल १० मि.ली. प्रति १० लिटर पाण्यात मिसळून फवारणी करावी. तसेच शेंगावरील करपा या रोगासाठी कार्बेन्डाझीम १० ग्रॅम प्रति १० लिटर पाण्यात मिसळून फवारणी करावी.

४) मराठवाडा विभागात मागील दहा वर्षात सोयाबीन लागवडी खालील क्षेत्रात जवळपास ३० ते ४० टक्के वाढ झाली आहे व पुढील काळात आणखी वाढ होण्याची शक्यता आहे. परंतु बहुतांश भागात वर्षानुवर्षे एकच वाणाची लागवड प्रामुख्याने होत असल्यामुळे पुढील काळात रोग व किडींचा प्रादुर्भाव मोठ्या प्रमाणावर वाढण्याची शक्यता आहे. तरी सदरील धोका टाळण्यासाठी विभागनिहाय शिफारस केलेले वेगवेगळे वाण वापरावेत.

केडीएस-७२६

एमएयुएस-१६२

एमएयुएस-६१२

-: प्रकाशक :-

कृषि विज्ञान केंद्र

मराठवाडा शेती सहाय्य मंडळ, जालना

Email : pckvkjalna@gmail.com | Website : www.kvkjalna.org.in

-: सौजन्य :-

Cluster Front line Demonstration on Oilseeds (ATARI Zone VIII, Pune) *under* National Food Securiety Mission

संदर्भ : व.ना.म.कृ.वि.परभणी (सुधारीत आवृत्ती)

प्रति १०००

प्रकाशन क्रमांक : २/२०२४

सोयाबीन सुधारीत लागवड तंत्रज्ञान

श्रीकृष्ण सोनुने

राहुल चौधरी

अजय मिटकरी

पी.व्ही. वासरे

भाकृअनुप ICAR

कृषि विज्ञान केंद्र

मराठवाडा शेती सहाय्य मंडळ, खरपुडी, जालना

सोयाबीन सुधारित लागवड तंत्रज्ञान

सोयाबीन (ग्लायसीन मॅक्स एल. मिरील) हे महाराष्ट्रातील खरीप हंगामातील महत्वाचे पीक असून शेतकऱ्यांच्या आर्थिक व सामाजिक स्तरात सुधारणा करण्याची क्षमता यात आहे. सोयाबीनमध्ये १८% तेलाचे प्रमाण व ४२% प्रथिने असल्याने हे तेलबिया पीक म्हणून तसेच कडधान्य पीक म्हणूनही ओळखले जाते. सोयाबीन हे कडधान्याचे पीक असल्याने हवेतील नत्राचे स्थिरीकरण (१०० ते १२० किलो प्रति हेक्टर) करुन पिकाच्या वाढीसाठी उपलब्ध करुन देते. सोयाबीनच्या झाडाचा पालापाचोळा जमिनीवर पडल्यामुळे जमिनीचा पोत सुधारण्यास फारच मदत होते.

सोयाबीनच्या अल्प उत्पादकतेची कारणे :

१) सोयाबीन हे पीक खरीप हंगामात कोरडवाहु पीक म्हणूनच घेतले जाते आणि पावसाच्या अनिश्चिततेचे बळी पडते.

२) शेतकऱ्यांमध्ये असणारा पीक, वाण आणि कृषि रसायनाच्या विविधीकरणाचा अभाव.

३) उत्तम दर्जाच्या व पुरेशा प्रमाणात बियाणांची आणि कृषि निविष्ठांची अनुपलब्धता.

४) जैविक आणि अजैविक ताणास सहनशील अशा व्यवस्थापनाची आणि प्रतिरोधित वाणाची अनुपलब्धता.

५) मर्यादित यांत्रिकीकरण आणि सीमांत व लहान शेतकऱ्यांच्या शेतीमध्ये त्याचा अपर्याप्त वापर.

६) तंत्रज्ञानाचे प्रभावहीन हस्तांतरण आणि लहान शेतकऱ्यांद्वारे शिफारस केलेल्या उत्पादन तंत्राचा कमी प्रमाणावर वापर.

७) पशुखाद्य आणि खाद्य पदार्थात सोयाबीनचा उपयोग करण्याच्या प्रयत्नाचा अभाव.

८) अपरंपरागत पण क्षमता असलेल्या क्षेत्रात सोयाबीन उत्पादन घेण्याचा आभाव.

९) सोयाबीन उत्पादन आणि तंत्रज्ञान हस्तांतरणात खाजगी क्षेत्राचा अतिशय नगण्य सहभाग.

१०) हवामान, विविध किडी व रोग आक्रमण आणि बाजार पुर्वानुमान तंत्रज्ञानाचा आभाव.

११) जमिनीत सूक्ष्म अन्नद्रव्यांची दिवसेंदिवस होणारी कमतरता.

सोयाबीनच्या हमखास उत्पादनासाठी पंचसुत्रे:

पंचसूत्र पहिले :

* **पंचसूत्रे :** योग्य जमिनीत चांगल्या उगवणशक्तीच्या बियाण्याची योग्य वेळेवर पेरणी करणे.

* **शास्त्रीय शिफारस/दृष्टीकोण :** मध्यम ते भारी पाण्याचा चांगला निचरा होणाऱ्या जमिनीत लागवड करावी. १५ जुलै पर्यंत पेरणी करावी.

* **शेतकरी अवलंब करीत अलेली पध्दत :** अत्यंत हलक्या जमिनीत सोयाबीनची लागवड करतात. योग्यरित्या मळणी व साठवण न केलल्या कमी उगवणशक्तीच्या बियाण्याचा वापर. मान्सुनचा पहीला पाऊस पडताच (७५ ते १००) मि.मी. पावसाची वाट न पाहता) पेरणी करतात.

पंचसूत्र दुसरे :

* **पंचसूत्र :** बिज प्रक्रिया

* **शास्त्रीय शिफारस / दृष्टीकोण :** १ पेरणीच्या वेळेस घरचे बियाणे असेल तर थायरम (४.५ ग्रॅम/किलो) किंवा कार्बेन्डाझीम ५० डब्लु.पी.(३.० ग्रॅम/किलो) ची बिज प्रक्रिया करावी. २) पेरणी करण्यापूर्वी रायझोबियम जिवाणु खत + स्फुरद विरघळणारे जियाणु (प्रत्येकी २५०ग्रॅम/१५किलो) ची बिज प्रक्रिया करावी.

* **शेतकरी अवलंब करीत असलेली पध्दत :** ६० टक्के पेक्षा जास्त शेतकरी घरचे बियाणे वापरता. घरच्या बियाण्यावर कुठलीही बिज प्रक्रिया साधारणतः करीत नाहीत.

पंचसूत्र तीसरे :

* **पंचसूत्र :** पेरणीच्या वेळेस जमिनीत किटक नाशकाचा वापर करणे तसेच योग्य वाणांची योग्य अंतरावर खोलीवर पेरणी करणे.

* **शास्त्रीय शिफारस/दृष्टिकोण :** सोयाबीनच्या प्रमुख किडी उदा. खोडमाशी व चक्रीभुंगे यांच्या व्यवस्थापनासाठी ३० कि.ग्रॅ. कोर्बोफ्युरॉन (३ टक्के दाणेदार) प्रति हेक्टरी जमिनीत पेरणीच्या वेळेस द्यावे. आपल्या भागासाठी शिफारस केलेल्या वाणांची ४५ बाय ५ किंवा १८ बाय २ इंच अंतरावर (प्रति हेक्टरी झाडांची संख्या ४.४ ते ४.५लाख) उथळ (२.५ ते ३.०से.मी.) पेरणी करावी. पेरणीसाठी प्रति एकरी २६ किलो बियाण्याचा वापर करावा.

* **शेतकरी अवलंब करीत असलेली पध्दत :** शेतकरी साधारणतः जमिनीत किटक नाशकाचा वापर करीत नाहीत. शिफारस केलेल्या वाणांची लागवड करीत नाही. पेरणीसाठी शिफारस केलेल्या बियाण्याची मात्रा (६५कि.ग्रॅ./हेक्टर) व अंतराचा अवलंब करीत नाहीत. ट्रॅक्टरच्या साह्याने जास्त खोल व दाट पेरणी करतात.

पंचसूत्र चौथे

* **पंचसूत्र :** सेंद्रीय तथा रासायनिक खतांची शिफारस केलेली मात्रा वापरणे.

* **शास्त्रीय शिफारस दृष्टिकोण :** जमिनीचे मृद परिक्षण करावे. हेक्टरी २० गाड्या (५टन) सेंद्रीय खत देणे. सोयाबीनसाठी ३० किलो नत्र व ६० किलो स्फुरद, ३० किलो पालाश व २० किलो गंधक प्रति हेक्टरी पेरणीच्या वेळेसच द्यावे.

* **शेतकरी अवलंब करीत असलेली पध्दत :** सेंद्रीय खताचा नगण्य वापर. नत्राची मात्रा (युरीया) पेरणीनंतर ३० दिवसांनी देणे. सिंगल सुपर फॉस्फेटच्या ऐवजी डायअमोनीयम फॉस्फेटच्या वापरामुळे जमिनीत गंधकाची कमतरता होते व पर्यायाने झिंक या सूक्ष्म अन्नद्रव्याची कमतरता जाणवते. त्यामुळे सोयाबीनच्या लागवडीने जमिनीची उत्पादनक्षमता कमी होते हा गैरसमज निर्माण होतो. रासायनिक खत आणि सोयाबीन बियाणे एकत्रीत मिसळून पेरणी करतात. ज्या जमिनीत सिंगल सुपर फॉस्फेटचा नियमीत वापर केला गेले तेथे गंधाकाच्या उपलब्धतेमुळे सोयाबीनची चांगली उत्पादनकता दिसून आली. डायअमोनीयम फॉस्फेटच्या नियमीत वापरामुळे झालेली गंधकाची कमतरता तसेच सेंद्रीय खत किंवा जिप्समचा वांपर न करणे हे सोयाबीनची उत्पादकता न वाढणे/घटण्याचे प्रमुख व महत्वाचे कारण आहे.

पंचसूत्र पाचवे :

* **पंचसूत्र :** सोयाबीन पिकांची नियमीत निरीक्षण करुन रोग/किडींचे निदान करुन शिफारस केलेल्या किटकनाशकाचा वापर करणे तसेच पिकाच्या संवेदनशील अवस्थेत १५ ते २० दिवस पावसाची उघडीप झाल्यास संरक्षित पाणी देणे.

* **शास्त्रीय शिफारस / दृष्टिकोण :** सोयाबीन पिकाच्या नियमीत सर्वेक्षणात किडींनी आर्थिक नुकासानीची पातळी ओलांडताच शिफारस केलेल्या किटक नाशकांचा वापर करावा. एकात्मिक किड व्यवस्थापनाचा अवलंब करावा. सोयाबीन पिकाची फुलोऱ्याची व शेंगा भरण्याची अवस्था या पाण्याच्या ताणास संवेदनशील असल्यामुळे या काळात १५ ते २० दिवसाची पावसाची उघडीप झाल्यास संरक्षित पाणी देणे आवश्यक आहे.

* **शेतकरी अवलंब करीत असलेली पध्दत :** बरेच शेतकरी सोयाबीन पिकाचे नियमीत सर्वेक्षण करीत नाहीत. रोग व किडींचा प्रादुर्भाव आर्थिक नुकसानीची पातळी पेक्षा कमी असला तरी अंदाजे/दुकानदाराच्या सांगण्यावरुन शिफारस न केलेल्या किटकनाशकाचा अमर्याद वापर करतात. नत्रयुक्त खत/संप्रेरकांचा अनावश्यक वापर करतात. एकात्मिक कीड व्यवस्थापनाचा अवलंब करीत नाहीत.

हवामान :

समशीतोष्ण हवामान, निश्चित योग्य पर्जन्यमान (७०० ते १००० मि.मी.) आहे अशा भागात हे पीक चांगले येते. हे पीक जास्त उष्ण व जास्त थंड हवामानास संवेदनशील असल्यामुळे ह्या पिकाची लागवड कोकण विभाग सोडून सर्व भागात खरीप हंगामात करणे योग्य आहे.

सुधारीत वाण :

- जेएस-३३५ : ९५ ते ९८ दिवस.
- एमएयुएस-७१ : ९३ ते ९६ दिवस
- एमएयुएस-१५८ : ९५ ते ९८ दिवस
- एमएयुएस-६१२ : ९५ ते १०० दिवस
- एमएयुएस-१६२ : १०० ते १०३ दिवस (यंत्राणे काढण्यास उपयुक्त)
- एमएयुएस-७२५ : ९० ते ९५ दिवस
- केडीएस-७५३ : ९५ ते १०० दिवस
- केडीएस-७२६ : १०० ते १०५ दिवस
- केडीएस-९९२ : १०० ते १०५ दिवस
- पीडीकेव्ही अम्बा : ९४ ते ९६ दिवस

आंतरमशागत

पेरणीनंतर २० ते २५ आणि ३०-४५ दिवसाचे पीक असतांना दोन कोळपण्या करुन शेत तणविरहीत ठेवावे. तसेच मजूरांची कमतरता असल्यास तणनाशकांचा वापर उपयोगी ठरतो. यामध्ये पेरणीनंतर परंतु उगवणीपूर्वी पेंडामिथॅलीन ३० ई.सी. २.५ ते ३.३ लिटर प्रति हेक्टर १००० लिटर पाण्यातून फवारावे किंवा पेरणीनंतर