सोयाबीन लागवड तंत्रज्ञान

नियोजनपुर्वक शेतीत सोयाबीन हे एक आशादायी पीक आहे.सोयाबीनमध्ये तेलाचे प्रमाण २० टक्के व प्रथिनाचे प्रमाण ४० टक्के आहे.खाद्यतेलात सोयाबीनला महत्वाचे स्थान प्राप्त झाले असुन त्यामध्ये सोयाबीनचा मोठा वाटा आहे.सोयाबीन व्दीदलवर्गीय पीक असल्यामुळे त्याच्या मुळावरील गाठीत असणारे जिवाणु हवेतील नैसर्गीक नत्राचे स्थिरीकरण करुन पिकाच्या वाढीसाठी नत्र उपलब्ध करुन देते.सोयाबीनच्या झाडाचा पालापाचोळा (अवशेष) जमिनीवर पडल्यामुळे जमिनीचा पोत सुधारण्यास मदत होते. आंतरपिक व दुबारपिक पध्दतीत सोयाबीन अतिशय उपयुक्त पीक आहे. पिकाच्या फेरपालटीमध्ये सोयाबीनला महत्वाचे स्थान आहे.

हवामान:-

सोयाबीनचे पीक २५ ते ३३ अंश सेल्सियस तापमानात चांगल्या प्रकारे वाढु शकते.ज्या भागात ७०० ते १००० मि.मी. दरम्यान पर्जन्यमान आहे तेथे सोयाबीन उत्पादन चांगले येऊ शकते.

जमीन:-

मध्यम भारी प्रतिची उत्तम पाण्याचा निचरा होणारी,आम्ल-विम्ल निर्देशांक ६.५ ते ७.५ पर्यंत असणारी जमीन या पिकाच्या वाढीस अतिशय उत्तम.

पुर्वमशागत व भरखते:-

जमिनीची १५ ते २० सें.मी. खोल नांगरट तीन वर्षातुन एकदा करुन व दोन ते तीन वखराच्या पाळया देऊन जमीन समपातळीत करावी.हेक्टरी ५ टन चांगले कुजलेले शेणाखत किंवा कंपोष्ट खत वापरुन नंतर व्यवस्थित जमिनीत मिसळण्यासाठी वखराची पाळी द्यावी. पेरणीपुर्वी एक वखराची पाळी (जांभुळवाही) दिली असता तणांची तिव्रता कमी होते.

बीज प्रक्रीया:-

पेरणीपुर्वी प्रति किलो बियाण्यास ३ ग्राम थायरम अथवा २ ग्रॅम थायरम + १ ग्रॅम कार्बेन्डेंझीम याप्रमाणे बुरशीजन्य रोंगापासुन संरक्षणासाठी बीज प्रक्रिया करावी आणि ट्रायकोडर्मा ४ ग्रॅम प्रति किलो बियाण्यास या प्रमाणात लावावे.

जिवाणु खते:-

रायझोबिअम जपोनिकम व पी.एस.बी. प्रत्येकी २००-२५० ग्रॅम १०-१५ किलो बियाण्यास पेरणीपुर्वी २-३ तास अगोदर लाऊन सावलीमध्ये वाळवावे. बीजप्रक्रीया करताना बियाणे जोरात घासु नये तसेच प्रथम बुरशीनाशकाची प्रक्रिया करुन नंतर जिवाणुखताची बिजप्रक्रिया करावी.

सोयाबीन पिकाचे वाण व त्यांचे गुणधर्म

अ) अति लवकर येणारा :-				
१.	परभणी सोना (एमएयुएस-४७)	८०-८५ दिवस	२०-२५ क्विं. प्रति. हेक्टरी	झाडावर पिंगट लव असुन पक्वतेनंतर शेंगाचा रंग गडद तपकिरी होतो. संकरीत कापुस, ज्वारी, आणि तुरीमध्ये आंतरपिकास योग्य पक्वतेनंतर लवकरात लवकर काढणी करावी.
ब) लवकर येणारा :-				
२.	जवाहर (जेएस ३३५)	९५-९८ दिवस	२८-३० क्विं.प्रति. हेक्टरी	फुलाचा रंग जांभळा असुन दाणा मध्यम आकाराचा असतो पक्वतेनंतर ५-७ दिवस शेंगा न फुटता शेतात उभा राहु शकतो. आंतरपिकास योग्य.
३.	समृध्दी (एमएयु एस ७१)	९३-९६ दिवस	२८-३० क्विं.प्रति. हेक्टरी	फुलाचा रंग जांभळा असुन दाणा टपोरा आहे. पक्वतेनंतर १०-१२ दिवस शेंगा न फुटता शेतात उभा राहु शकतो. आंतरपिकास योग्य.
४.	शक्ती (एमएयु एस ८१)	९७-९८ दिवस	२५-३० क्विं.प्रति. हेक्टरी	फुलाचा रंग जांभळा असुन दाणा टपोरा आहे. पक्वतेनंतर १०-१२ दिवस शेंगा न फुटता शेतात उभा राहु शकतो. आंतरपिकास योग्य.
५.	एमएयुएस १५८	९५-९८ दिवस	२६-३१ क्विं.प्रति. हेक्टरी	फुलाचा रंग जांभळा असुन दाणा टपोरा आहे. पक्वतेनंतर १०-१२ दिवस शेंगा फुटत नाही. खोडमाशी साठी सहनशील, अंतर पिकास योग्य
क) मध्यम उशिरा येणारे :-				
६.	प्रसाद	१०५-११० दिवस	२५-३० क्विं.प्रति. हेक्टरी	फुलाचा रंग जांभळा असुन दाणा टपोरा आहे. पक्वतेनंतर १२-१५ दिवस शेंगा न फुटता शेतात उभा राहु शकतो. शंगाचा रंग गडद तपकीरी होतो. उशिरा येणाऱ्या तुरीमध्ये (१६०-१७०दिवस) आंतरपिकास योग्य.
७.	प्रतिकार (एमएयुएस ६१)	९५-१०० दिवस	२५-३० क्विं.प्रति. हेक्टरी	फुलाचा रंग जांभळा असुन दाणा टपोरा आहे. पक्वतेनंतर ८-१० दिवस शेंगा न फुटता शेतात उभा राहु शकतो. शंगाचा रंग बदामी होतो. उशिरा येणाऱ्या तुरीमध्ये (१६०-१७०दिवस) आंतरपिकास योग्य.
८.	प्रतिष्ठा (एमएयुएस ६१-२)	१००-११० दिवस	२५-३० क्विं.प्रति. हेक्टरी	फुलाचा रंग लालसर असुन लव तपकिरी आहे व दाणा टपोरा आहे. पक्वतेनंतर ८-१० दिवस शेंगा न फुटता शेतात उभा राहु शकतो. उशिरा येणाऱ्या तुरीमध्ये आंतरपिकास योग्य.
९.	(एमएयुएस /१६२	१००-१०३ दिवस	२८-३० क्विं.प्रति. हेक्टरी	यंत्राद्वारे काढणीस उपयुक्त. तसेच शारीरिक पक्वते नंतर १०-१२ दिवस शेंगा न फुटत नाही.

सुधारीत वाण:- JS-९३०५,JS-९५६०, JS-९७५२ व इंदौर द्वारा विकसीत केलेल्या NRC-३७.

पेरणीची वेळ व पध्दत:-

१. पुरेसा पाऊस (१००मि.मी) झाल्यानंतर जुनचा तिसरा आठवडा ते जुलैचा दुसरा आठवडा यादरम्यान आटोपावी.१५ जुलैनंतर पेरणी केल्यास उत्पादन कमी होते.२. पेरणी सरत्याने करावी तिफनीचा वापर टाळावा पेरणी करताना पट्टा पद्धत वापरावी.३. सोयाबिनचे बियाणे ४ सेमी पेक्षा खोल पेरु नये अन्यथा बेणे कुजुन उगवण कमी होते.४. दोन ओळीतील व रोपटयामधील अंतर ३० X८ सेमी. किंवा ४५ X ५सेमी. ठेवावे.५. उताराला आडवी तसेच पुर्वपश्चिम पेरणी करावी.

बियाण्याचे प्रमाण:-

१. किमान ७० % उगवणशक्तीचे प्रतिहेक्टरी ६५ किलो बियाणे वापरावे. (प्रती एकरी २६ किलो). २. स्वत: जवळचे बियाणे वापरायचे असल्यास घरच्याघरी उगवणशक्ती तपासुन नंतरच पेरणी करावी.

खत व्यवस्थापन:-

रासायनिक खताची संपुर्ण खतमात्रा ३० किलो नत्र व ७५ किलो स्फुरद व २० किलो पालाश पेरणीसोबतच द्यावेत. एकिकृत अन्नद्रव्य व्यवस्थापनेच्या दृष्टिने पेरणीपुर्वी प्रति हेक्टरी ५ टन चांगले मुरलेले शेणखत किंवा कंपोष्ट खत द्यावे.बियाण्यास जिवाणु खताची बिजप्रक्रीया करावी आणि पेरणीसोबत रासायनिक खताची अर्धी मात्रा १५ किलो नत्र ३७.५ किलो स्फुरद व १०किलो पालाश द्यावे. एकीकृत अन्नद्रव्य व्यवस्थापनेमुळे कायम ठेवण्यास मदत होते. मातीपरीक्षणानुसार अवशक्यता भासल्यास २० किलो पालाश द्यावे व सुक्ष्म अन्नद्रव्य मध्ये २० किलो गंधक प्रतिहेक्टरी द्यावे. तसेच फुलोरा अवस्थेत १९:१९:१९ या द्रव्य खताची फवारणी करावी.

अ.क्र.	खते प्रती हेक्टर
०१	युरीया (४० किलो)+१०:२६:२६ (११५ किलो) +सिंगल सुपर फॉस्फेट (१८७.५ किलो)
०२	युरीया (१६.३० किलो)+१२:३२:१६ (१८७.५ किलो) +गंधक (२० किलो)
०३	युरीया (६५ किलो)+सिंगल सुपर फॉस्फेट (३७५ किलो) +म्युरेट ऑफ पोटॅश (५० किलो)
०४	युरीया (१४.३४ किलो)+ डाय अमोनियम फॉस्फेट (१३०.४ किलो)+ म्युरेट ऑफ पोटॅश (५० किलो) + गंधक (२० किलो)
०५	१५:१५:१५ (२०० किलो)+ सिंगल सुपर फॉस्फेट (१८७.५ किलो)
०६	१८:१८:१० (१६६ किलो)+ सिंगल सुपर फॉस्फेट (१८७.५ किलो)+ म्युरेट ऑफ पोटॅश (२२.३३ किलो).

मुलस्थानी जलसंवर्धनः-

१.सोयाबीन पिकामध्ये अधिक उत्पादन ,आर्थिक मिळकत मुलस्थानी जलसंधारणासाठी पेरणीनंतर अंदाजे ३० दिवसांनी सोयाबीनच्या चार ओळीनंतर एक सरी काढावी किंवा बीबीएफ प्लांटर या यंत्राव्दारे चार ओळीनंतर एक सरी काढल्या जाते. त्यामुळे यायंत्राव्दारे पेरणी केल्यास मुलस्थानी जलसंवर्धन होते.

२.सोयाबिन पिकाची पट्टा पध्दतीने (६ ओळ सोयाबीन व त्यानंतर १ ओळ रिकामी) पेरणी केल्यास रिकाम्या ओळीत सरी पाडुन मुलस्थानी जलसंवर्धन करता येईल.

आंतरपीक पध्दती:-

१. मध्यम भारी जमिनीत तुर पिकामध्ये सोयाबीन १:२ किंवा २:४ या प्रमाणात आंतरपीक घेतल्यास निव्वळ तुरीपेक्षा फायदेशीर आढळुन आले आहे. तसेच कपाशी पिकामध्ये लवकर येणारे सोयाबीनचे १:१ किंवा १:२ हे प्रमाण फायदेशीर आहे.

२. कोरडवाहु शेती पध्दतीत धान्य,चारा व कडधान्याची गरज भागविण्याकरीता आणि अधिक आर्थिक लाभ मिळवण्याकरीता सोयाबीन+ज्वारी+तुर या त्रिस्तरीय आंतरपीक पध्दतीत ६:२:१ किंवा ९:२:१ या ओळींच्या प्रमाणात पेरणी करावी.

आंतरमशागतः-

१.उगवणपुर्वः- पीक पेरणीनंतरच त्याच दिवशी किंवा अंकुर पृष्ठभागावर येण्याआधी अलाक्लोर (लासो ५० %) १ किलो कि./हे (४ लि./हे.) किंवा मेटाक्लोर (डयुल ५० %) १ किलो कि./हे (२ लि./हे) किंवा पेंडामेथॅलीन (स्टॉम्प ३० %) ४ लि./हे ची वरील प्रमाणे फवारणी करावी.

२. उगवणनंतरः- पेरणी नंतर १८-२० दिवसांनी इमॅजिथायपर ७५ ग्रॅम /हे. फवारणी करुन त्यानंतर १० दिवसांनी एक कोळपणी करुन प्रभावीपणे तण नियंत्रण करता येईल. ओडीसी ४ ग्रॅम प्रती १० लीटर तसेच टरगा सुपर १ लीटर प्रती हेक्टर, क्लोबीन ३६ ग्रॅम प्रती हेक्टर या तणनाशकाचा वापर उगवणीनंतर फवारणीसाठी करता येऊ शकतो.

ओलीत व्यवस्थापनः-

पीक फुलो-यावर व शेंगात दाणे भरत असलेल्या अवस्थेत असताना पावसात खंड पडल्यास दोन संरक्षीत ओलीत द्यावे.

कापणीः-पाने पिवळी पडुन गळु लागतात व शेंगाचा रंग भुरकट ,तांबुस किंवा काळपट होतो.तेंव्हा पीक कापणीस आले आहे असे समजावे. कापणीचे वेळी दाण्यातील ओलाव्याचे प्रमाण १५-१७ टक्के असावे आणि मळणी यंत्राच्या ड्रमची गती ३५०-४०० फेरे प्रति मिनिट (आर.पी.एम.) या दरम्यान असावी जेणेकरुन बियाण्याला इजा पोहोचणार नाही आणि उगवणशक्तीवर विपरीत परीणाम होणार नाही.

साठवणुकः-साठवणुक करताना दाण्यातील ओलाव्याचे प्रमाण १० ते १२ टक्केपेक्षा जास्त नसावे. यासाठी बियाणे उन्हात वाळवुन तागाचे पोत्यात भरावे. पोते रचताना पोत्यावर जास्त भार पडणार नाही अशा रीतीने पोते रचावे. साठवणुकीची जागा स्वच्छ व कोरडी असावी. किडयांचा/उंदरांचा उपद्रव टळण्याकरीता विशेष काळजी घ्यावी जेणे करुन बियाण्याची प्रत व उगवणशक्ती उत्तम ठेवणे शक्य होईल.

संजीवकाचा वापरः- सोयाबीनची उत्पादकता वाढविण्यासाठी सायकोसील ५०० पी.पी.एम. (१० मीली/ १० लीटर पाणी) ची फवारणी फुले लागण्याच्या अवस्थेत करावी.

उत्पादनः-

सोयाबीन लागवडीच्या सुधारीत तंत्रज्ञानाचा अवलंब केल्यास सोयाबीनचे २५-३० क्विंटल प्रती हेक्टर इतके हमखास उत्पादन येऊ शकते.

फवारणीसाठी रासायनिक कीटकनाशके

(प्रमाण प्रति दहा लिटर पाणी, नॅपसॅक पंपासाठी)

पाने खाणाऱ्या अळया : (उंट अळया, स्पोडोप्टेरालिटुरा, केसाळ अळया, घाटे अळी इत्यादी) क्लोरॅन्ट्रानिलाप्रोल (१८.५ एससी) २ ते ३ मि.ली., डायक्लोरव्हास (७६ ईसी)–५.६४ मि.ली., इडोक्झाकार्ब (१५.८ ईसी) ६.६६ मि.ली.

चक्री भुंगा (गर्डेल बिटल) :

क्लोरॅन्ट्रानिलीप्रोल (१८.५ एससी) – २ ते ३ मि.ली., इथिऑन (५० ईसी)–३० मि.ली., थायाक्लोप्रीड (२१.७ एससी) १५ मि.ली., ट्रायझोफॉस (४० इसी)–१२.५ मि.ली.

खोडमाशी :

फोरेट (१० जी) १५ किलो प्रतिहेक्टर, क्लोरॅन्ट्रानिलीप्रोल (१८.५ एससी)–२ ते ३ मि.ली., इथिऑन (५० ईसी)–३० मि.ली., इंडोक्झाकार्ब (१५.८ ईसी)–६.६६ मि.ली., ट्रायेझोफॉस (४० इसी) –१२.५ मि.ली.

पाने पोखरणाळी अळी :

ट्रायझोफॉस (४० इसी) –१२.५ मि.ली.

तुडतुडे :

फोरेट (१० जी) १५ किलो प्रतिहेक्टर

मार्गदर्शक

डॉ. एस.डी.मोरे
संचालक, कृ.वि.के.

डॉ.देविकांत देशमुख
वरिष्ठ शास्त्रज्ञ व प्रमुख (उद्यान विद्या शास्त्रज्ञ)
मो.९४२३१४०५९८

भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद, नवी दिल्ली पुरस्कृत

जे.एन.आय.ई.एस.टी.आर.ट्रस्ट, नांदेड
संचलीत

कृषि विज्ञान केंद्र, पोखर्णी, नांदेड

ICAR

सोयाबिन लागवड तंत्रज्ञान

लेखक

प्रा. संदिप जायभाये
(कृषि विद्या शास्त्रज्ञ)
मो. ९५४५४४२२८१

प्रा. माणिक कल्याणकर
(पीक संरक्षण शास्त्रज्ञ)
मो. ९४२२१७४१२९

डॉ. गिरीष देशमुख
(कृषि विस्तार शास्त्रज्ञ)

पत्ता : कृषि विज्ञान केंद्र, पोखर्णी, पुर्णा रोड, नांदेड.
फोन. नं. ०२४६२–२७०११५, २७०११४
ईमेल : – kvk_nanded@yahoo.co.in
वेबसाईट : - www.kvknanded.com