

**डॉ.पंजाबराव देशमुख कृषि विद्यापीठ ,अकोला व विभागीय कृषि सहसंचालक नागपूर विभाग
नागपूर यांनी संयुक्तपणे नागपूर विभागातील वर्धा,नागपूर,भंडारा,चंद्रपूर,जिल्हयांकरीता
सोयाबीन पिकाच्या सुधारीत लागवडीचे शिफारशीत केलेले तंत्रज्ञान**

अ.क	बाब	तपशिल
१	जमिनीची पुर्वमशागत	<ul style="list-style-type: none"> ➤ जमीनीची १५ ते २० सें.मी. खोल नांगरट तीन वर्षातून एकदा करुन व २ ते ३ वखराच्या पाळया देऊन जमीन समपातळीत करावी. हेक्टरी ५ टन चांगले कुजलेले शेणखत किंवा कंपोस्ट खत वापरुन नंतर व्यवस्थित जमिनीत मिसळण्यासाठी वखराची पाळी दयावी.
२	वाण निवड	<ul style="list-style-type: none"> ➤ अनुवंशिक शुध्दता असणारे चांगल्या जातीचे ७० टक्के पेक्षा जास्त उगवणशक्ती असलेले निरोगी बियाणे पेरणीसाठी वापरावे. जमीनीच्या प्रकारानुसार व कालावधीप्रमाणे अधिक उत्पादन देणारे वाण निवडावे. उदा- जेएस-९३०५, जेएस-९५६०, एमएयुएस ७१, जेएस २०-२९, जेएस २०-६९, जेएस – ३३५
३	लागवड पध्दत	<ul style="list-style-type: none"> ➤ ७५ किलो प्रति हेक्टर बियाणे वापरावे. सर्व प्रकारचे बियाण्याची पेरणीपुर्व उगवणशक्ती घरच्याघरी तपासुनच पेरणी करावी. किमान ७० टक्के उगवणशक्ती असलेले बियाणे पेरणीसाठी वापरावे. १५ जुलै नंतर सोयाबीनची पेरणी करु नये. बियाणे ४ सें.मी. पेक्षा खोल पेरु नये. झाडांची संख्या ४ ते ४.५ लाख प्रति हेक्टरी राखावी. ३ ग्रॅम थायरम किंवा २ ग्रॅम थायरम + १ ग्रॅम कार्बनडेन्झीम वापरावे. यांनंतर ४ ग्रॅम ट्रायकोडर्मा व्हिरीडी प्रति किलो बियाण्यास लावुन बिज प्रक्रिया करावी. त्यानंतर २० ते २५ ग्रॅम याप्रमाणात रायझोबियम जापोनिकम व पीएसबी जिवाणु संवर्धन पेरणीच्या वेळी लावावे. बीबीएफ यंत्राद्वारे किंवा सरी यंत्राद्वारे टोकन पध्दतीने पेरणी करावी. पुरेसा पाऊस झाल्यानंतर (७५ ते १०० मि.मि.) जुनचा तिसरा आठवडा ते जुलैचा दुसरा आठवडा यादरम्यान पेरणी करावी. पेरणी करतांना पट्टा पध्दत (दर ६ ओळींनंतर १ ओळ सोडणे) अवलंब केल्यास पिकाला ताण पडल्यास पिक टिकुन राहते. तसेच किड व रोगाचे नियंत्रण करणे सोईचे होते. उताराला आडवी तसेच पुर्व-पश्चिम पेरणी जल व मृद संधारण तसेच पिक वाढीच्या दृष्टीने योग्य आहे.
४	तणव्यवस्थापन	<ul style="list-style-type: none"> ➤ पेरणीपुर्वी :- फ्लुक्लोरॅलीन ४५ टक्के १ किलो क्रि.घ. / हे. (२ लि./हे.) तणनाशक ६०० ते ७०० लिटर पाण्यात मिसळुन जमिनीवर सारखी फवारणी करावी. व वखराची पाळी देऊन जमिनीत मिसळुन घ्यावे. ➤ उगवणपुर्व :- पिक पेरणीनंतर त्याच दिवशी किंवा अंकुर पृष्ठभागावर येण्याआधी पेंडीमथॅलीन ३० टक्के ४ लीटर हेक्टरी ६०० ते ७०० लीटर पाण्यात मिसळुन फवारणी करावी. ➤ उगवण पश्चात :- उगवणी पश्चात १० दिवसानी इमॉजिझापर ७५ ग्रॅम क्रि.घ. हेक्टरी फवारणी करुन नंतर २५ दिवसांनी एक फवारणी करुन प्रभावीपणे तण नियंत्रण करता येईल. किंवा इमॉझीथायपर १० टक्के एस.एल. ०.०७५ - ०.१०० कि.घ. हेक्टरी (०.७५-१ लिटर हेक्टरी) किंवा क्लोरीम्युशन इथाईल ०.०१० कि.घ./ हेक्टरी (०.०४ लिटर हेक्टरी) किंवा इमॉझिथासपर +इमाजामॉक्स (७० डब्ल्यु.जी.) ०.०७० कि.घ. हे(०.१०० लिटर हेक्टरी) ५०० लीटर पाण्यात मिसळुन फवारणी करावी. द्रावणात प्रसारक द्रव्य व अमोनीयम सल्फेटचा वापर तण नाशकाची क्रीयाशिलता वाढविण्यासाठी वापरता येईल त्याचा वापर शिफारशीप्रमाणे करण्यात यावा.

५	खत व्यवस्थापन	<ul style="list-style-type: none"> ➤ सोयाबीन पिकाला शिफारसीत खताची संपुर्ण मात्रा ३० किलो नत्र व ७५ किलो स्फुरद व ३० किलो पालाश पेरणी सोबतच दयावे. माती परिक्षण करुन अन्नद्रव्याचा पुरवठा शिफारसीप्रमाणे करावा. स्फुरदाची मात्रा दाणेदार सुपर फॉस्फेटच्या माध्यमातुन दिल्यास उत्पन्न चांगले मिळते. यामध्ये १६ टक्के स्फुरद शिवाय २१ टक्के कॅल्शियम चुना आणि १२ टक्के गंधक असते. बियाण्याला जिवाणु खताची बिज प्रक्रिया केल्यास ५० टक्के पर्यंत खताची बचत करता येते. पिक पेरणीनंतर ५० व ७० व्या दिवशी २ टक्के युरीयाची (१० लीटर पाण्यात २०० ग्रॅम युरिया) ची फवारणी करावी.
६	<p>पिक संरक्षण</p> <p>अ) किड व्यवस्थापन</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ खोडमाशी :- नियंत्रणासाठी फोरेट १० किलो प्रति हेक्टर पेरणीच्या वेळेस जमिनीत मिसळुन दयावे. तसेच केंद्रिय किटकनाशक मंडळाद्वारे लेबल क्लेम शिफारशीप्रमाणे क्लोरॅनट्रानिप्रोल १८.५ एस.सी. २ मि.ली. किंवा इथिऑन ५० टक्के इ.सी. १५ मि.ली. १० लीटर पाण्यात मिसळुन फवारणी करावी. ➤ चक्रिभुंगा :- किडीची आर्थिक नुकसानीची पातळी सोयाबीन पिकात फुलो-यापूर्वी ३ ते ५ चक्रभुंगा प्रति मिटर ओळीत आढळल्याबरोबर प्रोफेनोफॉस ५० इ.सी. २० मि.ली. किंवा थायक्लोप्रोड २१.७ एस.सी. १५ मि.ली. किंवा इथिऑन ५० इ.सी. १५ ते ३० मि.ली. किंवा क्लोरट्रानिलीप्रोल १८.५ एस.सी. ३ मि.ली. प्रति १० लीटर पाण्यात मिसळुन फवारणी करावी. ➤ हिरवी उंट अळी :- पिकाचे सर्वेक्षण करुन आर्थिक नुकसानीची पातळी ४ लहान अळया प्रति मी. ओळीत आढळल्यास प्रोफेनोफॉस ५० इ.सी. २० मि.ली. किंवा क्लोरट्रानिलीप्रोल १८.५ एस.सी. ३ मि.ली. किंवा ट्रायझोफॉस ४० टक्के १२.५ मि.ली. प्रति १० लीटर पाण्यात मिसळुन फवारणी करावी. ➤ तंबाखुची पाने खाणारी अळी :- या किडीने आर्थिक नुकसानीची पातळी पीक फुलो-यावर येण्यापूर्वी ३ ते ४ लहान अळया प्रति मी. ओळीत आढळल्यास इन्डोक्सीकार्ब १५.८ इ.सी. ६.६ मि.ली. १० लीटर पाण्यात मिसळुन फवारणी करावी. ➤ केसाळ अळी :- या अळीचा पतंग पुंजक्यात अंडी घालतो आणि त्यातुन निघालेल्या असंख्य अळया द्वितीय अवस्थेपर्यंत त्याच पानावर राहतात व पानातील हिरवा भाग खातात. म्हणुन अंडीपुंज असलेली पाने तसेच जाळीदार पाने त्यावरील असंख्य अळयासह गोळा करुन केरोसीन मिश्रीत पाण्यात टाकुन त्याचा नाश करावा. ➤ पाने पोखरणारी अळी :- या किडीचे नियंत्रणासाठी मिथील पॅराथिऑन २ टक्के भुकटीची २० किलो प्रति हेक्टरी प्रमाणे धुळणी करावी. ➤ सुरवातीच्या काळात रासायनिक किटकनाशकाची फवारणी करण्यापूर्वी ५ टक्के निंबोळी अर्काची फवारणी करावी. पिकावरील अंडी अवस्था विशेषतः स्पोडोप्टेरा व मोठया अळया वेचून नष्ट कराव्यात.
	ब) रोग व्यवस्थापन:-	<ul style="list-style-type: none"> ➤ १) तांबेरा :- ➤ अ) प्रतिबंधक जातीचा पेरणीकरिता अवलंब करावा. ➤ ब) प्रोपीकोनाझोल २५ टक्के प्रवाही १० मि.ली. किंवा हेक्झाकोनाझोल ५ टक्के प्रवाही १० मि.ली. १० लीटर पाण्यात मिसळुन फवारणी करावी. ➤ २) शेंगेवरील करपा :- पेरणीपूर्वी कार्बोक्सीन थायरम (मिश्र घटक) ची २ -३ ग्रॅम प्रति किलो बियाणे याप्रमाणे बिज प्रक्रिया करावी.
७	सिंचन	<ul style="list-style-type: none"> ➤ ओलीताची व्यवस्था उपलब्ध असल्यास पिक फुलो-यावर व शेंगात दाने भरत असलेल्या पिक वाढीच्या अवस्थेत पावसाचा खंड पडल्यास दोन संरक्षीत ओलीत देणे उत्पादन वाढीच्या दृष्टीने आवश्यक आहे.

८	काढणी तंत्रज्ञान	<p>➤ सोयाबीन पिकाची योग्य वेळी कापणी अतिशय महत्वाची बाब आहे. कापणी लवकर केल्यास अपक्व दाण्याचे प्रमाण वाढते आणि उशिरा केल्यास शेंगा फुटतात. यामुळे उत्पन्नात १० टक्क्यांपासून २५ टक्क्यांपर्यंत घट होते. त्यामुळे झाडाचे पानाचा रंग पिवळा होऊन पाने गळण्यास सुरुवात झाल्यावर व शेंगांचा रंग भुरकट, तांबूस किंवा काळपट होतो तेंव्हा पिक कापणीस आले असे समजावे. यावेळी शेंगातील दाण्यात ओलाव्याचे प्रमाण १५ ते १७ टक्क्यांपर्यंत असते. कापणी केल्यानंतर हवामान/उष्णतामान पाहून साधारणपणे ५ ते ७ दिवसांनी मळणी करावी. मळणी करतांना दाण्यातील ओलाव्याचे प्रमाण १३ ते १५ टक्के असावे. आणि मळणी यंत्राच्या ड्रमची गती ३५०-४०० फेरे प्रति मिनीट (आर.पी.एम.) या दरम्यान असावी. जेणेकरून बियाण्याला इजा पोहचणार नाही. आणि उगवणशक्तीवर विपरित परिणाम होणार नाही.</p>																		
९	काढणी पश्चात तंत्रज्ञान	<p>➤ काढणीनंतर विक्रीसाठी नेताना किंवा साठवणूक करण्यापूर्वी मालाची चाळणीद्वारे सफाई व ग्रेडिंग करणे आवश्यक आहे.</p> <p>➤ धान्याची गुणवत्ता राखण्यासाठी खालीलप्रमाणे आवश्यक निकष आहेत.</p> <table border="1" data-bbox="548 709 1490 1043"> <thead> <tr> <th data-bbox="548 709 634 793">अ.क्र</th> <th data-bbox="634 709 1295 793">घटक</th> <th data-bbox="1295 709 1490 793">जास्तीत जास्त मर्यादा (%)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="548 793 634 846">१</td> <td data-bbox="634 793 1295 846">काडीकचरा/ अशुध्द बियाणे</td> <td data-bbox="1295 793 1490 846">२ %</td> </tr> <tr> <td data-bbox="548 846 634 898">२</td> <td data-bbox="634 846 1295 898">रंग उडालेले, अंकुरण झालेले, आकसलेले, दाणे</td> <td data-bbox="1295 846 1490 898">५ %</td> </tr> <tr> <td data-bbox="548 898 634 951">३</td> <td data-bbox="634 898 1295 951">क्षतीग्रस्त, किडीनी ग्रासीत दाणे</td> <td data-bbox="1295 898 1490 951">३ %</td> </tr> <tr> <td data-bbox="548 951 634 1003">४</td> <td data-bbox="634 951 1295 1003">काढणी यंत्राने खराब झालेले दाणे, बियाण्याची टरफल तुटलेले</td> <td data-bbox="1295 951 1490 1003">१५ %</td> </tr> <tr> <td data-bbox="548 1003 634 1043">५</td> <td data-bbox="634 1003 1295 1043">दाण्यातील आद्रतेचे प्रमाण</td> <td data-bbox="1295 1003 1490 1043">१२ %</td> </tr> </tbody> </table>	अ.क्र	घटक	जास्तीत जास्त मर्यादा (%)	१	काडीकचरा/ अशुध्द बियाणे	२ %	२	रंग उडालेले, अंकुरण झालेले, आकसलेले, दाणे	५ %	३	क्षतीग्रस्त, किडीनी ग्रासीत दाणे	३ %	४	काढणी यंत्राने खराब झालेले दाणे, बियाण्याची टरफल तुटलेले	१५ %	५	दाण्यातील आद्रतेचे प्रमाण	१२ %
अ.क्र	घटक	जास्तीत जास्त मर्यादा (%)																		
१	काडीकचरा/ अशुध्द बियाणे	२ %																		
२	रंग उडालेले, अंकुरण झालेले, आकसलेले, दाणे	५ %																		
३	क्षतीग्रस्त, किडीनी ग्रासीत दाणे	३ %																		
४	काढणी यंत्राने खराब झालेले दाणे, बियाण्याची टरफल तुटलेले	१५ %																		
५	दाण्यातील आद्रतेचे प्रमाण	१२ %																		

तंत्र अधिकारी
विस्तार

विभागीय अधिक्षक कृषि अधिकारी
नागपूर विभाग, नागपूर

उपसंचालक(सामेती)
नागपूर विभाग, नागपूर

कृषि विद्यावेत्ता
कृषि महाविद्यालय, नागपूर
डॉ.पं.दे.कृ.वि.अकोला

विभागीय कृषि सहसंचालक,
नागपूर विभाग, नागपूर