



पेरणीपूर्व बीजप्रक्रिया : कीड-रोग नियंत्रणाची गुरुकिल्ली

डॉ. उत्तम कदम, डॉ. सखाराम आघाव,
डॉ. देवानंद बनकर

खरीप हंगामातील पीकनिहाय बीजप्रक्रिया शिफारशी

अ.क्र.	पिकाचे नाव	बीजप्रक्रिया शिफारस (प्रमाण प्रति किलो बियाणे)	कीड/रोगाचे नाव
अ	तृणधान्य पिके		
१	खरीप ज्वारी	३० टक्के पिठाच्या (३ किलो मीट प्रति १० लिटर पाणी) द्रावणात बियाणे ओतावे व ढवळावे. द्रावणावर तरंगणारे बियाणे बाहेर काढून नष्ट करावे. तळाचे बियाणे बाहेर काढून तीन वेळा स्वच्छ पाण्याने धुवावे. सावलीत वाळवावे. नंतर पेरणीस वापरावे. सल्फर (गंधक) (८० टक्के डब्ल्यू.पी.) ४ ग्रॅम + १० मि.लि. पाणी किंवा थायरम (७५ टक्के डब्ल्यू.एस.) ३ ग्रॅम. फ्लुरिडासायरोक्झॉल (३३३ ग्रॅम/लि. एफ.एस.) १ मि.लि. मेटॅलॅक्सिल अधिक मॅकोझेब (संयुक्त बुरशीनाशक) (३१.८ टक्के ई.एस.) २ मि.लि. किंवा मेटॅलॅक्सिल (३५ टक्के डब्ल्यू.एस.) ६ ग्रॅम + १० मि.लि. पाणी इमिडाक्लोप्रिड (४८ टक्के एफ.एस.) १२ मि.लि. किंवा थायामेथोक्झॉल (३० टक्के एफ.एस.) १० मि.लि. अॅग्लोटोबॅक्टेर व स्फुरद विरघळवणारे जिवणू (पी.एस.बी.) प्रत्येकी २५ ग्रॅम प्रति किलो बियाण्यास चोळल्यानंतर अर्धा तास सावलीत सुकवावे.	कीड/रोग प्रस्त बियाणे काढण्यासाठी काणी रोग व रोपावस्थेतील करपा पानावरील टिपके (अॅन्थ्रॅक्नोस) केवडा रोग (झाडनी मिल्ड्यू)
२	भात	३ किलो मीट १० लिटर पाण्यात मिसळून द्रावण तयार करावे. या द्रावणात बियाणे ओतावे व ढवळावे. द्रावणावर तरंगणारे बियाणे बाहेर काढून नष्ट करावे व तळागी असलेले जड बियाणे बाहेर काढून स्वच्छ पाण्याने धुवावे व सावलीत वाळवावे. नंतर पेरणीस वापरावे. सेडॅक्स (१२.६१ टक्के) + अॅग्लोस्पीस्ट्रॉबिन (३.१५ टक्के) + थायामेथोक्झॉल (२२.०६ टक्के एफ.एस.) (संयुक्त कीडनाशक) ३ मि.लि. + १५ ते २० मि.लि. पाणी कार्बेन्डाझिम (५० टक्के डब्ल्यू.पी.) २ ग्रॅम + १०० मि.लि. पाणी या प्रमाणे प्रति किलो बियाण्यास वेट स्लरी पध्दतीने बीजप्रक्रिया करावी. अॅग्लोटोबॅक्टेर व स्फुरद विरघळवणारे जिवणू (पी.एस.बी.) प्रत्येकी २५ ग्रॅम प्रति किलो बियाणे या प्रमाणात बियाण्यास चोळावे व अर्धा तास सावलीत सुकवावे.	अरगट, काणी पर्णकोष करपा, पर्ण करपा (ब्लास्ट), पानावरील तपकिरी डाग पर्णकोष करपा व पर्ण करपा (ब्लास्ट) नव स्थिरीकरण व स्फुरद उपलब्धतेसाठी
३	मका	थायरम (४० टक्के एफ.एस.) २.४ मि.लि. + १० मि.लि. पाणी किंवा थायरम (७५ टक्के डब्ल्यू.एस.) ३ ग्रॅम मेटॅलॅक्सिल अधिक मॅकोझेब (संयुक्त बुरशीनाशक) (३१.८ टक्के ई.एस.) २.४ मि.लि. सेडाझिन (१५.२७ टक्के) + फ्लूडिओक्झॉलीन (७.६४ टक्के) + मेटॅलॅक्सिल अधिक मॅकोझेब (संयुक्त बुरशीनाशक) (३.०६ टक्के एफ.एस.) (संयुक्त कीडनाशक) ०.३ मि.लि. + १० मि.लि. पाणी अॅसिटामिप्रिड (१९.५० टक्के) + क्लोरॉ-अॅन्ट्रानिलिप्रॉल (१९.५० टक्के एफ.एस.) १० मि.लि. बियाण्यास क्लोरॉ-अॅन्ट्रानिलिप्रॉल (५० टक्के एफ.एस.) ११.२ मि.लि. किंवा सायअॅन्ट्रानिलिप्रॉल (४८ टक्के एफ.एस.) २-३ मि.लि. थायामेथोक्झॉल (३० टक्के एफ.एस.) ६-८ मि.लि. + १२ मि.लि. पाणी अॅग्लोटोबॅक्टेर आणि स्फुरद विरघळवणारे जिवणू प्रत्येकी २५ ग्रॅम प्रति किलो बियाण्यावर बीजप्रक्रिया करावी. बियाणे अर्धा तास सावलीत सुकवून पेरणी करावी.	रोपावरील करपा, पानावरील करपा केवडा रोग (झाडनी मिल्ड्यू) रोपावस्थेतील कुज, मर व करपा रोग खोडमाशी, अमेरिकन लष्की अळी, खोडकिडा व मावा अमेरिकन लष्की अळी व खोडकिडा मावा व खोडमाशी नव स्थिरीकरण व स्फुरद उपलब्धतेसाठी
४	बाजरी	मेटॅलॅक्सिल (३५ टक्के डब्ल्यू.एस.) ६ ग्रॅम + १० मि.लि. पाणी अॅग्लोटोबॅक्टेर आणि स्फुरद विरघळवणारे जिवणू प्रत्येकी २५ ग्रॅम प्रति किलो बियाण्यावर बीजप्रक्रिया करावी. बियाणे अर्धा तास सावलीत सुकवून पेरणी करावी.	केवडा रोग (झाडनी मिल्ड्यू) नव स्थिरीकरण व स्फुरद उपलब्धतेसाठी
ब	गळीतधान्ये पिके		
५	सोयाबीन	कार्बोक्झॉल (३७.५ टक्के) + थायरम (३७.५ टक्के) ३ ग्रॅम प्रति किलो किंवा ४ ग्रॅम ट्रायकोडर्मा मुकटी प्रति किलो बियाण्यास चोळावी. फ्लुरिडासायरोक्झॉल (३३३ ग्रॅम/लि. एफ.एस.) १ मि.लि. अॅग्लोस्पीस्ट्रॉबिन (२.५ टक्के) + थायोफेनेट मिथाइल (११.२५ टक्के) + थायामेथोक्झॉल (२५ टक्के एफ.एस.) १० मि.लि. ट्रायफ्लोक्सीस्ट्रॉबिन (६ टक्के) + थायोफेनेट मिथाइल (१५ टक्के) + थायामेथोक्झॉल (२४ टक्के एफ.एस.) २ मि.लि. थायामेथोक्झॉल (३० टक्के एफ.एस.) ४-६ मि.लि. + ६-८ मि.लि. पाणी रायझोबियम (जापोनिकम) २५ ग्रॅम आणि स्फुरद विरघळवणारे जिवणू २५ ग्रॅम प्रति किलो बियाण्यावर बीजप्रक्रिया करावी. बियाणे अर्धा तास सावलीत सुकवून पेरणी करावी.	मुळकुज, खोडकुज रायझोक्टोनिया बुरशीमुळे होणारी मुळांचो सड फुंबारियम मूळसड, रायझोक्टोनिया मूळसड, रायझोक्टोनिया रोपावरील करपा व पावबियम रोपावरील करपा बोकुज, खोडकुज, खोडमाशी व पांढरी माशी तुडवुडे, चक्री भुंगा, खोडमाशी व पांढरी माशी नव स्थिरीकरण व स्फुरद उपलब्धतेसाठी
क	कडधान्य पिके		
६	तूर	कार्बोक्झॉल (३७.५ टक्के डब्ल्यू.एस.) + थायरम (३७.५ टक्के डब्ल्यू.एस.) ४ ग्रॅम + १० मि.लि. पाणी किंवा ट्रायकोडर्मा व्हिरीडी (१ टक्के डब्ल्यू.पी.) १० ग्रॅम रायझोबियम आणि स्फुरद विरघळवणारे जिवणू प्रत्येकी २५ ग्रॅम प्रति किलो बियाण्यास गुळाच्या थंड द्रावणामध्ये मिसळून चोळावे. बियाणे अर्धा तास सावलीत सुकवून पेरणी करावी.	मर रोग, बोकुज, मूळकुज व खोडकुज नव स्थिरीकरणासाठी व स्फुरद उपलब्धतेसाठी
७	भुग/ उडीद	ट्रायकोडर्मा व्हिरीडी (१ टक्का डब्ल्यू.पी.) १० ग्रॅम प्रति किलो बियाणे याप्रमाणे बीजप्रक्रिया करावी. रायझोबियम (चवळी गटाचे) आणि स्फुरद विरघळवणारे जिवणू प्रत्येकी २५ ग्रॅम प्रति किलो बियाण्यास गुळाच्या थंड द्रावणामध्ये मिसळून चोळावे. बियाणे अर्धा तास सावलीत सुकवून पेरणी करावी.	मर, मूळकुज नव स्थिरीकरण व स्फुरद उपलब्धतेसाठी
ड	नगदी पिके		
८	कापूस	कार्बोक्झॉल (७५ टक्के डब्ल्यू.पी.) २ ते २.५ ग्रॅम किंवा कार्बोक्झॉल (३७.५ टक्के) + थायरम (३७.५ टक्के डी.एस.) ३.५ ग्रॅम टेट्राकोन्झॉल (११.६ टक्के एस.एल.) १२ मि.लि. ट्रायकोडर्मा व्हिरीडी (१ टक्के डब्ल्यू.पी.) १० ग्रॅम इमिडाक्लोप्रिड (४८ टक्के एफ.एस.) ५-९ मि.लि. अॅग्लोटोबॅक्टेर किंवा अॅग्लोस्पीस्ट्रॉबिन आणि स्फुरद विरघळवणारे जिवणू प्रत्येकी २५ ग्रॅम प्रति किलो बियाण्यावर बीजप्रक्रिया करावी. बियाणे अर्धा तास सावलीत सुकवून पेरणी करावी.	जिवणुजन्य करपा व मुळकुज रायझोक्टोनिया बुरशीमुळे होणारी मुळांचो सड मर, करपा व मूळकुज रसशोषक किडी (मावा, तुडवुडे, फुलकिडे, पांढरी माशी) नव स्थिरीकरण, स्फुरद उपलब्धतेसाठी
९	ऊस	निरोपी बेण्याची निवड करावी. जर निरोपी बेणे उपलब्ध नसेल तर उपलब्ध बेण्यास उष्ण व बाष्पयुक्त हवेची प्रक्रिया करावी. त्यासाठी सडर बेणे ५४ अंश सेल्सिअस तापमानात ३ तास ठेवावे. फ्लुरिडासायरोक्झॉल (४९.३२ टक्के एफ.एस.) ५० मि.लि. १० लिटर पाण्यात मिसळून त्यात १० मिनिटे उसाचे बेणे किंवा ऊस रोपांची मुळे बुडवून प्रक्रिया करावी. हेक्टरी १० किलो अॅसिटोबॅक्टेर + १.२५ किलो स्फुरद विरघळवणारे जिवणू (पी.एस.बी.) १०० लिटर पाण्यात बेणे ३० मिनिटे बुडवून बियाणू बीजप्रक्रिया करावी.	गवताळ वाढ / वाळूक काणी खोडकिडा, वाळवी व हुपणी नव स्थिरीकरण व स्फुरद उपलब्धतेसाठी.



बीजप्रक्रिया करताना संरक्षण साधनांचा वापर करावा. (एआय निर्मित)

पिकांमध्ये येणाऱ्या विविध किडी व रोगांना कारणीभूत असलेल्या बुरशा, जिवणू व सूक्ष्मजीव मातीमध्ये सुप्त अवस्थेत दीर्घकाळ टिकून राहतात. अनेक रोगांचा प्रसार रोगप्रस्त बियाणे किंवा जमिनीमार्फत होतो. त्यामुळे बीजप्रक्रिया केल्यास पिकाच्या सुरवातीच्या अवस्थेमध्ये कीड-रोगापासून बचाव होतो. रोगकारक नष्ट झाल्याने किंवा त्यांची तीव्रता कमी झाल्याने बियांची उगवण चांगली व एकसारखी होते. रोपे निरोगी व जोमदार वाढतात.

बीजप्रक्रिया करण्याचे फायदे

- बियाणे व जमिनीतून प्रसारित होणाऱ्या बुरशीजन्य रोगांपासून प्रभावी संरक्षण मिळते.
- उगवणीनंतरच्या प्रारंभीच्या (३०-३५ दिवस) कालावधीत रसशोषक किडी व विविध रोगांपासून पिकाचे संरक्षण होते.
- पिकाच्या सुरवातीच्या टप्प्यातील कीड व रोग व्यवस्थापनावरील खर्चात लक्षणीय बचत होते.
- बियाण्याची उगवण क्षमता सुधारते व उगवण एकसारखी होते.
- जैविक बीजप्रक्रियेमुळे उपयुक्त सूक्ष्मजीवांची संख्या वाढून झाडांना अन्नद्रव्ये सहज उपलब्ध होतात.
- पिकाची प्रतिकारशक्ती वाढते.
- एकूण उत्पादनात व गुणवत्तेत वाढ होण्यास मदत होते.

बीजप्रक्रिया करताना ध्यावयाची काळजी

- बीजप्रक्रिया करण्यासाठी हातमोजे, मास्क, चष्मा यासारख्या व इतर संरक्षण करणाऱ्या बाबींचा वापर करावा.
- बीजप्रक्रिया तळवटावर किंवा बारदाण्यावर किंवा सीड ड्रम/यंत्राद्वारे सावलीत करावी.
- बियाणे हाताने चोळू नये, कापडाने किंवा पिशवीमध्ये एकत्र मिसळून घ्यावे.
- रासायनिक आणि जैविक बीजप्रक्रिया एकत्र करू नयेत.
- विकत घेतलेल्या बियाण्यावर बुरशीनाशक आणि कीटकनाशकांची बीजप्रक्रिया केली असल्यास अशा बियाण्यावर फक्त जिवणू खतांची (जिवणू संवर्धक) बीजप्रक्रिया करावी.
- बीजप्रक्रियेचा क्रम असा असावा. प्रथम रासायनिक बुरशीनाशक, त्यानंतर रासायनिक कीटकनाशक व त्यानंतर ३ ते ४ तासांनी जैविक बुरशीनाशक व जैविक कीटकनाशके, त्यानंतर ३ ते ४ तासांनी रायझोबिअम किंवा अॅग्लोटोबॅक्टेर (जिवणू संवर्धक) सर्वात शेवटी केएम्बी किंवा पीएसबी (जिवणू संवर्धक) यांची बीजप्रक्रिया करावी.

पेरणीपूर्व बीजप्रक्रिया : कीड-रोग नियंत्रणाची गुरुकिल्ली

» पान ११ वरून

नैसर्गिक शेती अंतर्गत बीजामृत प्रक्रिया

बीजामृत - हा नैसर्गिक शेतीतील एक महत्त्वाचा घटक आहे. याचा वापर बियाणे प्रक्रिया करण्यासाठी केला जातो. ज्यामुळे बियाण्यांवरचे बुरशीजन्य व जिवानूजन्य रोग कमी होतात आणि अंकुरण चांगले होते.

बीजामृताचे फायदे

बियाण्यांवरील रोगकारक सूक्ष्मजीव नष्ट होतात. अंकुरणाचे प्रमाण वाढते. रोपांची सुरुवातीची वाढ जोमदार होते. रासायनिक बीजप्रक्रिया टाळता येते. खर्च कमी व

पर्यावरणपूरक.

बीजामृत बनविण्याची पद्धत व आवश्यक साहित्य

देशी गाईचे शेण : ५ किलो, देशी गाईचे मूत्र - ५ लिटर, चुना (Lime) : ५० ग्रॅम, माती (शेतातील / वड / उंबराच्या झाडाखालची) : १ मूठ, पाणी - २० लिटर.

कृती

- २० लिटर पाण्यात ५ किलो (शक्यतो देशी) गाईचे शेण चांगले मिसळा.
- त्यात ५ लिटर गाईचे मूत्र टाकावे.
- ५० ग्रॅम चुना पाण्यात वेगळा विरघळवून मिश्रणात टाकावा.

- त्यात शेतातील वड किंवा उंबराच्या झाडाखालची एक मूठ माती मिसळा.
- हे मिश्रण (लाकडी काठीने) चांगले ढवळावे. त्यानंतर १२-२४ तास सावलीत ठेवावे.

वापरण्याची पद्धत (बियाणे प्रक्रिया)

बियाणे किंवा रोपांची मुळे ३० मिनिटे बीजामृतात बुडवून ठेवावी, नंतर सावलीत वाळवून लगेच पेरणी करावी. घ्यावयाची काळजी

शेण व मूत्र वापरावे. तयार बीजामृत २४ तासांत वापरावे. जास्त दिवस साठवू नये. थेट उन्हात ठेवू नये.

- डॉ. देवानंद बनकर, ☎ ७७५७९८७४५९
संशोधन सहयोगी (क्रॉपसॅप), कीटकशास्त्र
विभाग, महात्मा फुले कृषी विद्यापीठ, राहुरी