पीक पेरणीपूर्वी बीजप्रक्रिया महत्त्वाची

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

कोणत्याही पिकाचे उत्तम उत्पादन घेण्यासाठी त्याचे बियाणे ही अत्यंत महत्त्वाची बाब आहे. 'शुद्ध बीजापोटी फळे रसाळ गोमटी' ही उक्ती खरी असून, बिया निरोगी राहण्यासाठी त्यावर प्रक्रिया करणे हेच पिकाच्या यशाचे पहिले पाऊल ठरते.



बीजप्रक्रिया करताना संरक्षण साधनांचा वापर करावा

रब्बी हंगामात आधीच्या पिकाचे अवशेष आणि जमिनीमध्ये शिल्लक असलेला ओलावा यामुळे रोग आणि किडींच्या सुप्तावस्था शेतात राहू शकतात. अशा शेतामध्ये पेरणी करताच त्यांचा पहिला प्रादुर्भाव बियांवर होऊ शकतो. या प्रादुर्भावाला हवामानातील बदल, मातीतील रोगकारक जिवाणू, बुरशी, विषाणू, किडी कारणीभूत असतात. त्यांना रोखण्यासाठी बियाण्यावर प्रक्रिया करणे अत्यंत आवश्यक असते. त्यामुळे बियाण्याचे अंकुरण चांगले होते, रोगप्रतिबंधक क्षमता वाढते आणि पिकाची सुरुवातीची वाढ सक्षम होते. त्यामुळेच बीजप्रक्रिया हा उत्पादनवाढीचा महत्त्वाचा पाया ठरतो.

बीजप्रक्रियेचे महत्त्व

बऱ्याच किडींच्या सुप्तावस्था आणि वेगवेगळ्या रोगांना कारणीभूत घटकांचे बिजाणू जमिनीमध्ये सुप्तावस्थेत असतात. त्यामुळे वेगवेगळ्या रोगांचा प्रसार हा जमिनीतून होतो. त्याला जोड मिळते ते बियाणांवरही असलेल्या विविध रोगकारक घटकांची. त्यांना रोखण्यासाठी बीजप्रक्रिया हा सर्वोत्तम पर्याय आहे. बीजप्रक्रिया केल्याने पीक उगवणीच्या व प्राथमिक वाढीच्या अवस्थेतील पिकावरील कीड रोगांचा प्रादुर्भाव टाळता येऊ शकतो.

बीजप्रक्रिया करण्याचे फायदे

- बियाण्याची उगवण क्षमता वाढते.
- बियाण्यापासून किंवा मातीतून प्रसारित होणाऱ्या आणि जमिनीत असणाऱ्या बुरशीपासून संरक्षण मिळते.
- मातीतून व बियाण्यांपासून उद्भवणारे बुरशीजन्य रोग आणि उगवणीनंतर ३० ते ३५ दिवस रसशोषक किडींपासून पिकाचे संरक्षण होते.
- उगवणीनंतरच्या पीक संरक्षण खर्चात बचत होते.
- जैविक खताच्या बीजप्रक्रियेमुळे सूक्ष्मजीव झाडांना अन्नद्रव्यांची उपलब्धता करून देतात.
- उत्पादनात वाढ होते.

घ्यावयाची काळजी

- बीजप्रक्रिया करताना हातमोजे, मास्क, चष्मा इ. संरक्षण साधनांचा वापर करावा.
- बीजप्रक्रिया प्लास्टिकच्या कागदावर, बारदाण्यावर किंवा जमिनीवर सावलीत करावी.
- बियाणे हाताने चोळू नये, कापडाने किंवा पिशवीमध्ये एकत्र मिसळून घ्यावे.
- बीजप्रक्रियेनंतर बियाणे कोरडया जागी सावलीत सुकवावे. बियाणे ३ तासाच्या आत पेरणीसाठी वापरावे.
- विकत घेतलेल्या बियाण्यांवर बुरशीनाशक आणि कीटकनाशकांची बीजप्रक्रिया केली असल्यास अशा बियाण्यांवर फक्त जिवाणू खतांची (जिवाणू संवर्धक) बीजप्रक्रिया करावी.
- बीजप्रक्रियेचा क्रम असा असावा. प्रथम रासायनिक बुरशीनाशक, त्यानंतर रासायनिक कीटकनाशक व त्यानंतर ३ ते ४ तासांनी जैविक बुरशीनाशक व जैविक कीटकनाशके, राइझोबिअम किंवा अॅझोटोबॅक्टर (जिवाणू संवर्धक) सर्वांत शेवटी केएमबी किंवा पीएसबी (जिवाणू संवर्धक) यांची बीजप्रक्रिया करावी.

पान १४ वर »

रब्बी हंगामातील पीकनिहाय बीजप्रक्रिया शिफारसी

पिकाचे नाव	बीजप्रक्रिया शिफारस	कीड / रोगाचे नाव
अ) तृणधान्य पिके		
१) रब्बी ज्वारी	थायरम (४० टक्के एफ.एस.) २.४ ग्रॅम किंवा थायरम (७५ टक्के डब्ल्यू.एस.) ३ ग्रॅम प्रति किलो बियाणे	रोपावरील करपा, पानावरील करपा
	मेटॅलॅक्झील एम (३१.८ टक्के ई.एस.) २.४ मि.लि. प्रति किलो बियाणे	केवडा रोग (डाऊनी मिल्ड्यू)
	सेडाक्सान (Sedaxane) (१५.२७ टक्के) + फ्लूडीओक्झोनील (७.६४ टक्के)+ मेटॅलॅक्झील एम (३.०६ टक्के एफ.एस.) (संयुक्त कीडनाशक) ०.३ मि.लि. + १० मि.लि. पाणी प्रति किलो बियाणे.	रोपावस्थेतील कूज, मर व करपा रोग
	क्लोरअँन्ट्रानीलीप्रोल (५० टक्के एफ. एस.) ४ मि.लि. + १५ मि.लि. पाणी प्रति किलो बियाणे	अमेरिकन लष्करी अळी
	थायामेथोक्झाम (३० टक्के एफ.एस.) ६ मि.लि. + १२ मि.लि. पाणी प्रति किलो बियाणे.	मावा व खोडमाशी
	अॅझोटोबॅक्टर आणि स्फुरद विरघळवणारे जिवाणू (पीएसबी) प्रत्येकी २५ ग्रॅम प्रति किलो बियाण्यावर गुळाच्या थंड द्रावणामध्ये मिसळून चोळावे. बियाणे अर्धा तास सावलीत सुकवून पेरणी करावी.	नत्र स्थिरीकरण व स्फुरद उपलब्धतेसाठी
२) रब्बी ज्वारी	३ किलो मीठ प्रति १० लिटर पाण्यात मिसळावे (३० टक्के मिठाचे द्रावण) व या द्रावणात बियाणे ओतावे आणि ढवळावे. द्रावणावर तरंगणारे बियाणे बाहेर काढून नष्ट करावे. तळाला राहिलेले बियाणे काढून तीन वेळा स्वच्छ पाण्याने धुवावे. नंतर सावलीत वाळवावे त्यानंतर पुढीलप्रमाणे बीजप्रक्रिया करावी.	कीड/रोगग्रस्त बियाणे काढण्यासाठी
	गंधक (३०० मेश पोताचे) ४ ग्रॅम प्रति किलो बियाण्यास बीजप्रक्रिया करावी.	काणी रोग
	थायामेथोक्झाम (३० टक्के एफ.एस.) १० मि.लि. किंवा इमिडाक्लोप्रीड (४८ टक्के एफ.एस.) १० मि.लि. + २० मि.लि. पाणी प्रति किलो बियाण्यास बीजप्रक्रिया करावी.	खोडमाशी
	अॅझोटोबॅक्टर आणि स्फुरद विरघळवणारे जिवाणू (पीएसबी) प्रत्येकी २५ ग्रॅम प्रति किलो बियाण्यावर गुळाच्या थंड द्रावणामध्ये मिसळून चोळावे. बियाणे अर्धा तास सावलीत सुकवून पेरणी करावी.	नत्र स्थिरीकरण व स्फुरद उपलब्धतेसाठी

पीक	बीजप्रक्रिया शिफारस	कीड / रोग
३) गहू	सकाळी उन्हात बियाणे स्वच्छ पाण्यात टाकावे आणि दुसरी पाण्यातून काढून पत्र्यावर किंवा खळ्यावर पातळ थर पसरून सायंकाळपर्यंत पूर्णपणे वाळू द्यावे. त्यानंतर पुढीलप्रमाणे बीजप्रक्रिया करावी.	अंतर्गत काणी व इतर बुरशी रोग
	टेब्युकोनॅझोल (२ टक्के डी.एस.) २० ग्रॅम किंवा टेब्युकोनॅझोल (५.४ टक्के एफ.एस.) ०.३ मि.लि. किंवा टेट्राकोनॅझोल (८ टक्के) + पायरॅक्लोस्ट्रॉबीन (४ टक्के एफ.एस.) १ मि.लि. किंवा कार्बोक्झीन (७५ टक्के डब्ल्यू.पी.) २.५ ग्रॅम किंवा डायफेनोकोनॅझोल (३ टक्के डब्ल्यू.एस.) ३ ग्रॅम प्रति किलो बियाणे या प्रमाणात बियाण्यास चोळून पेरणी करावी.	मोकळी काणी
	थायरम (७५ टक्के डब्ल्यू.एस.) ३ ग्रॅम प्रति किलो बियाणे या प्रमाणात बियाण्यास चोळून पेरणी करावी.	बुरशीजन्यरोग
	थायामेथोक्झाम (३० टक्के एफ.एस.) ७.५ मि.लि. प्रति किलो बियाण्यास बीजप्रक्रिया करावी.	मावा, तुडतुडे आणि खोडमाशी
	थायामेथोक्झाम (७० टक्के डब्ल्यू.एस.) १.७५ ग्रॅम + १० मि.लि. पाणी प्रति किलो बियाण्यास बीजप्रक्रिया करावी.	वाळवी व मावा
	अॅझोटोबॅक्टर आणि स्फुरद विरघळवणारे जिवाणू (पीएसबी) प्रत्येकी २५ ग्रॅम प्रति किलो बियाण्यावर गुळाच्या थंड द्रावणामध्ये मिसळून चोळावे. बियाणे अर्धा तास सावलीत सुकवून पेरणी करावी.	नत्र स्थिरीकरण व स्फुरद उपलब्धतेसाठी
ब) गळीतधान्ये पिके		
तीळ	१० ग्रॅम ट्रायकोडर्मा (१ टक्के डब्ल्यू.पी.) प्रति किलो बियाण्यावर चोळावे व त्यानंतर अॅझोटोबॅक्टर व स्फुरद विरघळवणारे जिवाणू (पीएसबी) प्रत्येकी २५ ग्रॅम प्रति किलो बियाण्यावर गुळाच्या थंड द्रावणामध्ये मिसळून चोळावे. बियाणे अर्धा तास सावलीत सुकवून पेरणी करावी.	बियाण्यांपासून उद्भवणारे बुरशीजन्य रोग आणि नत्र स्थिरीकरण व स्फुरद उपलब्धते साठी
जवस	ट्रायकोडर्मा (डब्ल्यू.पी.) १० ग्रॅम प्रति किलो बियाणे.	मातीतून व बियाण्यांपासून उद्भवणारे बुरशीजन्य रोग
	अॅझोटोबॅक्टर व स्फुरद विरघळवणारे जिवाणू (पीएसबी) प्रत्येकी २५ ग्रॅम प्रति किलो बियाण्यावर गुळाच्या थंड द्रावणामध्ये मिसळून चोळावे. बियाणे अर्धा तास सावलीत सुकवून पेरणी करावी.	नत्र स्थिरीकरण व स्फुरद उपलब्धतेसाठी
करडई	ट्रायकोडर्मा (डब्ल्यू.पी.) १० ग्रॅम प्रति किलो बियाणे याप्रमाणात बीजप्रक्रिया करावी.	मातीतून व बियाण्यांपासून उद्भवणारे बुरशीजन्य रोग
	अॅझोटोबॅक्टर व स्फुरद विरघळवणारे जिवाणू (पीएसबी) प्रत्येकी २५ ग्रॅम प्रति किलो बियाणे गुळाच्या थंड द्रावणात मिसळून चोळावे. बियाणे अर्धा तास सावलीत सुकवून पेरावे.	नत्र स्थिरीकरण व स्फुरद उपलब्धतेसाठी

• कीडनाशकांच्या शिफारशी लेबल क्लेमप्राप्त कीटच जॉइंट अॅसेसमेंटप्राप्त आहेत. • फवारणीचे प्रमाण हाय व्हॉल्यूम फवारणी पंपासाठीचे आहे. • ब्रॅकेटमधील पाण्याचे

• मधमाशी, मित्रकीटकांना हानिकारक कीडनाशकांचा

पीक पेरणीपूर्वी बीजप्रक्रिया महत्त्वाची

» पान ११ वरून

पिकाचे नाव	बीजप्रक्रिया शिफारस	कीड / रोगाचे नाव
ब) गळीतधान्ये पिके		
४) सूर्यफूल	मेटॅलॅक्झील (३५ टक्के डब्ल्यू.एस.) ६ ग्रॅम + १० मि.लि. पाणी प्रति किलो बियाण्यास चोळावे	केवडा रोग
	१० ग्रॅम ट्रायकोडर्मा (१ टक्के डब्ल्यू.पी.) प्रति किलो बियाणे या प्रमाणात बीजप्रक्रिया करावी.	मातीतून व बियाण्यांपासून उद्भवणारे बुरशीजन्य रोग
	ॲझोटोबॅक्टर व स्फुरद विरघळवणारे जिवाणू (पीएसबी) प्रत्येकी २५ ग्रॅम प्रति किलो बियाण्यावर गुळाच्या थंड द्रावणामध्ये मिसळून चोळावे. बियाणे अर्धा तास सावलीत सुकवून पेरणी करावी.	नत्र स्थिरीकरण व स्फुरद उपलब्धतेसाठी
क) कडधान्य पिके		
१) वाटाणा	कार्बेन्डाझिम (१२ टक्के) + मॅन्कोझेब (६३ टक्के डब्ल्यू.पी.) ३ ग्रॅम प्रति किलो बियाण्यास चोळावे.	रोपावरील ऱ्हायझोक्टोनिया करपा, अस्कोचायटा मुळकूज, मररोग
	ट्रायकोडर्मा (१ टक्के डब्ल्यू.पी.) १० ग्रॅम प्रति किलो बियाणे याप्रमाणे बीजप्रक्रिया करावी.	मातीतून व बियाण्यांपासून उद्भवणारे बुरशीजन्य रोग
	रायझोबिअम (वाटाणा कल्चर) व स्फुरद विरघळवणारे जिवाणू (पीएसबी) प्रत्येकी २५ ग्रॅम प्रति किलो बियाण्यावर गुळाच्या थंड द्रावणामध्ये मिसळून चोळावे. बियाणे अर्धा तास सावलीत सुकवून पेरणी करावी.	नत्र स्थिरीकरण व स्फुरद उपलब्धतेसाठी
२) हरभरा	टेब्युकोनॅझोल (५.४ टक्के एफ. एस.) ४ मि.लि. प्रति १० किलो बियाण्यावर बीजप्रक्रिया करावी.	मुळकूज व मर रोग
	ट्रायकोडर्मा (१ टक्के डब्ल्यू.पी.) १० ग्रॅम प्रति किलो बियाण्यास बीजप्रक्रिया करावी.	मातीतून व बियाण्यांपासून उद्भवणारे बुरशीजन्य रोग
	साठवणुकीतील कडधान्यातील भुंगेऱ्यांपासून तुरीच्या व हरभऱ्याच्या बियाण्याचे सहा महिन्यापर्यंत संरक्षण करण्यासाठी वेखंड (अकोरस कॅलामस) पावडर ५ ग्रॅम प्रति किलो बियाण्यास बीजप्रक्रिया करावी (अग्रिस्को शिफारस)	कडधान्यातील भुंगेरे
	रायझोबिअम (हरभरा कल्चर) व स्फुरद विरघळवणारे जिवाणू (पीएसबी) प्रत्येकी २५ ग्रॅम प्रति किलो बियाण्यावर गुळाच्या थंड द्रावणामध्ये मिसळून चोळावे. बियाणे अर्धा तास सावलीत सुकवून पेरणी करावी.	नत्र स्थिरीकरण व स्फुरद उपलब्धतेसाठी.

– देवानंद बनकर ७७५७९८७४५९ (संशोधन सहयोगी (क्रॉपसॅप), कीटकशास्त्र विभाग, महात्मा फुले कृषी विद्यापीठ, राहुरी)