वसंतराव नाईक मराठवाडा कृषि विद्यापीठ, परभणी

• कृषि माहिती वाहिनी : (०२४५२) २२९०००, मो. ८३२९४३२०९७, ई-मेल : deevnmkv@gmail.com, deemau@rediffmail.com • फोन : (०२४५२) २२८६०१
• विद्यापीठ संकेत स्थळ : www.vnmkv.ac.in विद्यापीठाच्या बातम्यांसाठी पहा www.promkvparbhani.blogspot.com /vnmkv /vnmkv /user/vnmkv

५ मे — वैशाख/अधिक ज्येष्ठ शके १९४८ — २०२६

वार					
र रविवार	अधिक ज्येष्ठ पौर्णिमा अहिल्याबाई होळकर जयंती (तारखेप्रमाणे) पौर्णिमा समाप्ती दुपारी ०२.१४ **३१**	वैशाख कृ. २ शुभ दिवस (स. ७.०९ नं.) **३**	वैशाख कृ. ८ शुभ दिवस **१०**	अधिक ज्येष्ठ शु. १ चंद्रदर्शन करिदिन **१७**	अधिक ज्येष्ठ शु. ९ **२४**
सो सोमवार		वैशाख कृ. ३ शुभ दिवस (स. ९.५७ पं.) **४**	वैशाख कृ. ९ शुभ दिवस **११**	अधिक ज्येष्ठ शु. २ शुभ दिवस मुस्लिम जिल्हेज मासारंभ विद्यापीठ वर्धापन दिन **१८**	अधिक ज्येष्ठ शु. १० शुभ दिवस **२५**
मं मंगळवार		वैशाख कृ. ४ अंगारक संकष्ट चतुर्थी चंद्रोदय ०९.५९ **५**	वैशाख कृ. १० **१२**	अधिक ज्येष्ठ शु. ३ शुभ दिवस विनायक चतुर्थी (अंगारक योग) **१९**	अधिक ज्येष्ठ शु. ११ **२६**
बु बुधवार		वैशाख कृ. ४ **६**	वैशाख कृ. ११ शुभ दिवस अपरा एकादशी **१३**	अधिक ज्येष्ठ शु. ४ शुभ दिवस (स.११.०७ नं.) **२०**	अधिक ज्येष्ठ शु. ११ कमला एकादशी **२७**
गु गुरूवार		वैशाख कृ. ५ संत चोखामेळा पुण्यतिथी **७**	वैशाख कृ. १२ प्रदोष धर्मविर छ.संभाजी महाराज जयंती (तारखे प्रमाणे) **१४**	अधिक ज्येष्ठ शु. ५ शुभ दिवस गुरूपुष्यामृतयोग सकाळी ०५.३६ पासून उ.रात्रौ ०२.४९ पर्यंत **२१**	अधिक ज्येष्ठ शु. १२ शुभ दिवस प्रदोष स्वातंत्र्यवीर सावरकर जयंती बकरी ईद **२८**
शु शुक्रवार	वैशाख पौर्णिमा बुद्धपौर्णिमा महाराष्ट्र दिन, मे दिन आंतरराष्ट्रीय कामगार दिन मराठी राजभाषा दिन पौर्णिमा समाप्ती रात्रौ १०.५२ **१**	वैशाख कृ. ६ शुभ दिवस रविंद्रनाथ टागोर जयंती (दु.१२.२१ प.) जागतिक रेडक्रॉस दिन **८**	वैशाख कृ. १३/१४ शिवरात्री **१५**	अधिक ज्येष्ठ शु. ६/७ भारतीय ज्येष्ठ मासारंभ **२२**	अधिक ज्येष्ठ शु. १३ शुभ दिवस (स.१०.३७ प.) **२९**
श शनिवार	वैशाख कृ. १ नारद जयंती **२**	वैशाख कृ. ७ शुभ दिवस कालाष्टमी महाराणा प्रताप जयंती (तारखेप्रमाणे) **९**	वैशाख अमावास्या दर्श अमावास्या अमावास्या प्रारंभ पहाटे ०५.११ अमावास्या समाप्ती उ.रात्रौ ०१.३१ **१६**	अधिक ज्येष्ठ शु. ८ दुर्गाष्टमी **२३**	अधिक ज्येष्ठ शु. १४ गोवा राज्य दिन पौर्णिमा प्रारंभ सकाळी ११.५७ **३०**

या महिन्यातील करावयाची कामे

- खरीप हंगामासाठी पुर्वमशागतीची कामे पूर्ण करावीत.
- उन्हाळी भुईमुग व सूर्यफुलाची वेळेवर काढणी करावी.
- खरीप हंगामासाठी बियाणे, खते, कीटकनाशके पेरणीपूर्व वेळेवर मिळण्याची तरतूद करावी.
- ऊसावरील खोडकिडीचा बंदोबस्त करावा.
- बोरीची छाटणी एप्रिलमध्ये केली नसल्यास मे महिन्याच्या पहिल्या आठवड्यात करावी.
- उन्हाळी पिकास पाण्याच्या पाळ्या एक आठवड्याच्या अंतराने द्याव्यात.
- जूनमध्ये कोरडवाहू मिरचीची लागवड करण्यासाठी (गादी वाफ्यावर) रोपे तयार करावीत.
- हळद व अद्रक या पिकाची लागवड करावी.
- जमिनीचा मगदूर व हवामान विचारात घेऊन आडसाली, पूर्वहंगामी व सुरू ऊसास पाणी द्यावे. पाण्याची कमतरता असल्यास आच्छादनाचा वापर करावा तसेच एक सरी आड पाणी द्यावे.
- माती परीक्षणासाठी मातीचे शास्त्रशुध्द पध्दतीने नमुने घेऊन ते मृद रसायन प्रयोगशाळेत पाठवावेत.
- पावसाळ्यात फळझाडे लावण्यासाठी खड्डे खोदावेत.
- हिरवळीच्या खतासाठी ताग पेरावा.
- मुरघासाचे खड्डे स्वच्छ करुन घ्यावेत.
- लिंबु वर्गीय फळबागेत जमीनीच्या मगदुराप्रमाणे ३० ते ५५ दिवसाचा ताण सुरू करावा.
- झाडांना बोर्डोपेस्ट पावसाळ्यापुर्वी लावावे.

महत्त्वाच्या नोंदी

कृषि अभियांत्रिकी व तंत्रज्ञान महाविद्यालय, परभणी
स्थापना : सन १९८६ * दुरध्वनी : (०२४५२) २२३२३०

ड्रोन तंत्रज्ञानाव्दारे फवारणी

ट्रॅक्टर चलीत रूंद, वरंबा व सरी यंत्र

ट्रॅक्टर चलित आंतर मशागतीय रोटरी यंत्र

खरीप पिकांतील बीज प्रक्रिया

मे २०२६

डॉ.मिनाक्षी पाटील
सहाय्यक बिज संशोधन अधिकारी
मो. : ९४२३१०३५१९

डॉ.हि.वि.काळपांडे
सहयोगी संचालक (बियाणे)
मो. : ९८५०२३७८३९

डॉ.खिजर बेग
संचालक संशोधन
मो. : ७३०४१२७८१०

बिज तंत्रज्ञान संशोधन व दर्जेदार बियाणे उत्पादन केंद्र, वनामकृवि, परभणी

कृषि उत्पादनामध्ये बीज प्रक्रिया हा महत्वाचा घटक आहे. तृणधान्य, कडधान्य, गळीतधान्य पिकांवरील जमिनीतून व बियाणांपासून होणाऱ्या रोग व किडींचा प्रादुर्भाव कमी करुन पिकांची वाढ होण्यासाठी बीज प्रक्रिया हे अत्यंत प्रभावी साधन आहे. एकात्मिक कीड व रोगाच्या व्यवस्थापनांतर्गत बीज प्रक्रिया या बाबीचा सर्वप्रथम समावेश होतो. बीज प्रक्रिया रोग व किडनियंत्रणाचा प्रतिबंधात्मक आणि किफायतशीर उपाय आहे. बीज प्रक्रियेत वापरल्या जाणाऱ्या रसायनातील क्रियाशील घटक फक्त बियाण्यावर प्रक्रिया केल्यामुळे जमिनीच्या अल्प पृष्ठभागाच्या सान्निध्यात येतात त्यामूळे जमिनीतील रसायनांचे पर्यायाने वातावरणातील प्रदुषण कमी प्रमाणात होते.

बीज प्रक्रिया म्हणजे काय ? हलके, किडके बियाणे वेगळे करुन बियाणे जमिनीत पेरण्यापूर्वी जमिनीतुन किंवा बियाण्यातून पसरणारे विविध रोग व किडींचा प्रादुर्भाव टाळण्यासाठी, तसेच बियाण्यांची उगवणक्षमता वाढविण्यासाठी व रोपे सतेज आणि जोमदार वाढवण्यासाठी बियाण्यांवर वेगवेगळी जैविक व रासायनिक औषधांची प्रक्रिया केली जाते, याला बीज प्रक्रिया असे म्हणतात.

बीज प्रक्रियेचे फायदे

१. जमिनीतून व बियाणांव्दारे येणाऱ्या पसरणाऱ्या रोगांचा प्रादुर्भाव टाळता येतो.
२. पेरणीसाठी एकसारखे बियाणे उपलब्ध होते व पेरणी सुलभ होते.
३. बियाणाची उगवणक्षमता वाढते.
४. पिक एकसारखे वाढते व मशागतीचा खर्च कमी होतो.
५. रोपे सतेज व जोमदारपणे वाढतात.
६. पिकाच्या उत्पादनात १५-२० टक्के वाढ होते.
७. नत्र व स्फुरदाची उपलब्धता वाढते.
८. साठवणगृहात साठवणुकीदरम्यान बियाण्याचे संरक्षण होते.
९. रासायनिक खताची २०-२५ टक्के बचत होते.
१०. जमिनीचा पोत सुधारतो

रासायनिक बुरशीनाशकाच्या बीज प्रक्रियेबाबत काळजी

* बियाणे प्रक्रियेसाठी माती किंवा धातूचे भांडे किंवा प्लॅस्टिक पिशवीचा वापर करावा.
* बीजप्रक्रियेनंतर भांडयाचे झाकण किंवा प्लॅस्टिक पिशवीचे तोंड लगेच उघडू नये.
* बीजप्रक्रियेनंतर शिल्लक राहिलेले बियाणे जनावरांच्या किंवा मनुष्याच्या खाण्यासाठी वापरू नये.
* बीजप्रक्रिया करताना हातामध्ये रबरी मोजे व तोंडावर मास्क लावावा.
* बीजप्रक्रिया करताना तंबाखु खाणे, पाणी पिणे, सिगारेट ओढणे टाळावे.
* भुईमूग, सोयाबीन इ. पातळ साल असणाऱ्या बियाणाच्या बाबतीत बीजप्रक्रिया करताना जिवाणू संवर्धन अथवा बुरशीनाशकांचे घट्ट द्रावण करावे व बीजप्रक्रिया करताना बियाणाचे टरफल निघणार नाही याची विशेष काळजी घ्यावी.

रासायनिक बुरशीनाशकाची बिजप्रक्रिया करणे –

१) बुरशीनाशकाच्या द्रावणात बी भिजवणे :

प्रथमत: १०० किलो बियाण्यामध्ये १ लिटर पाणी टाकून याप्रमाणात भांडयात १ मिनीटभर घोळून ओलसर करावे. नंतर त्यात बुरशीनाशक दिलेल्या प्रमाणात टाकून पुन्हा हे बियाणे ५ मिनिटापर्यंत लाकडी दांडा अथवा उलथने वापरुन चांगले घोळावे. बियाणे मिश्रण कोरडे होईपर्यंत ही घोळण्याची प्रक्रिया चालू ठेवावी. मोठया प्रमाणावर बियाणे प्रक्रिया करावयाची झाल्यास पाण्याच्या प्रमाणात थोडीफार वाढ करावी, जेणेकरुन बुरशीनाशक बियाण्यास सारख्या प्रमाणात सहजतेने चिकटेल त्यानंतर प्रक्रिया केलेले बियाणे सावलीत वाळवून पेरणीसाठी वापरावे.

२) बियाण्यास बुरशीनाशकाची भुकटी (पावडर) चोळणे :

बियाणे प्रक्रिया शिफारशीमध्ये दिलेल्या शिफारशींनुसार १ किलो बियाण्यास लागणाऱ्या बुरशीनाशकाचे प्रमाण घेऊन बियाण्यास चोळावे. तत्पूर्वी बियाण्यास पाण्याचा शिंपडा देऊन ओले करुन घ्यावे. अशी प्रक्रिया करताना, हातामध्ये रबरी किंवा प्लॅस्टिकचे हातमोजे वापरावेत. बुरशीनाशकाची घट्टसर द्रावणाची प्रक्रिया करावी. (ही प्रक्रिया मशिन किंवा यंत्राद्वारे करावी) प्रथमत: १०० किलो बियाण्यांमध्ये १ लिटर पाणी टाकून ते ओलसर बियाणे बिजप्रक्रिया ड्रममध्ये घ्यावे, नंतर त्यात बुरशीनाशके दिलेल्या प्रमाणात टाकून ३० ते ४० वेळा फिरवावे. बियाणे मिश्रण कोरडे होईपर्यंत ही घोळण्याची प्रक्रिया चालू ठेवावी. मोठया प्रमाणावर बियाणे प्रक्रिया करावयाची झाल्यास पाण्याच्या प्रमाणात थोडीफार वाढ करावी, जेणेकरुन बुरशीनाशक बियाण्यास सारख्या प्रमाणात सहजतेने चिकटेल, त्यानंतर प्रक्रिया केलेले बियाणे सावलीत वाळवून पेरणीसाठी वापरावे.

जिवाणू संवर्धन बीजप्रक्रियेबाबतची दक्षता

* जिवाणू संवर्धन प्रक्रिया ही बुरशीनाशके किंवा कीटकनाशकांची प्रक्रिया केल्यानंतर शेवटी करण्यात यावी.
* रायझोबीयम जिवाणू संवर्धनाची प्रक्रिया पाकिटावर नमूद केलेल्या विशिष्ट पिकाच्या गटसमूहास करावी.
* ट्रायकोडर्मा (जैविक बुरशीनाशक) सोबत रायझोबीयम अ‍ॅझोटोबॅक्टर, स्फुरद विरघळणारे जिवाणू संवर्धकांची बीज प्रक्रिया करता येते.

जिवाणू संवर्धकाची बीज प्रक्रिया

* २५० ग्रॅम जिवाणू संवर्धनाचे पाकीट १० ते १५ किलो बियाण्यास वापरावे.
* १ लिटर पाण्यात १२५ ग्रॅम गूळ टाकून द्रावण उकळून घ्यावे.
* द्रावण थंड झाल्यावर त्यामध्ये २५० ग्रॅम जिवाणू संवर्धन टाकून बियाण्यास हळूवारपणे लावावे किंवा जिवाणू संवर्धाचा लेप बियाण्यावर समप्रमाणात बसेल व बियाणाचा पृष्ठभाग खराब होणार नाही, याची काळजी घ्यावी किंवा बियाणे ओलसर करुन जिवाणू संवर्धन सारख्या प्रमाणात बियाण्यास लावावे, नंतर बियाणे सावलीत सुकवावे.
* बीज प्रक्रिया केलेल्या बियाण्याची पेरणी (२४ तासात)ताबडतोब करावी

जिवाणु संवर्धन / बुरशीनाशके	पीक	बीज प्रक्रियेची मात्रा (प्रति किलो बियाणे)	हेक्टरी नत्र स्फुरद युक्त खताची बचत	शेकडा उत्पादनात वाढ (%)
अ‍ॅझोटोबॅक्टर	कापूस, ज्वारी, भात इ.	२५ ग्रॅम	१०-२० किलो	५ ते १०
रायझोबियम	सोयाबीन, तूर, मूग, उडीद, इ. डाळवर्गीय व गळीतधान्य पिके	२५ ग्रॅम	२०-२५ किलो	२० ते २५
स्फुरद विरघळविणारे जिवाणू (पी.एस.बी.)	सर्व पिकांकरिता	२० ग्रॅम	शिफारशीत मात्रेच्या २५ टक्के बचत	१० ते १५
ट्रायकोडर्मा (जैविक बुरशीनाशक)	सर्व पिकांकरिता	४ ग्रॅम	१०-२५ किलो	२० ते ३०

पिकाचे नाव	बीजप्रक्रिया शिफारस	कीड/रोगाचे नाव
अ. तृणधान्य पिके		
खरीप ज्वारी	● ३ किलो मीठ १० लिटर पाण्यात मिसळावे (३० टक्के मिठाचे द्रावण) या द्रावणात बी ओतावे व ढवळावे. द्रावणावर तरंगणारे बी बाहेर काढून जाळावे. तळाला राहिलेले बी काढून ३ वेळा स्वच्छ पाण्याने धुवावे व सावलीत वाळवावे. ● गंधक ३०० मेश ४ ग्रॅम किंवा थायरम ७५ टक्के ३ ग्रॅम / किलो बियाणे या प्रमाणात बीजप्रक्रिया करावी. ● २०० ग्रॅम कार्बोसल्पान (२५ एस डी) १ किलो बियाण्यास चांगले मिसळावे. ● अ‍ॅझोटोबॅक्टर व स्फुरद विरघळविणारे जिवाणू (पी.एस.बी.) प्रत्येकी २५० ग्रॅम/१० किलो बियाणे या प्रमाणात बियाणास चोळावे व अर्धा तास सावलीत सुकवावे	अरगट, काणी खोडमाशी नत्र स्थिरी करणासाठी व स्फुरद उपलब्धतेसाठी
बाजरी	● २ किलो मीठ १० लिटर पाण्यात मिसळावे (२० टक्के मिठाणे) या द्रावणात बी ओतावे व ढवळावे. द्रावणावर तरंगणारे बी बाहेर काढून जाळावे. तळाला राहिलेले बी काढून ३ वेळा स्वच्छ पाण्याने धुवावे व सावलीत वाळवावे. ● मेटालॅक्झील / अ‍ॅप्रॉन ३५ टक्के एस.डी. ६ ग्रॅम / किलो बियाणे प्रमाणे बीजप्रक्रिया करावी. ● २५० ग्रॅम अ‍ॅझोस्पिरीलम १० किलो बियाण्यास चोळुन पेरणी करावी. किंवा ● शेवटी अ‍ॅझोटोबॅक्टर व स्फुरद विरघळविणारे जिवाणू (पीएसबी) प्रत्येक २५० ग्रॅम/१० किलो बियाणे या प्रमाणात बियाण्यावर बीजप्रक्रिया करुन बियाणे अर्धा तास सावलीत सुकवावे व पेरणी करावी	अरगट गोसावी नत्र स्थिरी करणासाठी व स्फुरद उपलब्धतेसाठी
मका	● अ‍ॅझोटोबॅक्टर आणि स्फुरद विरघळविणारे जिवाणू प्रत्येकी २५० ग्रॅम व ट्रायकोडर्मा ५० ग्रॅम प्रति १० किलो बियाण्यावर बीजप्रक्रिया करावी. बियाणे अर्धा तास सावलीत सुकवुन पेरणी करावी	नत्र स्थिरीकरणासाठी व स्फुरद उपलब्धतेसाठी. तसेच बियाण्यापासून व जमिनीतील रोगांकरिता
भात	● ३०० ग्रॅम मीठ १० लि. पाण्यात विरघळावे व या द्रावणात बी ओतावे आणि ढवळावे. द्रावणावर तरंगणारे बी बाहेर काढून जाळावे. तळाला राहिलेले बी काढून ३ वेळा स्वच्छ पाण्याने धुवावे व सावलीत वाळवावे. वरील प्रक्रिया पूर्ण केलेल्या बियाण्यास ३ ग्रॅम थायरम किंवा कार्बेन्डॅझिम २ ग्रॅम प्रति किलो बियाणे या प्रमाणात चोळुन पेरणी करावी. बियाण्यास ५० टक्के कार्बेन्डझिम आणि थायरम ५० टक्के प्रत्येकी २ ग्रॅम / किलो बियाण्यास संयुक्त बीजप्रक्रिया करावी. ● मॅन्कोझेब ७५ टक्के पा.मि. अधिक कार्बेन्डॅझिम ५० टक्के प्रत्येकी २ ग्रॅम / किलो बियाण्यास संयुक्त बीजप्रक्रिया करावी. अ‍ॅझोटोबॅक्टर व स्फुरद विरघळविणारे जिवाणू (पीएसबी) प्रत्येकी २५० ग्रॅम / १० किलो बियाणे या प्रमाणात बियाणास चोळावे व अर्धा तास सावलीत सुकवावे	करपा, पिंगट ठिपके उदबत्या रोग, कडा करपा उदबत्या रोग ग्रेन डिसकलरेशन नत्र स्थिरी करणासाठी व स्फुरद उपलब्धतेसाठी
ब. गळीतधान्य पिके		
सोयाबीन	● २० ग्रॅम थायरम ७५ टक्के पा. मि. प्रति १० किलो बियाण्यावर चोळावे. ● रायझोबियम, स्फुरद विरघळणारे जिवाणु २५० ग्रॅम व ट्रायकोडर्मा ४० ग्रॅम प्रति १० किलो बियाण्यावर बीज प्रक्रिया करावी. बियाणे अर्धा तास सावलीत सुकवुन पेरणी करावी. (प्रथम बुरशीनाशकाची प्रक्रिया करावी. नंतर रायझोबियम व इतरची प्रक्रिया करावी.)	बियाण्यापासून उद्भवणारे रोग नत्र स्थिरी करणासाठी व स्फुरद उपलब्धतेसाठी
भुईमूग	● क्लोरोपायरीफॉस २० टक्के किवां क्विनॉलफॉस २५ टक्के प्रवाही २ लिटर ८० किलो बियाणे. ● थायरम ५ ग्रॅम अथवा कॅप्टन / कार्बेन्डॅझिम २ ग्रॅम प्रति किलो बियाण रायझोबियम आणि स्फुरद विरघळविणारे जिवाणू प्रत्येकी २५० ग्रॅम व ट्रायकोडर्मा ५० ग्रॅम प्रति १० किलो बियाण्यावर बीजप्रक्रिया करावी. बियाणे अर्धा तास सावलीत सुकवून पेरणी करावी	हुमणी जमिनीतुन उद्भवणाऱ्या रोगाकरीता उदा. मर /मुळ कुजव्या, खोड कुजव्य नत्र स्थिरीकरणासाठी व स्फुरद उपलब्धते साठी. तसेच जमिनीतून होणारे रोग जसे मर,मूळकुजव्या इ
सूर्यफूल	● कॅप्टान ८० टक्के किंवा थायरम ७५ टक्के किंवा कार्बेन्डॅझिम ५० टक्के २० ग्रॅम प्रति १० किलो बियाणे या प्रमाणात चोळुन पेरणी करावी. ● रायझोबियम आणि स्फुरद विरघळविणारे जिवाणू प्रत्येकी २५० ग्रॅम व ट्रायकोडर्मा ५० ग्रॅम प्रती १० किलो बियाण्यावर बीजप्रक्रिया करावी. बियाणे अर्धा तास सावलीत सुकवून पेरणी करावी.	बियाण्यापासून उदभवणारे रोग जसे रायझोक्टोनिया, स्क्लेरोशीयम नत्र स्थिरीकरणासाठी व स्फुरद उपलब्धतेसाठी
क. कडधान्य पिके		
तूर, उडीद, मुग	● कॅप्टान ८० टक्के किंवा थायरम ७५ टक्के २० किंवा कार्बेन्डॅझिम १५ ग्रॅम प्रति १० किलो बियाणे या प्रमाणात चोळुन पेरणी करावी. ● रायझोबियम आणि स्फुरद विरघळविणारे जिवाणू प्रत्येकी २५० ग्रॅम व ट्रायकोडर्मा ४० ग्रॅम प्रती १० किलो बियाण्यावर बीज प्रक्रिया करावी. बियाणे अर्धा तास सावलीत सुकवून पेरणी करावी.	जमिनीतून व बियाणाव्दारे होणारे रोग जसे मर, मूळकुजव्या इ.साठी नत्र स्थिरीकरणासाठी व स्फुरद उपलब्धतेसाठी
ड. नगदी पिके		
कापूस	● कॅप्टान ८० टक्के पा. मि. ग्रॅम प्रति किलो बियाणे किंवा थायरम ७५ टक्के पा. मि. ६ ग्रॅम प्रतिकिलो बियाणे किंवा कार्बेन्डॅझिम ५० टक्के पा. मि. १.५ ग्रॅम प्रतिकिलो बियाणे किंवा कार्बेक्झिन ७५ टक्के पा. मि. १० ग्रॅम प्रति किलो बियाणे या प्रमाणात मिसळुन बीज प्रक्रिया करावी. ● अ‍ॅझोटोबॅक्टर आणि स्फुरद विरघळविणारे जिवाणू प्रत्येकी २५० ग्रॅ. व ट्रायकोडर्मा ५० ग्रॅ. प्रति १० किलो बियाण्यावर बीजप्रक्रिया करावी. बियाणे अर्धा तास सावलीत सुकवुन पेरणी करावी	बियाण्यापासून उदभवणारे रोग नत्र स्थिरीकरणासाठी व स्फुरद उपलब्धतेसाठी तसेच बियाण्यापासून उदभवणारे रोग
ऊस	● उष्णजल प्रक्रिया – बेणे ५०० से. तापमानाच्या पाण्यात २ तास बुडवुन ठेवावे किंवा उष्ण हवेची प्रक्रिया – बेणे ५४० सें. तापमानात ४ तास ठेवावे. ● कार्बेन्डॉझिम १०० ग्रॅम व मॅलेथिऑन ३०० मि.लि. अथवा डाय मिथोएट २६५ मि. ली. १०० लिटर पाण्यात मिसळून बेणे या द्रावणात १५ मिनिटे बुडवून घ्यावे. ● अ‍ॅसीटोबॅक्टर, अ‍ॅझोस्पिरीलम आणि स्फुरद विरघळविणारे जिवाणू प्रत्येकी १.२५ किलो अधिक ट्रायकोडर्मा १ किलो प्रति १०० लिटर पाण्यात द्रावण तयार करुन त्यात बेणे ५ मिनिटे बुडवुन घ्यावे व लागवड करावी.	गवताळ वाढ / चाबूक काणी मर, मूळकुजव्या रोग नत्र स्थिरीकरणासाठी व स्फुरद उपलब्धतेसाठी

* * * * *