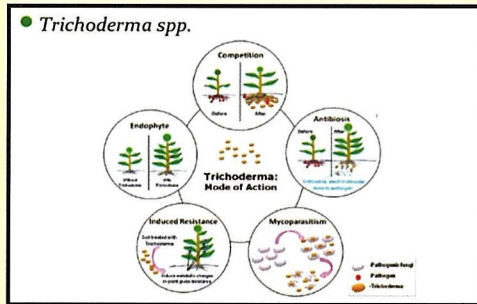
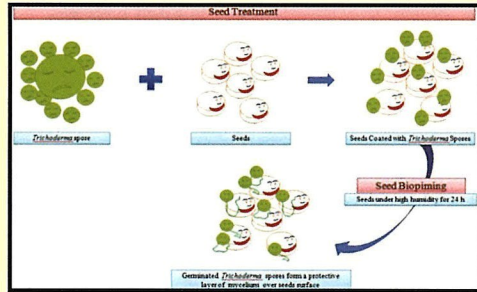


ट्रायकोडर्माची वापरताना घ्यावयाची काळजी

- ▶ ट्रायकोडर्मा कल्चर/फॉर्म्युलेशन खरेदी करताना प्रमाणित संस्था किंवा कंपनीचे खरेदी करा.
- ▶ ट्रायकोडर्मा कल्चर/फॉर्म्युलेशन सहा महिन्यापेक्षा जास्त जुने नको.
- ▶ बीजप्रक्रिया किंवा झाडे उपचार सावली मध्येच किंवा थंड जागेवरच करावे.
- ▶ ट्रायकोडर्मा बरोबर कुठलीही रासायनिक बुरशीनाशकाचा वापर करू नये.
- ▶ कोरड्या मातीमध्ये ट्रायकोडर्मा वापरू नये कारण ओली माती यांच्या वाढीसाठी पोषक असते त्यामुळे ओल्या मातीमध्ये यांचा उपयोग करा.
- ▶ बीजप्रक्रिया केलेले बियाणे कडक उन्हामध्ये ठेवू नये.
- ▶ जैविक खतांमध्ये ट्रायकोडर्मा मिसळल्यावर जास्त वेळ ठेवू नये तर त्यांचा लगेच वापर करावा.

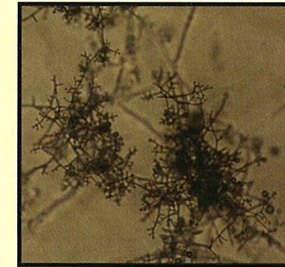
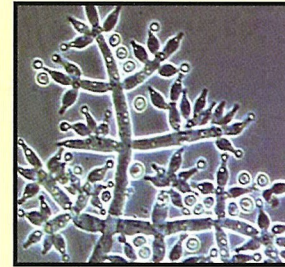
ट्रायकोडर्मा वापर

- ▶ ट्रायकोडर्मा बरोबर जैविक खत किंवा अन्य बायोफर्टिलायजर जसे की रायझोबियम, अँझोस्फिरीलम, बॅसिलियम, सबटिलीस किंवा फॉस्फोबॅक्टेरिया इ. बरोबर वापरू शकतात. ट्रायकोडर्मा बरोबर रासायनिक बुरशीनाशकांचा वापर करू नये.



ट्रायकोडर्मा हे विविध पद्धतीद्वारे वापरले जाते. जसे बिजप्रक्रिया, मातीप्रक्रिया, झाडांच्या बुंध्याभोवती द्रावणाद्वारे आणि सेंद्रिय खत निर्मिती करिता.

अ.क्र.	पिके	रोग	वापराची पद्धत	वापरण्याची पद्धत
१	सर्व पिकांसाठी	मर, मुळकुज, खोडकुज, रोपे कोलमडणे इ.	बिजप्रक्रिया	पेरणीच्या वेळेस ५ ग्रॅम ट्रायकोडर्मा प्रति किलो बियाणे बियाण्यास हाताने चोळावे.
२	सर्व पिकांसाठी	मर, मुळकुज, खोडकुज, रोपे कोलमडणे इ.	माती प्रक्रिया	३ ते ५ किलो ट्रायकोडर्मा १०० किलो चांगल्या कुजलेल्या शेणखतात मिसळून ७ ते १० दिवसानंतर एक एकर जमिनीत ओल असताना मिसळावे.
३	डाळिंब व इतर फळझाडे	मर, मुळकुज, इ.	द्रावणाद्वारे झाडाच्या बुंध्यापाशी	१० ते १५ ग्रॅम किंवा मिली ट्रायकोडर्मा अधिक १ लिटर पाणी यांचे द्रावण करून झाडाच्या बुंध्यापाशी ओली जमीन असताना टाकावे व जमिनीत मिसळून द्यावे.



लेखन

डॉ. दत्तात्रय बी. गावडे

पिक संरक्षण विषयतज्ञ

कृषि विज्ञान केंद्र, नारायणगाव. (पुणे)

परिपत्रक क्र. २ (पिकसंरक्षण)



ग्रामोन्नती मंडळाचे,

कृषि विज्ञान केंद्र

नारायणगाव (पुणे)

☎ : (02932) 297094 / 02022799777

www.kvknarayangaon.org

email: gmnkvk@rediffmail.com

ट्रायकोडर्मा



जैविक बुरशीनाशक ट्रायकोडर्मा पिकासाठी एक वरदान

निसर्गामध्ये हानीकारक व उपयुक्त अशा प्रकारच्या अनेक बुरशी असून त्यातील काही पिकांवर रोगकारक असतात, तर काही पिकांचे रोगांपासून संरक्षण करणाऱ्या असतात. त्यातील ट्रायकोडर्मा ही एक अशीच उपयुक्त बुरशी आहे.

ट्रायकोडर्मा हे पिकांच्या मुळा व माती जवळ राहून आपले कार्य करत राहते. ही एक पिकांना उपयुक्त बुरशी असून ती सेंद्रिय पदार्थांवर जगते. ही एक जैविक बुरशी म्हणून शेतीसाठी उपयुक्त असून पिकांना (जमिनीतून व बियाणातून) हानीकारक असलेल्या बुरशीपासून संरक्षण करते. ही बुरशी पर्यावरणाला, मानवाला, पशुपक्षी इत्यादींना हानिकारक नाही.

शेतीमध्ये जवळजवळ सर्व पिकांवर मर, मूळकूज, कॉलररॉट, खोडकूज, मुळावरील गाठी (सुत्रकृमी) इत्यादी रोगांचा प्रादुर्भाव आढळून येतो तसेच रोपवाटिकेत देखील हे रोग दिसून येतात व अचानक रोपे मरता टाकून नाश पावतात. या सर्व रोगांना कारणीभूत अशा विविध प्रकारच्या बुरशी ज्यामध्ये फ्युजारीयम, व्हर्टिसिलीयम, रायझोक्टोनिया, स्कलेरोसियम, फायटोथोरा, पिथीयम इत्यादी हानिकारक बुरशी रोपांवर हल्ला करतात व त्यामुळे रोपे रोगट होऊन मरण पावतात. अशा प्रकारच्या बुरशींना नियंत्रित करण्यासाठी रासायनिक बुरशीनाशकांपेक्षा जैविक बुरशीनाशक ट्रायकोडर्माचा उपयोग करून प्रादुर्भाव नियंत्रणात आणता येतो.

पिक :-

ट्रायकोडर्माचा उपयोग ऊस, कांदा, कापूस, केळी, टोमॅटो, तंबाखू, कोबी, फ्लॉवर, बटाटा, बीट, भुईमूग मिरची, मिरी, लिंबूवर्गीय फळे, वांगी, वाटाणा, सूर्यफूल, सोयाबीन, हरभरा अशा अनेक पिकांसाठी होतो.

कार्यपद्धती

ट्रायकोडर्मा ही बुरशी ग्लायटॉक्झीन व व्हिरीडीन नावाचे प्रतिजैविक निर्माण करते जे हानिकारक बुरशींना हानिकारक ठरतात.

- ▶ ट्रायकोडर्माची बुरशीची वाढ ही रोगकारक बुरशीपेक्षा जास्त व जलद होते.
- ▶ ट्रायकोडर्मा बुरशीचे तंतू रोगकारक बुरशींच्या तंतूभोवती घट्ट गुंडाळी करून त्यातील पोषक द्रव्यांचे शोषण करते त्यामुळे रोगकारक बुरशी कमकुवत होते व वाढ खुंटते.
- ▶ ट्रायकोडर्माने तयार केलेल्या एन्झाइम्समुळे बुरशींच्या पेशीभित्तिकेतील द्रव्यांना हानी पोहोचते किंवा ती विरघळतात. त्यामुळे बुरशीची वाढ थांबते.
- ▶ ट्रायकोडर्मा पिकांच्या मुळांजवळ राहून वाढवर्धक द्रव्य निर्माण करतात. त्यामुळे रोपांच्या मुळांच्या संख्येत आणि लांबीत वाढ होऊन पिकांची वाढ जोमदार होते.
- ▶ तसेच ही बुरशी रोपांच्या मुळांवर पातळ थर निर्माण करतात. त्यामुळे रोगकारक बुरशीचा प्रवेश मुळांपर्यंत होऊ शकत नाही.
- ▶ ट्रायकोडर्मा बुरशी मातीतील सेंद्रिय पदार्थ कुजवण्याकरता सुद्धा मदत करते.
- ▶ हे पिकांत/पिकांवरील (SAR) रोगांविरुद्ध लढण्याची क्षमता निर्माण करतात.

ट्रायकोडर्मा वापरण्याच्या पद्धती

१. बीजप्रक्रिया

बीज प्रक्रिया प्रति किलो ५ - १० ग्रॅम किंवा मिली ट्रायकोडर्माची पावडर (फॉर्म्युलेशन) त्यामध्ये 2×10^6 सी.एफ.यु प्रति ग्रॅम प्रति किलो बियाणे चोळावे नंतर सावली खाली वाळावे व नंतर लगेच पेरणी करावी.

२. कंदवर्गीय पिकांना लावणे

१० ग्रॅम किंवा मिली ट्रायकोडर्मा प्रति लिटर पाण्यामध्ये टाकून त्यामध्ये कंदवर्गीय पिकांचे बियाणे ३० मिनिटे बुडवावे व नंतर सावली खाली वाळावे व नंतर लागवड करावी.

३. बियाणे प्राइमिंग

यामध्ये प्रथमतः गायीच्या शेणाची स्लरी करून घ्यावी व त्या स्लरीमध्ये प्रति लिटर १० ग्रॅम ट्रायकोडर्मा मिसळावे. यामध्ये एक किलोग्रॅम बियाणे बुडावे नंतर हे बियाणे काढून सावलीखाली वाळावे व लागवड करावी.

४. जमिनीत ट्रायकोडर्मा टाकणे

चार ते पाच किलोग्रॅम किंवा लिटर ट्रायकोडर्मा १०० किलो चांगले कुजलेले शेणखत किंवा गांडूळ खतामध्ये सावली खाली एकत्र करून त्यावर गोणपाटाने झाकून ठेवणे व दररोज संध्याकाळी पाणी शिंपडणे नंतर ते ७ ते १० दिवसानंतर एक हजार किलो खतांमध्ये मिसळून एक एकर शेतात जमीन ओली असताना टाकणे.

५. नर्सरीमध्ये टाकणे

नर्सरी तयार करताना ५ ग्रॅम किंवा मिली. ट्रायकोडर्मा प्रति लिटर पाण्यात मिसळून नर्सरी बेडवर आळवणी करावी.

६. कलम किंवा रोपे लावताना बुडवणे

एक लिटर पाण्यामध्ये १० ग्रॅम किंवा मिली. ट्रायकोडर्मा मिसळून त्यामध्ये कलम किंवा रोपे १० ते १५ मिनिटे बुडवावे व नंतर लागवड करावी.

७. रोपे उपचार

प्रति लिटर १० ग्रॅम किंवा मिली ट्रायकोडर्मा मिसळून रोपे/झाडाच्या मुळाजवळ आळवणी करावी.

ट्रायकोडर्माचा वापर रासायनिक बुरशीनाशकांसोबत करू नये तसेच ट्रायकोडर्मा सूर्यप्रकाशापासून दूर कोरड्या व थंड जागी साठवावे.

