Trichoderma harzianum 1.0% W.P.

(2 x 10^6 CFU / gm minimum)
Strain No.: IIHR-TH-2
Accession No.: ITCC No. 6888

[BIO-PESTICIDE]

***Trichoderma harzianum* 1.0% W.P.** is a bio-control fungus, which protects the root system against Root-knot nematodes and diseases caused by following soil borne pathogens on crops mentioned below.

Recommendations for use:

Crops	Common name of fungi & nematodes	Dosage, Manner and Time of Application
Tomato	Root-knot nematodes (*Meloidogyne incognita*) Wilt (*Fusarium oxysporum*)	Treat the seeds with *Trichoderma harzianum* 1.0% W.P. @ 20gm/kg of seeds & nursery beds with the *Trichoderma harzianum* 1.0% W.P. @ 50gm/sq.m. and also apply *Trichoderma harzianum* 1.0% W.P. (@ 5kg/hectare) enriched FYM* @ 5 tons/hectare to the soil before transplanting.
Okra	Root-knot nematodes (*Meloidogyne incognita*) Wilt (*Fusarium oxysporum*)	Treat the seeds with *Trichoderma harzianum* 1.0% W.P. @ 20gm/kg of seeds and apply *Trichoderma harzianum* 1.0% W.P. (@ 5kg/hectare) enriched FYM* @ 5 tons/hectare to the soil before planting.

*** Enrichment of farm yard manure (FYM) with *Trichoderma harzianum* 1.0% W.P.:** Add One kg of *Trichoderma harzianum* 1.0% W.P. to 1 ton of farm yard manure or compost to enrich it. Farm yard manure added with this bio-pesticide should be left under shade for a period of 15 days, maintaining optimum moisture and in between it should be mixed thoroughly at an interval of 5 days for proper enrichment of FYM with this bio-agent.

Note: One kilogram of formulation contains 10gm of biomass of *Trichoderma harzianum* culture.

Y.N.Dadiei

Weather Conditions:
Not to be used during unfavorable conditions.

Soil:
Not applicable.

Crops Stage for Application:
Seed treatment and Nursery bed treatment.

Application Techniques:
Seed treatment, Nursery bed treatment and Soil application.

Equipment Type:
Seed treatment drums.

Nozzle Type:
Not applicable.

Dosage:
Refer to the above Recommendations.

Instructions for Mixing:
Refer to the above Recommendations.

Re-Entry period:
12 hours.

Pre-Harvest Interval:
Not applicable.

Application timings:
Seed treatment, Nursery bed treatment and Soil application before transplanting.

Frequency including maximum number of sprays:
Not applicable.

Stages during which pesticide should not be applied for on any crop:
Refer to the above Recommendations.

Precaution to be taken to avoid harm to the beneficial:
Do not use in those situations, if there is possibility of harming bees and fish, livestock, wild birds and animals.

Usage of pesticides in confined area:
Not allowed.

Warning:
Dangerous to re-use empty containers.

Y.N. Dadiel

<u>Directions For Uses:</u>
(1) Do not apply *Trichoderma harzianum* 1.0% W.P. on chemically treated seeds.

<u>Symptoms of Poisoning:</u>
Occasional symptoms of Headache, irritation, nausea etc.

<u>First Aid Measures:</u>

If ingested: If person is conscious and alert, rinse mouth with water and give 1 or 2 glass of water to drink. Never give anything by mouth to an unconscious person. Call the doctor. Do not induce vomiting until and unless desired by attending physician.

If inhaled: Take the patient to fresh air and take care of body temperature. If patient is not breathing or breathing with difficulty, give artificial respiration, preferably with mouth breathing. Consult a physician.

In case of skin contact: Wash thoroughly the affected part of body with soap and plenty of water including hairs and under fingernails. If pain, redness or irritation persist, consult a doctor. All the contaminated clothes should be segregated and thoroughly washed with soap and water separately before use.

In case of eye contact: Rinse gently with plenty of water at least for 15 minutes. If pain, irritation, redness or photophobia persist. Consult eye specialist.

<u>Antidote</u> : Treat symptomatically.

<u>Safety Precautions</u>: Wash contaminated clothes and parts of the body after application. Wear full protective clothing during application. Avoid inhalation, do not smoke, drink, eat and chew anything during application.

<u>Conditions to be specified for storage of Biological Pesticide:</u>

1) The package containing Biological pesticide shall be stored in separate rooms or premises away from the rooms or premises used for storing other articles or shall be kept in separate almirahs under lock & key depending upon the quantity & nature of the Biological pesticide.
2) The rooms or premises meant for storing Biological pesticide shall be well built, dry, well-lit and ventilated and be of sufficient dimension to prevent environmental contamination.
3) The product should be stored below 45°C temperature away from direct sunlight.
4) Store separately from bactericidal and chemical pesticides.

<u>Disposal of used packages, surplus materials & washing of Biological Pesticide:</u>

1) It shall be the duty of manufacturers, formulators of Biological pesticide and operators to dispose packages or surplus materials and washing in a safe manner so as to prevent environmental or water pollution.
2) The used packages shall not be left outside to prevent their re-use.
3) The packages shall be broken and buried away from habitation.

Y.N. Dodia

Composition of *Trichoderma harzianum* 1.0% W.P.

Components	Quantity (% w/w)
a). *Trichoderma harzianum* (CFU count: 2 x 10^6 / gm min.)	1.0%
b). Carboxy methyl cellulose	1.0%
c). Talc Powder	98.0%
Total	100.0%

Cautionary statement:

(i) *Not to be used for any purpose other than those subscribed on label and leaflets.*
(ii) *Destroy the container after use as directed on leaflet.*
(iii) *Any other warning or cautionary statement as approved by Registration Committee.*

Manufactured by :

K-Gen Lifetech,
Near Bhumi Gas Godown,
Samarkha - Ajarpura Road,
SAMARKHA - 388 360
Ta & Dist. Anand (Gujarat)

Website:

Factory:

K-Gen Lifetech,
Near Bhumi Gas Godown,
Samarkha - Ajarpura Road,
SAMARKHA - 388 360
Ta & Dist. Anand (Gujarat)

Y.N. Dodiel

ट्राइकोडरमा हारजियेनम 1.0% घुलनशील चूर्ण

(2×10^6 सी.एफ.यू. / ग्राम न्यूनतम)
स्ट्रेन नं.: आई.आई.एच.आर.–टी.एच.–2
अकसेशन न.: आई.टी.सी.सी. नं. 6888

[जैविक कीटनाशक]

ट्राइकोडरमा हारजियेनम 1.0% घुलनशील चूर्ण एक जैविक रोग नियन्त्रक फफूँद है जो पौधों की जड़ों को रोगग्रस्त करने वाले मूलग्रन्थि सूत्रकृमि तथा विभिन्न प्रकार की कवक का निम्नलिखित फसलों पर नियन्त्रण करता है।

प्रयोग के लिए परामर्श :–

फसल	कवक और सूत्रकृमि का सामान्य नाम	मात्रा, उपयोग का तरीका और समय
टमाटर	मूलग्रन्थि सूत्रकृमि (*मेलोईडोगैन इनकोगनीटा*) उकठा रोग (*फ्यूजेरियम आक्सीस्पोरम*)	1 किलो ग्राम बीज की मात्रा को 20 ग्रा. *ट्राइकोडरमा हारजियेनम* 1.0% घु. चू. से बीजोपचार करें तथा नर्सरी बेड को *ट्राइकोडरमा हारजियेनम* 1.0% घु. चू. की मात्रा 50 ग्रा./वर्ग.मी. की दर से उपचारित करें और प्रतिरोपण से पहले भूमि को *ट्राइकोडरमा हारजियेनम* 1.0% घु. चू. (5 कि.ग्रा./हेक्टेयर) से सवंर्धित गोबर की खाद* का 5 टन/हेक्टेयर की दर से प्रयोग करें।
भिन्डी	मूलग्रन्थि सूत्रकृमि (*मेलोईडोगैन इनकोगनीटा*) उकठा रोग (*फ्यूजेरियम आक्सीस्पोरम*)	1 किलो ग्राम बीज की मात्रा को 20 ग्रा. *ट्राइकोडरमा हारजियेनम* 1.0% घु. चू. से बीजोपचार करें तथा रोपण से पहले भूमि को *ट्राइकोडरमा हारजियेनम* 1.0% घु. चू. (5 कि.ग्रा./हेक्टेयर) से सवंर्धित गोबर की खाद* का 5 टन/हेक्टेयर की दर से प्रयोग करें।

ट्राइकोडरमा हारजियेनम 1.0% घु. चू. से गोबर की खाद का सवंर्धन :– 1 किलो ग्राम *ट्राइकोडरमा हारजियेनम* को एक टन गोबर की खाद या कम्पोस्ट में, जैविक कीटनाशक से सवंर्धित करने के लिए मिला लें। इस जैविक कीटनाशक सहित गोबर की खाद को 15 दिन तक छाये में, पर्याप्त नमी में रहने दें। इस जैविक कारक से गोबर की खाद के उचित सवंर्धन के लिए बीच–बीच में 5 दिन की अवधि में इसे आपस में मिला लें।

नोटः– *ट्राइकोडरमा हारजियेनम* के एक कि.ग्रा. सरंचना में *ट्राइकोडरमा हारजियेनम* कलचर का 10 ग्राम जीवाश्‍म होता है।

मौसम की सामन्य स्थिति :–

प्रतिकूल परिस्थितियों में उपयोग न करें।

मृदा :–

लागू नहीं।

Y.N. Dedier

उपयोग के लिए फसल की परिस्थिति :–

बीज उपचार एवं नर्सरी बेड उपचार।

उपयोग तकनीक :–

बीज उपचार, नर्सरी बेड उपचार एवं भूमि उपचार।

उपयोग में आने वाले यन्त्र :–

बीज उपचार ड्रम।

नोज़ल प्रकार :–

लागू नहीं।

मात्रा :–

उपर दिए गए प्रयोग के लिए परामर्श का पालन करें।

मिश्रण के लिए अनुदेश :–

उपर दिए गए प्रयोग के लिए परामर्श का पालन करें।

पुनः प्रवेशः–

बारह घंटे

पूर्व फसल का अंतरालः–

लागू नहीं।

उपयोग का समय निर्धारणः–

बीज उपचार, नर्सरी बेड उपचार एवं प्रतिरोपण से पहले भूमि उपचार।

आवृत्ति जिसके अंतर्गत छिड़काव की अधिकतम संख्याः–

लागू नहीं।

परिस्थिति जिसके दौरान कीटनाशी किसी फसल पर अनुपयुक्त प्रयोग नहीं किया जाना चाहिए :–

उपर दिए गए प्रयोग के लिए परामर्श का पालन करें।

उपयोगी जीवोंको नुकसान न होने के लिए सावधानियांः–

जिन स्थितियों में मधुमक्खी और मछली, पशु, जंगली पंछियों और जानवरों को नुकसान होने की संभावना है उन स्थितियों में कीटनाशक का उपयोग न करें ।

सीमित क्षेत्र में कीटनाशक का उपयोगः–

अनुमति नहीं हैं।

Y.N. Dadiel

चेतावनीः–

रिक्त डिब्बों / पैकेजेस का पुनः उपयोग के लिए खतरनाक।

प्रयोग के निर्देश :–

(1) रसायन से उपचारित बीजों पर *ट्राइकोडरमा हारजियेनम* 1.0% घु. चू. का प्रयोग न करें।

जहर के लक्षण :–

कभी–कभी सरदर्द, बैचेनी, मतली आदि लक्षण प्रकट हो सकते हैं।

प्राथमिक उपचार के उपाय :–

निगल जाने पर : यदि व्यक्ति होश में और सतर्क है तो पानी से कुल्ला करें और पीने के लिए 1 या 2 गिलास पानी दे । बेहोश व्यक्ति को कभी मुँह से कुछ भी न दें। डॉक्टर को बुलाएं। उल्टी के लिये प्रेरित न करे जब तक चिकित्सक द्वारा ऐसा करने का निर्देश न हो।

सांस में जाने पर : रोगी को ताजा हवा मे लाऐं और शरीर के तापमान का ख्याल रखे। रोगी यदि साँस नहीं ले पा रहा है या साँस लेने में कठिनाई हो रही है तो उसे मुँह के द्वारा कृत्रिम श्वसन दें । चिकित्सक से परामर्श करें।

त्वचा के सम्पर्क में आने पर : अच्छी तरह से ज्यादा पानी और साबुन के साथ बालों और नाखूनों के नीचे सहित शरीर के प्रभावित हिस्से को भी धो लें। यदि त्वचा पर दर्द, लाली या जलन बनी रहती है, तो चिकित्सक की सलाह लें। सभी दूषित कपड़े अलग रखे और उपयोग करने से पहले साबुन और पानी मे अलग से धोने चाहिए।

आंखे के सम्पर्क में आने पर : आंखे हल्के से साफ पानी की काफी मात्रा सें लगभग 15 मिनट के लिए धोएं। अगर दर्द, जलन, लाली या प्रकाश की असहनीयता बनी रहती है तो नेत्र विशेषज्ञ से परामर्श करें।

विष प्रतिकारक : लक्षणानुसार इलाज करें।

उपयोगकर्ताओं के लिए सावधानियां : उपयोग के बाद दूषित कपड़े और शरीर के कुछ हिस्सो को धो लें। उपयोग के दौरान पुर्ण सुरक्षात्मक कपड़े पहने। श्वांस द्वारा अंदर जाने से बचें, उपयोग के दौरान धूम्रपान, शराब पीना, खाना और कुछ भी चबाना नही चाहिए।

जैविक कीटनाशक के सग्रंह हेतु निर्धारित शर्तें :–

1. जैविक कीटनाशक के डिब्बों / पैकेजेस को अलग कमरों या जगहों में तथा उन कमरों या जगहों जिनमें अन्य वस्तुएं रखी जाती हैं, उनसे दूर रखना चाहिए या अलग अलमारियों में ताला–चाबी लगाकर जैविक कीटनाशक की प्रमाण व प्रकार के हिसाब से रखें।
2. जिस कमरे या अलमारी में जैविक कीटनाशक का भंडारण करना हो वह अच्छी तरह बना हुआ, सूखा, प्रकाशमय, हवादार तथा पर्याप्त आकार का होना चाहिए जिससे जैविक कीटनाशक के प्रभाव से वातावरण प्रदूषित होने का खतरा न रहे।
3. *ट्राइकोडरमा हारजियेनम* 1.0% घु. चू. को 45^0C से कम तापमान पर व सीधी सूर्य की किरणों से दूर संग्रहण करें।
4. जीवाणुनाशक एवं रासायनिक कीटनाशकों से दूर रखें।

उपयोग किए गए डिब्बों / पैकेजेस, बचे हुए जैविक कीटनाशक तथा साधनों के धोवन का निपटारा :–

1. यह जैविक कीटनाशक निर्माता तथा उपयोगकर्ता का कर्तव्य है कि वह डिब्बों / पैकेजेस या बची हुई जैविक कीटनाशक तथा साधनों के धोवन का निपटारा सुरक्षित ढंग से करे जिससे वातावरण या पानी प्रदूषित न हो।
2. उपयोग किए गए डिब्बों / पैकेजेस को बाहर न फेंके जिससे उनका दोबारा प्रयोग न हो।
3. उपयोग किए गए डिब्बों / पैकेजेस को तोड़कर आबादी से दूर जमीन में गाड़ दें।

Y.N. Dedier

ट्राइकोडरमा हारजियेनम 1.0% घुलनशील चूर्ण की संरचना :–

संघटनः–	मात्रा (भार/भार)
ट्राइकोडरमा हारजियेनम	1.0%
[कालोनी निर्माण एकक (सी.एफ.यू.) :	2×10^6/ग्राम न्यूनतम]
कारबॉक्सी मिथाइल सेल्यूलोस	1.0%
टाल्क पाउडर	98.0%
कुल	100.0%

सावधानियां कथनः–

(1) लेबल और पर्ची पर जो अभिदत्त है, उससे भिन्न अन्य प्रयोजन में उपयोग के लिए नहीं।
(2) पर्ची के निर्देशानुसार उपयोग के पश्चात् आद्यान को नष्ट करें।
(3) रजिस्ट्रीकरण समिति द्वारा यथा अनुमोदित कोई अन्य चेतावनी या सावधानियां कथन।

निर्माता :–

के–जेन लाइफटेक,
नियर भूमि गैस गोदाम,
समारखा – अजरपुरा रोड़,
समारखा – 388 360
तहसील और जिला – आनंद (गुजरात)

वेबसाइटः–

कारखाना :–

के–जेन लाइफटेक,
नियर भूमि गैस गोदाम,
समारखा – अजरपुरा रोड़,
समारखा – 388 360
तहसील और जिला – आनंद (गुजरात)

Y.N. Dodia

Digitally signed by SANJAY ARYA
Date: 2023.01.10 17:25:46
Location: CIB&RC,NH4,CGO Complex,Faridabad.
Designation: Secretary (CIB&RC)