

Destruction d'insectes nuisibles dans la préservation et le stockage de céréales

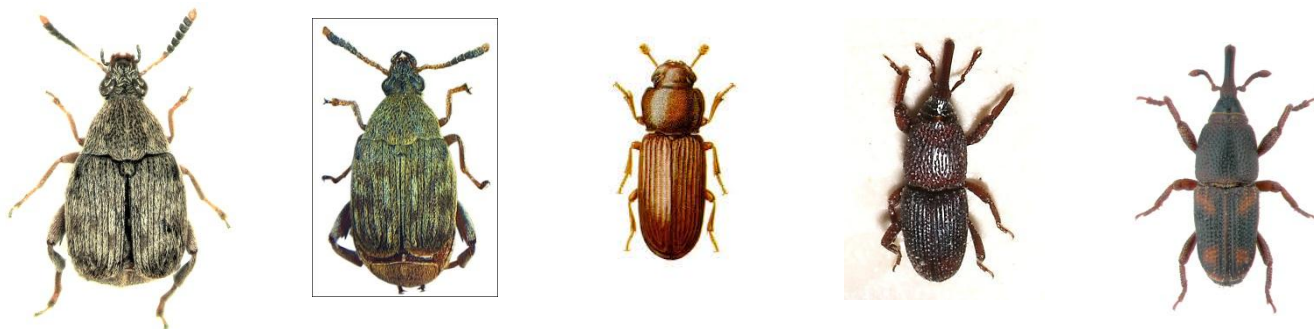
RESULTATS D'ESSAIS

DEBUZZER

Inza 2013

Objectif: Identifier l'efficacité de la terre de diatomées minéral d' «INZA» (droits d'exploitation Sté DIAMIX) dans la lutte contre les insectes dans les lieux de stockage de céréales.

Les insectes : Tribolium castanemu, Sitophilus zeamai, Acanthoscelides obtectus, Sitophilus oryzae.



Méthodologie des tests:

Les essais sont effectués pendant 25 jours. Du 3 au 28 Novembre 2013, Inza, Russie.

1. 4 types de céréales - blé, orge, maïs et haricots
2. 4 types d'insectes: Tribolium castanemu, Sitophilus zeamai, Acanthoscelides obtectus, Sitophilus oryzae . 20 insectes adultes pour 1 kg de céréales.
3. 27 échantillons de céréales (6 blé, 6 d'orge, 6 maïs, 6 haricots et les échantillons de contrôle 3). 1 kg chacun.
4. Deux dosages de Debuzzer - 5 g et 10 g par 1 kg de grain.
5. Température de la chambre prévue pour l'essai 25C °, 60% d'humidité relative.

Les échantillons ont été traités par 5 et 10 grammes de Debuzzer.

20 insectes adultes mis en containers.

Après 20 jours les opérateurs indépendants (NTC) ont fait des mesures de contrôle pour la conservation du grain et de la destruction des insectes.

Résultats:

Pour la vérification de l'efficacité moyenne du produit Debuzzer sur les insectes et céréales, nous avons utilisé 27 échantillons de grains en présence d'insectes nuisibles adultes, 20 insectes par 1 conteneur. Chaque type d'insecte et de céréales – 3 conteneurs avec un dosage de Debuzzer de 5 g et 3 conteneurs avec un dosage de Debuzzer de 10 g.

1. Blé: *Sitophilus oryzae*, *Tribolium castaneum*.

Produit	Dosage	<i>Sitophilus oryzae</i> (charançon)		<i>Tribolium castaneum</i> (ver de farine)	
		Insectes détruits	En %	Insectes détruits	En %
Debuzzer	5 g pour 1 kg	20	100%	20	100%
Debuzzer	10 g pour 1 kg	20	100%	20	100%
Contrôle	0	2	10%	3	15%

Les deux dosages ont montré une grande efficacité de DEBUZZER contre les charançons du riz et les coléoptères. Les mesures ont été prises après 20 jours à partir du moment d'installation des insectes dans les céréales traitées. Au jour 8, on a noté une mortalité d'insectes de 30%. 80% des insectes restants présentaient au jour 8 une diminution significative d'activité.

2. Maïs: *Sitophilus zeamais*

Produit	Dosage	<i>Sitophilus zeamais</i> charançon du maïs	
		Insectes détruits	En %
Debuzzer	5 g pour 1 kg	19,7	98%
Debuzzer	10 g pour 1 kg	20	100%
Contrôle	0	0	0%

Dosage de 10 g de Debuzzer pour 1 kg de maïs a montré une efficacité maximale. Dosage de 5 g pour 1 kg de céréales montre une efficacité de 98%, et dans la plupart des cas, suffisante. Les mesures ont été prises après 20 jours à partir du moment d'installation d'insectes dans les céréales traitées.

Au jour 8, avec une dose de 5 g pour 1 kg, la mortalité d'insectes est 28%. 60% des insectes présentaient une diminution significative d'activité. Ces chiffres sont attribués à la structure spécifique de corps de charançons de maïs. Le dosage recommandé – 10 g pour un kilo de maïs.

3. Légumineuses: *Acanthoscelides obtectus*

Produit	Dosage	<i>Acanthoscelides obtectus</i> (bruche du haricot)	
		Insectes détruits	En %
Debuzzer	5 g pour 1 kg	18	90%
Debuzzer	10 g pour 1 kg	20	100%
Contrôle	0	0	0%

Des dosages de 10 g de Debuzzer pour 1 kg de grains de légumineuses ont montré la plus grande efficacité. À une dose de 5 g pour 1 kg, l'efficacité du produit Debuzzer atteint 90%, et dans la plupart des cas, peut être efficacement appliqué. Les mesures ont été prises après 20 jours à partir du moment de l'installation des insectes dans les céréales traitées. Au jour 8, avec une dose de 5 g pour 1 kg, la mortalité des insectes est 24%. 50% des insectes présentaient une diminution significative d'activité. Ces chiffres sont analysés par la structure spécifique de la couche de chitine des bruches du haricot. Dosage recommandé – 10 g pour un kilo de légumineuses.

4. Orge: *Sitophilis oryzae*

Produit	Dosage	<i>Sitophilis oryzae</i> (Charançon du riz)	
		Insectes détruits	En %
Debuzzer	5 g pour 1 kg	20	100%
Debuzzer	10 g pour 1 kg	20	100%
Contrôle	0	1	5%

Les deux dosages ont montré une grande efficacité de DEBUZZER contre les charançons du riz. Les mesures ont été prises après 20 jours à partir du moment de l'installation des insectes dans les céréales traitées. Au jour 8, avec une dose de 5 g pour 1 kg, la mortalité des insectes est 40%. 90% des insectes présentaient une diminution significative d'activité.

Les résultats de ces essais ont révélé que le produit Debuzzer à des doses de 5 à 10 g pour 1 kg de céréales peut être utilisé comme un moyen de lutte contre les insectes dans le stockage des céréales. Debuzzer ne contient pas d'additifs chimiques, et peut être classé comme un moyen écologiquement propre pour le stockage des céréales.

L'analyse visuelle des insectes a montré que les insectes sont déshydratés. On a constaté une épaisse couche de poudre de diatomée solidifiée autour de stigmates et les pattes des insectes. Ces observations confirment que le produit assèche mécaniquement les insectes, les liquides vitaux des insectes opèrent comme un durcisseur pour la poudre de diatomées (par quoi s'explique la diminution d'activité des insectes).



Méthodologie des essais, issue de :

Aldryhim, Y.N., 1990. Efficacy of the amorphous silica dust, Dryacide, against *Tribolium confusum* Duv. and *Sitophilus granarius* (L.) (Coleoptera: Tenebrionidae and Curculionidae). Journal of Stored Products Research 26, 207-210.

Le Patourel, G.N.J., 1986. The effect of grain moisture content on the toxicity of a sorptive silica dust to four species of grain beetle. Journal of Stored Products Research 22, 63-69.

Hagstrum, D.W., Flinn, P.W., 1992. Integrated pests management of stored-grain insects. In: SAUER, D.B., ed. Storage of cereal grains and their products. St. Paul: American Association of Cereal Chemists, p. 535-562.

Shawir, M., Le Patourel, G.N.J., Moustafa, F.I., 1988. Amorphous silica as an additive to dust formulations of insecticides for stored grain pest control. Journal of Stored Products Research 24, 123-130.

АККРЕДИТОВАНО ФЕДЕРАЛЬНЫМ АГЕНТСТВОМ
ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ



РОССТАНДАРТ

Аттестат аккредитации № РОСС RU.0001.517973



Общество с ограниченной ответственностью
Научно-технологический центр «Силикатные материалы и технологии»
Юридический адрес: 432063, Ульяновская область, г. Ульяновск, ул. Кузнецова 4Б
Почтовый адрес: 432026, г. Ульяновск, в/я 1095
ИНН 7325075876 КПП 732501001
р/с 40702810100000000911 в ОАО ГБ «СИБИРСК» г. Ульяновск
кор/сч 30101810600000000811
БИК 047308811 ОГРН 1077325012588 ОКПО 64261266 ОКОНУ 49013
ОКАТО 73401384000 ОКТМО 73701900 ОКФС 16 ОКОНФ 65
e-mail: post_ul@diamix.ru www.ntc-smt.ru
тел.: +7(8422) 420834, факс +7(8422) 420835