

BIOTECHNOLOGY AGRICULTURE - THE BASIS FOR EFFICIENT AGRICULTURAL PRODUCTION

The paper summarizes the results of theoretical and experimental studies on the treatment of soil, fertilizer for agricultural use and reproduction of its fertility. Put forward new approaches to soil as an object of agricultural use, the problems of constructing a new system of agricultural production on the basis of biogeocenotic, which reveals the internal mechanism of increasing biological productivity agrophytocenosis through the optimization of anthropogenic load and maintain the mechanisms of self-regulation in agricultural landscapes.

Keywords: agriculture, conservation tillage, soil fertility, biotechnology, microflora of soil, crop rotation, biocenosis.

УДК 632.7 : 631.531.01 (574)

А.С. Динасилов, Г.Б. Сарсенбаева, Ф.К. Кожаметова

ТОО «Казахский НИИ защиты и карантина растений»

РАСПРОСТРАНЕНИЕ НАСЕКОМЫХ, ВЫЗЫВАЮЩИХ СКРЫТУЮ ЗАРАЖЕННОСТЬ СЕМЯН НА ТЕРРИТОРИИ КАЗАХСТАНА

Аннотация. В статье приведен видовой состав вредителей запасов, выявленных при экспертизе образцов продукции растительного происхождения.

Ключевые слова: вредители запасов, экспертиза, скрытая зараженность.

Введение

Наиболее сложным вопросом при досмотре подкарантинной продукции является выявление и идентификация видов, вызывающих скрытую зараженность зерна: амбарный долгоносик – *Sitophilus granarius* L., рисовый долгоносик – *Sitophilus oryzae* L., кукурузный долгоносик – *Sitophilus zeamays* Motsh., широкохоботный амбарный долгоносик – *Caulophilus latinasus* Say., зерновой капюшонник – *Rhizopertha dominica* F., зерновая моль – *Sitotroga cerealella* Zell., в некоторых случаях и личинки капрового жука – *Trogoderma granarium* Ev.

Материалы и методы

В 2006-2012 гг. была проведена лабораторная экспертиза образцов растительного происхождения, полученных из различных регионов Казахстана и г. Алматы по общепринятой методике [1-3].

Результаты исследований

Анализ образцов подкарантинной продукции растительного происхождения, полученных из северного, южного, восточного регионов Казахстана и складов в г. Алматы, показал наличие обычных для этих регионов обитателей хранилищ зерна (таблица 1).

Таблица 1 – Видовой состав вредителей запасов, выявленных при экспертизе образцов продукции растительного происхождения

Наименование вида вредителя (русское и латинское)	Стадия разви- тия вре- ди- теля	Состояние вредителя (мертвые, живые)	Культура, часть растения, на которой обнаружен вредитель	Происхождение растительного материала	Число Обна- ружен ий
Сем. Зерновки – <i>Bruchidae</i>					
Зерновка вьюнковая- <i>Uspermophagus sericeum</i> Geoffr.	имаго	живые и мертвые	пшеница продовольствен- ная	г. Тараз ТОО "Дарон" ТОО "Малдыбай"	18
	имаго	живые	пшеница фуражная	реал. база	1
	имаго	мертвые	пшеница фуражная		1
Сем. Листоеды- <i>Chrysomelidae</i>					
Льняные блошки <i>Aphthona ssp.</i>	имаго	мертвые	сметки	Жаркаинский р-н Хлебная база	1
	имаго	мертвые	феромонные ло- вушки	Целиноградский р-н "Куйгенжар"	1
	имаго	мертвые	феромонные ло- вушки	Есильский р-н ТОО "Есиль-Дэн"	1
Блошка черная <i>Phyllotreta atra</i> F.	имаго	мертвые	сметки	ВКО	1
Сем. Капюшонники – <i>Bostrychidae</i>					
Капюшонник зерновой <i>Rhizoperta dominica</i> F.	имаго	мертвые	сметки со складов	ВКО	2
Сем. Долгоносики – <i>Curculionidae</i>					
Амбарный долгоносик <i>Sitophilus granarius</i> L.	имаго	живые	сметки со складов	г. Алматы	4

Из насекомых были выявлены 5 видов жуков из 4 семейств.

Проведено определение зараженности растительного сырья насекомыми на предприятиях, занимающихся хранением и переработкой продукции растительного происхождения. Регулярно велись наблюдения за развитием объектов. Проведено обследование мельниц «Алтын Дирмен», Капшагайского предприятия, ТОО «Байсерке Агро», отобраны 12 проб для анализа на скрытую зараженность зерна. Исследованы 3 образца солода на солодовенном заводе г. Текели. На рынках г. Жамбыл совместно с карантинными инспекторами взяты пробы зерен фасоли, гороха, маша и нута с признаками зараженности зерновками. Карантинных видов насекомых при экспертизе и обследованиях обнаружено не было.

Ежегодно в г. Алматы на пивзаводы «Динал», «Дербес» и «Caspian Beverage Holding» поступает около 4-5 тыс. тонн солода. Более половины из этого количества (около 3000 тонн) поступают из Финляндии и России, где не выявлены очаги распространения капрового жука. Примерно 1000 тонн солода завозятся из Чехии, Германии, Венгрии. На территории этих стран распространен капровый жук. Отбор проб

(по 33 пробы с вагона) и их лабораторная экспертиза карантинных объектов не выявила. Отбор проб и их лабораторная экспертиза проведены на пивоваренных заводах г. Алматы (ТОО «Динал», «Caspian Beverage Holding» и др.), завозящих солод из Германии, Финляндии, Чехии и Венгрии, а также солода из г. Текели (Алматинская область).

Проведен отбор проб покарantinной продукции на 5 предприятиях г. Алматы, занимающихся ввозом, хранением и переработкой подкарантинной продукции. Лабораторный анализ показал наличие 14 видов вредителей (таблица 2).

Таблица 2 – Зараженность растительного сырья на предприятиях г. Алматы

Наименование организаций	Объект исследования	Площадь обследования, кв.м	Результаты лабораторной экспертизы
ОАО «Алматинский пивзавод № 1»	производственные помещения	5500	<i>Trogoderma variabile</i> Ballion
	склад	4500	<i>Tribolium confusum</i> Duval
ОАО «Сусындар»	элеватор	1800	<i>Sitophilus granarius</i> L.
	производственные помещения	10000	<i>Attagenus simulans</i> Solsky
	территория	20000	<i>Trogoderma variabile</i> Ballion <i>Trogoderma teukton</i> Beal. <i>Tribolium castaneum</i> Herbst
ТОО «Динал»	производственные помещения	4000	<i>Trogoderma variabile</i> Ballion
	склад	400	<i>Trogoderma glabrum</i> Herbst
ТОО Пивоваренная компания «Ак-Нар»	производственные помещения	5000	не обнаружены
	склад	600	
ОАО «Алматинский мукомольный комбинат»	элеватор	1500	<i>Rhizoperta dominica</i> F.
	мельница	2500	<i>Trogoderma teukton</i> Beal.
	склад	1600	<i>Trogoderma variabile</i> Ballion <i>Cryptolestes ferrugineus</i> Stephens <i>Stegobium paniceum</i> L. <i>Sitophilus granarius</i> L. <i>Sitophilus oryzae</i> L. <i>Attagenus simulans</i> Solsky <i>Oryzaephilus surinamensis</i> L. <i>Plodia interpunctella</i> Hubner <i>Tribolium confusum</i> Duval

Карантинных видов не обнаружено. Наиболее многочисленны из обнаруженных насекомых – жуки из семейства кожеедов (*Trogoderma variabile* Ballion, *Attagenus simulans* Solsky, *Trogoderma teukton* Beal, *Trogoderma glabrum* Herbst).

Проведен отбор проб растительного сырья на 8 предприятиях г. Алматы, занимающихся ввозом, хранением и переработкой продукции. Были обследованы склады и производственные помещения следующих предприятий:

1. ОАО «Рахат», на складе с орехами и какао обнаружены личинки *Trogoderma variabile* Ballion, *Plodia interpunctella* Hubner, *Puraria farinalis* L.;

2. ТОО «Алматинский чай», на складе обнаружены *Trogoderma teukton* Beal., *Attagenus simulans* Solsky, *Sitophilus granarius* L.;

3. СВХ «Казторгоборудование», на складе обнаружены личинки *Trogoderma glabrum* Herbst;
4. ТОО КПК «Универсал», на мельнице и складе обнаружены *Tribolium castaneum* Herbst, *Typhae stercorea* L.;
5. СВХ «Жолдастар», на складе обнаружены имаго *Plodia interpunctella* Hubner;
6. ТОО «Алтын Башак», на мельнице обнаружены *Sitophilus granarius* L, *Tribolium castaneum* Herbst;
7. ТОО ТПК «Алатау», обнаружены на складе личинки *Attagenus simulans* Solsky;
8. ТОО «Алиса», вредители не обнаружены;
9. ТОО «Динал», на складе с солодом (8 партия), вредители не обнаружены.

Обсуждение результатов

Следует отметить, что применение феромонных ловушек позволило обнаружить льняных блошек в Целиноградском и Есильском районах Акмолинской области, которые обычными методами не были выявлены. Большое количество имаго зерновки вьюнковой, которая не является вредителем запасов, свидетельствует о высокой засоренности полей пшеницы вьюнком полевым. Они попали на элеватор г. Тараз при уборке зерновых в Жамбылской области.

На предприятиях г. Алматы, занимающихся ввозом, хранением и переработкой подкарантинной продукции наиболее многочисленны жуки из семейства кожеедов (*Trogoderma variable* Ballion, *Attagenus simulans* Solsky, *Trogoderma teukton* Beal, *Trogoderma glabrum* Herbst). Это свидетельствует о наличии благоприятных условий для развития этих насекомых, которые являются родственными видами опасного карантинного объекта – капрового жука (*Trogoderma granarium* Ev.). Последнее проникновение его в Казахстан было зафиксировано в 2004 году. В 63 тоннах риса, завезенного из Индии, были выявлены живые жуки и имаго *Trogoderma granarium* Ev. и *Oryzaephilus surinamensis* L. (суринамский мукоед). Вредители были своевременно обнаружены и уничтожены фумигацией продукта. При завозе капрового жука с пивоваренным солодом или другими продуктами возможно массовое размножение и распространение этого карантинного объекта.

На производственных объектах, перерабатывающих казахстанское сырье, видовой состав вредителей сильно отличается. Наиболее многочисленны *Sitophilus oryzae* L. и *Sitophilus granarius* L. Также обнаружены *Trogoderma variabilis* Ball, *Cryptolestes ferrugineus* Stephens, *Stegobium paniceum* L., *Palorus subdepressus* Wollaston, *Plodia interpunctella* Hübner, *Nemapogon granellus* L., *Rhisopertha dominica* F., *Attagenus simulans* Solsky.

Выводы

Экспертиза образцов подкарантинной продукции растительного происхождения, полученных из северного, южного, восточного регионов Казахстана, показала наличие обычных для этих регионов обитателей хранилищ зерна – 5 видов жуков из 4 семейств. На 9 обследованных предприятиях г. Алматы выявлены 14 видов вредителей запасов. Наиболее многочисленны жуки из семейств кожеедов – *Trogoderma variabile* Ballion, *Attagenus simulans* Solsky, *Trogoderma teukton* Beal, *Trogoderma glabrum* Herbst. и долгоносиков – *Sitophilus oryzae* L. и *Sitophilus granarius* L. Карантинных объектов не обнаружено.

Литература

1. Варшалович А.А., Шамонин М.Г. Руководство по досмотру и экспертизе растительных и других подкарантинных материалов. – М., «Колос», 1972. – 440 с.

2. Исмухамбетов Ж.Д., Соколов Е.А., Кожаметова Ф.К., Сарсенбаева Г.Б. Фитосанитарное состояние очагов распространения капрового жука в Казахстане//Защита и карантин растений в Казахстане. – 2004. – № 1. – С. 30-33.

3. Исмухамбетов Ж.Д., Кожаметова Ф.К., Сарсенбаева Г.Б. Фитосанитарное состояние складов и элеваторов Северного Казахстана//Научно-технический журнал «Астық және астық өнімдері – Зерно и зернопродукты», 2004. – № 3. – С. 19-21.

А.С. Динасилов, Г.Б. Сарсенбаева, Ф.К. Кожаметова

ҚАЗАҚСТАН ӨҢІРІНДЕГІ ТҰҚЫМДЫ ЖАСЫРЫН ЗАҚЫМДАЙТЫН БУНАҚДЕНЕЛІЛЕРДІҢ ТАРАЛУЫ

Алматы қаласының карантинге жатқызылатын өнімдердің тасу, сақтау және өңдеуімен айналысатын шаруашылықтарында зиянкестердің 14 карантинді емес түрі анықталды. Олардың ішінде көп мөлшерде кездескендері тері жемірлері тұқымдасынан (*Trogoderma variabile* Ballion, *Attagenus simulans* Solsky, *Trogoderma teukton* Beal, *Trogoderma glabrum* Herbst). Ұн өңдейтін шаруашылықтарда бізтұмсықтар кең таралған – *Sytophilus oryzae* L. и *Sytophilus granarius* L.

Кілт сөздер: зиянкестер ошағы, сараптама, жұқпалы инфекция.

A.S. Dinasilov, G.B. Sarsenbaeva, F.K. Kozhahmetova

THE SPREADING INSECTS TO DEFIANT RESERVED INFECTION OF SEED IN THE TERRITORY OF KAZAKHSTAN

At the enterprises of the Almaty involved in the import, storage and processing of products subject to quarantine identified 14 pest species. Of them the most numerous beetles of the Dermestidae family - *Trogoderma variabile* Ballion, *Attagenus simulans* Solsky, *Trogoderma teukton* Beal, *Trogoderma glabrum* Herbst. In flour mills is dominated by the beetles of the Curculionidae family – *Sytophilus oryzae* L. и *Sytophilus granarius* L.

Keywords: pest stocks, expertise, hidden infestation.

УДК 528.022/535.3

К.А. Есимова

Казахский национальный аграрный университет

ПРИРОДНАЯ И АНТРОПОГЕННАЯ НАРУШЕННОСТЬ ТЕРРИТОРИИ ЛАНДШАФТНЫХ КОМПЛЕКСОВ

Аннотация. В статье рассмотрены вопросы охраны, нерационального использования, природной и антропогенной нарушенности охраняемых территорий, в частности территории государственного национального природного парка «Алтын-Эмель».

Ключевые слова: Ландшафт, таксометрические единицы ландшафтов, класс, подкласс, тип, вид, урочище, ландшафтная карта, морфоструктура.