

ISSN 2224-526X

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ҰЛТТЫҚ ҒЫЛЫМ АКАДЕМИЯСЫНЫҢ

Х А Б А Р Л А Р Ы

ИЗВЕСТИЯ

НАЦИОНАЛЬНОЙ АКАДЕМИИ НАУК
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

NEWS

OF THE NATIONAL ACADEMY OF SCIENCES
OF THE REPUBLIC OF KAZAKHSTAN

АГРАРЛЫҚ ҒЫЛЫМДАР СЕРИЯСЫ



СЕРИЯ АГРАРНЫХ НАУК



SERIES OF AGRICULTURAL SCIENCES

1 (37)

ҚАҢТАР – АҚПАҢ 2017 ж.
ЯНВАРЬ – ФЕВРАЛЬ 2017 г.
JANUARY – FEBRUARY 2017

2011 ЖЫЛДЫҢ ҚАҢТАР АЙЫНАН ШЫҒА БАСТАҒАН
ИЗДАЕТСЯ С ЯНВАРЯ 2011 ГОДА
PUBLISHED SINCE JANUARY 2011

ЖЫЛЫНА 6 РЕТ ШЫҒАДЫ
ВЫХОДИТ 6 РАЗ В ГОД
PUBLISHED 6 TIMES A YEAR

АЛМАТЫ, ҚР ҰҒА
АЛМАТЫ, НАН РК
ALMATY, NAS RK

Б а с р е д а к т о р

Есполов Т.И.,

э.ғ.д, профессор,

ҚР ҰҒА академигі және вице-президенті

Р е д а к ц и я а л қ а с ы:

Байзақов С.Б., э.ғ.д, проф., ҚР ҰҒА академигі (бас редактордың орынбасары); **Тиреуов К.М.**, э.ғ.д, проф., ҚР ҰҒА корр-мүшесі (бас редактордың орынбасары); **Елешев Р.Е.**, т.ғ.д, проф., ҚР ҰҒА академигі; **Рау А.Г.**, т.ғ.д, проф., ҚР ҰҒА академигі; **Иванов Н.П.**, в.ғ.д, проф., ҚР ҰҒА академигі; **Кешуов С.А.**, т.ғ.д, проф., ҚР ҰҒА корр-мүшесі; **Мелдебеков А.**, а.ш.ғ.д., проф., ҚР ҰҒА академигі; **Чоманов У.Ч.**, т.ғ.д, проф., ҚР ҰҒА академигі; **Елюбаев С.З.**, а.ш.ғ.д., проф., ҚР ҰҒА корр-мүшесі; **Садықұлов Т.**, а.ш.ғ.д., проф., ҚР ҰҒА корр-мүшесі; **Сансызбай А.Р.**, а.ш.ғ.д., проф., ҚР ҰҒА корр-мүшесі; **Умбетаев И.**, а.ш.ғ.д., проф., ҚР ҰҒА корр-мүшесі; **Оспанов С.Р.**, а.ш.ғ.д., проф., ҚР ҰҒА құрметті мүшесі; **Олейченко С.И.**, а.ш.ғ.д., проф.; **Кененбаев С.Б.**, а.ш.ғ.д., проф., ҚР АШҒА академигі; **Омбаев А.М.**, а.ш.ғ.д., проф.; **Молдашев А.Б.**, э.ғ.д, проф., ҚР ҰҒА құрметті мүшесі; **Сагитов А.О.**, б.ғ.д., ҚР ҰҒА академигі; **Сапаров А.С.**, а.ш.ғ.д., проф., ҚР АШҒА академигі; **Балгабаев Н.Н.**, а.ш.ғ.д., проф.; **Умирзаков С.И.**, т.ғ.д, проф.; **Султанов А.А.**, в.ғ.д., проф., ҚР АШҒА академигі; **Жамбакин К.Ж.**, б.ғ.д., проф., ҚР ҰҒА корр-мүшесі; **Алимқұлов Ж.С.**, т.ғ.д., проф., ҚР АШҒА академигі; **Саданов А.К.**, б.ғ.д., проф.; **Сарсембаева Н.Б.**, в.ғ.д., проф.

Р е д а к ц и я к е ñ е с і:

Fasler-Kan Elizaveta, Dr., University of asel Switzeland; **Koolmees Petrus Adrianus**, Prof. Dr., Utrecht University, The Netherlands; **Babadoost-Kondri Mohammad**, Prof., University of Illinois, USA; **Yus Aniza Binti Yusof**, Dr., University Putra, Malaysia; **Hesseln Hayley Fawn**, As. Prof., University of Saskatchewan, Canada; **Alex Morgounov**, Pr., International Maize and Wheat Improvement Center Turkey; **Андреш С.**, Молдова Республикасы ҰҒА академигі; **Гаврилюк Н.Н.**, Украина ҰҒА академигі; **Герасимович Л.С.**, Беларусь Республикасының ҰҒА академигі; **Мамедов Г.**, Азербайджан Республикасының ҰҒА академигі; **Шейко И.П.**, Беларусь Республикасының ҰҒА академигі; **Жалнин Э.В.**, т.ғ.д., проф., Ресей; **Боинчан Б.**, а.ш.ғ., проф., Молдова Республикасы.

Главный редактор

Есполов Т.И.,

доктор эконом. наук, проф.,
вице-президент и академик НАН РК

Редакционная коллегия:

Байзаков С.Б., доктор эконом. наук, проф., академик НАН РК (заместитель главного редактора); **Тиреуов К.М.**, доктор эконом. наук, проф., член-корр. НАН РК (заместитель главного редактора); **Елешев Р.Е.**, доктор техн. наук, проф., академик НАН РК; **Рау А.Г.**, доктор техн. наук, проф., академик НАН РК; **Иванов Н.П.**, доктор ветеринар. наук, проф., академик НАН РК; **Кешуов С.А.**, доктор техн. наук, проф., член-корр. НАН РК; **Мелдебеков А.**, доктор сельхоз. наук, проф., академик НАН РК; **Чоманов У.Ч.**, доктор техн. наук, проф., академик НАН РК; **Елюбаев С.З.**, доктор сельхоз. наук, проф., член-корр. НАН РК; **Садыкулов Т.**, доктор сельхоз. наук, проф., член-корр. НАН РК; **Сансызбай А.Р.**, доктор сельхоз. наук, проф., член-корр. НАН РК; **Умбетаев И.**, доктор сельхоз. наук, проф., член-корр. НАН РК; **Оспанов С.Р.**, доктор сельхоз. наук, проф., Почетный член НАН РК; **Олейченко С.И.**, доктор сельхоз. наук, проф.; **Кененбаев С.Б.**, доктор сельхоз. наук, проф., академик АСХН РК; **Омбаев А.М.**, доктор сельхоз. наук, проф.; **Молдашев А.Б.**, доктор эконом. наук, проф., Почетный член НАН РК; **Сагитов А.О.**, доктор биол. наук, академик НАН РК; **Сапаров А.С.**, доктор сельхоз. наук, проф., академик АСХН РК; **Балгабаев Н.Н.**, доктор сельхоз. наук, проф.; **Умирзаков С.И.**, доктор техн. наук, проф.; **Султанов А.А.**, доктор ветеринар. наук, проф., академик АСХН РК; **Жамбакин К.Ж.**, доктор биол. наук, проф., член-корр. НАН РК; **Алимкулов Ж.С.**, доктор техн. наук, проф., академик АСХН РК; **Саданов А.К.**, доктор биол. наук, проф.; **Сарсембаева Н.Б.**, доктор ветеринар. наук, проф.

Редакционный совет:

Fasler-Kan Elizaveta, Dr., University of asel Switzeland; **Koolmees Petrus Adrianus**, Prof. Dr., Utrecht University, The Netherlands; **Babadoost-Kondri Mohammad**, Prof., University of Illinois, USA; **Yus Aniza Binti Yusof**, Dr., University Putra, Malaysia; **Hesseln Hayley Fawn**, As.Prof., University of Saskatchewan, Canada; **Alex Morgounov**, Pr., International Maize and Wheat Improvement Center Turkey; **Андреш С.**, академик НАН Республики Молдова; **Гаврилюк Н.Н.**, академик НАН Украины; **Герасимович Л.С.**, академик НАН Республики Беларусь; **Мамедов Г.**, академик НАН Республики Азербайджан; **Шейко И.П.**, академик НАН Республики Беларусь; **Жалнин Э.В.**, доктор техн. наук, проф., Россия; **Боинчан Б.**, доктор сельхоз. наук, проф., Республика Молдова.

Известия Национальной академии наук Республики Казахстан. Серия аграрных наук.

ISSN 2224-526X

Собственник: РОО «Национальная академия наук Республики Казахстан» (г. Алматы)

Свидетельство о постановке на учет периодического печатного издания в Комитете информации и архивов Министерства культуры и информации Республики Казахстан № 10895-Ж, выданное 30.04.2010 г.

Периодичность 6 раз в год

Тираж: 300 экземпляров

Адрес редакции: 050010, г. Алматы, ул. Шевченко, 28, ком. 219-220, тел. 272-13-19, 272-13-18

<http://nauka-nanrk.kz/agricultural.kz>

© Национальная академия наук Республики Казахстан, 2017

Адрес типографии: ИП «Аруна», г. Алматы, ул. Муратбаева, 75

Chief Editor

Espolov T.I.,

Dr. economy. Sciences, prof.,
Vice President and member of the NAS RK

Editorial Board:

Baizakov S.B., Dr. of economy sciences, prof., academician of NAS RK (deputy editor); **Tireuov K.M.**, Doctor of Economy Sciences., prof., corresponding member of NAS RK (deputy editor); **Eleshev R.E.**, Dr. Of agricultural sciences, prof., academician of the National Academy of Sciences of Kazakhstan; **Rau A.G.**, Dr. sciences, prof., academician of the National Academy of Sciences of Kazakhstan; **Ivanov N.P.**, Dr. of veterinary sciences, prof., academician of the National Academy of Sciences of Kazakhstan; **Kesha S.A.**, Dr. sciences, prof., corresponding member. NAS RK; **Meldebekov A.**, doctor of agricultural sciences, prof., academician of the National Academy of Sciences of Kazakhstan; **Chomanov U.Ch.**, Dr. sciences, prof., academician of the National Academy of Sciences of Kazakhstan; **Yelyubayev S.Z.**, Dr. of agricultural sciences, prof., corresponding member. NAS RK; **Sadykulov T.**, Dr. Farm. Sciences, prof., corresponding member. NAS RK; **Sansyzbai A.R.**, doctor of agricultural sciences, prof., corresponding member. NAS RK; **Umbetaev I.**, Dr. Farm. Sciences, prof., corresponding member. NAS RK; **Ospanov S.R.**, Dr. agricultural sciences, prof., Honorary Member of the National Academy of Sciences of Kazakhstan; **Oleychenko S.N.**, Dr. Of agricultural sciences, prof.; **Kenenbayev S.B.**, Dr. Agricultural sciences, prof., academician of the Academy of Agricultural Sciences of Kazakhstan; **Ombayev A.M.**, Dr. Agricultural sciences, Prof.; **Moldashev A.B.**, Doctor of Economy sciences, prof., Honorary Member of the National Academy of Sciences of Kazakhstan; **Sagitov A.O.**, Dr. biol. sciences, Academician of the National Academy of Sciences of Kazakhstan; **Saparov A.S.**, Doctor of agricultural sciences, prof., academician of the Academy of Agricultural Sciences of Kazakhstan; **Balgabaev N.N.**, the doctor agricultural sciences, Prof.; **Umirzakov S.I.**, Dr. Sci. Sciences, Prof.; **Sultanov A.A.**, Dr. of veterinary sciences, prof., academician of the Academy of Agricultural Sciences of Kazakhstan; **Zhambakin K.J.**, Dr. of biological Sciences, prof., corresponding member of. NAS RK; **Alimkulov J.C.**, Dr. of biological sciences, prof., academician of the Academy of Agricultural sciences of Kazakhstan; **Sadanov A.K.**, Dr. of biological Sciences, Prof.; **Sarsembayeva N.B.**, Dr. veterinary sciences, prof.

Editorial Board:

Fasler-Kan Elizaveta, Dr., University of Basel Switzerland; **Koolmees Petrus Adrianus**, Prof. Dr., Utrecht University, The Netherlands; **Babadoost-Kondri Mohammad**, Prof., University of Illinois, USA; **Yus Aniza Binti Yusof**, Dr., University Putra, Malaysia; **Hesseln Hayley Fawn**, As. Prof., University of Saskatchewan, Canada; **Alex Morgounov**, candidate of agricultural sciences, International Maize and Wheat Improvement Center Turkey; **Andresh S.**, academician of NAS of Moldova; **Gavriluk N.N.**, academician of NAS of Ukraine; **Gerasimovich L.S.**, academician of NAS of Belorussia; **Mamadov G.**, academician of NAS of Azerbaijan; **Sheiko I.P.**, academician of NAS of Belorussia; **Zhalnin E.V.**, Dr. of technical sciences, professor, Russia, **Boinchan B.**, doctor of agricultural sciences, prof., Moldova.

News of the National Academy of Sciences of the Republic of Kazakhstan. Series of Agrarian Sciences.

ISSN 2224-526X

Owner: RPA "National Academy of Sciences of the Republic of Kazakhstan" (Almaty)

The certificate of registration of a periodic printed publication in the Committee of Information and Archives of the Ministry of Culture and Information of the Republic of Kazakhstan N 10895-Ж, issued 30.04.2010

Periodicity: 6 times a year

Circulation: 300 copies

Editorial address: 28, Shevchenko str., of.219-220, Almaty, 050010, tel. 272-13-19, 272-13-18,
<http://nauka-nanrk.kz/> agricultural.kz

© National Academy of Sciences of the Republic of Kazakhstan, 2017

Address of printing house: ST "Aruna", 75, Muratbayev str, Almaty\

ЗЕМЛЕДЕЛИЕ, АГРОХИМИЯ, КОРМОПРОИЗВОДСТВО, АГРОЭКОЛОГИЯ, ЛЕСНОЕ ХОЗЯЙСТВО

NEWS

OF THE NATIONAL ACADEMY OF SCIENCES OF THE REPUBLIC OF KAZAKHSTAN
SERIES OF AGRICULTURAL SCIENCES

ISSN 2224-526X

Volume 1, Number 37 (2017), 43 – 46

A. Zh. Agibaev, M. K. Alimkulova

Kazakh national agrarian university, Almaty, Kazakhstan.
E-mail: agibaev52@mail.ru

THE ROLE OF BIOLOGICAL AGENTS, BIOLOGICAL PRODUCTS AND INSECTICIDES IN THE REGULATION OF THE NUMBER OF GIPSY MOTH

Abstract. Gipsy moth – *Ocneria dispar* L. is widespread. Moth caterpillars periodically causes significant harm to fruit and other deciduous trees. To reduce the population density of pests play an important role entomophages and for mass propagation against the caterpillars are encouraged to use biological products and insecticides.

Key words: deciduous forests, butterflies, gipsy moth, caterpillar, imago, harmfulness, bioagents, biological products, insecticides, biological effectiveness.

УДК 630.288:632.9 (574)

А. Ж. Агибаев, М. К. Алимкулова

Казахский национальный аграрный университет, Алматы, Казахстан

РОЛЬ БИОЛОГИЧЕСКИХ АГЕНТОВ, БИОПРЕПАРАТОВ И ИНСЕКТИЦИДОВ В РЕГУЛЯЦИИ ЧИСЛЕННОСТИ НЕПАРНОГО ШЕЛКОПРЯДА

Аннотация. Непарный шелкопряд – *Ocneria dispar* L. распространен повсеместно. Гусеницы шелкопряда периодически причиняет существенный вред плодовым и другим листовым породам деревьев. В снижении плотности популяции вредителя большую роль играют энтомофаги, а при массовом размножении против гусениц следует применять биопрепараты и инсектициды.

Ключевые слова: листовые леса, бабочки, непарный шелкопряд, гусеницы, имаго, вредоносность, биоагенты, биопрепараты, инсектициды, биологическая эффективность.

Введение. С каждым годом в древесных насаждениях юго-востока Казахстана возрастает роль непарного шелкопряда. У вредителя зимуют яйца на штамбах и скелетных ветвях деревьев, на заборах, стенах строений и т.д. Располагаясь кучками, кладки яиц имеют вид войлочной подушки, покрытой волосками. Весной из яиц выходят гусеницы, которые объедают молодые листья, содержимое почек и бутонов. Через месяц по окончании питания они окукливаются среди листьев на ветвях и в трещинах коры. Вылетевшие через 2 недели бабочки откладывают яйца. В год дает

одно поколение. Экономический порог вредоносности составляет 0,5-1 кладка на одно дерево до распускания почек.

Объекты и методы исследований. Научно-исследовательская работа выполнена в период 2014–2016 гг. в Казахском национальном аграрном университете. Исследования проведены в лиственных и дикоплодовых яблоневых лесах на территории национальных парков Иле-Алатау-ский и Жонгар Алатау.

Для сбора непарного шелкопряда использовались общепринятые в энтомологии методики с модификациями [1-3]. Для мониторинговых целей они по возможности унифицировались. Основным методом сбора материала является отлов бабочек на ртутную лампу ДПЛ-400 с широким подсветом при помощи бензинового генератора. Определение биологической эффективности биопрепаратов и инсектицидов проводилось по принятой методике [4].

Результаты исследований

В снижении численности гусениц непарного шелкопряда в лиственных лесах юго-востока Казахстана большую роль играет хищный жук - лесная жужелица (*Calosoma sycophanta* L.), кроме того нами обнаружено обитание *Himacerus apterus* F., который относится к отряду *Hemiptera*, семейству *Nabidae*, размеры их тела 8-11 мм, в районе исследований развивается в одном поколении. Огромное значение в снижении плотности популяции непарного шелкопряда имеют пауки (*Arachnida*), с размером тела от 0,1 мм до 17 см, среди них особое место отводится паукообразным (*Aranei*). Биологическому агенту данного вредителя относятся личинки зеленых мух - *Calliphora vicina* L. и *Lucilla sericata* L. Гусеницами непарного шелкопряда питаются хищники: большая штурмия (*Sturmia scutellata* R.D.), многоядный компсилюр (*Compsilura concinnata* Mg.) илесная парасетигенаса (*Parasetigena silvestris* R.D.), а также яйцеед (*Anastatus disparis* Rusch.) [52].

С каждым годом увеличивается выпуск ассортимента биологических препаратов на основе бактерии *Bacillus thuringiensis* Berliner. Они используются в снижении численности вредителей сельскохозяйственных культур и лесных насаждений, в тоже время эти препараты безвредны для человека и теплокровных животных.

Определения биологической эффективности биопрепаратов проводились в местах скопления гусениц непарного шелкопряда и проростания лоха узколистного. Обработка проводилась ранцевым опрыскивателем микронерУО-8000, из расчета 2 л рабочей жидкости на одно модельное дерево. Смертность гусениц вредителя определяли через 3, 7 и 14 дней после обработки биологическими препаратами (таблица 1).

Таблица 1 – Биологическая эффективность биопрепаратов в борьбе с гусеницами непарного шелкопряда (Алматинская обл., с. Ащиса, 2015 г.)

Варианты опыта	Нормы расхода, л/га, кг/га	Число гусениц после обработки на 2 модельных деревьях, экз.				Снижение численности гусениц после обработки, %		
		до обработки	через			3	7	14
			3	7	14			
Биолеп, с.к.	3,0	353	130	85	44	63,2	76,0	87,5
Биотурин спорогенный, паста	3,0	353	130	85	44	63,2	76,0	87,5
Лепидоцид, паста (эталон)	3,0	371	141	90	51	62,0	75,6	86,2
Контроль (без обработки)	–	358	353	349	338	1,4	2,5	5,6

Анализ таблицы 1 показывает, что в лесном хозяйстве «Кызыл жиде» на зарослях лоха обыкновенного в результате применения биологических препаратов: биолеп, с.п., биотурин аспорогенный, паста и лепидоцид, паста с нормой расхода 3,0 л/га или кг/га против гусениц 1-3 возрастов непарного шелкопряда через 3 дня после обработки биологическая эффективность составила 61,6-63,2%, а через 7 и 14 дней после обработки соответственно: 75,6-76,0% и 86,2-87,7%. Из пере-

численного можно сказать, что использования биолеп, с.п., биотурин аспорогенный, паста и лепидоцид, паста против гусениц младших возрастов непарного шелкопряда позволяет снизить их численность и вредоносность на лохе узколистном.

В лесном хозяйстве «Кызыл жиде» против гусениц непарного шелкопряда применялись современные, имеющие перспективу инсектициды, как матч 050, к.э. и номолт, 15% с.к. Использование этих инсектицидов в производстве является одним из элементов интегрированной системы защиты лиственных лесов от непарного шелкопряда.

Обработка инсектицидами против непарного шелкопряда проводилась в период появления личинок I-II возрастов в зарослях лоха обыкновенного на модельных деревьях в местах скопления вредителя и где предыдущие годы не осуществлялись мероприятия по применению химических и биологических средств защиты растений (таблица 2).

Таблица 2 – Биологическая эффективность инсектицидов против гусениц непарного шелкопряда (Алматинская обл., Енбекшиказахский р-н, лесхоз «Кызыл жиде», 2016 г.)

Варианты опыта	Нормы расхода, л/га	Число гусениц на 2 модельных деревьях, экз.	Снижение численности гусениц после обработки, через дней, %		
			3	7	14
Матч 050, к.э.	0,2	355	87,4	96,0	98,0
Матч 050, к.э.	0,3	330	90,6	98,2	98,7
Номолт, 15% с.к.	0,2	329	87,6	97,9	97,9
Децис профи, в.д.г. (эталон)	0,2	348	88,5	94,2	95,8
Контроль	–	342	–	–	–

Анализ данных таблицы 2 показывает, что инсектициды матч 050, к.э. (0,2-0,3 л/га) и номолт, 15% с.к. (0,2 л/га) в борьбе с гусеницами непарного шелкопряда через 3 дня после обработки показали биологическую эффективность 87,4–90,6%, а через 7 и 14 дней после применения вышеуказанных препаратов смертность вредителя составила соответственно: 96,0-98,2 и 97,9-98,7%. Эти показатели не уступают результатам эталонного варианта (децис профи, в.д.г. – 0,2 л/га), где гибель гусениц непарного шелкопряда через 3 дней составила 88,5%, а через 7 и 14 дней соответственно: 94,2 и 95,8%.

Выводы. Полевые исследования показывают существенную роль естественных врагов-энтомофагов в регуляции плотности популяции непарного шелкопряда, а при высокой численности вредителя необходимость проведения защитных обработок лиственных пород деревьев биопрепаратами или инсектицидами.

ЛИТЕРАТУРА

- [1] Добровольский Б.В. Фенология насекомых. – М.: Высшая школа, 1969. – 219 с.
- [2] Фасулати К.К. Полевое изучение насекомых беспозвоночных. – М.: Высшая школа, 1971. – 424 с.
- [3] Методические указания по учету и выявлению вредных и особо опасных вредных организмов сельскохозяйственных угодий. – Астана: Центр оперативной печати, 2009. – 312 с.
- [4] Методические указания по проведению регистрационных испытаний инсектицидов, акарицидов, биопрепаратов и феромонов в растениеводстве. – Алматы; Акмола, 1997. – 119 с.

REFERENCES

- [1] Dobrovolski B.V. Phenology of insects. M.: The higher school, 1969. 219 p.
- [2] Fasulati K.K. Field studying of insects of invertebrates. M.: The higher school, 1971. 424 p.
- [3] Methodical indications for the account and identification of harmful and especially dangerous harmful organisms of agricultural grounds. Astana: Center of the operational press, 2009. 312 p.
- [4] Methodical instructions on carrying out registration tests of insecticides, acaricides, biological products and pheromones in crop production. Almaty; Akmola, 1997. 119 p.

А. Ж. Ағыбаев, М. Қ. Әлімқұлова

Қазақ ұлттық аграрлық университеті, Алматы, Қазақстан

**ЖҰПСЫЗ КӨБЕЛЕКТІҢ САНЫН РЕТТЕУДЕ БИОЛОГИЯЛЫҚ АГЕНТТЕРДІҢ,
БИОПРЕПАРАТТАРДЫҢ ЖӘНЕ ИНСЕКТИЦИДТЕРДІҢ МАҢЫЗЫ**

Аннотация. Жұпсыз көбелек – *Ocneria dispar* L. кең таралған. Жеміс және басқа да жапырақты ағаштар түрлеріне көбелектің жұлдызқұрттары мерзімді зиян келтіріп отырады. Зиянкестің сан тығыздығын төмендетуде энтомофагтардың маңызы өте зор, ал олардың жұлдызқұрттары жаппай көбейіп кеткенде биопрепараттар мен инсектицидтерді қолдану керек.

Түйін сөздер: жапырақты ормандар, көбелектер, жұпсыз көбелек, жұлдызқұрттар, имаго, зияндылық, биоагенттер, биопрепараттар, инсектицидтер, биологиялық тиімділік.

Сведения об авторах:

Агибаев Алексей Жартаевич – кандидат биологических наук, профессор кафедры «Защита растений и карантин», Казахский национальный аграрный университет.

Алимкулова Молдир Казакбаевна – ассистент кафедры «Защита растений и карантин», Казахский национальный аграрный университет.

**Publication Ethics and Publication Malpractice
in the journals of the National Academy of Sciences of the Republic of Kazakhstan**

For information on Ethics in publishing and Ethical guidelines for journal publication see <http://www.elsevier.com/publishingethics> and <http://www.elsevier.com/journal-authors/ethics>.

Submission of an article to the National Academy of Sciences of the Republic of Kazakhstan implies that the described work has not been published previously (except in the form of an abstract or as part of a published lecture or academic thesis or as an electronic preprint, see <http://www.elsevier.com/postingpolicy>), that it is not under consideration for publication elsewhere, that its publication is approved by all authors and tacitly or explicitly by the responsible authorities where the work was carried out, and that, if accepted, it will not be published elsewhere in the same form, in English or in any other language, including electronically without the written consent of the copyright-holder. In particular, translations into English of papers already published in another language are not accepted.

No other forms of scientific misconduct are allowed, such as plagiarism, falsification, fraudulent data, incorrect interpretation of other works, incorrect citations, etc. The National Academy of Sciences of the Republic of Kazakhstan follows the Code of Conduct of the Committee on Publication Ethics (COPE), and follows the COPE Flowcharts for Resolving Cases of Suspected Misconduct (http://publicationethics.org/files/u2/New_Code.pdf). To verify originality, your article may be checked by the Cross Check originality detection service <http://www.elsevier.com/editors/plagdetect>.

The authors are obliged to participate in peer review process and be ready to provide corrections, clarifications, retractions and apologies when needed. All authors of a paper should have significantly contributed to the research.

The reviewers should provide objective judgments and should point out relevant published works which are not yet cited. Reviewed articles should be treated confidentially. The reviewers will be chosen in such a way that there is no conflict of interests with respect to the research, the authors and/or the research funders.

The editors have complete responsibility and authority to reject or accept a paper, and they will only accept a paper when reasonably certain. They will preserve anonymity of reviewers and promote publication of corrections, clarifications, retractions and apologies when needed. The acceptance of a paper automatically implies the copyright transfer to the National Academy of Sciences of the Republic of Kazakhstan.

The Editorial Board of the National Academy of Sciences of the Republic of Kazakhstan will monitor and safeguard publishing ethics.

Правила оформления статьи для публикации в журнале смотреть на сайте:

[www:nauka-nanrk.kz](http://www.nauka-nanrk.kz)

<http://agricultural.kz/>

Редактор *М. С. Ахметова, Д. С. Аленов, Т. М. Апендиев*
Верстка на компьютере *Д. Н. Калкабековой*

Подписано в печать 10.02.2017.

Формат 60x881/8. Бумага офсетная. Печать – ризограф.
11,9 п.л. Тираж 300. Заказ 1.