

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ БІЛІМ ЖӘНЕ ҒЫЛЫМ МИНИСТРЛІГІ  
АХМЕТ БАЙТҰРСЫНОВ АТЫНДАҒЫ ҚОСТАНАЙ МЕМЛЕКЕТТІК  
УНИВЕРСИТЕТІ

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН  
КОСТАНАЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ИМЕНИ АХМЕТА БАЙТҰРСЫНОВА

MINISTRY OF EDUCATION AND SCIENCE OF THE REPUBLIC OF KAZAKHSTAN  
A. BAITURSYNOV KOSTANAY STATE UNIVERSITY



Студенттер мен жас ғалымдардың  
«Қазіргі заманғы биология әдістемесі, теориясы мен тәжірибесі»  
атты ІІІ халықаралық ғылыми-тәжірибелік конференцияның  
БАЯНДАМАЛАР ЖИНАҒЫ

СБОРНИК МАТЕРИАЛОВ  
ІІІ Международной научно - практической конференции  
студентов и молодых ученых  
«Методология, теория и практика современной биологии»

MATERIAL LIST  
of the ІІІ International scientific and practical conference  
for students and young scientists  
«Methodology, theory and practice of modern biology»

13 наурыз, 2018 жыл – 13 марта 2018 года – March 13, 2018  
ҚОСТАНАЙ – ҚОСТАНАЙ – KOSTANAY

УДК 57.01 (063)  
ББК 28.01  
Қ 22

#### Жауапты редакторлары

**Орлова Л.Г.**, А. Байтұрсынов атындағы ҚМУ-нің биология және химия кафедрасының аға оқытушысы;

**Бабенко О.Н.**, PhD докторы, Ш. Уәлиханов атындағы ҚМУ-нің биология және оқыту әдістемесі кафедрасының аға оқытушысы

#### Ответственные редакторы

**Орлова Л.Г.**, ст. преподаватель кафедры биологии и химии КГУ им. А. Байтурсынова;

**Бабенко О.Н.**, PhD, ст. преподаватель кафедры биологии и методики преподавания КГУ им. Ш. Уалиханова

#### Responsible editors

**Orlova L.G.**, senior lecturer of Department of Biology and Chemistry of the A. Baitursynov Kostanay state university;

**Babenko O.N.**, PhD, senior lecturer of Department of Biology and Teaching Methods of the Sh. Ualikhanov Kokshetau state university

Қ22 «Қазіргі заманғы биология әдістемесі, теориясы мен практикасы»: студенттер мен жас ғалымдардың III халықаралық ғылыми-тәжірибелік конференция. – «Методология, теория и практика современной биологии»: III Международная научно-практическая конференция студентов и молодых ученых. – «Methodology, Theory and Practice of Modern Biology»: The III International scientific and practical conference for students and young scientists. – Костанай: КГУ им. А. Байтурсынова, 2018. – 353 с. – Қазақша, орысша, ағылшынша

ISBN 978-601-301-645-0

Жинаққа студенттердің және жас ғалымдардың биология ғылымындағы өзекті мәселелері бойынша баяндамалары енгізілген.

В сборник вошли доклады студентов и молодых ученых по актуальным вопросам биологической науки.

The material list includes the papers of students and young researchers on topical issues of biological science.

УДК 57.01 (063)  
ББК 28.01

ISBN 978-601-301-645-0

*Авторлардың пікірлері редакция пікірімен сәйкес келмеуі мүмкін. Авторлар көзделген материалдардың дұрыстығы үшін жауапты болады. Конференция материалдары жинағында қайта басып тергенде материалдар сілтемесі болуы міндетті.*

*Мнения авторов не всегда отражают точку зрения редакции. За достоверность предоставленных материалов ответственность несет автор. При перепечатке материалов ссылка на сборник материалов конференции обязательна.*

*The opinions of the authors do not necessarily reflect the views of the publisher. The authors bear responsibility for the accuracy of the provided materials. At a reprint of materials is required to refer to the material list of conference.*

© А. Байтұрсынов атындағы Қостанай мемлекеттік университеті  
© Костанайский государственный университет им. А. Байтурсынова  
© A. Baitursynov Kostanay state university

### Редакциялық кеңесі

**Жарлыгасов Ж.Б.**, ауыл шаруашылығы ғылымдарының кандидаты, А. Байтұрсынов атындағы ҚМУ-нің ғылыми жұмыс және сыртқы байланыстар бойынша проректоры (Қазақстан); **Калимов Н.Е.**, ауыл шаруашылығы ғылымдарының кандидаты, А. Байтұрсынов атындағы ҚМУ-і аграрлық-биологиялық факультетінің деканы (Қазақстан); **Султангазина Г.Ж.**, биология ғылымдарының кандидаты, доцент, А. Байтұрсынов атындағы ҚМУ-і биология және химия кафедрасының меңгерушісі (Қазақстан); **Мырзабаева М.Т.**, PhD докторы, С. Сейфуллин атындағы Қазақ агротехникалық университетінің бас ғылыми қызметкері (Қазақстан); **Куприянов А.Н.**, биология ғылымдарының докторы, Ресей ғылым академиясының Сібір бөлімшесінің Адам экологиясы институтының профессоры (Ресей); **Терлецкий В.П.**, биология ғылымдарының докторы, Ауыл шаруашылығы Ресей ғылым академиясының Бүкілресейлік генетика және мал шаруашылығы өсірулер ғылыми-зерттеу институты (Ресей); **Мухин В.А.**, биология ғылымдарының докторы, профессор, Ресей бірінші президенті Б.Н. Ельцин атындағы Орал федералды университетінің ботаника кафедрасының меңгерушісі (Ресей); **Замаратская Г.**, PhD докторы, Ауылшаруашылық ғылымдардың Швед университетінің қауымдастық профессоры, Биоцентр Упсала, Тағам ғылымның департаменті (Швеция); **Акча И.**, PhD докторы, Ондокуз Майыс Университетінің қауымдастық профессоры (Түркия)

### Редакционная коллегия

**Жарлыгасов Ж.Б.**, кандидат сельскохозяйственных наук, проректор по научной работе и внешним связям КГУ им. А. Байтұрсынова (Казахстан); **Калимов Н.Е.**, кандидат сельскохозяйственных наук, декан аграрно-биологического факультета КГУ им. А. Байтұрсынова (Казахстан); **Султангазина Г.Ж.**, кандидат биологических наук, доцент, заведующий кафедрой биологии и химии КГУ им. А. Байтұрсынова (Казахстан); **Мырзабаева М.Т.**, доктор PhD, старший научный сотрудник Казахского агротехнического университета имени С. Сейфуллина (Казахстан); **Куприянов А.Н.**, доктор биологических наук, профессор Института экологии человека Сибирского отделения Российской академии наук (Россия); **Терлецкий В.П.**, доктор биологических наук, Всероссийский научно-исследовательский институт генетики и разведения сельскохозяйственных животных Российской Академии сельскохозяйственных наук (Россия); **Мухин В.А.**, доктор биологических наук, профессор, заведующий кафедрой ботаники Уральского федерального университета имени первого Президента России Б.Н. Ельцина (Россия); **Замаратская Г.**, доктор PhD, ассоциативный профессор Шведского университета сельскохозяйственных наук, Биоцентр Упсала, Департамент науки о пище (Швеция); **Акча И.**, доктор PhD, ассоциативный профессор Университета Ондокуз Маис (Турция)

### Editorial board

**Zharlygasov Zh.B.**, candidate of agricultural sciences, Vice-principal for scientific work and external affairs of the A. Baitursynov Kostanay state university (Kazakhstan); **Kalimov N.E.**, candidate of agricultural sciences, Dean of agrarian and biological faculty of the A. Baitursynov Kostanay state university (Kazakhstan); **Sultangazina G.Zh.**, candidate of biological sciences, associate professor, Head of Department of Biology and Chemistry of the A. Baitursynov Kostanay state university (Kazakhstan); **Myrzabaeva M.T.**, PhD, senior researcher at the S. Seifullin Kazakh AgroTechnical university (Kazakhstan); **Kupriyanov A.N.**, doctor of biological sciences, professor of the Institute of Human Ecology of the Siberian Branch of the Russian Academy of Sciences (Russia); **Terletssky V.P.**, doctor of biological sciences, All-Russian State Research Institute of Genetics and Breeding of Farm Animals of the Russian Academy of Agricultural Sciences (Russia); **Mukhin V.A.**, doctor of biological sciences, professor, Head of the Department of Botany of the Ural Federal University named after the first Russian President B.N. Yeltsin (Russia); **Zamaratskaia G.**, PhD, associate professor at the Swedish University of Agricultural Sciences (SLU), Uppsala BioCenter, Department of Food Science (Sweden); **Akca I.**, PhD, associate professor at the Ondokuz Mayis University (Turkey).

заповедника необходимо знать биологические особенности каждого из охраняемых видов.

#### Список использованных источников

1. Ан Э.С. и др. Заповедные территории Узбекистана. – Ташкент, 1980. – 72 с.
2. Ишков Е.В., Сухарева И.Л. К фауне совок (Lepidoptera, Noctuidae) Аксу-Джабаглинского заповедника (Каз ССР). // Тр. ВЭО. – 1986. – т. 67. – С. 111-125.
3. Кузнецов В.И. Зональное распределение чешуекрылых и формирование фауны лесных и садовых вредителей в горах Западного Копетдага. // Ученые записки Ленинград. Ун-та, 1958. – С.122-147.
4. Кузнецов В.И., Мартынова Е.Ф. Список чешуекрылых района среднего течения Урала. // Труды ЗИИ СССР. – 1954. – т. XVI. – С. 321-350.
5. Левишко П.А. Главнейшие вредители плодовых культур и винограда и меры борьбы с ними. – Ашхабад, 1961. – С. 34-41.
6. Свиридов А.В. К фауне чешуекрылых Бадхыза. // Изд. АН Туркменистана. – 1971. – №1. – С. 7-11.

**УДК 595.70**

### **К ИЗУЧЕНИЮ ВРЕДИТЕЛЕЙ (INSECTA) МАСЛИЧНЫХ КУЛЬТУР, ВЫРАЩИВАЕМЫХ В КОСТАНАЙСКОЙ ОБЛАСТИ**

Рамазанова А., Мариненко Т.Г.

*КГУ им. А.Байтурсынова, г. Костанай, Казахстан, aigerimr.96@mail.ru,  
marinenko1957@mail.ru*

#### *Аңдатпа*

*Біздің зерттеулердің нәтижесінде, Қостанай облысы алқаптарында өсірілетін майлы дақылдарды зақымдайтын зиянкес жәндіктердің кешенді 6 отрядына кіретін, 15 тұқымдасы, 22 туысы, 27 түрін анықтадық. Өсімдіктердің жер үсті бөлігін зақымдайтын топқа жататын бұл жәндіктер зиянды сипатта екендігін көрсетті.*

#### *Annotation*

*According to our research, on the fields of the Kostanay region, where oil-bearing crops are grown, we discovered a complex of insect pests belonging to 6 orders, 15 families, 22 genera, 27 species. The study of the nature of damage has shown that all these insects belong to the group that damages the aboveground parts of plants.*

Чтобы разработать надежную систему защитных мероприятий в борьбе с насекомыми - вредителями при выращивании и хранении масличных культур, необходимо выявить видовой состав вредных насекомых. В энтомологическом отношении вопросы, касающиеся масличных культур в Костанайской области, изучены не равномерно. Поэтому особую актуальность приобретают вопросы изучения вредоносности, численности, распространения, а также методы учета и меры борьбы с вредителями. Среди группы масличных культур подсолнечник занимает 70% посевных площадей в Костанайской области и обеспечивает 85% их валового сбора. Основная цель возделывания подсолнечника – получение семян как продовольственного, так и семенного значения. Полученный урожай необходимо не только собрать, но и сохранить без потерь. А ежегодные потери от насекомых - вредителей составляют 10-20%. Помимо прямых потерь вредители вызывают снижение качества семенного материала.

Данная статья является частью проводимых исследований с целью обобщения известных и получения новых данных по видовому составу насекомых вредителей подсолнечника, рапса, горчицы, а также их биологических, экологических особенностей и вредоносности в условиях Костанайской области.

Исследования и визуальные наблюдения проводились в течение летних периодов 2016-2017 годов. В ходе изучения энтомофауны и фенологии вредителей, их вредной деятельности на рост и развитие растений проводились сборы вредителей и образцы наносимых ими повреждений. Сбор вредителей осуществлялся общепринятыми в энтомологии методами, среди них: метод сачковых сборов, стряхивание с растений, сбор насекомых эксгаустером и др. (Рисунок 1).



Рисунок 1 – Крестоцветные клопы, собранные с одного растения рапса (слева), содержимое сачка при кошении на поле подсолнечника (фото авторов)

Определение собранных насекомых проводилось в энтомологическом музее КГУ при помощи бинокля, USB-микроскопа, сравнительной коллекции и определителей.

В результате наших исследований, на полях Костанайской области, где выращиваются масличные культуры (подсолнечник, рапс, горчица), мы обнаружили комплекс насекомых-вредителей, относящихся к 6 отрядам, 15 семействам, 22 родам, 27 видам. Сюда же мы включили и вредителей льна. Эта культура относится больше к прядильным, однако из семян льна получают масло, в 2017 в одном из хозяйств Федоровского района Костанайской области льном было засеяно 3500 га (Рисунок 2).

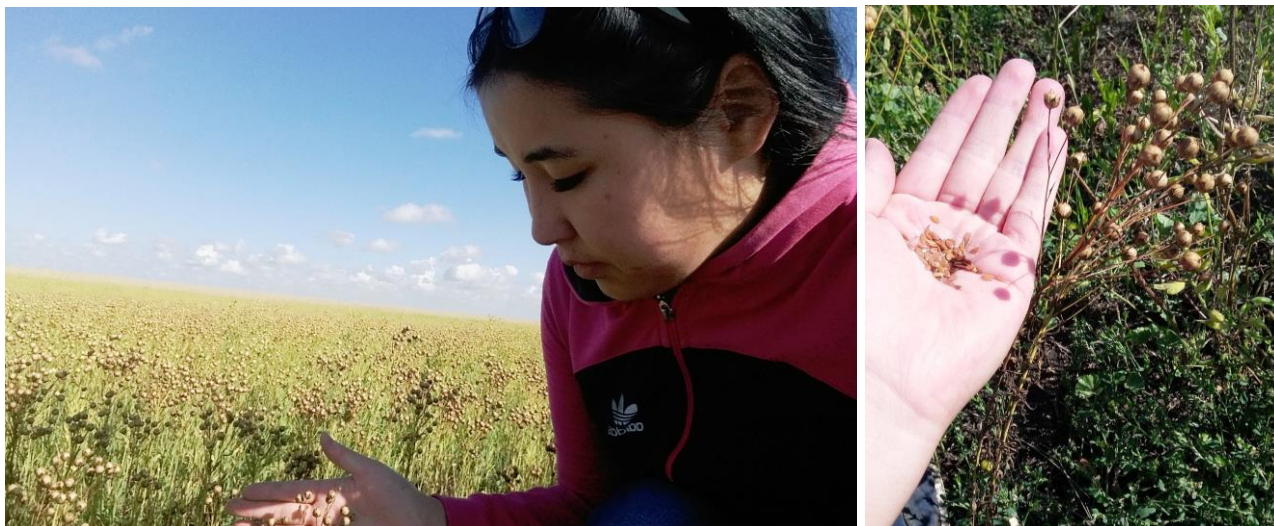


Рисунок 2 – Посевы льна (фото авторов)

Чаще всего вредителями масличных культур, являются насекомые следующих отрядов:

Отряд равнокрылые *Homoptera*, семейство тли *Aphididae*;

Отряд полужесткокрылые *Hemiptera*, семейства: слепняки *Miridae*, ромбовики *Coreidae*, щитники *Pentatomidae*;

Отряд жесткокрылые *Coleoptera*, семейства: пластинчатоусые *Scarabaeidae*, блестянки *Nitidulidae*, горбатки *Mordelidae*, усачи *Cerambycidae*, листоеды *Chrysomelidae*, долгоносики *Curculionidae*;

Отряд чешуекрылые *Lepidoptera*, семейства: белянки *Pieridae*, огневки *Pyralididae*, горностаевые моли *Plutellidae*;

Отряд перепончатокрылые *Hymenoptera*, семейство настоящие пилильщики *Tenthredinidae*;

Отряд двукрылые *Diptera*, семейство галлицы *Cecidomyiidae*.

Рапс, к примеру, повреждается многими видами специализированных и многоядных вредителей. В Костанайской области широко распространены крестоцветные клопы, капустная и рапсовая белянки, капустная моль и др. (Таблица 1).

Массовыми и опасными вредителями являются крестоцветные блошки и рапсовый цветоед. Их численность почти ежегодно превышает экономический порог вредоносности. Рапсовый пилильщик очень распространенный

вредитель, заселяет посеы рапса очагами, предпочитая загущенные и засоренные посеы. Капустная моль встречается везде, где растут крестоцветные, вредит она и рапсу, и горчице.

Насекомых, приносящих вред горчице, насчитывается свыше 60 видов [1]. Они повреждают горчицу от появления всходов и до самого созревания. Из отмеченных нами 17 видов, 14 являются специализированными (Таблица 1).

Усач подсолнечниковый наносит значительные повреждения, растения с поврежденным стеблем отстают в росте, вянут и ломаются. Вредят подсолнечнику и жуки семейства шипоноски *Mordellidae*, их личинки проникают в соцветия подсолнуха и лакомятся мякотью. В сильно пораженных растениях может быть до 100 личинок. В случае если они поражают подсолнечник в период вегетации, урожай полностью погибает [2].

Таблица 1 – Вредители масличных культур Костанайского региона

№ п/п	Вид насекомого-вредителя (многоядные отмечены *)	На какой культуре вредит				Вредоносная стадия
		подсолнечник	рапс	горчица	лен	
1	2	3	4	5	6	7
<b>Отряд Равнокрылые</b>						
1	<i>Brevicoryne brassicae</i> L. тля крестоцветная (капустная)		+	+		Вредят имаго и личинки. У ярового рапса - соцветия, у озимого - стручки
<b>Отряд Полужесткокрылые</b>						
2	* <i>Lygus rugulipennis</i> Popp. клоп травяной	+	+	+	+	Личинки на всех сочных частях растения, повреждают зрелые семена
3	* <i>Coreus marginatus</i> L. клоп щавелевый	+				Питаются содержимым семян
4	* <i>Lygaeus equestris</i> L. лигей пятнистый	+		+		Питаются содержимым семян
5	<i>Eurydema oleracea</i> L. клоп рапсовый		+	+		Личинки и имаго. Повреждают листья, стебли
6	<i>Eurydema ventralis</i> Kol. клоп капустный		+	+		Личинки и имаго. Повреждают листья, стебли
7	<i>Eurydema ornatum</i> L. клоп горчичный (разукрашенный)		+	+		Личинки и имаго. Повреждают листья, стебли
8	* <i>Dolycoris baccarum</i> L. клоп ягодный	+		+	+	Личинки и имаго. Повреждают листья, стебли

Продолжение таблицы 1

1	2	3	4	5	6	7
<b>Отряд Жесткокрылые</b>						
9	<i>*Oxythyrea funesta</i> Poda. оленка рябая (вонючая)		+			Имаго. Повреждает цветки.
10	<i>Meligethes aeneus</i> F. цветоед рапсовый		+	+		Имаго и личинки. Повреждают бутоны, цветки
11	<i>Mordellistena parvuliformis</i> Stsh. шипоноска (горбатка) подсолнечниковая южная	+				Личинки в стеблях, проникают в соцветие, съедают мякоть
12	<i>Entomoscelis adonidis</i> Pall. листоед рапсовый		+	+		Личинки и имаго. Цветки, листья, стебли, стручки
13	<i>Colaphellus hofu</i> Men. листоед горчичный			+		Имаго и личинки, объедают листья и соцветия
14	<i>Phyllotreta undulate</i> Kutsch. блошка волнистая		+	+		Имаго питается листьями, личинки - корешками
15	<i>Phyllotreta nemorum</i> L. блошка светлоногая		+	+		Личинки и имаго питаются листьями
16	<i>Psillodes chrysocephala</i> блошка стеблевая капустная		+			Личинки и имаго. Повреждают листья, стебли, стручки.
17	<i>Aphthona flaviceps</i> All. блошка льняная желтая (коричневая)				+	Вредят имаго и личинки. Выгрызают паренхиму на семядолях, стеблях, листьях
18	<i>Aphthona eupholiae</i> Schrnk. блошка синяя льняная				+	Вредят имаго и личинки. Выгрызают паренхиму на семядолях, стеблях, листьях
19	<i>Longitarsus parvulus</i> Pk. прыгун черный льняной				+	Вредят имаго и личинки. Выгрызают паренхиму на семядолях, стеблях, листьях
20	<i>Agapanthia dahlia</i> Richt. усач подсолнечниковый	+				Личинки и имаго. Повреждают стебли, цветки
21	<i>Ceuthorrhynchus quadridens</i> Pz. скрытнохоботник стеблевой крестоцветный (капустный)		+	+		Вредят имаго и личинки. Повреждают стебли, иногда до корневой шейки
22	<i>Ceuthorrhynchus assimilis</i> Payk. скрытнохоботник семенной капустный		+	+		Вредят личинки, повреждают стручки.
<b>Отряд Чешуекрылые</b>						
23	<i>Plutella maculipennis</i> Curt. моль капустная		+	+		Гусеницы повреждают листья



Продолжение таблицы 1

1	2	3	4	5	6	6
24	<i>Homoeosoma nebulellus</i> Z. огневка подсолнечниковая	+				Гусеницы повреждают цветки и незрелые семена
25	<i>Pontia daplidicae</i> L. белянка рапсовая (горчицная)		+	+		Гусеницы повреждают листья, стебли
<b>Отряд Перепончатокрылые</b>						
26	<i>Athalia colibri</i> Christ пилильщик рапсовый		+	+		Вредят личинки, повреждают листья.
<b>Отряд Двукрылые</b>						
27	<i>Dasiyneura brassicae</i> галлица капустная (рапсовая)		+			Вредят личинки, повреждают стручки

Растительные масла имеют огромное народнохозяйственное значения. Их употребляют непосредственно в пищу, используют в лакокрасочной, мыловаренной, текстильной, кожевенной, парфюмерной промышленности, в медицине, а также как смазочный материал. Стебли некоторых масличных культур используются в качестве топлива, для получения поташа (подсолнечник), бумаги и грубых тканей (лен - кудряш), а также на корм скоту. Многие масличные культуры возделываются как пропашные, благодаря чему они имеют большое агротехническое значение [3].

Из всего сказанного делаем вывод: масличные культуры надо защищать от вредителей, болезней и сорняков, иначе снизится количество и качество масла. Проведенные фенологические наблюдения, изучение характера вредоносности показало, что все эти насекомые (Таблица 1) относятся к группе повреждающей надземные части растений. Анализ соотношения численности показал, что специализированных вредителей больше встретилось на культуре рапса и горчицы (15 видов), меньше на подсолнечнике и льне (по 3 вида).

Необходимо разрабатывать перспективные меры борьбы, которые помогут улучшить фитосанитарное состояние посевов данных культур и способствовать получению экологически чистой сельскохозйственной продукции.

#### Список использованных источников

1. Выращивание горчицы. – Режим доступа: <http://www.agrocounsel.ru/vyraschivanie-gorchitsy>.
2. Подсолнечниковая шипоноска. – Режим доступа: <http://www.Agrocounsel.ru/podsoinechnicovaya-shiponoska>.
3. Майсурия Н.А. и др. Растениеводство. – М.: Колос, 1971. – С. 352.
4. Асанова Р.Б., Искаков Б.В. Вредные и полезные полужесткокрылые Казахстана. – А.-А.: Кайнар, 1977. – 204 с.
5. Бей-Биенко Г.Я. Определитель насекомых европейской части СССР. Т. 2. – М.-Л.: Наука, 1965. – 668 с.
6. Горностаев Г.Н. Насекомые СССР. – М.: Мысль, 1970. – 372с.

7. Бенада Я. и др. Атлас болезней и вредителей масличных культур. Т. 4. – Прага, 1963. – 208с.

**UDC 632**

## **GEOGRAPHICAL ANALYSIS OF WORM GERM DISTRIBUTION ON COTTON FIELDS**

Ruzmetov R., Doschanova M.B.  
*UrSU, s.Urgench, Uzbekistan, manzura84@mail.ru*

### *Аңдатпа*

*Бұл мақала Хорезм аймағында топырақтың құрылымы, жер асты суларының деңгейі және минералдануы секілді географиялық мәліметтердің салыстырмалы талдауын талдайды.*

### *Аннотация*

*В этой статье предлагается сравнительный анализ географических данных, таких как механический состав почвы, уровень подземных вод и их минерализация в Хорезмской области.*

*Introdoction.* In Uzbekistan, biological methods are used mainly to protect cotton from the caterpillar. It is important to anticipate the spread of pests when using this technique [1]. Nowadays, long and short-term methods for predicting the spread of pests are developed, which require a lot of human labor and costs [2]. This implies the development of modern methods of forecasting. Clear predictive methods allow preventing damage from premature damage to the appearance of pests [4]. We conducted research on geographic data on the distribution of caterpillar worm in cotton fields in Urgench and Bagat districts of Khorezm region. The mechanical structure of soils, information on the level and level of groundwater mineralization were used by the database of the Research Center of the Khorezm region of the University of Bonn University. There is a 10 - year average of information in this regard. The studied fields were coordinated with GPS and analyzed based on the GIS program. In the field, 100 plants were studied in every field to determine the number of worms.

*The results of field studies are shown in Table 1.* When comparing the distribution of caterpillar worm in districts, the number of fields in the area was significantly different in comparison with the second district and in the district areas. This can be changed depending on the effect of various factors. It depends on the factors affecting nutritional values, such as nutritional value, humidity, and temperature.

In nine sites on studying the distribution of cocoa butter in cotton fields in Bogot district. These locations were also coordinated by GPS and were mapped and

## Мазмун – Содержание – Contents

### Бөлім 1 - Секция 1 - Section 1

#### Жануартанудың өзекті сұрақтары - Актуальные вопросы зоологии - Actual issues of zoology 4

Айтбаева Ж.Т., Сариева Г.Е., Курманбек У. Н., Алмазбеков Д.А.  
СОСТОЯНИЕ ПОПУЛЯЦИИ СЕРОГО СУРКА (MARMOTA  
VAIBASINA) В САРЫ-ДЖАЗСКИХ СЫРТАХ ИССЫК - КУЛЬСКОЙ  
ОБЛАСТИ КЫРГЫЗСТАНА 5

Бекчанов М.Х., Бекчанова М.Х. Бекчанов Н.Х., Матякубова С.Б.  
ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ ОХРАНЫ ЧЕШУЕКРЫЛЫХ БАДАЙ-  
ТУГАЙСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО ЗАПОВЕДНИКА 9

Рамазанова А., Мариненко Т.Г. К ИЗУЧЕНИЮ ВРЕДИТЕЛЕЙ  
(INSECTA) МАСЛИЧНЫХ КУЛЬТУР, ВЫРАЩИВАЕМЫХ В  
КОСТАНАЙСКОЙ ОБЛАСТИ 12

Ruzmetov R., Doschanova M.B. GEOGRAPHICAL ANALYSIS OF  
WORM GERM DISTRIBUTION ON COTTON FIELDS 18

Сембаева Ж.П. ОҚО ІРІ ҚАРА МАЛДАРЫНДА КЕЗДЕСЕТІН  
ТЕЙЛЕРИОЗДЫҢ ТАРАЛУЫН АНЫҚТАУ 20

Утебаева Б.Х. КІШІ ШАБАҚТЫ КӨЛІНДЕ КЕЗДЕСЕТІН  
МОЛЛЮСКАЛАРДЫҢ ПАРАЗИТТЕРМЕН ЗАЛАЛДАНУЫНЫҢ  
ЖЫЛ МАУСЫМЫНА ТӘУЕЛДІЛІГІ 26

### Бөлім 2 - Секция 2 - Section 2

#### Өсімдіктану және өсімдіктер физиологиясының өзекті мәселелері – Актуальные проблемы ботаники и физиологии растений – Actual problems of botany and plant physiology 29

Азатова А., Жанилова А.Т. КҮРІШ ӨСІМДІГІНІҢ ДАМУЫНА  
ЖӘНЕ ВЕГЕТАЦИЯЛЫҚ САЛМАҚТЫҢ ЖИНАЛУЫНА ТОПЫРАҚ  
ТҮЗДЫЛЫҒЫНЫҢ, АЗОТТЫ ЖӘНЕ ФОСФОРЛЫ ТЫҢАЙТҚЫШ-  
ТАРЫНЫҢ ӘСЕРІ 30

Ардакова Э.А., Ергалиев Т.М. РОЛЬ МОЛИБДЕНА В ЖИЗНЕДЕЯ-  
ТЕЛЬНОСТИ РАСТЕНИЙ 33

Babadjanova. Sh.K., Ibragimov N.M., Mahmudova D.I. INFLUENCE  
OF NITROGEN AND INOCULANT FERTILIZER ON GRAIN YIELD OF  
SUMMER SOWN SOYBEAN 37

Бахаева А., Жанилова А.Т. АУЫР МЕТАЛДАРДЫҢ ӨСІМДІК-  
ТЕРГЕ СІңІРІЛУІ ЖӘНЕ ЖИНАҚТАЛУЫНА ТАМЫРДЫҢ ЖАСУША  
ҚАБЫҒЫНЫҢ РӨЛІ 40

Бермагамбетова Н.Д., Тулькубаева С.А., Бейшова И.С. ОПРЕДЕЛЕ-  
НИЕ ОСТАТОЧНЫХ КОЛИЧЕСТВ ПЕСТИЦИДОВ И МИКОТОКСИ-  
НОВ АНАЛИТИЧЕСКИМИ МЕТОДАМИ В ЗЕРНОВЫХ КУЛЬТУРАХ  
СЕВЕРНОГО КАЗАХСТАНА 46

Брагинец Л.А. АЛЛЕЛОПАТИЧЕСКОЕ ВЛИЯНИЕ ВЯЗА ПЕРИС- 50