

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ БІЛІМ ЖӘНЕ ҒЫЛЫМ МИНИСТРЛІГІ  
МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

ҚОСТАНАЙ МЕМЛЕКЕТТІК ПЕДАГОГИКАЛЫҚ ИНСТИТУТЫ  
КОСТАНАЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ

---

## АЗИЯ ДАЛАЛАРЫНДАҒЫ БИОЛОГИЯЛЫҚ ӘРТҮРЛІЛІК

*III Халықаралық ғылыми конференцияның  
(Қазақстан Республикасы, Қостанай қ., 2017 жылдың 24-27 сәуірі)*



## БИОЛОГИЧЕСКОЕ РАЗНООБРАЗИЕ АЗИАТСКИХ СТЕПЕЙ

*Материалы III Международной научной конференции  
(24-27 апреля 2017 г., Костанай, Казахстан)*

## BIOLOGICAL DIVERSITY OF ASIAN STEPPE

*Proceedings of the III International Scientific Conference  
(April 24-27, 2017, Kostanay, Kazakhstan)*

Костанай 2017

УДК 502/504  
ББК 20.18  
А 30

**А 30** Азия далаларындағы биологиялық әртүрлілік III халықар. ғыл. конф. Материалдары (Қазақстан Республикасы, Қостанай қ., 2017 жылдың 24-27 сәуірі) / ғылыми редакторлары Е.А. Әбіл, Т.М. Брагина. - Қостанай: ҚМПИ, 2017. - 366 с..

**Биологическое разнообразие азиатских степей: Материалы III междунар.научн. конф. (24-27 апреля 2017 г., г. Костанай, Казахстан) / под научн. редакцией Е.А. Абиль, Т.М. Брагиной. - Костанай: КГПИ, 2017. - 366 с.**

**Biological Diversity of Asian Steppe. Proceedings of the III International Scientific Conference (April 24-27, 2017, Kostanay, Kazakhstan) /science editors E.A. Abil, T.M. Bragina. – Kostanay: KSPI, 2017. – 366 pp.**

ISBN 978-601-7839-73-4

**РЕДАКЦИЯ АЛҚАСЫ  
РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ**

**Жауапты редакторлары:**

*Әбіл Е.А.*, тарих ғылымдарының докторы, профессор  
*Брагина Т.М.*, биология ғылымдарының докторы, профессор  
*Ахметов Т.А.*, педагогика ғылымдарының кандидаты, профессор

**Редакция алқасының мүшелері**

*Брагин Е.А.*, биология ғылымдарының кандидаты, профессор; *Божекенова Ж.Т.*, биология магистрі; *Ильяшенко М.А.*, биология магистрі; *Рулёва М.М.*, биология магистрі; *Сухов М.В.*, техникалық ғылымдарының кандидаты, доцент; *Суюндикова Ж.Т.*, биология ғылымдарының кандидаты, доцент

В сборнике опубликованы материалы III Международной научной конференции «Биологическое разнообразие азиатских степей». В докладах рассмотрены итоги исследований и перспективы сохранения биологического разнообразия степных экосистем, островных и ленточных лесов и водного-болотных угодий степной зоны Евразии, охраны природных территорий и популяций видов особого природоохранного значения, формирования экологической сети и вклада вузов в изучение биоразнообразия. Книга предназначена для ученых и практиков, работающих в области изучения и сохранения биологического разнообразия, преподавателей вузов, аспирантов, студентов, работников природоохранных учреждений.

УДК 502/504  
ББК 20.18

*Рекомендовано к изданию Ученым советом  
Костанайского государственного педагогического института МОН РК*

*За достоверность предоставленных в сборнике сведений и использованной  
научной терминологии ответственность несут авторы статей*

ISBN 978-601-7839-73-4

© Костанайский государственный  
педагогический институт, 2017  
© Научно-исследовательский центр  
проблем экологии и биологии, 2017

## ГЕОГРАФИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ЗЕМЕЛЬ КОСТАНАЙСКОЙ ОБЛАСТИ

### *Geographical analysis of agricultural land Kostanay*

**Г.К. Баубекова, К.Т. Баймаганбетова, А.У. Жусупова**  
**G.K. Baubekova, K.T. Baymaganbetova, A.U. Zhusupova**

*Костанайский государственный педагогический институт, г. Костанай, Республика  
Казахстан, e-mail: baubekova1973@mail.ru*

Для современного общества важным является сохранение земельных ресурсов. Главным элементом земельных ресурсов являются почвы. В Земельном кодексе Республики Казахстан в 12 статье отмечено, что земельные ресурсы - земля, которая используется или может быть использована в процессе хозяйственной и иной деятельности для удовлетворения материальных, культурных и других потребностей общества[4]. Земля в сельскохозяйственном производстве выступает в качестве главного средства производства. Она является основной производственной деятельности и важнейшим условием существования человеческого общества. В сравнении с другими средствами производства, используемыми в сельском хозяйстве, земля имеет специфические особенности.

Площадь Костанайской области составляет 19 млн 600 тыс. га. В том числе в 2016 году посевная площадь составила 5 140 600 га сельскохозяйственных земель. На данной территории числится более 230 тыс. собственников участков [5;2].

Большая часть площадей – 4219,1 тыс. га или 82,1% засеяна зерновыми и бобовыми культурами. Наибольшая посевная площадь занята под районами Карасуский - 648 тыс.га, Федоровский, Сарыкольский – 328 тыс.га. С учетом агроклиматических условий посевная площадь меньше всего представлена в Жангельдинском районе – 20 тыс.га [3].

Масленичные культуры в области представлены 269,1 тыс. га или 5,2% – наибольшие площади в районах: Карабалык – 43 тыс.га, Федоровка – 42тыс.га, Мендыкара-40 тыс.га., незначительные посевы Житикаринский район (0,4), Жангельдинский района (0,7) и отсутствуют посевы в Амангельдинском районе[3].

Следующая категория культур необходимых для развития животноводства – кормовые культуры. В области площадь составляет 640 тыс. га или 12,4%, которые представлены следующим образом наибольшее количество в районах: Аулиеколь – 127 тыс.га, Денисовка- 95 тыс.га, Карасуский – 64 тыс.га[3].

По сравнению с уровнем 2015 года возросли посевные площади зерновых и бобовых культур – на 5%, овощи открытого грунта на 2,4%, уменьшились посевные площади бахчевых культур – на 37,9%, масличных культур – на 19,9%, из них подсолнечник – на 15,5%, кормовых культур – на 11,2% и картофеля – на 1,8%[3].

Наибольшее увеличение посевных площадей зерновых и бобовых культур сложилось в г. Костанай – в 2,3 раза, Амангельдинском – на 11,6%, Узункольском – на 10,8%, Аулиекольском – на 8,8%, Джангельдинском – на 8,1%, Мендыкаринском районах - на 7,9%. По овощам открытого грунта наибольшее увеличение отмечено в Аркалык г.а. – на 51,4%, Карасуском – на 20,9%, Наурзумском районах - на 8,3%[3].

В пределах Костанайской области возделывают следующие культуры, которые представлены не повсеместно. Такими культурами являются гречиха, нут, озимая и яровая рожь.

Гречиха быстро развивается на легких, плодородных, хорошо аэрированных почвах [1], и представленные районы характеризуются благоприятными почвенными ресурсами.



Рисунок 1 - Посевная площадь гречихи [3].

Нут является одной из наиболее засухоустойчивых сельскохозяйственных культур, однако при достаточном увлажнении резко увеличивается его урожайность[7]. Данный факт объясняет размещение посевных площадей в регионах представленных на рисунке 2.

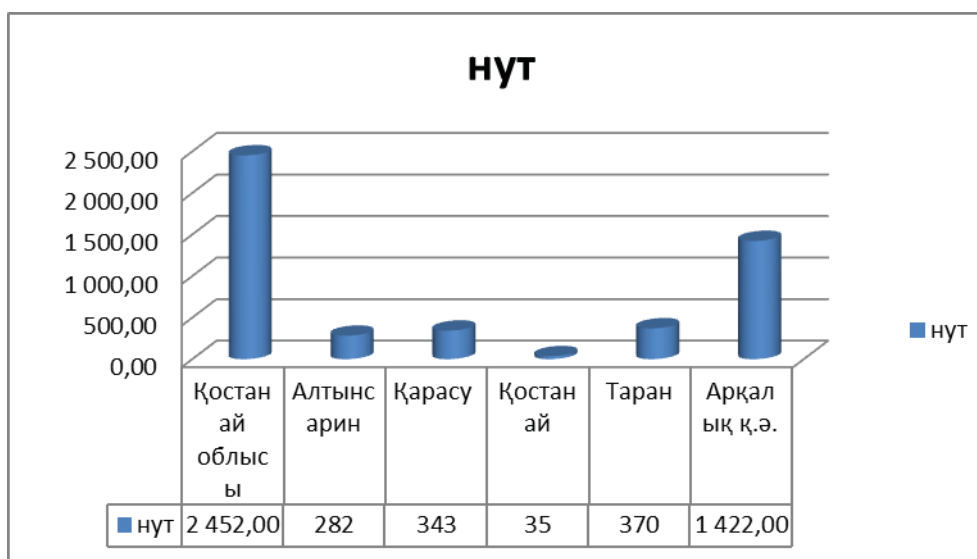


Рисунок 2 - Посевная площадь нута [3].

Соя - светолюбивая и требовательная к теплу культура. Наибольшая потребность в тепле отмечается в фазах цветения и формирования бобов. В Костанайской области в 4 районах выращивают бобы соевые (рис 3).

По данным Управления земельных отношений, земли запаса в Костанайской области занимают территории площадью 7,1 млн. гектаров, из них: пашня - 123 тыс. га; залежи - 2 тыс. га; сенокосы - 143 тыс. га; пастбища - 6 млн. 276 тыс. га [6].

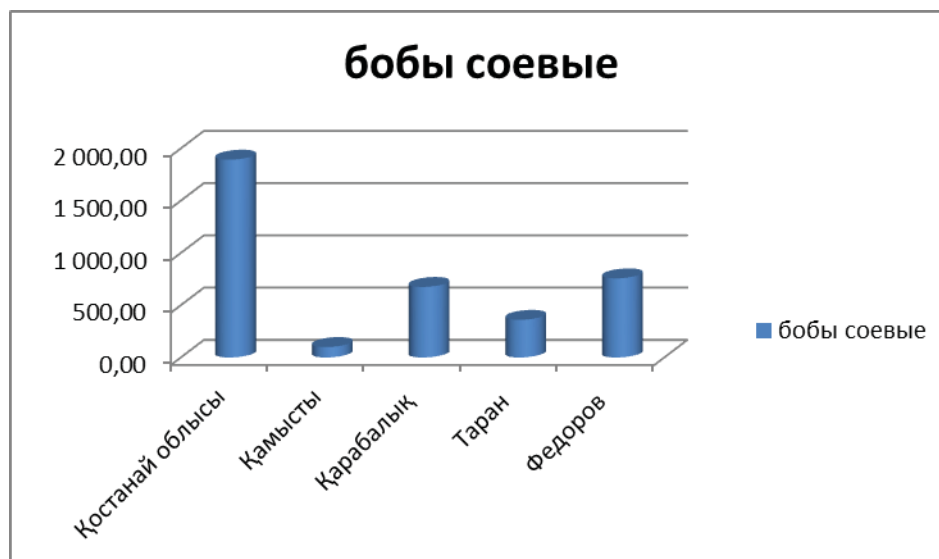


Рисунок 3 - Посевная площадь [3].

Однако существуют и проблемы необходимые для решения, так в проекте Национального доклада о состоянии окружающей среды и использовании природных ресурсов за 2015 год, определены для характеристики сельхозугодий мелиоративные группы, объединяющие почвы с общей направленностью и характером мелиоративных мероприятий: I – неосложненные отрицательными признаками; II – защеленные; III-засоленные; IV – солонцовые; V – смытые; VI – дефлированные; VII – подверженные совместно водной и ветровой эрозии; VIII – переувлажненные; IX – заболоченные; X – прочие[6].

Земельные ресурсы Костанайской области представлены следующим образом, по I группе – неосложненные отрицательными признаками. Наибольшие площади, безусловно, пригодных по качеству почв, требующих обычной зональной агротехники или же нуждающихся в проведении несложных мелиоративных мероприятий, используемых в составе пашни, выявлены в Костанайской – 5,4 млн. га. По третьей группе засоленные, в регионе площадь составляет 0,6 млн.га. Также в IV группе солонцеватые, одна из больших групп в республике, в Костанайской области представлено- 688,2 тыс.га. По VIII группе переувлажнённые – в области числится по 0,2-0,3 млн. га переувлажненных земель. В X группе – прочие, занимают в республике площадь 3,5 млн. га. Распространены во всех почвенных зонах небольшими участками, из них в сухостепной зоне темно-каштановых и каштановых почв числится 2,0 млн. га, полупустынной зоне светло-каштановых почв – 0,3 млн. га, пустынной зоне бурых и серо-бурых почв – 0,5 млн. га. В региональном плане основные площади группы прочих имеются Костанайской области – 13,1 тыс. га также и в других областях. Группы II, V, VI, VII, IX – в регионе не представлены.

Земельные ресурсы Костанайской области при их рациональном использовании и улучшении способны обеспечит производство разнообразной продукции в объемах, удовлетворяющих внутренние и экспортные потребности[8].

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- 1 Астанин А. Казахстан: Инвентаризация земель закончилась, началось изъятие.// Казах Зерно 13 Март 2012 .
- 2 Горай О. В Костанайской области среди земель сельхоз назначения выявлено 27 участков, которые будут возвращены государству.// НОВОСТИ КОСТАНАЯ И ОБЛАСТИ. от 26-10-2016

3 <http://stat.gov.kz> Департамент статистики Костанайской области. Республика Казахстан, Астана 2016 год.

4 ЗЕМЕЛЬНЫЙ КОДЕКС РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН (с изменениями и дополнениями по состоянию на 30.06.2016 г.) Астана, 20 июня 2003 года № 442-ІІ

5 Ким Ю. И., Дейнека В. К. Экологический атлас Костанайской области. Костанай. ТОО Костанайполиграфия. 2004. 50 с.

6 [ecodoklad.kz/zemelnye-resursy](http://ecodoklad.kz/zemelnye-resursy) Проект Национального доклада о состоянии окружающей среды и использовании природных ресурсов за 2015 год.

7 [www.agromage.com](http://www.agromage.com) Сичкарь В.И., Бушулян О.В., Толкачев Н.З. Технология выращивания нута.

8 [group-global.org/ru](http://group-global.org/ru) Хамчиева Э.К. ИННОВАЦИОННОЕ РАЗВИТИЕ АГРОПРОМЫШЛЕННОГО КОМПЛЕКСА. Казахский университет экономики, финансов и международной торговли, г. Астана, Республика Казахстан. 2014г.

## **ДИАГНОСТИКА, ХРАНЕНИЕ И КОНСЕРВИРОВАНИЕ БИОЛОГИЧЕСКОГО МАТЕРИАЛА ИННОВАЦИОННЫМИ МЕТОДАМИ**

### *Diagnosics, storage and preservation of biological material innovative methods*

**Л.Т. Булекбаева, Н.Е. Тарасовская  
L. T. Bulekbayeva, N.E. Tarassovskaya**

*Павлодарский государственный педагогический институт, Павлодар, Казахстан,  
e-mail: narbota12@mail.ru*

Вопросы диагностики являются актуальными как в области медицины, так и ветеринарии. Требования предъявляемые к методам диагностики весьма просты, это быстрота постановки диагноза и дешевизна, они должны максимально приближать исследователя к объекту исследования и чем в короткие сроки удастся установить тот или иной вид биологического возбудителя, тем быстрее последует правильное лечение или профилактика заболевания. Немаловажную роль играют в диагностике и правильное хранение и надежная консервация биоматериала, позволяющая в случае сомнительного диагноза повторить диагностику. Чтобы решить данные этапы задач перед нами стояла цель найти эффективные способы диагностики и в то же время подыскать дешевые средства для длительного хранения и консервирования любого биоматериала. Методов диагностики паразитарных болезней существует довольно большое количество, но мы руководствовались в своих подходах совместить ряд немаловажных задач, не только эффективно поставить в сжатые сроки диагноз, но и сохранить биоматериал на длительный срок, что давало бы нам возможность в любое время повторить исследование или же продемонстрировать перед студентами или заинтересованной аудиторией вид интересующего объекта.

Традиционными методами при проведении паразитологических исследований на гельминтозы являются методы Фюллеборна, Дарлинга, Демидова и др [1]. Но длительный опыт использования их на практике выявил ряд неудобств связанный с некоторыми недостатками, так при использовании метода Фюллеборна насыщенный раствор поваренной соли через сутки кристаллизуется и поэтому мешает четко разглядеть биологические объекты или же требует постоянно разогрева до растворения кристалликов соли, охлаждения и использования в кратчайшие сроки, это занимает дополнительное время. При исследовании методом Дарлинга хотя и затрачивается меньше времени, опыт показывает, что сохранность обнаруженных биологических объектов через 3-4 дня



- Шупова Т.В., Чаплыгина А.Б.** 264  
Трансформация орнитофауны байрачного леса заказника общегосударственного значения «Лучковский» (Украина)  
The transformations of avifauna of the forest in the reserve of national importance "Luchkivskiy"(Ukraine)

**ЖОҒАРҒЫ ОҚУ ОРЫНДАРЫНДАҒЫ АЙМАҚТЫҚ БИОАЛУАНТҮРЛІЛІГІ  
БОЙЫНША ҒЫЛЫМИ-ЗЕРТТЕУ ЖҰМЫСТАРЫНЫҢ НӘТИЖЕЛЕРІ**

**РЕЗУЛЬТАТЫ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИХ РАБОТ ВУЗОВ  
В ИЗУЧЕНИИ РЕГИОНАЛЬНОГО БИОРАЗНООБРАЗИЯ**

**RESULTS OF SCIENTIFIC RESEARCH WORK OF HIGHER EDUCATIONAL  
INSTITUTIONS IN THE STUDY OF REGIONAL BIODIVERSITY**

- Абдыкаликова К. А., Нурушева А.Б.** 271  
Фитохимический анализ некоторых лекарственных растений Костанайской области  
*Phytochemical analysis of some medicinal plants of Kostanay region*
- Арыстанова С.А., Хамитова К.К., Нүркенова Ә.Д.** 274  
Богатство живой природы Казахстана  
*Richness of wildlife of Kazakhstan*
- Баубекова Г.К., Баймаганбетова К.Т., Жусупова А.У.** 279  
Географический анализ сельскохозяйственных земель Костанайской области  
*Geographical analysis of agricultural land Kostanay*
- Булекбаева Л.Т., Тарасовская Н.Е.** 282  
Диагностика, хранение и консервирование биологического материала инновационными методами  
*Diagnostics, storage and preservation of biological material innovative methods*
- Важев В.В., Ергалиева Э.М., Важева Н.В., Губенко М.А., Лалаян Н.Т., Мунарбаева Б.Г.** 287  
Компьютерное прогнозирование пестицидной активности химических соединений различных классов  
*Computer prediction of the pesticidal activity of compounds of different classes*
- Важев В.В., Ергалиева Э.М., Важева Н.В., Губенко М.А., Лалаян Н.Т., Мунарбаева Б.Г.** 291  
Моделирование острой водной токсичности органических соединений для *Pimephales promelas*  
*Modeling of acute aquatic toxicity of organic compounds for Pimephales promelas*
- Важев В.В., Ергалиева Э.М., Важева Н.В., Губенко М.А., Нурушева А.Б.** 295  
Количественная оценка токсичности пестицидов по отношению к *Daphnia magna* с использованием ик- и масс-спектров  
*Quantitative estimation of the toxicity of pesticides in relation to Daphnia magna using IR and mass spectra*
- Важева Н.В., Ергалиева Э.М., Важев В.В., Губенко М.А., Тукманов Ж.Т.** 299  
Экспериментальное изучение окислительно-восстановительных ферментов растений как средство экологической подготовки химиков  
*Experimental study redox enzymes plants as a tool for environmental training chemists*