

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\

NEWS

OF THE NATIONAL ACADEMY OF SCIENCES OF THE REPUBLIC OF KAZAKHSTAN

SERIES OF AGRICULTURAL SCIENCES

ISSN 2224-526X

Volume 1, Number 37 (2017), 40 – 42

A. S. Tokusheva¹, A. B. Nugmanov²

¹Kazakh national agrarian university, Almaty, Kazakhstan,

²A. Baytursinov Kostanay state university, Kostanay, Kazakhstan.

E-mail: asel-tokusheva@mail.ru

CREATING A LEGUME-CEREAL CULTIVATED PASTURES USING RESOURCE SAVING TECHNOLOGIES

Abstract. This article describes the technology of cultivation of perennial grasses. Mixed crops legumes and grasses are essential to strengthen the livestock fodder base. In the area of grassland resources Kazakhstan is among the five world leaders, more than 70% of its territory occupied by pastures. At haphazard use of pastures, valuable as fodder plant species are eaten by cattle, which leads to their loss of grass.

Keywords: pasture, perennial grass, fodder crops.

УДК 633.31/37

A. C. Токушева¹, A. B. Нугманов²

¹Казахский национальный аграрный университет, Алматы, Казахстан,

²Костанайский государственный университет им. А. Байтурсынова, Костанай, Казахстан

СОЗДАНИЕ БОБОВО-ЗЛАКОВЫХ КУЛЬТУРНЫХ ПАСТБИЩ С ПРИМЕНЕНИЕМ РЕСУРСОСБЕРЕГАЮЩИХ ТЕХНОЛОГИЙ

Аннотация. В статье рассмотрены технология возделывания многолетних трав. Смешанные посевы бобово-злаковых трав имеют важное значение в укреплении кормовой базы животноводства. По площади пастбищных ресурсов Казахстан входит в пятерку мировых лидеров, более 70% территории занимают пастбища. При бессистемном использовании пастбищ, ценные в кормовом отношении виды растений, поедаются скотом в первую очередь, что приводит к их выпадению из травостоя.

Ключевые слова: пастбища, многолетние травы, кормовые культуры.

Введение. Пастбища и сенокосы занимают в нашей республике около 187,2 млн га и удельный вес их в составе сельскохозяйственных угодий в 7,5 раз превышает площадь пахотных земель. Такая огромная площадь могла бы обеспечить животноводство сеном и пастбищным кормом, однако из-за низкой урожайности угодий, продукция, получаемая с них, в общем балансе кормов составляет не более 22%. Крайняя запущенность большей части пастбищных угодий из-за нерационального использования, что особенно усугубилось в последние годы, когда лугопастбищному хозяйству и травосеянию не уделялось почти никакого внимания. Поэтому необходимо создать ресурсосберегающую, экологически безопасную технологию восстановления пастбищ.

В регионе Северного Казахстана старовозрастные (свыше 20 лет) пастбищные угодья занимают более 1 млн. гектаров с продуктивностью 2-4 ц/га сухой массы. Эксплуатация таких пастбищ ведется бессистемно, без учета количества выпасаемого скота на единицу площади. Большинство пастбищ деградированы и не могут восстановиться самостоятельно без вложения определенных материальных затрат. Повысить продуктивность таких пастбищ можно за счет поверхностного

улучшения их травостоя или коренного залужения старых малопродуктивных угодий. Важно при этом подобрать такие травы и их травосмеси, которые бы были высокоурожайными, долголетними и не вытаптывались скотом. Одним из составляющих успеха является разработка агроприемов для быстрого повышения урожайности пастбищ при их улучшении. Это способы посева, сроки залужения, нормы высева семян и соотношение компонентов в агрофитоценозах [1, 2].

На севере Казахстана видовой состав злаковых кормовых культур ограничен жесткими климатическими условиями. Распашка целинных и залежных земель привели к сокращению природных видов растительности. Для создания культурных пастбищ, коренного улучшения естественных кормовых угодий необходимо использовать разные травосмеси бобового компонента. Из распространенных злаковых трав предпочтение следует отдать житняку. Бобовые в смеси со злаковыми культурами равномерно просыхают, меньше теряют листьев, при этом повышается урожай смешанных посевов и качество корма.

Ресурсосберегающая технологий возделывания сельскохозяйственных культур обеспечивает устойчивое производство качественной биологической продукции, максимальное использование природного биоэнергетического потенциала возделываемой культуры, сохранение и воспроизводство природно-ресурсной базы агроэкосистемы, исключение и минимализация негативного воздействия технологического процесса сельскохозяйственного производства на окружающую природную среду [3].

Материалы и методы исследования. Основная цель данного опыта создание культурных пастбищ в условиях степной зоны Костанайской области. Исследования были проведены на опытном поле Костанайского НИИСХ в 2015 году. Почва – маломощный чернозем в комплексе с солонцами до 10%. Мощность гумусового горизонта (А+В) равна 41-45 см. Содержание гумуса (по Тюрину) в пахотном горизонте (0-30 см) не превышает 3%, азота низкое (19,2 мг/кг), подвижного фосфора среднее (28 мг/кг), калия повышенное (331 мг/кг почвы). Реакция почвенного раствора – слабощелочная.

Погодные условия были благоприятны для роста и развития растений. В 2015 году по сравнению с многолетней нормой 323 мм, выпало 343 мм осадков. За вегетационный период 2015 года выпало 190,8 мм осадков больше среднемноголетней нормы.

На опытном участке было проведено посев многолетних трав с использованием сеялок прямого высева оборудованных анкерным сошником с наральником и дисковым сошником.

На участке закладки опытов после отрастания однолетней сорной растительности была проведена однократная обработка гербицидом сплошного действия «Ураган» с дозой 5 л/га, дата проведения 14 августа. Через неделю 28 августа посев многолетних трав сеялкой (СКП-2,7) сошник анкерный оборудованный наральником, междурядье 27 см. Сеялка СКП-2,7 произвела качественный посев семян многолетних трав, не разрушая дернины почвы. Селекционной сеялкой «Wintersteiger» с дисковым сошником произведен посев 15 сентября. Почва на участке опытов после прошедших дождей имела влагу на глубине 3-4 см, что способствовало хорошему прорезанию почвы без разрушения дернины. Влажная почва и плотный контакт семян положительно повлияли на всхожести многолетних трав. Площадь деланки составляет: СКП-2,7 – 9,7 м², Wintersteiger – 60,0 м².

Для увеличения качества выращиваемых кормов многолетних трав необходимо высевать в смесях бобовых и злаковых трав. За стандарт в опытах, принят вариант смеси злаковых трав: житняк + кострец б/о + волоснец. Компонентами в смешанных посевах были бобовые травы: козлятник восточный, люцерна, эспарцет. Сорта: житняк «Батыр», кострец безостый «Акмолинский 91», люцерна «Райхан», козлятник «Горноалтайский», эспарцет «Шортандинский 83».

Результаты исследования. Густота растений многолетних трав после посева сеялкой СКП-2,7 по минимальной технологии находилась в пределах 224-308 шт/м². При нулевой технологии использованием сеялки Wintersteiger были получены результаты в пределах 359-506 шт/м². При минимальной и нулевой технологиях высота растений колебался в пределах от 2 до 8 см.

Вывод. Анализируя данные полученные при исследований можно сделать вывод, что на рост и развитие бобово-злаковых трав повлияли благоприятные условия. В современных условиях крайне ограниченного ресурсного обеспечения кормопроизводства важным фактором является формирование долголетних травостоев за счет применения многовариантных травосмесей. Таким

Таблица 1 – Густота растений многолетних трав, шт/м²

Варианты опыта	Кол-во растений, шт.	Смеси многолетних трав	
		злаковые	бобовые
Минимальная технология			
St Житняк-кострец б/о-волоснец	224	224	–
Житняк-люцерна-кострец б/о	256	166	90
Житняк-эспарцет-кострец б/о	308	225	83
Житняк-козлятник-кострец б/о	243	165	78
Нулевая технология			
St Житняк-кострец б/о-волоснец	359	359	–
Житняк-люцерна-кострец б/о	454	301	153
Житняк-эспарцет-кострец б/о	506	360	146
Житняк-козлятник-кострец б/о	441	300	141

Таблица 2 – Высота растений кормовых культур, см

Варианты опыта	Высота растений, см	
	СКП-2,7, min	Wintersteiger, no-till
St Житняк-кострец б/о-волоснец	3-5	3-3
	Б-8	Б-4
Житняк-люцерна-кострец б/о	3-5	3-4
	Б-3	Б-2
Житняк-эспарцет-кострец б/о	3-3	3-5
	Б-4	Б-3
Житняк-козлятник-кострец б/о	3-6	3-7
	Б-4	Б-2

образом, тенденция улучшения пастбищных травостоев зависит от подбора многолетних бобовых и злаковых трав и их травосмесей при ресурсосберегающих технологиях возделывания.

ЛИТЕРАТУРА

- [1] Бекмухамедов Э.Л., Тореханов А.А. Кормовые растения Казахстана. – Алматы: Бастау, 2005. – 304 с.
 [2] Мешетич В.Н. Сенокосы и пастбища на Севере Казахстана и их улучшение. – Петропавловск, 2001. – 91 с.
 [3] Абилдаев Е.С., Сулейменова Н.Ш. Рациональные приемы ресурсосберегающей технологии агроэкосистемы // Сб. матер. междунар. научно-практич. конф. молодых ученых «Интеллектуальный потенциал XXI века: вклад молодых ученых в развитие аграрной науки». – Алматы, 2015. – С. 3-8.

REFERENCES

- [1] Bekmuhamedov E.L., Torekhanov A.A. Fodder plant in Kazakhstan. Almaty: Bastau, 2005. 304 p.
 [2] Meshetich V.N. Hayfields and pastures in the north of Kazakhstan and their improvement. Petropavlovsk, 2001. 91 p.
 [3] Abildayev E.S., Suleimenov N.S. Rational methods of resource-saving technology of agro-ecosystems // Sb. Mater. Intern. Start-practical. Conf. Young Scientists "The intellectual potential of the XXI century: the contribution of young scientists to the development of agricultural science". Almaty, 2015. P. 3-8.

А. С. Токушева¹, А. Б. Нугманов²

¹Қазақ ұлттық аграрлық университеті, Алматы, Қазақстан,

²А. Байтұрсынов атындағы Қостанай мемлекеттік университеті, Қостанай, Қазақстан

РЕСУРС ҮНЕМДЕЙТІН ТЕХНОЛОГИЯЛАРДЫ ҚОЛДАНЫП БҰРШАҚ-ДӘНДІ DAҚЫЛДЫ ЖАЙЫЛЫМДАРДЫ ЖАСАУ

Аннотация. Мақалада көпжылдық шөптер өсіру технологиясын сипаттайды. Аралас дақылдар бұршақ және шөптер мал азықтық базасын нығайту үшін маңызды болып табылады. Қазақстан жайылым аумағының 70 %-дан астам жайылымдық ресурстардың саласында бес әлемдік көшбасшылардың бірі болып табылады. Бірінше кезекте шөптің жоғалуына әкелетін жүйе емес жайылымдарды пайдаланған кезде және құнды азықтық өсімдік түрлерін негізінен тұтынылатын ірі қара малдар.

Түйін сөздер: жайылым, көпжылдық шөп, жем-шөп дақылдары.

**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.