

ISSN 2518-1467 (Online),
ISSN 1991-3494 (Print)

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ҰЛТТЫҚ ҒЫЛЫМ АКАДЕМИЯСЫНЫҢ

Х А Б А Р Ш Ы С Ы

ВЕСТНИК

НАЦИОНАЛЬНОЙ АКАДЕМИИ НАУК
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

THE BULLETIN

OF THE NATIONAL ACADEMY OF SCIENCES
OF THE REPUBLIC OF KAZAKHSTAN

1944 ЖЫЛДАН ШЫҒА БАСТАҒАН
ИЗДАЕТСЯ С 1944 ГОДА
PUBLISHED SINCE 1944

5

АЛМАТЫ
АЛМАТЫ
ALMATY

2017

SEPTEMBER
СЕНТЯБРЬ
ҚЫРКҮЙЕК

Б а с р е д а к т о р ы

х. ғ. д., проф., ҚР ҰҒА академигі

М. Ж. Жұрынов

Р е д а к ц и я а л қ а с ы:

Абиев Р.Ш. проф. (Ресей)
Абишев М.Е. проф., корр.-мүшесі (Қазақстан)
Аврамов К.В. проф. (Украина)
Аппель Юрген проф. (Германия)
Баймуқанов Д.А. проф., корр.-мүшесі (Қазақстан)
Байпақов К.М. проф., академик (Қазақстан)
Байтулин И.О. проф., академик (Қазақстан)
Банас Иозеф проф. (Польша)
Берсимбаев Р.И. проф., академик (Қазақстан)
Велихов Е.П. проф., РҒА академигі (Ресей)
Гашимзаде Ф. проф., академик (Әзірбайжан)
Гончарук В.В. проф., академик (Украина)
Давлетов А.Е. проф., корр.-мүшесі (Қазақстан)
Джрбашян Р.Т. проф., академик (Армения)
Қалимолдаев М.Н. проф., академик (Қазақстан), бас ред. орынбасары
Лаверов Н.П. проф., академик РАН (Россия)
Лупашку Ф. проф., корр.-мүшесі (Молдова)
Мохд Хасан Селамат проф. (Малайзия)
Мырхалықов Ж.У. проф., академик (Қазақстан)
Новак Изабелла проф. (Польша)
Огарь Н.П. проф., корр.-мүшесі (Қазақстан)
Полещук О.Х. проф. (Ресей)
Поняев А.И. проф. (Ресей)
Сагиян А.С. проф., академик (Армения)
Сатубалдин С.С. проф., академик (Қазақстан)
Таткеева Г.Г. проф., корр.-мүшесі (Қазақстан)
Умбетаев И. проф., академик (Қазақстан)
Хрипунов Г.С. проф. (Украина)
Юлдашбаев Ю.А. проф., РҒА корр.-мүшесі (Ресей)
Якубова М.М. проф., академик (Тәжікстан)

«Қазақстан Республикасы Ұлттық ғылым академиясының Хабаршысы».

ISSN 2518-1467 (Online),

ISSN 1991-3494 (Print)

Меншіктенуші: «Қазақстан Республикасының Ұлттық ғылым академиясы»РҚБ (Алматы қ.)

Қазақстан республикасының Мәдениет пен ақпарат министрлігінің Ақпарат және мұрағат комитетінде
01.06.2006 ж. берілген №5551-Ж мерзімдік басылым тіркеуіне қойылу туралы куәлік

Мерзімділігі: жылына 6 рет.

Тиражы: 2000 дана.

Редакцияның мекенжайы: 050010, Алматы қ., Шевченко көш., 28, 219 бөл., 220, тел.: 272-13-19, 272-13-18,
www: nauka-nanrk.kz, bulletin-science.kz

© Қазақстан Республикасының Ұлттық ғылым академиясы, 2017

Типографияның мекенжайы: «Аруна» ЖК, Алматы қ., Муратбаева көш., 75.

Г л а в н ы й р е д а к т о р
д. х. н., проф. академик НАН РК
М. Ж. Журинов

Р е д а к ц и о н н а я к о л л е г и я:

Абиев Р.Ш. проф. (Россия)
Абишев М.Е. проф., член-корр. (Казахстан)
Аврамов К.В. проф. (Украина)
Апель Юрген проф. (Германия)
Баймуканов Д.А. проф., чл.-корр. (Казахстан)
Байпаков К.М. проф., академик (Казахстан)
Байтулин И.О. проф., академик (Казахстан)
Банас Иозеф проф. (Польша)
Берсимбаев Р.И. проф., академик (Казахстан)
Велихов Е.П. проф., академик РАН (Россия)
Гашимзаде Ф. проф., академик (Азербайджан)
Гончарук В.В. проф., академик (Украина)
Давлетов А.Е. проф., чл.-корр. (Казахстан)
Джрбашян Р.Т. проф., академик (Армения)
Калимолдаев М.Н. академик (Казахстан), зам. гл. ред.
Лаверов Н.П. проф., академик РАН (Россия)
Лупашку Ф. проф., чл.-корр. (Молдова)
Мохд Хасан Селамат проф. (Малайзия)
Мырхалыков Ж.У. проф., академик (Казахстан)
Новак Изабелла проф. (Польша)
Огарь Н.П. проф., чл.-корр. (Казахстан)
Полещук О.Х. проф. (Россия)
Поняев А.И. проф. (Россия)
Сагиян А.С. проф., академик (Армения)
Сатубалдин С.С. проф., академик (Казахстан)
Таткеева Г.Г. проф., чл.-корр. (Казахстан)
Умбетаев И. проф., академик (Казахстан)
Хрипунов Г.С. проф. (Украина)
Юлдашбаев Ю.А. проф., член-корр. РАН (Россия)
Якубова М.М. проф., академик (Таджикистан)

«Вестник Национальной академии наук Республики Казахстан».

ISSN 2518-1467 (Online),

ISSN 1991-3494 (Print)

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 №5551-Ж, выданное 01.06.2006 г.

Периодичность: 6 раз в год

Тираж: 2000 экземпляров

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

www: nauka-nanrk.kz, bulletin-science.kz

© Национальная академия наук Республики Казахстан, 2017

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

E d i t o r i n c h i e f

doctor of chemistry, professor, academician of NAS RK

M. Zh. Zhurinov

E d i t o r i a l b o a r d:

Abiyev R.Sh. prof. (Russia)
Abishev M.Ye. prof., corr. member. (Kazakhstan)
Avramov K.V. prof. (Ukraine)
Appel Jurgen, prof. (Germany)
Baimukanov D.A. prof., corr. member. (Kazakhstan)
Baipakov K.M. prof., academician (Kazakhstan)
Baitullin I.O. prof., academician (Kazakhstan)
Joseph Banas, prof. (Poland)
Bersimbayev R.I. prof., academician (Kazakhstan)
Velikhov Ye.P. prof., academician of RAS (Russia)
Gashimzade F. prof., academician (Azerbaijan)
Goncharuk V.V. prof., academician (Ukraine)
Davletov A.Ye. prof., corr. member. (Kazakhstan)
Dzhrbashian R.T. prof., academician (Armenia)
Kalimoldayev M.N. prof., academician (Kazakhstan), deputy editor in chief
Laverov N.P. prof., academician of RAS (Russia)
Lupashku F. prof., corr. member. (Moldova)
Mohd Hassan Selamat, prof. (Malaysia)
Myrkhalykov Zh.U. prof., academician (Kazakhstan)
Nowak Isabella, prof. (Poland)
Ogar N.P. prof., corr. member. (Kazakhstan)
Poleshchuk O.Kh. prof. (Russia)
Ponyaev A.I. prof. (Russia)
Sagiyani A.S. prof., academician (Armenia)
Satubaldin S.S. prof., academician (Kazakhstan)
Tatkeyeva G.G. prof., corr. member. (Kazakhstan)
Umbetayev I. prof., academician (Kazakhstan)
Khripunov G.S. prof. (Ukraine)
Yuldashbayev Y.A., prof. corresponding member of RAS (Russia)
Yakubova M.M. prof., academician (Tadjikistan)

Bulletin of the National Academy of Sciences of the Republic of Kazakhstan.

ISSN 2518-1467 (Online),

ISSN 1991-3494 (Print)

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 5551-Ж, issued 01.06.2006

Periodicity: 6 times a year

Circulation: 2000 copies

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

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

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

BULLETIN OF NATIONAL ACADEMY OF SCIENCES
OF THE REPUBLIC OF KAZAKHSTAN

ISSN 1991-3494

Volume 5, Number 369 (2017), 117 – 119

T. Atakulov, K. Erzhanova, M. Zhumataev, A. Sultan

Kazakh national agrarian university, Almaty, Kazakhstan

CULTIVATION OF INTERMEDIATE CULTURES ON CONSTANT CRESTS

Abstract. Results field a research on cultivation intermediate cultures of mustard, rape, corn and a Sudan-grass on constant crests after early the removed main cultures grown up on the same crests are given in article.

Keywords: constant crests, intermediate cultures, mustard, rape, corn, Sudan-grass, direct crops, drop irrigation, fodder unit.

УДК 633/635 (574)

Т. Атакулов, К. Ержанова, М. Жуматаев, А. Султан

Казахский национальный аграрный университет, Алматы, Казахстан

ВОЗДЕЛЫВАНИЕ ПРОМЕЖУТОЧНЫХ КУЛЬТУР НА ПОСТОЯННЫХ ГРЕБНЯХ

Аннотация. В статье приводятся результаты полевых исследований по возделыванию промежуточных культур горчицы, рапса, кукурузы и суданской травы на постоянных гребнях после рано убираемых основных культур выращенных на этих же гребнях.

Ключевые слова: постоянные гребни, промежуточные культуры, горчица, рапс, кукуруза, суданская трава, прямой посев, капельное орошение, кормовая единица.

Введение. Президент Республики Назарбаев Н.А. в своем Послании Народу Казахстана от 31 января 2017 года отметил, что приоритетным направлением развития агропромышленного комплекса является повышение эффективности использования земли, особенно орошаемых [1].

В связи с вышеизложенными программами развития сельского хозяйства Республики, особенно в орошаемом земледелии, разработка и внедрение в производство новых инновационных приемов эффективного использования орошаемых земель является актуальной проблемой. Одним из путей решения данной проблемы, считаем, выращивание двух урожаев в год на одной и той же площади, позволяющее интенсивно использовать орошаемую пашню и получению максимума продукции с единицы площади. При этом одним из резервов увеличения продукции орошаемого земледелия является посев промежуточных культур. Такие посевы создают возможность без увеличения площадей пашни значительно поднять объемы производства продукции, получаемых с одного и того же поля [2].

Материалы и методы исследования. Исследованиями, проведенными нами ранее, выявлена возможность получения высокого урожая озимой пшеницы выращенной на гребнях [3]. В условиях орошаемого земледелия юго-востока Казахстана, где после уборки озимой пшеницы и ранних яровых культур остается достаточно много теплых дней (90-120), эти площади, с которых убраны данные культуры, пустуют, появляется необходимость посева промежуточных культур на этих же гребнях. В настоящем, завершены научно-исследовательские работы по возделыванию промежуточных культур на этих гребнях.

Наши полевые исследования по эффективному использованию орошаемых земель путем посева основных и промежуточных культур проводились на опытном стационаре Казахского научно-исследовательского института земледелия и растениеводства (демонстрационный участок «Үшкоңыр»), расположенный в предгорной орошаемой зоне Илийского Алатау на светло-каштановых почвах.

Объектом исследований являлись светло-каштановые почвы, основные культуры: озимая пшеница, ячмень и промежуточные культуры: рапс, кукуруза, горчица, суданская трава и капельное орошение.

Общая площадь опытного участка 325 м², повторность трехкратная. Все учеты и наблюдения проводились по общепринятым методикам. Почва опытного участка характеризуется низким содержанием гумуса (1,7-2,0%), общего азота содержится – 0,144%, валового – 0,07%. Сумма осадков за вегетационный период (апрель-сентябрь) колеблется от 230-320 мм, а среднемесячная температура воздуха в этот же период колебались от 15-24 °С.

После уборки озимой пшеницы и ячменя (в среднем 10-12 июля) и в этот же день проведен прямой посев промежуточных культур (рапс, кукуруза, горчица, суданская трава) на оставленных гребнях и на следующий день проведен увлажнительный полив с малой нормой (90-100 м³/га) капельным способом. После появления всходов влажность почвы поддерживалась на уровне не ниже 70% от наименьшей влагоемкости почвы.

Результаты и обсуждение. После появления всходов проводили фенологические наблюдения и учеты, измерения, наблюдения за ростом, развитием и накоплением биомассы промежуточных культур. Проводили наблюдения за влажностью почвы и при достижении заданного уровня предполивной влажности почвы проводили вегетационные поливы капельным способом. Результаты учетов и измерений приведены в таблице 1.

Как видно из данных приведенных в таблице 1, к первому сентябрю накопление сырой массы колебалась от 260 до 2010 граммов на площади 0,3 м². Результаты наблюдений показывают эти промежуточные культуры интенсивно растут и развиваются, но до полной зрелости семян не достигают, поэтому они были убраны 25 сентября на зеленую массу. Интенсивный рост и развитие промежуточных культур посеянные на гребнях оказали свое влияние на урожайности (таблица 2).

Таблица 1 – Результаты наблюдений за ростом и развитием промежуточных культур посеянные на гребнях после уборки озимой пшеницы и ячменя. (Средние данные, 0,3 м², 01.09.16)

Промежуточные культуры	Среднее		Вес, г	
	количество растений, шт	высота растений, см	сырой массы	сухой массы
Кукуруза	15	115	2010	1200
Рапс	30	90	440	264
Горчица	30	68	260	156
Суданская трава	32	155	1038	622

Таблица 2 – Урожайность основных и промежуточных культур и сбор кормовых единиц (среднее за 2015–2016 годы)

Варианты опыта, основные культуры	Урожайность, ц/га	Сбор кормовых единиц, ц/га	Варианты опыта, промежуточные культуры	Урожайность зеленой массы, ц/га	Сбор кормовых единиц, ц/га	Общий сбор кормовых единиц, ц/га
Озимая пшеница (контроль)	50,2	60,24	–	–	–	–
Озимая пшеница	50,2	60,24	кукуруза	390,3	101,5	162,0
			горчица	250,2	42,6	102,8
			рапс	270,5	38,0	98,3
			суданская трава	315,4	72,5	132,7
Ячмень	49,6	60	кукуруза	390,3	101,5	161,5
			горчица	250,2	42,6	102,6
			рапс	270,5	38,0	98,0
			суданская трава	315,4	72,5	132,5

Как видно, из приведенных данных урожайности основных, промежуточных культур и сбора кормовых единиц, на контрольном варианте, где произведен посев только озимой пшеницы без промежуточных культур сбор кормовых единиц составил – 60,24 ц/га, а в других вариантах с посевом промежуточных культур сбор кормовых единиц за вегетационный период составил от 98 до 162 ц/га. За счет урожайности промежуточных культур после озимой пшеницы прибавка кормовых единиц составила от 38 до 101,5 ц/га.

Выводы:

На основе данных полученных в результате проведенных научно-исследовательских работ по возделыванию промежуточных культур на постоянных гребнях можно сделать следующие выводы:

1. Гидротермические условия предгорной зоны Алматинской области вполне пригодны для получения двух урожаев в год на одной и той же площади, путем возделывания промежуточных культур на постоянных гребнях после уборки озимой пшеницы и ячменя.

2. Используя активные и эффективные температуры после уборочного периода озимой пшеницы и ячменя промежуточные культуры интенсивно развиваются накопив к первому сентябрю от 260 до 2010 граммов сырой массы на площади 0,3 м², но до полной зрелости семян не достигают.

3. На варианте посева озимой пшеницы без промежуточных культур сбор кормовых единиц составил всего – 60,24 ц/га, а на вариантах с посевом промежуточных культур сбор кормовых единиц за вегетационный период колебалась от 98 до 162 ц/га. За счет урожайности промежуточных культур после озимой пшеницы дополнительно можно получать от 38 до 101,5 ц/га кормовых единиц.

4. Считаю, что в условиях юга и юго-востока Казахстана фермерские и крестьянские хозяйства, основываясь на эти научные данные, вполне могут получать два урожая в год и тем самым эффективно использовать орошаемые земли.

ЛИТЕРАТУРА

- [1] Назарбаев Н.А. Послание Народу Казахстана // Казахстанская правда. №20 от 31 января 2017 года.
[2] Кененбаев С.Б., Турешов О. Возделывание промежуточных культур на поливных землях юга и юго-востока Казахстана (рекомендации). – Алматы: АО «Баспалар үйі», 2007. – 21 с.
[3] Атакулов Т.А., Оспанбаев Ж.О., Ержанова К.М. Технология прямого посева озимой пшеницы в условиях орошения предгорной зоны Алматинской области (Рекомендации). – Алматы, 2012. – 15 с.

REFERENCES

- [1] Nazarbayev N.A. Poslaniye Narodu Kazakhstana. Kazakhstanskaya pravda. - №20 ot 31 yanvarya 2017 goda.
[2] Kenenbayev S.B., Tureshov O. Vozdelyvaniye promezhutochnykh kul'tur na polivnykh zemlyakh yuga i yugo-vostoka Kazakhstana (rekomentatsii), Almaty. AO «Baspalar Uiy», 2007. - 21 p.
[3] Atakulov T.A., Ospanbayev ZH.O., Yerzhanova K.M. Tekhnologiya pryamogo poseva ozimoy pshenitsy v usloviyakh orosheniya predgornoy zony Almatinskoy oblasti (Rekomendatsii), Almaty. - 2012. - 15 p.

Т. Атақұлов, К. Ержанова, М. Жұматаев, А. Сұлтан

Қазақ ұлттық аграрлық университеті, Алматы, Қазақстан

АРАЛЫҚ DAҚЫЛДАРДЫ ТҰРАҚТЫ ЖАЛДАРДА ӨНДІРІП, ӨСІРУ

Аннотация. Мақалада жалда өсірілген ерте жиналатын негізгі дақылдардан соң, сол жалға егілетін аралық дақылдарды қыша, рапс, жүгері, судан шөбін өндіріп өсіру технологиясын зерттеулердің нәтижелері берілген.

Түйін сөздер: тұрақты жалдар, аралық дақылдар, қыша, рапс, жүгері, судан шөбі, тікелей себу, тамшылатып суғару, малазықтық бірлік.

Сведения об авторах:

Атакулов Т.А. – академик АСХН РК, д.с.-х.н., профессор кафедры Агрономии, КазНАУ, KEM_707@mail.ru

Ержанова К.М. – к.с.-х.н. доцент, ученый секретарь НИИ Агроинновации и экологии КазНАУ

Жұматаев М., старший преподаватель кафедры Агрономии КазНАУ

Сұлтан А. – научный сотрудник

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

ISSN 2518-1467 (Online), ISSN 1991-3494 (Print)

<http://www.bulletin-science.kz/index.php/ru/>

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

Подписано в печать 10.10.2017.
Формат 60x881/8. Бумага офсетная. Печать – ризограф.
15,4 п.л. Тираж 2000. Заказ 5.