

*Джиргалова Е.А., кандидат сельскохозяйственных наук, доцент
Калмыцкий государственный университет
им. Б.Б. Городовикова, г. Элиста*
*Акысбекова М.Н., студент
Калмыцкий государственный университет
им. Б. Б. Городовикова, г. Элиста*
*Эрмеков Д.Э., студент
Калмыцкий государственный университет
им. Б. Б. Городовикова, г. Элиста*
*Нурбек К.А., студент
Калмыцкий государственный университет
им. Б. Б. Городовикова, г. Элиста*

ВЛИЯНИЕ ПРЕДШЕСТВЕННИКОВ НА ПРОДУКТИВНОСТЬ И КАЧЕСТВО ЗЕРНА ОЗИМОЙ ПШЕНИЦЫ В УСЛОВИЯХ УНПЦ «АГРОНОМУС»

Аннотация. Озимая пшеница – одна из первых по площади культура земного шара. В Республике Калмыкия она занимает самую большую посевную площадь, так как является основной продовольственной культурой.

Основные пути повышения качества зерна пшеницы – селекционный и агротехнический. Они дополняют друг друга. Из агротехнических мероприятий наиболее действенным является применение удобрений. Особенно большой эффект достигается при использовании их на бедных почвах, таких как в центральной зоне Республики Калмыкия. Во многих исследованиях мы видим, что под влиянием биопрепаратов содержание белка у пшеницы возрастало на 3,9%, клейковины, соответственно, на 6,5% и 7,4%, массы 1000 семян на 1,6 гр. и 0,6 гр.

Ключевые слова: пшеница, культура, вредители, урожай, зерно.

*Dzhirgalova E.A., Candidate of Agricultural Sciences, Associate Professor
Kalmyk State University named after B.B. Gorodovikov, Elista*
*Akysbekova M.N., student Kalmyk State University
Kalmyk State University named after B.B. Gorodovikov, Elista*
*Ermekov D.E., student Kalmyk State University
Kalmyk State University named after B.B. Gorodovikov, Elista*
*Nurbek K.A., student Kalmyk State University
Kalmyk State University named after B.B. Gorodovikov, Elista*

INFLUENCE OF PRECURSORS ON PRODUCTIVITY AND GRAIN QUALITY OF WINTER WHEAT IN CONDITIONS OF UNPC “AGRONOMUS”

Abstract. Winter wheat is one of the first crops in the world in terms of area. It occupies the largest acreage in the Republic of Kalmykia, as it is the main food crop. The main ways to improve the quality of wheat grain are breeding and agrotechnical. They complement each other. Of the agrotechnical measures, the most effective is the use of fertilizers. A particularly great effect is achieved when using them on poor soils, such as in the central zone of the Republic of Kalmykia. In many studies, we see that under the influence of biologics, the protein content of wheat increased by 3.9%, gluten by 6.5% and 7.4%, respectively, and the weight of 1,000 seeds by 1.6 g and 0.6 g.

Key words: wheat, crop, pests, harvest, grain.

ВВЕДЕНИЕ

Цель исследований: изучение влияния предшественников на урожайность озимой пшеницы. В повышении урожая зерновых культур важная роль принадлежит агротехническим мероприятиям: использование биопрепаратов, применение правильных предшествующих культур, своевременность посева, соблюдение севооборота, использование и внедрение новых устойчивых к вредителям и болезням сортов. Если ситуация очень сложная, то используются химические средства, хотя известны и отрицательные последствия их применения (загрязнение окружающей среды, загрязнение пестицидами сельскохозяйственной продукции, снижение численности естественных врагов вредителей и др.). Ученые-агроарии ведут интенсивный поиск в разработке мероприятий по уменьшению негативного воздействия токсичных препаратов (пестицидов) на сельскохозяйственные культуры, в том числе разрабатывают интегрированные системы защиты растений, куда можно отнести применение ползащитных лесных полос, выбор правильных предшественников [1-2].

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Цель наших исследований в 2021-2022гг. заключалась в изучении эффективности применения азотно-фосфорных удобрений и влияние севооборота на урожайность сортов озимой пшеницы. Все опыты проводились в условиях УНПЦ «Агрономус» КалмГУ на светло-каштановой почве.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЯ

Наступление основных фаз озимой пшеницы по размещению их посевов по различным предшественникам незначительно и колеблется в пределах одного-двух дней.

Таблица 1

Динамика наступления фаз развития озимой пшеницы

Предшественник	Начало весенней вегетации	Выход в трубку	Колошение	Цветение	Спелость	
					молочная	полная
Пар	24.03	29.04	26.05	1.06	21.06	01.07
Озимая пшеница по пару	24.03	30.04	28.05	2.06	22.06	02.07
Кукуруза на силос	24.03	30.04	29.05	2.06	22.06	02.07

Очень высокий температурный режим в период активной вегетации озимой пшеницы обусловил ускорение развития растений. Возобновив вегетацию весной, озимая пшеница раньше срока вступила в фазу цветения.

Рост растений пшеницы по разным предшественникам определяли замером высоты растений: 10 см через каждые 15 дней.

Данные замера показывают, что рост растений озимой пшеницы по парам несколько выше, чем по озимой пшенице после пара и кукурузе на силос.

Благодаря лучшей влагообеспеченности на парах растения оказались выше на 6,0-7,9 см по сравнению с высотой посевов, размещенных по озимой пшенице после пара и кукурузе на силос.

Таблица 2

Динамика роста растений, см

Предшественник	Дата замеров				
	1.05	15.05	30.05	14.06	29.06
Пар	21.2	33.6	45.6	58.7	61.7
Озимая пшеница после пара	20.7	32.4	43.2	53.3	55.7
Кукуруза на силос	19.7	31.2	41.7	51.5	53.8

Осмотр посевов проводили через каждые 15 дней. За время наблюдения на опытных участках болезней у растений не обнаружено.

В период выхода в трубку и молочной спелости наблюдались в незначительных количествах жук-кузька и трипсы. Массового развития болезней и вредителей на посевах зерновых культур не было.



Фото 1. Жук-кузька на посевах озимой пшеницы

Урожайность сельскохозяйственных культур зависит от количества продуктивных стеблей на одном квадратном метре, у зерновых хлебов она достигает 350-500 шт., что обеспечивает получение зерна 40-45 ц/га.

Густоту стояния растений определяли в 10 местах каждого варианта с помощью рамки, подсчитывали количество продуктивных растений озимой пшеницы на одном квадратном метре. Результаты показывают, что по пару густота стояния на 3,3-6,6% выше, чем по другим предшественникам.

Следует отметить, что на посевах озимой пшеницы наибольшая засоренность отмечена на делянках по кукурузе на силос и наименьшая – по чистому пару.

Таблица 4

Засоренность посевов озимой пшеницы, шт/м²

Предшественник	Дата определения				
	1.05	15.05	30.05	14.06	29.06
Пар	3	2	3	4	3
Озимая пшеница	5	6	5	6	6
Кукуруза на силос	8	9	12	11	10

Все это и обусловило необходимость проведения исследований, направленных на разработку рациональных технологических приемов.

Учет урожая озимой пшеницы показал, что при размещении ее по чистому пару урожайность выше на 13,86% по сравнению с паровой озимью и на 26,73% при размещении по кукурузе на силос.

Таблица 5

Урожайность озимой пшеницы в зависимости от предшественников, т/га

Предшественник	Урожайность			Отклонение от контроля	
	2021	2022	средняя	т/га	5
Пар (контроль)	1.96	2.08	2.02	-	-
Озимая пшеница	1.69	1.79	1.74	-0.28	-13.86
Кукуруза на силос	1.44	1.52	1.48	-0.54	-26.73

Таблица 6

**Качество озимой пшеницы в зависимости от применяемой технологии
(в среднем за 2021-2022гг)**

Показатель	Обычная	Интенсивная
Стекловидность, %	71.1	80,2
Содержание клейковины, %	26,6	31,5
Содержание белка, %	13,5	16.2
Характеристика клейковины	удовлетворительная	хорошая
Группа клейковины	крепкая 2	1

ВЫВОДЫ

Поиск новых агротехнических приемов, повышающих качество зерна озимой пшеницы, формируется благодаря различным агротехническим приемам, начиная с выбора сорта, технологий возделывания.

Поэтому поиск технологий возделывания – это основная задача аграриев, сегодня использование интенсивной технологии способствует резкому подъему хлебопекарных качеств зерна. Интенсификация земледелия предусматривает возделывание наиболее продуктивных сортов озимой пшеницы и других зерновых культур.

Создание лучших условий для роста и развития растений озимой пшеницы по интенсивной технологии позволило сформировать хороший урожай с качественным зерном.

Список литературы

1. Алиев Д.А. Фотосинтетическая деятельность, минеральное питание и продуктивность растений / Д.А. Алиев. – Баку, 1974.-336с.
2. Алпатов С.М. Использование биологически активных веществ. Методические указания по расчетам урожайности с.-х. культур на основе биоклиматического метода. – М. 1977 -30с.

3. Бакинова Т.И. Научное обеспечение агропромышленного комплекса Республики Калмыкия./ Т.И. Бакинова, Л.А. Кубюна.// Сборник научных трудов т.1.- Элиста: ЮжНИИгипрозем, КГУ, 1996.-С. 38-39.

4. Бакинова Т.И. Экологические проблемы использования ресурсного потенциала Республики Калмыкия./ Т.И. Бакинова, Л.А. Кубюна.// Сборник научных трудов т.2. – Элиста: ЮжНИИгипрозем, КГУ, 1997.-С.41-42.

5. Беляев И.М. Защита зерновых культур от вредителей./ И.М. Беляев. – М.: Колос, 1965.- С. 123-126.

6. Бородин Н.Н. Озимая пшеница./ Н.Н. Бородин, Л.В. Брынин – М.: Россельхозиздат, 1979.- С. 157-158.

References

1. Aliev D.A. Photosynthetic activity, mineral nutrition and plant productivity / D.A. Aliev. Baku, 1974. 336 p.

2. Alpatiev S.M. The use of biologically active substances. Methodological guidelines for calculating the yield of agricultural crops based on the bioclimatic method. – М. 1977 -30s.

3. Bakinova T.I. Scientific support of the agro-industrial complex of the Republic of Kalmykia./ T.I. Bakinova, L.A. Kubyuna.// Collection of scientific papers vol.1.- Elista: Yuzhniigiprozem, KSU, 1996.-pp. 38-39.

4. Bakinova T.I. Ecological problems of using the resource potential of the Republic of Kalmykia./ T.I. Bakinova, L.A. Kubyuna.// Collection of scientific papers vol. 2. – Elista: Yuzhniigiprozem, KSU, 1997.-pp.41-42.

5. Belyaev I.M. Protection of grain crops from pests./ I.M. Belyaev. – М.: Kolos, 1965. – pp. 123-126.

6. Borodin N.N. Winter wheat./ NN. Borodin, L.V. Brynin– Moscow: Rosselkhoz nadzor, 1979, pp. 157-158.