



**“SHIMOLIY MINTAQALARDA QISHLOQ XOJALIGINI
RIVOJLANTIRISHNING DOLZARB MASALALARI VA
ULARNING INNOVATSION ECHIMLARI”
mavzusidagi Respublika ilmiy-amaliy konferensiya**



УЎК - 633.1..

**ЭКОЛОГИЯ ФОРМИРОВАНИЯ СТРУКТУРЫ УРОЖАЯ В ЗАВИСИМОСТИ
ОТ НОРМ ВЫСЕВА ОЗИМОЙ ПШЕНИЦЫ СОРТА «УТКИР» В УСЛОВИЯХ
КАРАКАЛПАКСТАНА.**

Туреев Абат Арисович - д.ф.б/н. (PhD) заведующий лаборатории,
научно-производственного объединения «Зерно и рис» тел: (91)3841058

Туреев Абат Арисович - б.ф.ф.д. (PhD) лаборатория мудир.

Дон ва шоли илмий-ишлаб чиқариш бирлашмаси тел: (91)3841058

Tureev Abat Arisovich - b.f.f.d. (PhD) laboratory manager.

Grain and rice research and production association tel. (91)3841058

abattureev@gmail.com

<https://doi.org/10.5281/zenodo.19240168>

Аннотация: В условиях усиливающейся антропогенной нагрузки и необходимости рационального использования природных ресурсов особую актуальность приобретает экологическая оптимизация агротехнологий возделывания озимой мягкой пшеницы. В представленном исследовании оценено влияние различных норм высева (3; 4; 4,5 – контроль; 5; 6 млн всхожих семян на гектар) на формирование структуры урожая сорта «Уткир» и уровень зерновой продуктивности с позиции ресурсной эффективности и биологической устойчивости агроценоза. Установлено, что норма высева существенно влияет на плотность фитоценоза, характер внутривидовой конкуренции, использование влаги и элементов минерального питания, а также на реализацию продукционного потенциала растений. Наиболее экологически сбалансированным вариантом оказалась норма 5 млн семян/га (215 кг/га), при которой обеспечено оптимальное соотношение элементов структуры урожая (312 колосьев/м², 53,1 зерна в колосе, масса 1000 зёрен 39,1–39,2 г) и достигнута максимальная урожайность — 64,7–64,8 ц/га.

Ключевые слова: сорт «Уткир», густота, норма высева, количество метёлок, количество зёрен в метёлках, вес 1000-зёрен, структура урожая.

Введение: Современное растениеводство ориентировано не только на получение высокой урожайности, но и на обеспечение экологической устойчивости агроэкосистем. Озимая пшеница как основная продовольственная культура должна возделываться с учётом принципов рационального природопользования, сохранения плодородия почвы и повышения эффективности использования влаги и элементов питания.

Норма высева является одним из ключевых регулируемых факторов агротехнологии, определяющим структуру посева, интенсивность внутривидовой конкуренции и уровень антропогенной нагрузки на агроценоз. Чрезмерное загущение усиливает конкуренцию за ресурсы, повышает риск истощения почвы и снижает коэффициент использования влаги и элементов питания. Слишком разреженные посевы, напротив, приводят к нерациональному использованию площади и снижению продукционного потенциала агроэкосистемы.

С экологической точки зрения структура урожая (количество продуктивных стеблей на единицу площади, число зёрен в колосе, масса 1000 зёрен) отражает степень адаптивности сорта к конкретным условиям среды и эффективность использования



“SHIMOLIY MINTAQALARDA QISHLOQ XOJALIGINI RIVOJLANTIRISHNING DOLZARB MASALALARI VA ULARNING INNOVATSION ECHIMLARI” mavzusidagi Respublika ilmiy-amaliy konferensiya



ресурсов. Оптимизация нормы высева позволяет формировать устойчивый фитоценоз, в котором достигается баланс между продуктивностью и ресурсосбережением.

Цель исследования — Экологическая оценка влияния различных норм высева семян на формирование структуры урожая и продуктивность озимой мягкой пшеницы сорта «Ўткир» с целью обоснования ресурсосберегающей и экологически устойчивой технологии его возделывания

Место и методика проведения исследований. Опыт был заложен на экспериментальном участке «НПО зерно и рис» 2024 году. Варианты размещались в трёхкратной повторности, систематически по ярусам. Фенологические наблюдения и биометрические измерения проводились в соответствии с методикой Государственной инспекции по сортоиспытанию сельскохозяйственных культур Узбекистана (1971 г.). Статистическая обработка показателей урожайности осуществлялась по методике Б.А. Доспехова (1985 г.).

Результаты эксперимента — показали что формирование структуры урожая существенно зависело от нормы высева, которая отражалось на экологическом состоянии посева и уровне реализации продукционного потенциала сорта.

Экологическая оценка зерновой урожайности озимой пшеницы сорта «Уткир» в зависимости от нормы высева

№	Варианты	Кол-во семян в кг	Кол-во растений в 1 м ²	Кол-во метёлок (1 м ² штук)	Кол-во зёрен в метёлках (штук)	Вес 1000 зёрен (гр)	Урожайность ц/га
1	«Уткир»- контроль 4,5млн	200 кг/га	246,3	313	51.8	37.8	61,2
2	«Уткир» 3-млн семян/га	129 кг/га	193,2	264	53.5	37.3	52,6
3	«Уткир» 4- млн семян/га	172 кг/га	202,3	273	53.1	38.0	55,1
4	«Уткир» 5- млн семян/га	215 кг/га	237,5	312	53.1	39.1	64,8
5	«Уткир» 6- млн семян/га	258 кг/га	256,3	311	50.6	38.3	60,3

Так, при норме высева 3 млн семян (129 кг/га) урожайность составила 53,7 ц/га, что на 6,7 ц/га ниже контроля. Пониженная густота стояния растений способствовала расширению площади питания каждого растения, снижению внутривидовой конкуренции и более эффективному использованию влаги и элементов минерального питания отдельными экземплярами. Это выразилось в увеличении числа зёрен в колосе (53,5 шт.), массы зерна с колоса (2,20 г) и массы 1000 зёрен (39,3 г). Однако из-за недостаточного количества продуктивных стеблей экологический потенциал площади был использован не полностью, что ограничило общую урожайность.

При норме высева 4 млн семян (172 кг/га) урожайность составила 55,5 ц/га, что также ниже контроля. Дополнительным экологическим стресс-фактором выступило засоление части опытного участка, что негативно повлияло на водно-солевой режим почвы и процессы формирования генеративных органов. Несмотря на сравнительно высокое



“SHIMOLIY MINTAQALARDA QISHLOQ XOJALIGINI RIVOJLANTIRISHNING DOLZARB MASALALARI VA ULARNING INNOVATSION ECHIMLARI” mavzusidagi Respublika ilmiy-amaliy konferensiya



количество продуктивных стеблей (227 шт.), в последующие фазы развития наблюдалось изреживание посева, что снизило устойчивость агроценоза и эффективность использования ресурсов.

Наиболее экологически сбалансированная картина отмечена при нормах высева 5 и 6 млн семян (215 и 258 кг/га). В этих вариантах сформировалось максимальное количество продуктивных стеблей и колосьев (312–311 шт./м²), число зёрен в колосе составило 53,1–51,6 шт., масса 1000 зёрен — 39,1–38,2 г, а урожайность достигла 64,7–61,7 ц/га.

Особенно при норме 5 млн семян обеспечивалось оптимальное сочетание плотности посева и обеспеченности растений ресурсами. В данном варианте достигнут баланс между конкуренцией и доступностью влаги и элементов питания, что способствовало устойчивому функционированию агроценоза и наиболее полной реализации биологического потенциала сорта.

Таким образом, с экологической точки зрения оптимальная норма высева для сорта «Уткир» составляет 5 млн всхожих семян на гектар (215 кг/га). Данный вариант обеспечивает рациональное использование почвенно-климатических ресурсов, формирование устойчивого посева и получение высокой урожайности без избыточной нагрузки на агроэкосистему.

Выводы

1. По результатам эксперимента установлено что норма высева для сорта «Уткир» определяет плотность агроценоза, уровень конкуренции между растениями и эффективность использования влаги, элементов питания и солнечной энергии.
2. Выявлено что пониженная норма (3 млн семян/га) приводит к недоиспользованию экологического потенциала площади, а повышенная (6 млн семян/га) усиливает конкуренцию и увеличивает нагрузку на почвенные ресурсы.
3. По результатам опыта установлено что для сорта «Уткир» оптимальная норма является 5 млн семян/га (215 кг/га) которая обеспечивает экологически сбалансированное формирование урожая, рациональное использование ресурсов и устойчивое функционирование агроэкосистемы сорта.

Использованная литература.

1. Атабаева Х.Н., Алимов А. Арипова С. «Ўғит меъёрларини бугдой уруғи сифатига таъсири. Уруғ сифатини оширишнинг биологик ва технологик асослари». Тошкент, 1998. 88-89 б
2. Азизов Б. Курбонов А. Илдиздан ташқари озиклантиришнинг кузги бугдой барг сатҳи ва биомасса дорлигига таъсири. Агроилим журнали, 2010 3(15) сон 16-17 б.
3. Якубжонов О, Бахромов С. Кузги бугдой муддат ва меъёр. Агроилим журнали, 2007. 3 сон, 9-10 б.