

**ВЛИЯНИЕ СРОКОВ И НОРМ ВЫСЕВА НА РОСТ, РАЗВИТИЕ,
УРОЖАЙНОСТЬ И КАЧЕСТВО ЗЕРНА НОВЫХ СОРТОВ ТВЁРДОЙ
ПШЕНИЦЫ В УСЛОВИЯХ БОГАРНЫХ ЗЕМЛЯХ НА ЮГЕ
УЗБЕКИСТАНА**

Каршиев А. Э.

независимый исследователь,

Научный руководитель

Бобомирзаев П. Х.

д.с.н, доцент, Самаркандский филиал ТашГАУ, Узбекистан

Аннотация:

В статье приведены результаты исследований по влиянию сроков и норм высева на рост, развитие, урожайность и качество зерна новых сортов твёрдой пшеницы (Мингчинор, Лангар, Жавохир и Ёкут-2014) в условиях богарных землях на юге Узбекистана.

Ключевые слова: сроки посева, нормы высева, богарные земли, рост, развития, новый сорт, урожайность, качество зерна твёрдой пшеницы.

**ILNFUENCE OF THE TERMS AND RATES OF SEEDING ON THE
GROWTH, DEVELOPMENT, YIELD AND GRAIN QUALITY OF NEW
VARIETIES OF DURUM WHEAT IN THE CONDITIONS OF
UNCULTIVATED LANDS IN THE SOUTH OF UZBEKISTAN**

Karshiev A.E.

Independent Researcher,

Bobomirzaev P. Kh.

Scientific Adviser: Doctor of Science, Associate Professor
Samarkand branch of Tashkent State Agrarian University, Uzbekistan)

Abstract

The article presents the results of studies on the effect of timing and seeding rates on the growth, development, yield and grain quality of new varieties of durum wheat (Mingchinor, Langar, Javokhir and Yokut-2014) in rainfed lands in the south of Uzbekistan.

Key words: sowing dates, seeding rates, rainfed lands, growth, development, new variety, yield, durum wheat grain quality.

Актуальность темы. В настоящее время площадь богарных земель в мире составляет 1,4 млрд.га или 85-87% от общей площади сельскохозяйственных угодий [6].

Богарные земли широко распространены в основном в Афганистане, Иране, Китае, Индии, Пакистане, Судане, Турции и странах Центральной Азии, на сегодняшний день богарные земли имеют большое значение и дают возможность эффективно использовать неорошаемые площади в сельскохозяйственном развитии. Твердая пшеница - это культура жаркого и сухого климата. Твердая пшеница является одной из самых важных зерновых культур, по всему миру на площади более 17 миллионов гектаров, выращивается 38,1 миллион тонн зерна твердой пшеницы. Ведущими странами мира по выращиванию твердой пшеницы являются Канада (5,2 млн.т), Италия (4,3 млн.т), Турция (3,7 млн.т), США (2,3 млн.т), Казахстан (2,2 млн.т), Сирия (2,2 млн.т), Алжир (2,2 млн.т), Франция (1,9 млн.т), Марокко (1,8 млн.т), Греция (1,1 млн.т), Испания (1,0 млн.т), Тунис (1,0 млн.т) [7].

В мире и в нашей стране с каждым днем растет спрос на производство твердой пшеницы (*Triticum durum*), важнейшего сырья макаронной и кондитерской промышленности. В настоящее время макаронные изделия в республике готовят в основном из мягкой пшеницы. Макароны, приготовленные из мягкой пшеницы, не полностью отвечают стандартным требованиям. Эффективное использование богарных земель, повышение урожайности зерна, выращиваемого на богаре, устойчивых к неблагоприятным факторам, с учетом высокой потребности в зерне твердой пшеницы (*Triticum durum*) на



внутреннем и внешнем рынках, создание новых сортов твердой пшеницы, отвечающих требованиям государственного стандарта, с высокой урожайностью и качеством зерна для богарных земель, а также, принимая во внимание почвенно-климатические условия, обеспечение выращивания высококачественной продукции на основе совершенствования их научно обоснованной технологии возделывания является одной из важных задач.

Методы исследования. С учётом этого полевые опыты проводились в условиях типичных сероземов фермерского хозяйства «Яшин-Ямин» на богаре Яккабагского района Кашкадарьинской области. В опытах новые сорта твёрдой пшеницы “Мингчинор”, “Лангар”, “Ёкут-2014” и “Жавохир”, высаживали в 4 периода (1.10 (контроль); 21.10; 11.11 и 1.12). Сорт “Мингчинор” высаживали в 4 срока и изучали всхожесть по каждому сроку (2,0 (контроль); 2,5; 3,0 и 3,5 млн).

Все наблюдения, измерения, расчёты и анализы в полевых опытах проводились в соответствии с общепринятыми методиками и рекомендациями [1, с.146]. Полевые опыты проводились в 4-кратных повторениях, размер учётных полей 50 м², размещены в 2 яруса. Статистическую обработку результатов полевых опытов проводили по методике Б.А. Доспехова с использованием программ WinQSB-2.0 и Microsoft Excel [2, с.361].

Результаты исследования и анализ. Нормы посева зависят от почвенных и климатических условий. Густые посадки применяют в более влажных северных районах. В южных регионах встречается относительно редко. На севере основными факторами, определяющими норму посева, являются освещенность и плодородие почвы, в засушливых регионах – это снабжение растения влагой. Поэтому нормы высева на орошаемых землях значительно выше, чем на богарных землях [3, с.44-47; 4, с. 46].

Проведены многочисленные исследования по определению нормы высева озимой пшеницы на богарных землях Узбекистана. Влажность богарных земель увеличивается с высотой местности над уровнем моря. На пшеничном поле, где густота куста высокая, растениям часто не хватает влаги для

нормального созревания зерна, и они повреждаются засухой, оставляя зерна легкими и мелкими.

Для снижения вредного воздействия засухи важно менять нормы посадки в зависимости от погоды. Н.В. Покровский установил, что твёрдая пшеница положительно влияет на урожайность зерна на богарных землях Узбекистана за счёт увеличения нормы высева твёрдой пшеницы по сравнению с мягкой пшеницей [5, с. 47].

Рекомендуемая норма высева основана на весе семян среднего размера. Масса 1000 семян на равнинах и холмах составляла 30-32 г, в предгорьях 35-40 г, в горах 40-45 г. Нормы посадки различаются в зависимости от влажности поля, а также от засоренности полей, плодородия почвы, уклона, способа посадки, качества и других параметров. Например, в осенне-зимний период при неблагоприятной погоде, а также при посеве ранней осенью, когда поля сильно загрязнены, нормы высева увеличивают на 10-15%. Нормы высева также увеличивают на 10-15 % при подмыве поверхности почвы, на малоурожайных участках, при посадке узкими рядами или в шахматном порядке.

В наших опытах всход сортов твёрдой пшеницы “Джавохир”, “Мингчинор” и “Ёкут-2014”, посеянных 1 октября (контроль), составила 56 дней, а “Лангар” – 57 дней.

С задержкой сроков посева период всходов сортов твёрдой пшеницы связан со снижением влажности почвы и температуры, т. е. по данным Чимкурганской метеостанции среднее количество многолетних осадков в октябре составляет 14,6 мм, в ноябре 42,5 мм и 25,4 мм. мм в декабре.

В нашем опыте период прорастания варьировал от 20 до 71 дня в зависимости от сроков посева (1.10 (контроль); 21.10; 11.11; 1.12). При задержке посева продолжительность периода всходов увеличивалась. При посеве 1 октября (контроль) период от посева до появления всходов составил 56-69 дней. При посеве 21 октября он составил 36-70 дней, при посеве 11 ноября – 28-71 день, при посеве 1 декабря – 21-63 дня. В конце 11 ноября и 1 декабря саженцы были полностью собраны весной.

Время посева влияет на начало и продолжительность фазы прорастания. Наиболее продолжительный период прорастания наблюдался при посадке

сорта “Лангар” 1 октября (контроль) и составил 98 дней. В этот период растения вступали в период зимнего покоя, который был более длительным, чем другие фазы и периоды. У всех сортов срок всходов сократился за счет отсрочки посева. Аналогичная картина наблюдалась и на других стадиях развития. При посеве сорта “Мингчинор” 1 октября (контроль) нормой 2,0 млн семян на 1 га пшеница была готова за 199 дней, (21,10) 192; при позднем посеве (11.11) 175; (1.12) созрела за 149 дней. С увеличением норм высева сократился вегетационный период твёрдой пшеницы. На 1 октября (контроль) 2,0 млн. нормальный сев твёрдой пшеницы ускорился на 7 дней при увеличении нормы высева созревшей за 199 дней до 3,5 млн/га. Эти же закономерности соблюдались и в последующих сроках и нормах посева. Установлено, что вегетационный период новых сортов твёрдой пшеницы короче, самый продолжительный – у сорта “Лангар”, а самый короткий – у сорта “Ёкут-2014”. Одним из важнейших агротехнических приёмов получения максимального урожая озимой пшеницы является выбор оптимальных сроков посева. Результаты наших опытов показывают, что наибольшая урожайность зерна у всех изучаемых сортов была получена 21 октября при проведении посева в холмистых условиях богарных земель. Урожайность твёрдой пшеницы “Лангар” составила 17,4 ц/га, “Жавохир” 16,2 ц/га, “Мингчинор” 18,0 ц/га и “Ёкут-2014” 17,0 ц/га. Задержка с посевом 21 октября привела к снижению урожайности зерна твёрдых сортов пшеницы.

Растительный покров является одним из важнейших факторов, определяющих рост, развитие и урожайность озимой пшеницы. При изучении взаимодействия сроков и норм посева с сортом “Мингчинор”, 21 октября при посеве 2,5 млн. пророщенных семян с гектара была получена высокая урожайность – 18,0 центнера с гектара. Убедительной разницы в увеличении урожая зерна при повторном увеличении нормы высева не наблюдалось. 11 ноября (вторая декада ноября) при посеве 0,5 млн пророщенных семян на гектар (20 кг/га) и 3,0 млн пророщенных семян на гектар получен урожай 16,8 центнера с гектара. Убедительной разницы в увеличении урожая зерна при повторном увеличении нормы высева не наблюдалось. В наших экспериментах сроки и нормы посева повлияли на зерновую массу в размере 1000 штук. В наших экспериментах

с увеличением нормы высева масса зерна на 1000 уменьшалась. При увеличении нормы посева с 2,0 млн. семян на гектар до 3,5 млн. за 21 октября в сорте “Мингчинор” масса 1000 зерен снизилась до 5,5 грамм. Такая закономерность наблюдалась также в сроки посева 1 октября (контроль), 11 ноября и 1 декабря. У твёрдого сорта “Минчинор” при увеличении нормы посева с 2,0 млн семян на гектар до 3,5 млн за 21 октября натура зерна снизилась на 21 г/л. Такая закономерность наблюдалась также в сроки посева 1 октября (контроль), 11 ноября и 1 декабря.

Натура зерна изменялась с 775,3 до 820,5 г/л, в зависимости от сроков посева и сортовых характеристик. Посев твердой пшеницы 1 октября (контроль) или 1 декабря привели к снижению натуры зерна, по сравнению с посевом 21 октября.

В нашем опыте по взаимодействию сроков посева и норм было замечено, что с увеличением норм посева во все сроки посева натура зерна уменьшается.

В нашем опыте по взаимодействию сроков посева и норм было установлено, что во все сроки посева с увеличением норм посева стекловидность зерна снижается. Увеличение нормы высева сорта Мингчинор с 2,0 млн. шт. до 3,5 млн. шт. при сроке 1 октября (контроль) стекловидность зерна снизилась на 8,6%, при позднем сроке на 11,7% и при оптимальном сроке сева на 6,4%. При оптимальном сроке с нормой высева 2,5 млн.шт. всхожих семян/га у сорта Мингчинор наблюдалась высокая стекловидность зерна 87,5%. При этом же сроке сева уменьшение густоты стояния с 2,5 млн. до 2,0 млн. всхожих семян/га и увеличение до 3,5 млн. шт. всхожих семян/га привели к снижению стекловидности зерна.

Увеличение норм высева во все сроки посева сопровождалось снижением количества белка и клейковины в зерне, а также снижением качества других показателей зёрен.

Эффективность выращивания сортов твёрдой пшеницы при осеннем посеве зависит от сроков посева, нормы, плодородия почвы, степени эрозии и количества выпавших осадков.

Из вышеизложенного можно сделать вывод, что новые сорта твёрдой пшеницы, такие как “Лангар”, “Мингчинор”, “Ёкут-2014” и “Джавохир”, следует высевать 21 октября после чистого пара на типичных сероземах

горного района богары. При этом сорт “Мингчинор” будет высеваться 21 октября из расчёта 2,5 млн семян на 1 га (100-105 га/кг), его посев отсрочен до высева 3,0 млн семян (120-125) на 1 га., а из твёрдых сортов пшеницы формировалось качественное зерно, создавая благоприятные условия для роста и развития растения. В результате удастся собрать более 16,8-18,0 центнеров с гектара.

Список литературы

1. .Методы проведения полевых опытов. Методологический руководство. УзПИТИ – Т.2007. – С.146.
2. Доспехов Б.А. Методика полевого опыта.-ММ.: «Агропромиздат», 1986.- 361с.
3. Каршиев А.Э., Бобомирзаев П.Х. Роль сорта, сроков и норм посева в технологии выращивания твёрдой пшеницы на богарах // журнал Актуальные проблемы современной науки, № 4, 2022, 44-47 стр.
4. Bobomirzaev P.X. Influence of sowing dates on wheat growth and development in the south of the republic //Agro Ilm. Tashkent, 2017, 46 с.
5. Покровский Н.В. О культуре твёрдых пшениц на богатстве Узбекистана, «Сельское хозяйство Узбекистана», 1960, № 2, 47 с.
6. <http://www.fao.org> 2020.
7. Agronomy 2020, 10, 432; doi:10.3390/agronomy10030432