

АНАЛИЗ ПРОДУКТИВНОСТИ СОРТОВ ЯРОВОЙ ПШЕНИЦЫ В ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ПОСЕВАХ ТОО «СЕВЕРО- КАЗАХСТАНСКАЯ СХОС»

А.К. Куришбаев¹, д.с-х.н., профессор

И.Т. Токбергенов¹, к.ф-м.н.

Б.К. Канафин.², к.с-х.н.

Н.А. Шестакова¹, к.с-х.н.

С.А. Нукушева.¹, к.т.н.

В.С. Киян.¹, PhD

В.К. Швидченко¹, к.с-х.н., доцент

¹ НАО «КАТУ им. Сейфуллина», , Казахстан, 010011 г. Нур-Султан, пр.Жеңіс, 62 shvidchenko50@mail.ru

² ТОО "Северо-Казахстанская СХОС", Северо-Казахстанская обл., Аккайынский район, с.Шагалалы, 150311, Казахстан.

Аннотация

В настоящей работе приведен анализ продуктивности сортов яровой пшеницы в структуре посевных площадей по паровому предшественнику. Показано, что в климатических условиях одного того же года в производственных посевах по паровому предшественнику у сортов яровой пшеницы наблюдаются существенные отклонения по уровню урожайности. В отдельных случаях в рамках одного и того же предшественника колебания урожайности в климатических условиях конкретного года могут достигать между рекордной урожайностью на одном поле и минимальной на другом более чем 2-х кратной величины. Такие отклонения по урожайности влиянием климатических условий вряд ли можно объяснить, поскольку в условиях анализируемого года они должны быть для всех полей одинаковыми. Высокая зависимость вариабельности урожая в структуре посевных площадей яровой пшеницы от конкретного поля в климатических условиях одного же и того года создает неблагоприятные условия для получения в рамках хозяйства высоких валовых сборов зерна. Это весьма существенно сказывается на дестабилизации доходов предприятия. В этой связи, повышение индекса урожайности у сортов яровой пшеницы в структуре посевных площадей ТОО Северо-Казахстанская СХОС» по паровому предшественнику, до уровня рекордной урожайности, полученной на отдельных полях в различные годы, в значительной степени способствовало бы получению дополнительных сборов зерна.

Ключевые слова: сорт, яровая мягкая пшеница, яровая твердая пшеница, урожайность, структура посевных площадей, агротехника, предшественник, климатические условия.

Введение

Урожайность сорта яровой пшеницы определяется множеством факторов. При этом факторы, которые оказывают существенное влияние на продуктивность сортов данной культуры условно можно разделить на три основные группы: к первой можно отнести генетические особенности сорта, связанные с его биологической продуктивностью, высокой экологической пластичностью, скороспелостью, устойчивостью к болезням и вредителям; ко второй – агротехнические мероприятия, связанные с методами обработки почвы, способами посева, управлением питанием растений, контролем над распространением сорняков, болезней и вредителей; к третьей группе можно отнести факторы, которые определяют климатический потенциал территории. Существенные различия по относительному вкладу этих факторов и их взаимодействия в общее варьирование урожайности зерна свидетельствуют о сложных проблемах в поиске путей их устранения. В литературных источниках имеется достаточно сведений о возможном решении данной проблемы. Многие исследователи отмечают, что решение проблемы получения высоких и устойчивых урожаев яровой пшеницы определяется, прежде всего, внедрением в

сельскохозяйственную практику высоко адаптированных сортов нового типа, способных реализовать свой генетический потенциал в разнообразных условиях производства. По их мнению, совершенствование технологии возделывания яровой пшеницы невозможно без высокопродуктивных сортов, обеспечивающих не только высокую, но устойчивую по годам урожайность [1-4]. Ценные свойства новых сортов позволяют лучше использовать факторы интенсивного производства: агротехнику, удобрения и др. Такой эффект достигается благодаря хозяйственно-биологическим особенностям сорта, то есть без дополнительных затрат, что особенно важно в современных экономических условиях. Сорт является самым доступным средством повышения урожайности [5,6]. В этой связи подбор сортов для конкретных почвенно-климатических условий возделывания имеет важное значение в деле получения высоких и стабильных урожаев.

В настоящее время актуальность оптимизации и интенсификации земледелия обусловлена все возрастающими требованиями народного хозяйства к селекции не только как к науке, но и как к отдельной отрасли сельскохозяйственного производства. В этой связи

современные селекционные программы должны быть ориентированы на создание адаптивных сортов характеризующимся стабильностью по основным признакам урожайности и качества зерна. Именно селекция на адаптивность позволяет сочетать в генотипе сорта высокую урожайность и устойчивость к лимитирующим факторам внешней среды. Однако, практика показывает, что попытки повысить урожайность в производственных посевах только за счет сорта не всегда дают желаемого результата. Более того, в ряде случаев новые сорта при невысоком уровне агротехники оказываются не лучше возделываемых ранее. В этой связи агротехника должна быть направлена на максимальное использование потенциальных возможностей сорта. Отсутствие в современном сельскохозяйственном производстве сортовых технологий является главной причиной того, что генетический потенциал сорта используется всего на 30-50%.

Причина потерь урожайности у возделываемых сортов яровой пшеницы может заключаться в неточном соблюдении технологии их возделывания. Несмотря на то, что продуктивность сорта во многом определяется селекцией, урожайность его в значительной степени зависит от вредоносного влияния сорняков, болезней и вредителей. В среднем, из-за сорняков, болезней и вредителей потери могут составлять около 20% урожая зерна, а в отдельные годы данный показатель может достигать 50% и более. В этой связи урожайность сорта яровой пшеницы зависит от эффективности тех средств защиты, которые применяются на полях [7-10]. Кроме того, причины потери урожайности у сортов яровой пшеницы могут наблюдаться и из-за несоблюдения технологических требований при использовании пестицидов, из-за некачественной и несвоевременной обработки почвы, от недостатка и некачественного внесения удобрений, от посева в неоптимальные сроки

Исходный материал и условия проведения исследований.

При анализе урожайности сортов яровой мягкой и твердой пшеницы использовались данные, полученные по паровому предшественнику в производственных посевах ТОО «Северо-Казахстанская СХОС». В 2016 году продуктивность сорта яровой мягкой пшеницы Омская 35 была представлена урожайностью

полей – 11а, 1б, 8, 25,11. Стандартом послужили урожайные данные поля 11а. В структуре посевных площадей в климатических условиях 2016 года в сравнении с другими полями на данном поле отмечалась максимальная (рекордная) урожайность. Урожайные данные в климатических условиях 2016 года

по сорту яровой мягкой пшеницы Астана были представлены полями: 4а, 7. За стандарт по продуктивности были взяты урожайные данные поля 4. На данном поле отмечалась рекордная урожайность. При анализе урожайности сорта яровой мягкой пшеницы Омская 35 в 2017 году использовались данные полей 10а, 110. В данном случае в качестве стандарта использовались урожайные данные поля 10 а. При оценке продуктивности сорта яровой мягкой пшеницы Астана в 2017 году использовались урожайные данные поля 1 и поля 1а. За стандарт были взяты данные, полученные на поле 1. При анализе продуктивности сорта яровой твердой пшеницы Дамсинская янтарная в 2016 году использовались данные урожайности, полученные в рамках полей – 22, 5, 6, 4. В качестве стандарта использовались урожайные данные поля 22. На данном поле растения сорта яровой твердой пшеницы обладали рекордной урожайностью. При оценке сорта яровой твердой пшеницы Дамсинская янтарная на продуктивность в 2018 году использовались данные урожая поля 2 и 2а. В качестве стандарта использовались данные урожая поля 2.

Краткая характеристика сортов яровой пшеницы:

- яровая мягкая пшеница Омская 35: разновидность лютесценс; седепоздний, длина вегетационного периода 87-90 дней; сорт обладает высокой потенциальной урожайностью,

формирует высококачественное зерно;

- яровая мягкая пшеница Астана: разновидность лютесценс; относится к сортам среднераннего типа созревания; формирует высококачественное зерно;

- яровая твердая пшеницы Дамсинская янтарная: разновидность гордемформе; продолжительность вегетационного периода 85-92 дня; сорт характеризуется замедленным развитием в период всходы-выход в трубку 49-50 дней; сорт устойчив к осыпанию, обладает групповой устойчивостью к пыльной головне, стеблевой и бурой ржавчине.

Краткая характеристика погодных условий:

- в 2016 году в мае выпало 85,мм осадков, при месячной норме 43 мм, что составляет от среднемноголетней нормы 198%. В июне выпало 82,0 мм осадков, что составляло от средней многолетней нормы 191%. В июле выпало 64 мм, что составило 90% от среднемноголетней нормы, в августе 35,5 мм при среднемноголетней норме 48,0 мм;

- в 2017 году в мае выпало 52,0 мм осадков, что составляет 170% от средней многолетней нормы. В июне количество атмосферных осадков составляло 72% от среднемноголетней нормы. В июле выпало 55,9 мм осадков, в Августе 9,1 мм, при среднемноголетней норме 48,0 мм;

- в мае месяце 2018 года выпало 47,7 мм осадков, что составляет 170% от среднемноголетней нормы. В июне выпало 52,6 мм осадков, что составило 120% от

среднемноголетней нормы. В июле при норме 71,0 мм выпало 67,9 мм, или 96,0% от средней многолетней

нормы. В августе месяце выпало 148,8 мм осадков, что составило от среднемноголетней нормы 314%.

Результаты исследований.

В настоящее время подавляющее большинство исследователей при изучении изменчивости урожая у сортов яровой пшеницы в конкретных климатических условиях используют 5-10 летние данные. В основу таких исследований положен многолетний анализ изучения урожайности сортов в рамках погодных условий каждого отдельного года. Однако при таком подходе изменчивость урожая сорта можно связать только с колебаниями климатических условий в отдельно взятом году. В данном случае при анализе урожайности сортов биологическая продуктивность сорта и уровень развития агротехники во внимание не принимаются, так как данные показатели условно считаются постоянными. Принятые допущения оправданы тем, что сельскохозяйственное производство обладает

определенной инертностью и, как правило, резких изменений за короткий период времени в области агротехники не наблюдается. При анализе урожайности сортов яровой пшеницы в структуре посевных площадей ТОО Северо-Казахстанская СХОС» мы использовали несколько иной подход – урожайность различных сортов яровой пшеницы нами оценивалась в рамках конкретного года, конкретного поля и конкретного предшественника.

Согласно данным, представленным в таблице 1, на различных полях, урожайность сорта яровой мягкой пшеницы Омская 35 в условиях 2016 года по паровому предшественнику колебалась в пределах от 25,6 ц/га (поле 11а, площадь посева 122 га) до 10, 2 ц/га (поле 11, площадь посева, 79 га). Колебания урожайности у данного сорта в структуре посевных площадей по

Таблица 1 – Продуктивность сортов яровой мягкой пшеницы в структуре посевных площадей 2016-2017 гг. ТОО «Северо-Казахстанская СХОС»

Предшественник – пар							
Омская 35				Астана			
номер поля	площадь посева, ц/га	урожай, ц/га	отклонение от максимальной величины	номер поля	площадь посева, ц/га	урожай, ц/га	отклонение от максимальной величины

			ц/га	%				ц/Г а	%
2016 год									
St.11a	122	25,6	-	-	4а	100	30,2	-	-
16	312	20,3	-5,3	21	7	69	25,8	-4,4	15
8	247	16,1	-9,5	37	4	529	22,6	-7,6	25
25	252	14,0	-11,6	45	-	-	-	-	-
11	79	10,2	-15,4	60	-	-	-	-	-
Среднее		17,24	10,5	41	Среднее		26,2	6,0	20
2017 год									
St.10a	71	30,0	-	-	1	416	17,1	-	-
110	330	25,8	-4,2	14	1а	50	17,0	-0,1	0,6
Среднее		27,9	-2,1		Среднее		17,0		

паровому предшественнику достигала более чем 2-х кратного уровня. При этом разрыв между рекордным урожаем (25,6 ц/га) и минимальным (10,2 ц/га) в данном случае достигал 15,4 ц/га, что составляет 60% от общей суммы рекордного урожая. Весьма существенные разрывы у сорта яровой мягкой пшеницы Омская 35 по урожайности наблюдалось и на других полях, например, на поле 16 разрыв данного показателя от максимальной величины составлял – 5,3 ц/га (21%), на поле 8 – 9,5 ц/га (37%), на поле 25 – 11,6 ц/га (45%). Такие существенные отклонения по урожайности у сорта яровой мягкой пшеницы Омская 35 в рамках структуры посевных площадей по паровому предшественнику «капризами» погоды вряд ли можно объяснить, поскольку в условиях анализируемого года они должны были быть для всех полей одинаковыми. Показатели изменчивости продуктивности у сорта ярой мягкой пшеницы Астана в структуре посевных площадей

2016 года по паровому предшественнику были несколько ниже, чем у сорта яровой мягкой пшеницы Омская 35. Разница в урожайности в данном случае между полями, в сравнении с рекордной урожайностью – 30,2 ц/га (поле 4a, площадь посева 100 га) у данного сорта составляла: 7,6 ц/га (поле 4, площадь посева 259 га); 4,4 ц/га (поле 7, площадь посева 69 га). В климатических условиях 2017 года рекордная урожайность у сорта яровой мягкой пшеницы Омская 35 – 30,0 ц/га была отмечена на поле 10a (площадь посева 71 га). При этом разрыв урожайности от данного показателя на поле 110 (площадь посева 330 га) составил 4,2 ц/га. В климатических условиях 2017 года разрыв в структуре посевных площадей у сорта яровой мягкой пшеницы был минимальным и составлял всего лишь 0,1 ц/га (0,6%). Большие разрывы урожайности в рамках отдельных полей 2017 года на паровом предшественнике отмечались у яровой твердой пшеницы

Дамсинская янтарная. Урожайность сорта яровой твердой пшеницы Дамсинская янтарная в климатических условиях 2016 года колебалась в пределах от 29,9 ц/га (поле 22, площадь посева 122 га) до 10,5 ц/га (поле 4, площадь посева 271 га). При этом самый высокий разрыв в урожайности наблюдался между полем 22 и полем 4 -19,4 ц/га (65%). Меду полем 22 и полем 5 данный показатель составил -5,3

ц/га (18%), а полем 5 -5,3 ц/га (18%), полем 6 -18.0 ц/га (40%). В климатических условиях 2018 года максимальная урожайность сорта яровой твердой пшеницы Дамсинская янтарная составляла 26,5 ц/га (поле 2, площадь посева 163 га), минимальная 11,4 ц/га (поле 2а, площадь посева 234 га). При этом разрыв в урожайности между данными полями составил 15,1 ц/га (43%) (таблица 2).

Таблица 2 – Продуктивность сорта яровой твердой пшеницы Дамсинская янтарная в структуре посевных площадей по паровому предшественнику (ТОО «Северо-Казахстанская СХОС», Северо-Казахстанская область, 2016, 2018 гг.)

Сорт яровой твердой пшеницы Дамсинская янтарная									
предшественник – пар									
2016 год					2018 год				
номер поля	площадь посева, ц/га	урожай, ц/га	отклонение от максимальной величины		номер поля	площадь посева, ц/га	урожай, ц/га	отклонение от максимальной величины	
			ц/га	%				ц/га	%
St.22	122	29,9	-		2	163	26,5	-	-
5	162	24,6	-5,3	18	2а	234	11,4	15,1	43
6	50	18,0	-11,9	40	-	-	-	-	-
4	271	10,5	-19,4	65	-	-	-	-	-
Среднее		20,8	-12,2	41	Среднее		19,0		43

Высокая зависимость вариабельности урожая в структуре посевных площадей яровой пшеницы от конкретного поля в климатических условиях одного же и того года создает неблагоприятные условия для получения в рамках хозяйства

высоких валовых сборов зерна. Это весьма существенно сказывается на дестабилизации доходов предприятия. Повышение индекса урожайности у сортов яровой мягкой и твердой пшеницы в структуре посевных площадей ТОО «Северо-Казахстанская СХОС» по

паровому предшественнику до уровня рекордной урожайности, полученной на отдельных полях в различные годы, в значительной степени способствовало бы дополнительным сборам зерна. Так, например, валовой сбор зерна у сорта яровой мягкой пшеницы Омская 35 в климатических условиях 2016 года на общей

площади посева 890 га (поле 16,8,25,11) мог составить дополнительно к общему валовому сбору зерна еще 81,9 тонны. В климатических условиях 2017 года дополнительный валовой сбор зерна у данного сорта на площади 330 га мог составлять 13,9 тонны (таблица 3).

Таблица 3 – Дополнительные сборы зерна сорта яровой мягкой пшеницы Омская 35 при условии поднятия урожайности конкретного поля в структуре посевных площадей до уровня максимальной величины (ТОО «Северо-Казахстанская СХОС», Северо-Казахстанская область, 2016-2017 гг.)

Предшественник – пар						
Омская 35						
номер поля	площадь посева, ц/га	урожай, ц/га	отклонение от максимальной величины, ц/га	дополнительные сборы зерна на конкретном поле, т/га	стоимость 1 тонны зерна, тыс. тенге	доход, тыс. тенге
2016 год						
St.11a	122	25,6	-	-	36,0	
16	312	20,3	-5,3	16,5	-//-	594,0
8	247	16,1	-9,5	23,5	-//-	846,0
25	252	14,0	-11,6	29,2	-//-	1051,2
11	79	10,2	-15,4	12,7	-//=-	457,2
Всего:	890			81,9	-//-	2948,4
2017 год						
St.10a	71	30,0	-	-	34,0	
110	330	25,8	-4,2	13,9	-//-	500,4
Всего:	330			13,9	-//-	500,4

Валовой сбор зерна у сорта яровой твердой пшеницы Дамсинская янтарная в климатических условиях 2016 года на общей площади посева 483 га (поле 5,6,4) мог составить дополнительно к общему

валовому сбору зерна 198,0 тонн зерна. В 2018 году данный показатель на общей площади посева 234 га мог составить 35,3 тонны зерна (таблица 4).

Таблица 4 – Дополнительные сборы зерна сорта яровой твердой пшеницы Дамсинская янтарная при условии поднятия урожайности конкретного поля в структуре посевных площадей до уровня максимальной величины (ТОО «Северо-Казахстанская СХОС», Северо-Казахстанская область, 2016, 2018 гг.)

Предшественник – пар						
Дамсинская янтарная						
номер поля	площадь посева, ц/га	урожай, ц/га	отклонение от максимальной величины, ц/га	дополнительные сборы зерна на конкретном поле, т/га	стоимость 1 тонны зерна, тыс. тенге	доход, тыс. тенге
2016 год						
St.22	122	29,9	-	-	50,0	
5	162	24,6	-5,3	85,9	-//-	4295,0
6	50	8,0	-11,9	59,5,	-//	2975,0
4	271	10,5	-19,4	52,6	-//-	2630,0
Всего:	483			198,0		9900,0
2018 год						
St.2	163	26,5	-	-	57,0	2012,1
2а	234	11,4	15,1	35,3	-//-	2012,1
Всего:	234			35,3		

Обсуждение полученных результатов.

Продуктивность сорта яровой пшеницы обычно оценивают тремя уровнями урожайности: потенциальный урожай; действительно возможный урожай; производственный урожай. Потенциальный урожай – это теоретически возможный максимальный урожай, который можно получить в идеальных условиях, при достаточном количестве тепла, влаги и питательных веществ в почве. В условиях естественного полевого фона определить потенциальную продуктивность сорта практически

невозможно. Для ее определения обычно используют условия искусственного климата, где создаются идеальные условия для роста и развития растений. Потенциальный урожай во многом определяется генетическими особенностями сорта. Действительно возможный урожай – это максимальный (рекордный) урожай, который получен на отдельном поле в реальных климатических условиях конкретного года по одному и тому же предшественнику. Действительно возможный урожай

во многом определяется метеорологическими условиями года, уровнем агротехники и генетическими особенностями сорта. Производственный урожай – это средний показатель урожайности сорта в структуре посевных площадей в конкретном году по конкретному предшественнику.

В проводимых нами исследованиях при оценке сортов яровой пшеницы на продуктивность мы использовали показатели действительно возможного урожая и показатели производственного урожая. На основании анализа результатов урожайности данных уровней было установлено, что разрыв между действительно возможным урожаем и производственным у сорта яровой мягкой пшеницы Омская 35 в климатических условиях 2016 года составлял 41%, у сорта яровой мягкой пшеницы Астана данный показатель находился на уровне 20% (таблица 1). Можно предположить, что эта разность является величиной урожая, недополучаемого из-за отсутствия на отдельных полях техногенных мероприятий связанных с внесением минеральных удобрений, обработкой полей против сорной растительности, болезней и вредителей, потерями зерна при уборке, проведения посева в неоптимальные сроки. В число возможных причин большого разрыва между действительно возможным и производственным урожаем на ряду с такими показателями, как недостатки в

агротехнике и организации производства, наличие болезней, вредителей и сорняков в посевах и т.д. могут войти и так называемые «капризы» погоды. Например, 2016 год был весьма благоприятным для формирования урожая у сортов яровой пшеницы. Май месяц 2016 года оказался теплым и обильным на осадки. Количество атмосферных осадков за данный месяц составило 198,0% от среднемноголетней нормы. При этом всего в мае наблюдалось 15 дней с дождями разной интенсивности, что затрудняло проведение посевной кампании. В условиях данного года посевные работы в оптимальные сроки посева удалось провести только на единичных полях, основной же посев сортов яровой пшеницы пришелся на более поздний период – конец мая, начало июня. В июне количество осадков составило 191,0%. В июне выпало 82,0 мм осадков, что составляло от средней многолетней нормы 191%. В июле выпало 64 мм, что составило 90% от среднемноголетней нормы, в августе 35,5 мм при среднемноголетней норме 48,0 мм. В 2016 году конец вегетации растений яровой пшеницы характеризовался засушливым периодом – сумма положительных температур составляла 23540 °С, при среднемноголетней норме 21840 °С, что на 1700 °С выше среднемноголетнего показателя, на этом фоне происходило резкое сокращение сроков созревания, что в свою очередь, отрицательно повлияло на формирование, налив и качество зерна сортов яровой

пшеницы. Данное обстоятельство в значительной степени сказалось и на продуктивности сортов яровой пшеницы. Например, высокую продуктивность сорта яровой пшеницы Омская 35 в рамках поля 11а можно объяснить более ранним сроком посева, далее урожайность данного сорта планомерно снижалась в зависимости от отклонения посевных работ от более раннего срока посева к более позднему. Сорт яровой пшеницы Омская 35 относится к позднеспелому сроку созревания. Благодаря более раннему посеву растения данного сорта к концу соей вегетации в климатических условиях 2016 года были менее подвергнуты засушливым условиям, чем при посеве в более поздний срок. Сорт яровой пшеницы Астана относится к среднераннему типу созревания, то есть продолжительность вегетационного периода у данного сорта значительно короче, чем у сорта яровой пшеницы Омская 35. Благодаря более короткому периоду вегетации позволило растениям сорта яровой пшеницы Астана «уйти» от вредоносного влияния засушливых условий в период формирования и налива зерна. Этим и объясняется его более высокая продуктивность в сравнении с сортом яровой пшеницы Омская 35 (таблица 1).

В климатических условиях 2017 года продуктивность сорта яровой пшеницы Омская 35 по паровому предшественнику колебалась от 30,0 ц/га (поле 10а, площадь посева 71 га) до 25,8 ц/га (поле 110, площадь посева 330 га).

Разрыв в продуктивности в структуре посевных площадей у данного сорта составил 4,2 ц/га (14%) (таблица 1). Такой разрыв в рамках продуктивности двух полей не обусловлен влиянием климатических условий, так как текущем году они не могли оказать существенного влияния на нарушение агротехники возделываемых сортов яровой пшеницы. Посевные работы были проведены в оптимальные сроки. Возможная причина разрыва в урожайности в данном случае может быть обусловлена более низким плодородием одного поля по сравнению с другими или рядом других факторов, которые в рамках настоящей работы нельзя подвергнуть учету на основании их документального отсутствия.

Повышение урожайности сортов яровой пшеницы в структуре посевных площадей ТОО «Северо-Казахстанская СХОС» связано, прежде всего, с приближением производственного урожая к действительно возможному урожаю и действительно возможного урожая к производственному. При этом следует отметить, что эффективность данного подхода будет тем выше, чем будет меньше разность между действительно возможным и производственным урожаем. В идеальном случае производственный урожай должен быть равен действительно возможному урожаю. В решении данной проблемы необходимо провести мероприятия по согласованию хозяйственно-биологических особенностей

сортов яровой пшеницы с климатическими условиями Северо-Казахстанской области и особенностями агротехники их возделывания. При этом качество урожая в производстве следует

оценивать не по абсолютному значению полученного урожая, а по разности между действительно возможным урожаем и производственным.

Список используемой литературы

1 Мингалёв С. К., Лаптев В. Р., Речкалов М. П. Совершенствование технологии возделывания зерновых культур // Аграрный вестник Урала. 2001. № 2. С. 27–29.

2 Мингалёв С. К. Ресурсосберегающие технологии обработки почвы в системах земледелия Среднего Урала : монография. Екатеринбург : УрГСХА, 2004. 322 с.

3 Мингалёв С. К. Совершенствование технологии возделывания яровой пшеницы на Среднем Урале // Аграрный вестник Урала. 2005. № 4. С. 19–22

4 Беляев В.И., Соколова Л.В. Урожайность яровой мягкой пшеницы в зависимости от сорта и дозы внесения удобрений // Вестник Алтайского государственного аграрного университета. - 2012.-№ 12 (98).- С. 21-24. 6

5 Воробьев А. В., Воробьев В. А. Оценка адаптивной способности и стабильности сортов в селекции яровой пшеницы на Среднем Урале // Красноуфимский селекционный центр к 80- летию со дня основания. Екатеринбург : ГНУ Уральский НИИСХ Россельхозакадемии, 2013. С. 122–126.

6 Воробьев В. А., Воробьев А. В. Этапы селекции яровой пшеницы в Красноуфимском селекционном центре и их результаты // Новые горизонты аграрной науки Урала. Екатеринбург: Уральского НИИСХ, 2014. Т. 62. С. 49–57.

7 Кирюшин В.И., Власенко А.Н., Каличкин В.К., Власенко Н.Г. и др. Адаптивно-ландшафтные системы земледелия Новосибирской области. - Новосибирск, 2002. - 388 с.

8 Долженко В.И., Власенко Н.Г., Власенко А.Н., Коротких Н.А. и др. Зональные системы защиты яровой пшеницы от сорняков, болезней и вредителей в Западной Сибири. - Новосибирск, 2014. - 122 с.

9 Порсев И.Н. Адаптивные фитосанитарные технологии возделывания основных сельскохозяйственных культур в условиях Зауралья. - Шадринск: Изд-во ОГУП «Шадринский Дом Печати», 2009. - 320 с.

10 Курсакова В.С., Драчев Д.В., Ступина Л.А., Хижникова Т.Г. Влияние засоренности и гербицидов на урожайность яровой мягкой пшеницы и на микробиологическую активность черноземной почвы // Плодородие.- 2010. -№ 3.- С. 4-6. 4

References

- 1 Mingalov S. K., Laptev V. R., Rechkalov M. P. Sovershenstvovaniye tekhnologii vozdeystviya zernovykh kul'tur // Agrarnyy vestnik Urala. 2001. № 2. P. 27–29.
- 2 Mingalov S. K. Resursosberegayushchiye tekhnologii obrabotki pochvy v sistemakh zemledeliya Srednego Urala : monografiya. Yekaterinburg : UrGSKHA, 2004. 322 p.
- 3 Mingalov S. K. Sovershenstvovaniye tekhnologii vozdeystviya yarovoy pshenitsy na Srednem Urale // Agrarnyy vestnik Urala. 2005. № 4. P. 19–22
4. Belyayev V.I., Sokolova L.V. Urozhaynost' yarovoy myagkoy pshenitsy v zavisimosti ot sorta i dozy vneseniya udobreniy // Vestnik Altayskogo gosudarstvennogo agrarnogo universiteta. - 2012.-№ 12 (98).- P. 21-24. 6
- 5 Vorob'yev A. V., Vorob'yev V. A. Otsenka adaptivnoy sposobnosti i stabil'nosti sortov v selektsii yarovoy pshenitsy na Srednem Urale // Krasnoufimskiy selektsionnyy tsentr k 80- letiyu so dnya osnovaniya. Yekaterinburg : GNU Ural'skiy NIISKH Rossel'khozakademii, 2013. P. 122–126.
- 6 Vorob'yev V. A., Vorob'yev A. V. Etapy selektsii yarovoy pshenitsy v Krasnoufimskom selektsionnom tsentre i ikh rezul'taty // Novyye gorizonty agrarnoy nauki Urala. Yekaterinburg: Ural'skogo NIISKH, 2014. T. 62. P. 49–57. 7
- Kiryushin V.I., Vlasenko A.N., Kalichkin V.K., Vlasenko N.G. i dr. Adaptivno-landshaftnyye sistemy zemledeliya Novosibirskoy oblasti. - Novosibirsk, 2002. - 388 p.
- 8 Dolzhenko V.I., Vlasenko N.G., Vlasenko A.N., Korotkikh N.A. i dr. Zonal'nyye sistemy zashchity yarovoy pshenitsy ot sornyakov, bolezney i vrediteley v Zapadnoy Sibiri. - Novosibirsk, 2014. - 122 p.
- 9 Porsev I.N. Adaptivnyye fitosanitarnyye tekhnologii vozdeystviya osnovnykh sel'skokhozyaystvennykh kul'tur v usloviyakh Zaural'ya. - Shadrinsk: Izd-vo OGUP «Shadrinskiy Dom Pechati», 2009. - 320 p.
- 10 Kursakova V.S., Drachev D.V., Stupina L.A., Khizhnikova T.G. Vliyaniye zasorennosti i gerbitsidov na urozhaynost' yarovoy myagkoy pshenitsy i na mikrobiologicheskuyu aktivnost' chernozemnoy pochvy // Plodorodiye.- 2010. - № 3.- P. 4-6. 4

ЖАЗДЫҚ БИДАЙ СОРТТАРЫНЫҢ ӨНІМДІЛІГІН «СОЛТУСТІК ҚАЗАҚСТАН АШТС» ЖШС ӨНДІРІСТІК ЕГІСТІКТЕРІНДЕТАЛДАУ

¹А.Қ. Қурішбаев, а-ш.ғ.д., профессор

¹И.Т. Тоқбергенов, ф-м.ғ.к.

²Б.К. Канафин, а-ш.ғ.к.

¹Н.А.Шестакова, а-ш.ғ.к.

¹С.А. Нукушева, т.ғ.к.

¹В.С. Киян, PhD

¹В.К. Швидченко, а-ш.ғ.к., доцент

¹ С.Сейфуллин атындағы Қазақ агротехникалық университеті, Жеңіс даңғылы, 62, Нұр-Сұлтан қ., 010011, Қазақстан, shvidchenko50@mail.ru

² «Солтүстік Қазақстан АШТС» ЖШС, Солтүстік Қазақстан обл., Аққайың ауданы, Шағалалы а., 150311, Қазақстан.

«Солтүстік Қазақстан АШТС» ЖШС егіс алқаптарының құрылымында жаздық бидай сұрыптарының алдыңғы егілген алаң бойынша жекелеген алқаптарда рекордтық және ең аз өнімнің арасындағы алшақтық айтарлықтай мөлшерге жетуі мүмкін. Жаздық жұмсақ бидай сортында Омская 35 ең жоғары өнім мен ең аз өнім арасындағы алшақтық 15,4 ц/га-ға жетті, бұл рекордтық өнімнің жалпы сомасының 60% - ын құрайды. Бұл көрсеткіш 19,4 ц/га деңгейінде болды, бұл рекордтық өнімнің 65% - ын құрайды. Егіс алқаптарының құрылымындағы өнімнің жоғары вариабельділігі «Солтүстік Қазақстан АШТС» ЖШС -нің өндірістік егістіктерінде қосымша астық жинау үшін қолайсыз жағдай жасайды. Мысалы, 2016 жылы Омская 35 жаздық жұмсақ бидай сорты 890 га егіс алқабында жалпы астық жинауға қосымша 81,9 тонна бере алды. 2017 жылғы климаттық жағдайларда осы сорттан 330 га алаңда қосымша жалпы астық жинау 13,9 тоннаны құрауы мүмкін. 2016 жылы жалпы егіс алаңы 483 га Дамса янтарная жаздық қатты бидай сортының астығын жинау жалпы жинауға қосымша 198,0 тонна астықты құрауы мүмкін. 2018 жылы бұл көрсеткіш жалпы егіс алқабында 234 га құрады. Осыған байланысты «Солтүстік Қазақстан АШТС» ЖШС өндірістік егістерде жаздық бидай сұрыптарының ең аз өнімі деңгейінің барынша жоғары деңгейіне жақындауы астық жинаудың артуына ықпал етер еді.

Түйінді сөздер: сұрып, жаздық жұмсақ бидай, жаздық қатты бидай, өнімділік, егіс алқаптарының құрылымы, агротехника, алдыңғы егіс, климаттық жағдайлар.

ANALYSIS OF PRODUCTIVITY OF SPRING WHEAT VARIETIES IN PRODUCTION SOWING OF THE "NORTH-KAZAKHSTAN AGRICULTURAL EXPERIMENTAL STATION" LLP

A.K. Kurishbayev¹, Dr. Agr. Sc., professor

I.T. Tokbergenov¹, Cand. Ph.-Math Sc.

B.K Kanafin.², Cand. Agr. Sc.

N.A Shestakova¹, Cand. Agr. Sc.

S.A. Nukusheva¹, Cand. Tech. Sc.

V.S Kiyan.¹, PhD

V.K. Shvidchenko¹, Cand. Agr. Sc., docent

¹NC JSC «S.Seifullin KATU», , Kazakhstan, 010011 Nur-Sultan city, Zhenis av., 62, shvidchenko50@mail.ru

²LLP "North Kazakhstan Agricultural Experimental Station",
North Kazakhstan
region, Akkayynsky district, Shagalaly village, 150311,
Kazakhstan.

Summary

In the structure of sown areas of "North-Kazakhstan Agricultural Experimental Station" LLP in separate fields for the same predecessor in spring wheat varieties, the gap between the record and minimum yield can reach very significant sizes. In the spring soft wheat variety Omskaya 35, the gap between the maximum yield and the minimum reached 15.4 kg/ha, which is 60% of the total record crop. In the Damsinka Amber durum wheat variety, this indicator was at the level of 19.4 c / ha, which is 65% of the record crop. High yield variability in the structure of sown areas creates unfavorable conditions for obtaining additional grain harvests in the production sowings of "North-Kazakhstan Agricultural Experimental Station" LLP. For example, in 2016, the Omskaya 35 spring soft wheat variety on the sown area of 890 hectares could, in addition to the total gross grain harvest, produce another 81.9 tons. In the climatic conditions of 2017, the additional gross grain harvest of this variety on an area of 330 hectares could be 13.9 tons. In 2016, the gross grain yield of the spring durum wheat variety Damsinskaya Amber could have amounted to 198.0 tons of grain in addition to the total harvest of 483 ha. In 2018, this indicator on the total sown area of 234 hectares could amount to 35.3 tons of grain. In this regard, the approximation in the production crops of "North Kazakhstan Agricultural Experimental Station" LLP of the level of the minimum yield of honeycomb spring wheat to the maximum would significantly increase grain harvests.

Key words: variety, spring soft wheat, spring durum wheat, productivity, crop area structure, agricultural technology, predecessor, climatic conditions.