

УДК 633/635

UDC 633/635

06.01.01 Общее земледелие, растениеводство

06.01.01 General agriculture and crop production (agricultural sciences)

АНАЛИЗ ПРОИЗВОДСТВА ОЗИМОЙ ПШЕНИЦЫ ЮГА РОССИИ И ВЛИЯНИЕ СОРТОСМЕНЫ НА УРОЖАЙНОСТЬ И КАЧЕСТВО ЗЕРНА

ANALYSIS OF WINTER WHEAT PRODUCTION IN THE SOUTH OF RUSSIA AND THE EFFECT OF VARIETY SUBSTITUTION ON GRAIN YIELD AND QUALITY

Ибрагимов Али Алаудинович
кандидат сельскохозяйственных наук
AuthorID: 329015

Ibragimov Ali Alaudinovich
Candidate of agricultural sciences
AuthorID: 329015

Доцент кафедры общего земледелия растениеводства, селекции и семеноводства им. профессора Ф.И. Бобрышева
e-mail: ali-ibragimov-65@bk.ru

Associate Professor of the Department of General Agriculture, Plant Breeding, Breeding and Seed Production named after Professor F.I. Bobryshev
e-mail: ali-ibragimov-65@bk.ru

Голосная Елена Леонидовна
кандидат сельскохозяйственных наук
SPIN-код: 3130-7078, AuthorID: 648533
Доцент кафедры общего земледелия растениеводства, селекции и семеноводства им. профессора Ф.И. Бобрышева
e-mail: golosnaya87@list.ru

Golosnaya Elena Leonidovna
Candidate of agricultural sciences
RSCI SPIN-code: 3130-7078, AuthorID: 648533
Associate Professor of the Department of General Agriculture, Plant Breeding, Breeding and Seed Production named after Professor F.I. Bobryshev
e-mail: golosnaya87@list.ru

Дрёпа Елена Борисовна
кандидат сельскохозяйственных наук
SPIN-код: 6416-9140, AuthorID: 624239
Доцент кафедры общего земледелия растениеводства, селекции и семеноводства им. профессора Ф.И. Бобрышева
e-mail: drepa-elena@mail.ru

Drepa Elena Borisovna
Candidate of agricultural sciences
RSCI SPIN-code: 6416-9140, AuthorID: 624239
Associate Professor of the Department of General Agriculture, Plant Breeding, Breeding and Seed Production named after Professor F.I. Bobryshev
e-mail: drepa-elena@mail.ru

Вольтерс Ирина Альвиановна
кандидат сельскохозяйственных наук
SPIN-код: 5481-7033, AuthorID: 620910
Доцент кафедры общего земледелия растениеводства, селекции и семеноводства им. профессора Ф.И. Бобрышева
e-mail: golosnaya87@list.ru

Volters Irina Alvianovna
Candidate of agricultural sciences
RSCI SPIN-code: 5481-7033, AuthorID: 620910
Associate Professor of the Department of General Agriculture, Plant Breeding, Breeding and Seed Production named after Professor F.I. Bobryshev
e-mail: golosnaya87@list.ru

Голубь Анна Сергеевна
кандидат сельскохозяйственных наук
SPIN-код: 4595-6552, AuthorID: 621530
Доцент кафедры общего земледелия растениеводства, селекции и семеноводства им. профессора Ф.И. Бобрышева
e-mail: annagolub26rus@mail.ru
ФГБОУ ВО Ставропольский государственный аграрный университет, Ставрополь, Россия

Golyb Anna Sergeevna
Candidate of agricultural sciences
RSCI SPIN-code: 4595-6552, AuthorID: 621530
Associate Professor of the Department of General Agriculture, Plant Breeding, Breeding and Seed Production named after Professor F.I. Bobryshev
e-mail: annagolub26rus@mail.ru
Stavropol state agrarian University, Stavropol, Russia

Н. И. Вавилов писал: «Очевидно, соединить в одном сорте озимой пшеницы все лучшие качества в максимальном их выражении также трудно, как создать домашнее животное, пригодное для всех целей. Поэтому возделывать нужно несколько сортов в каждом хозяйстве и размещать их по таким признакам – короткостебельные сорта интенсивного типа, для возделывания на высоком агрофоне». В

N. I. Vavilov wrote: "Obviously, it is as difficult to combine all the best qualities in their maximum expression in one variety of winter wheat as it is to create a pet suitable for all purposes. Therefore, it is necessary to cultivate several varieties in each farm and place them according to such characteristics - short-stemmed varieties of intensive type, for cultivation at a high агрофоне." The article presents data on the

статье представлены данные по анализу производства озимой пшеницы юга России и влияние сортосмены на урожайность и качество зерна. При выращивании озимой пшеницы решающая роль принадлежит сорту. В статье приведены этапы сортосмены озимой пшеницы. Дана сравнительная оценка перспективных сортов озимой пшеницы. Приведены объемы высева семян популярных сортов озимой пшеницы за 2020 год в Российской Федерации. Представлена сравнительная оценка урожайности озимой пшеницы в Российской Федерации и в Ставропольском крае в периоды с 2012 по 2020 годы. Приведен анализ площадей занятых под озимой пшеницей в Ставропольском крае в разрезе селекционных центров

analysis of winter wheat production in the south of Russia and the effect of variety substitution on grain yield and quality. When growing winter wheat, the decisive role belongs to the variety. The article also presents the stages of variety change of winter wheat. A comparative assessment of promising varieties of winter wheat is given. The volumes of sowing seeds of popular varieties of winter wheat for 2020 in the Russian Federation are given. A comparative assessment of the yield of winter wheat in the Russian Federation and in the Stavropol region in the periods from 2012 to 2020

Ключевые слова: ОЗИМАЯ ПШЕНИЦА, СОРТ, СОРТОСМЕНА, УРОЖАЙНОСТЬ, КАЧЕСТВО, ОЦЕНКА

Keywords: WINTER WHEAT, VARIETY, VARIETY CHANGE, YIELD, QUALITY, EVALUATION

<http://dx.doi.org/10.21515/1990-4665-174-013>

Площади под озимую пшеницу в Российской Федерации по годам колеблются от 19,1 до 22,5 млн/га. Средняя урожайность составляет от 27,2 до 31,2 ц/га.

Сорт определяет научно-технологический прогресс в земледелии. Он обеспечивает от 25 до 50% урожайности озимой пшеницы [5, с–5].

Современные высокопродуктивные сорта обладают потенциальной продуктивностью более 10 тонн, но уровень её реализации определяется в конкретной почвенной климатической зоне погодными условиями и обеспеченностью растений элементами питания.

В процессе онтогенеза происходит реализация наследственной информации генотипа растений [1, с- 39].

Сорта озимой пшеницы должны обладать максимально возможным уровнем продуктивности, так как является критерием эффективности селекционной работы [2, с – 55].

Установлено, что максимальное накопление сухого вещества сортами озимой пшеницы было на ранних сроках сева, на всех сроках питания накапливалось по чистому пару [3, с – 252].

<http://ej.kubagro.ru/2021/10/pdf/13.pdf>

В своих научных работах ученые доказывают о положительной роли сорта в повышении урожайности, но процент этого повышения разный, от 15 – 59%. Исследования в Кембридже установили – 59%. По данным К. Гилла – 40%; Ю. Ковырялова – 15%; А. Созинова – 50%; А. Белла – 40 – 42%; А. Каштанова 20-30%. Профессор Бобрышев Ф. И. высоко оценивал значение сорта в повышении урожайности зерна до 36%.

Прогресс в селекции произошёл при создании сортов 1988 – 2000 гг., таких как: Исток, Краснодарская 70, Соратница, Руффа и др., которые позволяли повысить урожайность на 13,9 ц/га по сравнению с предыдущим этапом селекции и на 29,8 ц/га – с первым этапом селекции и получить среднюю урожайность 77,6 ц/га.

Уровень урожайности сортов (Красота, Селянка, Батько и др.) внедривших в производство в 2002 – 2003 гг. составила 82,1 ц/га, а в 2004 – 85,3 ц/га.

Селекция за столетний период позволила увеличить урожайность озимой пшеницы более чем в два раза, что в среднем составила ежегодный пророст урожайности на 0,61 ц/га. За последние 40 – 50 лет произошли пять сортосмен озимой пшеницы. Большинство исследователей считают, основным источником повышения урожайности новых сортов за счёт изменения анатомо-мифологических свойств растения.

Так в Германии уменьшилась биомасса растения, но увеличилось количество зерен в растении, в Одессе – увеличилась масса 1000 зерен и их количество в колосе в Англии увеличилась количество колосьев на 1 м² и зерен в колосе. На юге России селекция озимой пшеницы направлена на уменьшение биомассы, увеличение числа колосьев в колосе, масса 1000 зёрен [9, с-2-5].

Н. И. Вавилов писал: «Очевидно, соединить в одном сорте озимой пшеницы все лучшие качества в максимальном их выражении также трудно, как создать домашнее животное, пригодное для всех целей.

Поэтому возделывать нужно несколько сортов в каждом хозяйстве и размещать их по таким признакам – короткостебельные сорта интенсивного типа, для возделывания на высоком агрофоне».

Каждый сорт должен занимать не более 15% от общей площади посева.

Таким образом, сорт и технология – две стороны сбалансированного продуктивного процесса в производстве зерна озимой пшеницы.

Мировая практика и данные НИИ свидетельствуют, что в общем повышении урожайности озимой пшеницы за последние 40 лет, внедрение новых высокопродуктивных сортов способствовало повышению её на 56%. И. В. Мичурин говорил: «Сорт решает успех дела, когда другими методами нельзя ничего делать, тогда только селекционные».

Установлена высокая зерновая продуктивность главного колоса сортов и селекционных линий озимой пшеницы.

Продуктивность растения и главного колоса зависит от проявления специфического генотип-средового взаимодействия [4, с – 258].

Роль сорта в формировании урожайности достаточно высока и по разным оценкам колеблется от 25 – 50 [5, с – 5].

Поэтому регулярно надо проводить сортообновление и сортосмену, чтобы увеличивались валовые сборы зерна. Топ – 10 популярных сортов озимой пшеницы в Российской Федерации. Из них 6 сортов возделываются в Ставропольском крае. Сорта Краснодарской селекции входят в десятку наиболее высеваемых сортов. Они занимают площадь; Таня – 139243,0 га; Юка – 94105,2 га; Алексеич – 80862,0 га; Гром – 54760,5 га; Безостая 100 – 41213,0 га.

Сорт Зерноградской селекции Ермак высевался на площади 10828 га.

Таблица 1 - Объёмы высева семян популярных сортов озимой пшеницы за 2020 г. в Российской Федерации тыс. т.

№	Озимая пшеница	2019	2020
1	Скипетр	272,7	292,9
2	Гром	199,8	224,9
3	Алексеич	153,2	221,2
4	Таня	166,5	168,5
5	Безостая 100	112,0	143,5
6	Юка	140,3	134,7
7	Московская 56	113,7	102,3
8	Московская 40	96,8	99,7
9	Московская 39	98,4	93,0
10	Ермак	100,8	92,5

Из таблицы 1 видно, что идет увеличение высева семян тыс/т и площадей под Краснодарскими сортами. Под озимую пшеницу в 2021 в России посеяно 19,3 млн/га. По прогнозам ООН к 2025 году мировому населению 8,3 млрд/чел потребуются на 41% больше пшеницы.

Известно, например в XX столетии мировое производство пшеницы увеличилось с 105 – 141 млн./тонн, 1901 – 1910 гг. до 607 млн./тонн в 2007 году, а урожайность возросла с 9,3 ц/га до 27,9 ц/га.

Таблица 2 - Урожайность озимой пшеницы в Российской Федерации и Ставропольском крае с 2012 - 2020 годы

Годы	Российская федерация	Ставропольский край
2012	17,7	41,5
2013	22,3	39,7
2014	25	42,4
2015	23,9	40,0
2016	26,8	43,2
2017	31,2	44,4
2018	27,2	40,1
2019	27,0	37,7
2020	30,3	26,1

Из- за засухи урожайность озимой пшеницы в Ставропольском крае 2020 году ниже на 36% по сравнению за последние 5 лет.

Таблица 3 – Урожайность сортов озимой пшеницы за период с 1960 по 2020 годы

период	Урожайность ц/га	Основные сорта
Краснодарский край		
1960	24,2	Новокубанка 83,84 Безостая 1
1980	33,2	Безостая 1, Кр. 46,57 Северокубанка, Олимпия, Юка
2000	40,7	Скифянка, Соратница, Юка, Руффа, Кр. 99,
2020	44,9	Ника Кубань и др.
Ставропольский край		
1960	18,1	Безостая 1
1980	23,3	Безостая 1, Партизанка, Донская 1 остистая
2000	29,8	Безостая 1 Подарок дона Юка Кр. 99
2020	26,2	
Ростовская область		
1960	19,0	Станичная, Подарок дона
1980	24,2	Донской май, Дон 93,95
2000	33,8	Донская безостая, Ермак
2020	32,4	Станичная, Губ. дона, Ермак, Аскет, Донская лира

Своевременная сортосмена в России привела к росту урожайности озимой пшеницы, а именно в Краснодарском крае увеличилась в 4 раза, в Центрально-черноземная зона в 3 раза, а в Ставропольском крае 2,5 раза.

У современных высокопродуктивных сортов имеется большой генетический потенциал до 10 тонн и выше.

Влияние чёрного пара на урожай зерна озимой пшеницы составляет 63%, а вклад сорта – 21% [7, с – 185].

В Ставропольском крае функционируют 21 семеноводческих хозяйств «Луч», Прасковья, Россия: которые производят необходимый

ежегодный объём 395 тыс./тонн кондиционных семян. Сорты озимой пшеницы посеянных в Ставропольском в крае 2020 году [6, с – 1].

Таблица 4 - Урожайность сортов озимой пшеницы в Ставропольском крае
в 2020 г

№	Сорт	Год включения в реестр	Оригинатор	Площадь, га	Урожайность, ц/га	Уд. Вес, %	Качество зерна
1	Таня	2005	КНИИСХ	139243,0	31,7	11,7	филлер
2	Юка	2012	КНИИСХ	94105,2	29,0	7,9	ценная
3	Алексеич	2017	КНИИСХ	80863,0	29,8	6,8	сильная
4	Баграт	2015	КНИИСХ	77326,6	24,4	6,5	сильная
5	Гром	2010	КНИИСХ	54760,5	31,4	4,6	ценная
6	Безостая100	2017	КНИИСХ	41313,0	30,2	3,5	сильная
7	Адель	2014	КНИИСХ	33222,4	23,6	2,8	ценная
8	Васса	2011	КНИИСХ	29288,0	24,8	2,5	ценная
9	Юмпа	2010	КНИИСХ	27569,0	23,8	2,3	ценная
10	Гурт	2016	КНИИСХ	27939,2	30,5	2,3	сильная
11	Кн. Ольга	2014	СНИИСХ	27286,0	27,4	2,3	сильная
12	Калым	2011	КНИИСХ	26421,0	29,7	2,2	ценная
13	Чорнява	2013	И Ф Укр.	26171,0	23,9	2,2	филлер
14	Стан	2015	КНИИСХ	21544,0	23,9	1,8	сильная
15	Зустріч	2007	СНИИСХ	21130,0	29,1	1,8	ценная
16	Викт. Одес.	2001	СГИ.Од.	22648,0	30,1	1,9	сильная
17	Лебедь	2009	КНИИСХ	15814,0	24,0	1,3	ценная
18	Сила	2010	КНИИСХ	15117,2	25,7	1,3	сильная
19	Донская юб.	1994	ВНИИЗК	16781,0	24,7	1,4	ценная
20	Юбил. 100	2004	КНИИСХ	14803,0	31,8	1,2	ценная
21	Степь	2018	КНИИСХ	11601,0	29,9	1,0	ценная
22	Есаул	2006	КНИИСХ	11429,0	28,2	1,0	сильная
23	Бригада	2012	КНИИСХ	12156,0	22,0	1,0	сильная
24	Сварог	2017	КНИИСХ	11845,4	24,4	1,0	сильная
25	Виктория11	2015	СНИИСХ	10275,0	24,5	0,9	ценная
26	Ермак	2001	ВНИИЗК	10827,0	21,6	0,9	ценная
27	Багира	2013	СНИИСХ	9434,3	29,4	0,8	ценная
28	Ксения	2010	СНИИСХ	10518,6	23,6	0,9	ценная
29	Писанка	2007	СНИИСХ	10203,0	18,1	0,9	ценная
30	Идиллия	2014	ПООС	9604,5	21,4	0,8	филлер

31	Танаис	2006	ВНИИСХ	9652,0	30,6	0,8	сильная
32	Вежа	2017	КНИИСХ	7938,3	35,2	0,7	филлер
33	Нота	2006	КНИИСХ	8056,0	30,0	0,7	ценная
34	Граф	2018	КНИИСХ	6740,1	40,2	0,6	ценная
35	Батько	2003	КНИИСХ	6053,0	26,7	0,5	сильная
36	Петровчанка	2007	ПООС	5969,0	19,6	0,5	ценная
37	Трио	2013	КНИИСХ	5901,0	29,0	0,5	сильная
38	Укр. Одесск.	1997	СГИ. Од.	5881,0	32,4	0,5	сильная
39	Олимп	2018	СНИИСХ	3143,0	22,3	0,3	сильная
40	Прикум.140	2003	ПОСС	3154,0	21,4	0,3	филлер
41	Ростовч.7	2011	ВНИИЗК	1447,0	21,1	0,1	ценная
42	Скарбница	2010	СНИИСХ	3216,0	28,0	0,3	филлер
43	Иришка	2009	КНИИСХ	4269,0	25,8	0,4	ценная
44	Каролина 5	2017	СНИИСХ	2537,0	31,4	0,2	ценная
45	Москвич	2006	КНИИСХ	1438,0	25,1	0,1	ценная
46	Березит	2010	СНИИСХ	2188,0	22,9	0,2	филлер
47	Иридак	2019	ПОСС	3088,0	31,2	0,3	ценная
48	Кив 6	2018	Кацаев	2334,0	32,0	0,2	ценная
49	Краснодар.99	2003	КНИИСХ	1383,0	34,8	0,1	ценная
50	Табор	2013	КНИИСХ	1275,0	16,9	0,1	ценная
51	Дуплет	2018	КНИИСХ	2295,0	26,3	0,2	филлер
52	Жнея	2011	ПОСС	3675,0	19,0	0,3	ценная
53	Еланчик	2020	НЦЗ.Лук.	104,0	56,3	0,01	сильная
54	Секлетия	2020	СКФНАЦ	250,0	35,5	0,02	филлер
55	Корона	2019	ПОСС	389,0	30,9	0,03	филлер
56	Тимиряз.150	2018	НЦЗ.Лук.	1128,7	58,8	0,1	ценная
57	Антонина	2016	КНИИСХ	326,0	25,0	0,03	ценная
58	Барыня	2020	ПОСС	73,0	32,1	0,006	ценная
59	Армада	2020	СКФНАЦ	28,0	54,1	0,001	ценная
60	Краса дона	2018	ВНИИЗК	345,0	33,4	0,03	сильная
61	Лауреат	2014	КНИИСХ	2983,0	20,2	0,2	ценная
62	Фирюза 40	2014	СНИИСХ	3772,0	26,5	0,3	филлер
63	Нива Ставр.	2015	СНИИСХ	479,0	28,4	0,04	ценная
64	Гомер	2020	НЦЗ.Лук.	34,0	48,5	0,003	сильная

Сорта Таня, Юка и Алексеич стали лидерами по площадям в Ставропольском крае. Площадь посева сортов Княгиня Ольга и Зустрич составляет 48416 га, что составляет 4,1% [6, с – 2].

Под урожай озимой пшеницы в 2021 году посеяно Ставропольских сортов 30% (Княгиня Ольга, Зустрич, Ксения, Идиллия, Армада, Багира,

Олимп, Петровчанка, Писанка, Прикумская 140, Секлетия Скарбница, Виктория 11, Каролина 5, Березит, Корона и Жнея). Из 64 сортов, 21 составляют Ставропольские сорта.

По качеству зерна высеваемые сорта подразделяются на сильную – 21 сорт у которых белок не менее 14-15%, сырая клейковина не менее 28-30%, натура зерна 760 гр/л, ИДК 45-75. Ценная-32 сорта, когда белок не менее 13-14%, сырая клейковина не менее 23-28%, натура зерна 730-755гр/л, ИДК 45-100. Филлер-белок 10-13%, сырая клейковина 18-23%, натура зерна 710-730гр/л, ИДК-20-110.

Так за период с 2010-2020 было выявлено 85-92% продовольственной пшеницы, а доля фуражного уменьшилась до 8-15%.

Наиболее перспективные сорта Северо-Кавказского Федерального научного аграрного центра, г. Михайловск – Батя, Валерий, Арсенал, Тайфун, Паритет, Люда, Маша, Шторм.

Использование сортов озимой пшеницы за 2012 год в Ростовской области – 31% - 13 лет более, 31% - 1 – 6 лет, 38% - 7 – 12 лет.

В Краснодарском крае – 25% - 13 лет более, 40% - 1 – 6 лет, 35% - 7 – 12 лет.

В Ставропольском крае – 34% - 13 лет более, 24% - 1 – 6 лет, 42% - 7 – 12 лет

С 2010 по 2021 год в Ставропольском крае районировано 76 сортов озимой пшеницы.

В крайне засушливом 2020 году высокие урожаи показали сорта Веха – 35,2 ц/га, Граф – 40,2 ц/га, Краснодарская 99 – 34,8 ц/га, Еланчик – 56,3 ц/га, Секлетия – 35,5 ц/га, Тимирязевка 150 – 58,8ц/га, Армада – 54,2 ц/га, Гомер – 48,5 ц/га.

Таблица 5- Сравнительный анализ распространенных сортов озимой пшеницы СПХ Ставропольского края с 2015 по 2020 годы

Сорт	Год 2015			Год 2020		
	Площадь га	Урожайность ц/га	Уд. вес %	Площадь га	Урожайность ц/га	Уд. вес %
Таня	109320	44,6	7,95	139243,0	31,7	11,7
Юка	99211,9	46	7,21	94105,2	29	7,9
Зустрич	98631,0	41	7,17	21130,0	29,1	1,8
Гром	77642,4	48,8	5,64	54760,5	31,4	4,6
Калым	48278	40,4	3,51	26421,0	29,7	2,2
Васса	47670	48,2	3,47	29288,0	24,8	2,5
Писанка	43916,3	35,2	3,19	10203	18,1	0,9
Лебедь	42196	41	3,07	15814,0	24,0	1,3
Сила	40566,4	41,5	2,95	15117,2	25,7	1,3
Ермак	39142	35,1	2,85	10827,0	21,6	0,9
Батько	38084,2	41,9	2,77	6053,0	26,7	0,5
Скарбница	34853	42,0	2,53	3216,0	28,0	0,3
Фирюза 40	3500	44,3	0,35	37720	26,5	0,39
Березит	8500	41,2	0,23	2188,0	22,9	0,2
Ксения	1100	36,7	1,28	10518,6	23,6	0,9
Багира	41000	42,9	3,03	9434,3	29,4	0,8
Багра́т	-	-	-	77326,6	24,4	6,5
Безостая 100	-	-	-	41213,0	30,2	3,5
Алексеич	-	-	-	80862,0	29,8	6,8
Адель	-	-	-	32222,4	23,6	2,8

Сорта, выдержавшие аномалии 2020 года - Еланчик, Тимирязевка 150, Юка, Таня, Гром, Багра́т, Безостая 100 и др. Изменяется сортовой состав озимой пшеницы. Наблюдается уменьшение в производстве 2 раза доли сильных и увеличение доли ценных по качеству сортов. Снижается качество озимой пшеницы в 2001 – 2005 гг. доля 3 класса составила 47,5%, в 2010 – 2015 – 31,3, в 2016 – 18%, в 2020 – 42%.

В 2020 году в Ставропольском крае возделывалась 64 сорта озимой пшеницы разных селекционных центров [6, с – 3].

Среди них 21 сорта сильная пшеница, 32 сорта – ценная пшеница и 11 сортов – филлеры.

Таблица 6 – Анализ площадей озимой пшеницы в Ставропольском крае в разрезе селекционных центров

Селекционный центр, оригинатор	Удельный вес%						
	2009	2010	2011	2012	2013	2020	2021
КСНИИСХ	40,0	44	47,6	51,3	54	65,5	64
ВНИИЗК	37,7	30,9	25,4	21,7	18,3	6,8	5,2
СНИИСХ + ПОСС	15,6	21,4	24,3	23,8	24,3	26,5	29,8
Северодонец. опыт станция	2,7	2,1	1,9	1,8	0,9	-	-
Прочие	4,2	1,5	0,8	1,2	1,7	1,2	1

Среди них Ставропольские составляют 26,5% (Ксения, Барыня, Зустріч, Княгиня Ольга, Идиллия, Армада, Багира, Олимп, Петровчанка, Прикумская 140, Секлетия, Скарбница, Виктория 11, Каролина 5, Березит, Корона, Жнея).

Сорта КНИИСХ составляют 65,5% зерноградские сорта (ВНИИЗК) в удельном весе уменьшились до 6,8%.

Наблюдается тенденция увеличения сортов Краснодарской селекции (КНИИСХ) и Ставропольской селекции (СНИИСХ и ПОСС и С.).

Под урожай 2021 года Ставропольские сорта занимают 29,8% площади.

В перспективе целесообразно увеличить площади озимой пшеницы следующих сортов: Армада, Секлетия, Еланчик, Тимирязевка 150, Юка, Таня, Баграат, Безостая 100, Веха, Граф, Гомер, Алексеич, Краса дона, Валерий, Арсенал, Тайфун, Батя, Паритет.

Список литературы

1. Дридигер, В. К. Теоретические и технологические основы биохимического потоков веществ в агроландшафтах / В. К. Дридигер, Н. М. Комаров // Сборник

научных трудов по материалам международной научно-практической конференции. Ставрополь: Секвойя 2018 - 521 с.

2.Бюллетень СНИИСХ № 7. Влияние лет выращивания, сроков сева и сортов на элементах реальной продуктивности пшеницы. Саратов. Амирит 2015 – 284 с.

3.Бюллетень СНИИСХ № 7 Хрипунов А. И. Галушко, Н. А. Влияние предшественника, сроков сева и условий минерального питания на динамику находящегося сухого вещества сортами озимой пшеницы. Саратов Амирит 2015-284 с.

4.Есаулко, Н. А. Продуктивность главного колоса сортов озимой пшеницы в условиях Центрального Предкавказья. Эволюция и деградация почвенного покрова / Н.А. Есаулко, Е.С. Романенко, М.В. Селиванова, Е.Н. Сосюра, Т.С. Айсанов // Сборник научных статей по материалам 5 международной научной конференции. Ставрополь. Секвойя 2017 г. – 413 с.

5.Войсковой, А. И. Роль сорта в формировании урожайности зерна озимой пшеницы по климатическим зонам Ставропольского края / А.И. Войсковой, М.П. Жукова, В.В. Дубина, В.П. Желтапузов // Ставропольская государственная сортоиспытательная станция (филиал ФГБУ, Госсорткомиссия Ставропольской ГСИС). Современные ресурсосберегающие инновационные технологии возделывания сельскохозяйственных культур СКФО 2011 стр.026-28.

6.Расширенные рекомендации по использованию сортов озимой пшеницы в 2021 году в сельскохозяйственных предприятиях Ставропольского края.

7.Полоус, Г. П. Научно - обоснованные системы земледелия; теория и практика / Г.П. Полоус, А.И. Войсковой // Сборник научных трудов по материалам Международной научно – технической конференции. Ставрополь Параграф, 2013 г. – с 185 – 187.

8.Батагова, Е.А., Дубина, В.В., Власова, О.И. Урожайность новых сортов озимой пшеницы включённых в Государственный реестр по 6 региону РФ и рекомендованных для воспроизводства на территории Ставропольского края с 2018 года.

9.Ковтун, В. И. Селекция озимой пшеницы на юге России. В. И. Ковтун. Самохвалова. Ростов на Дону ЗАО Книга 2006-479 с.

References

1.Dridiger, V. K. Teoreticheskie i tehnologicheskie osnovy biohimicheskogo potokov veshhestv v agrolandshaftah / V. K. Dridiger, N. M. Komarov // Sbornik nauchnyh trudov po materialam mezhdunarodnoj nauchno-prakticheskoy konferencii. Stavropol': Sekvojja 2018 - 521 s.

2.Bjulleten' SNIISH № 7. Vlijanie let vyrashhivaniya, srokov seva i sortov na jelementah real'noj produktivnosti pshenicy. Saratov. Amirit 2015 – 284 s.

3.Bjulleten' SNIISH № 7 Hripunov A. I. Galushko, N. A. Vlijanie predshestvennika, srokov seva i uslovij mineral'nogo pitaniya na dinamiku nahodjashhegosja suhogo veshhestva sortami ozimoy pshenicy. Saratov Amirit 2015-284 s.

4.Esaulko, N. A. Produktivnost' glavnogo kolosa sortov ozimoy pshenicy v uslovijah Central'nogo Predkavkaz'ja. Jevoljucija i degradacija pochvennogo pokrova / N.A. Esaulko, E.S. Romanenko, M.V. Selivanova, E.N. Sosjura, T.S. Ajsanov // Sbornik nauchnyh statej po materialam 5 mezhdunarodnoj nauchnoj konferencii. Stavropol'. Sekvojja 2017 g. – 413 s.

5.Vojskovej, A. I. Rol' sorta v formirovanii urozhajnosti zerna ozimoy pshenicy po klimaticheskim zonam Stavropol'skogo kraja / A.I. Vojskovej, M.P. Zhukova, V.V. Dubina, V.P. Zheltapuzov // Stavropol'skaja gosudarstvennaja sortoispyatel'naja stancija (filial FGBU, Gossortkomissija Stavropol'skoj GSIS). Sovremennye resursosberegajushhie innovacionnye tehnologii vozdelyvanija sel'skohozjajstvennyh kul'tur SKFO 2011 str.026-28.

6.Rasshirennye rekomendacii po ispol'zovaniju sortov ozimoy pshenicy v 2021 godu v sel'skohozjajstvennyh predpriyatijah Stavropol'skogo kraja.

7.Polous, G. P. Nauchno - obosnovannye sistemy zemledelija; teorija i praktika / G.P. Polous, A.I. Vojskovej // Sbornik nauchnyh trudov po materialam Mezhdunarodnoj nauchno – tehniczeskoj konferencii. Stavropol' Paragraf, 2013 g. – s 185 – 187.

8.Batagova, E.A., Dubina, V.V., Vlasova, O.I. Urozhajnost' novyh sortov ozimoy pshenicy vkljuchjonnyh v Gosudarstvennyj reestr po 6 regionu RF i rekomendovannyh dlja vosproizvodstva na territorii Stavropol'skogo kraja s 2018 goda.

9.Kovtun, V. I. Selekcija ozimoy pshenicy na juche Rossii. V. I. Kovtun. Samohvalova. Rostov na Donu ZAO Kniga 2006-479 s.