

УДК 633.11: 631.559

**ЭЛЕМЕНТЫ ПРОДУКТИВНОСТИ СОРТОВ И ЛИНИЙ ЯРОВОЙ
ПШЕНИЦЫ СЕЛЕКЦИИ МИЧУРИНСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО
АГРАРНОГО УНИВЕРСИТЕТА**

Владимир Дмитриевич Маркин

начальник Центра селекции и семеноводства зерновых, зернобобовых и
технических культур

Markin1.M@yandex.ru

Оксана Николаевна Агаурова

научный сотрудник

Прохор Владимирович Маркин

аспирант

Мичуринский государственный аграрный университет

г. Мичуринск, Россия

Аннотация. Статья посвящена определению элементов продуктивности сортов и линий яровой пшеницы, созданных в Мичуринском государственном аграрном университете. В работе приведены результаты учета биологического урожая опытных вариантов и данные по основным элементам продуктивности.

Ключевые слова: сорт, линия, яровая пшеница, элементы продуктивности.

Урожай яровой пшеницы складывается из следующих элементов продуктивности:

- количество продуктивных стеблей;
- длина колоса;
- количество колосков в колосе;
- число зерен в колосе;
- вес зерна в колосе;
- масса 1000 зерен[1-3,9].

Исследования по формированию продуктивности сортов и линий яровой пшеницы проводились в 2021 году годах на опытном поле Лаборатории селекции и семеноводства зерновых и зернобобовых культур Мичуринского ГАУ.

Сорта и линии яровой пшеницы созданы в Лаборатории селекции и семеноводства зерновых и зернобобовых культур Мичуринского государственного аграрного университета.

Сорта и линии изучались в конкурсном питомнике сортоиспытания.

В схему опыта было включено 10 вариантов:

1. Л-1752
- 2.Л-1851
3. Мичуринская 1
4. Л-1827
5. Л-1748
6. Л-1856
7. Мичуринская улучшенная
8. Л-1899
9. Прохоровка, st
10. Л-1887

Размер делянок 50 м².

Повторность опыты трехкратная.

Метод размещения вариантов рендомизированный.

Кроме определения элементов продуктивности растений, в опыте

определяли биологический урожай (урожай зерна и соломы), а также соотношение зерна и соломы.

Биологический урожай зерна и количество продуктивных стеблей определялся с отобранных перед уборкой снопов.

Продуктивные элементы колоса измеряли и вычисляли у взятых из снопов 25- и продуктивных стеблей.

Масса 1000 зерен высчитывалась из зерна обмолоченных снопов. Для этого взвешивали 2 пробы по 500 зерен и их суммировали, если отклонения по массе были допустимыми.

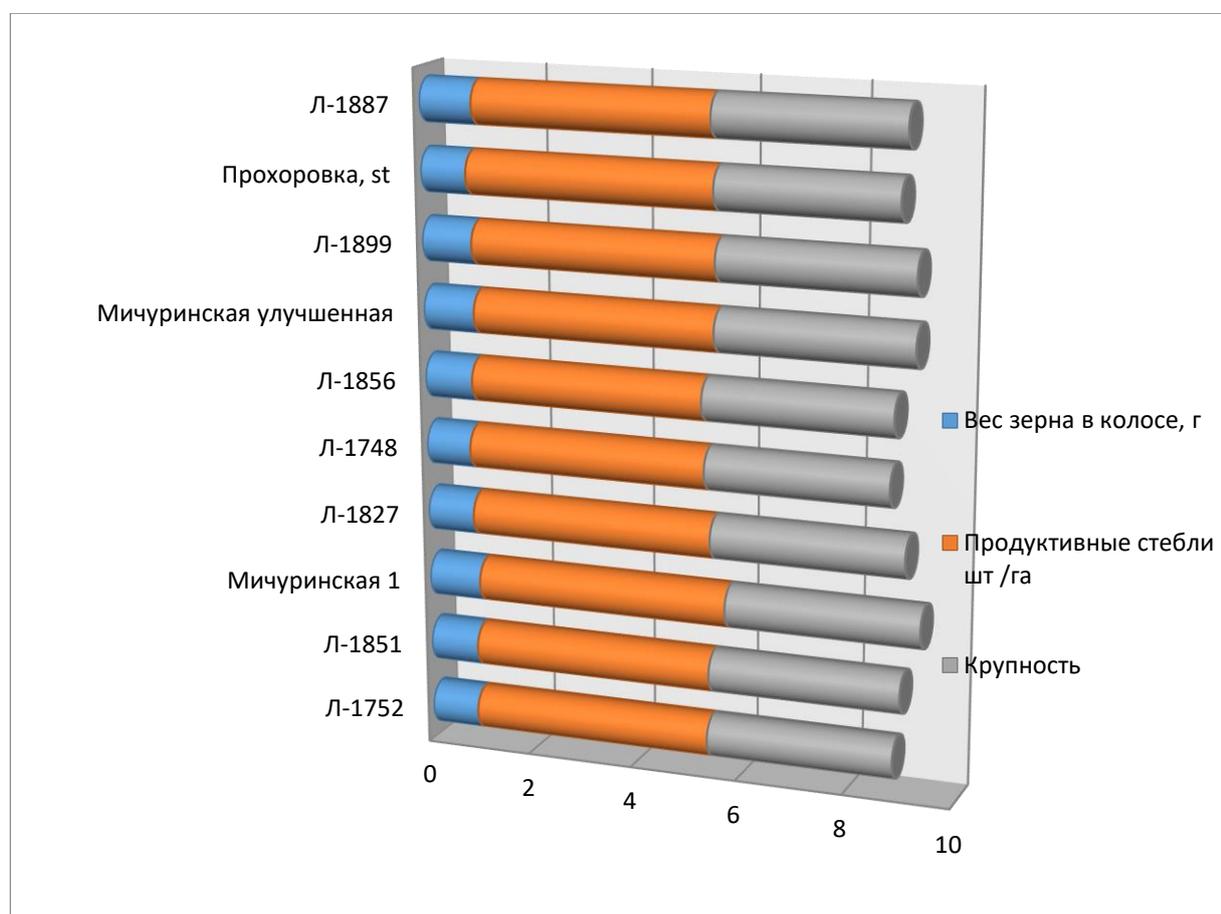


Рисунок 1 – Основные элементы продуктивности исследуемых сортов и линий (данные по продуктивности стеблей и крупности преобразованы)

В результате проведенных исследований установлено, что более урожайные варианты Мичуринская 1, Мичуринская улучшенная, Л-1899, Л-1887 имели крупные продуктивные колосья (вес зерна в колосе, соответственно, г: 0,99; 0,97; 0,95; 0,99).

Таблица 1

Структура урожая сортов и линий яровой пшеницы

№ п/п	Сорт, линия	Продуктивные стебли, шт.	Колос				Масса 1000 зерен, г	Биологический урожай, ц/га		
			Длина, см	Колоски, шт.,	Число зерен, шт.	Вес зерна, г		Зерно	Солома	Общий
1	Л-1752	449	8,6	18	26	0,90	34,7	40,2	40,0	80,2
2	Л-1851	450	8,9	18	26	0,92	35,6	41,3	40,8	82,1
3	Мичуринская 1	473	9,3	18	27	0,99	36,2	47,0	47,8	94,8
4	Л-1827	455	8,4	17	25	0,89	36,0	40,9	40,2	81,1
5	Л-1748	448	8,2	16	25	0,85	34,1	37,8	36,9	74,7
6	Л-1856	437	8,9	17	26	0,91	35,2	39,5	38,4	77,9
7	Мичуринская улучшенная	454	9,0	19	27	0,97	36,6	44,2	41,8	86,0
8	Л-1899	458	8,8	17	26	0,95	36,4	43,4	42,8	86,2
9	Прохоровка, st	464	8,5	18	27	0,86	33,6	40,5	40,1	80,6
10	Л-1887	446	8,8	19	28	0,99	35,2	44,1	43,6	87,7

Большой вес зерна в колосе у Л-1887 сформировался за счет тяжеловесности и числа зерен в колосе. У Мичуринской 1, Мичуринской улучшенной и Л-1899 такая продуктивность колосьев сложилась только в результате крупности зерен, которая выражается массой 1000 зерен.

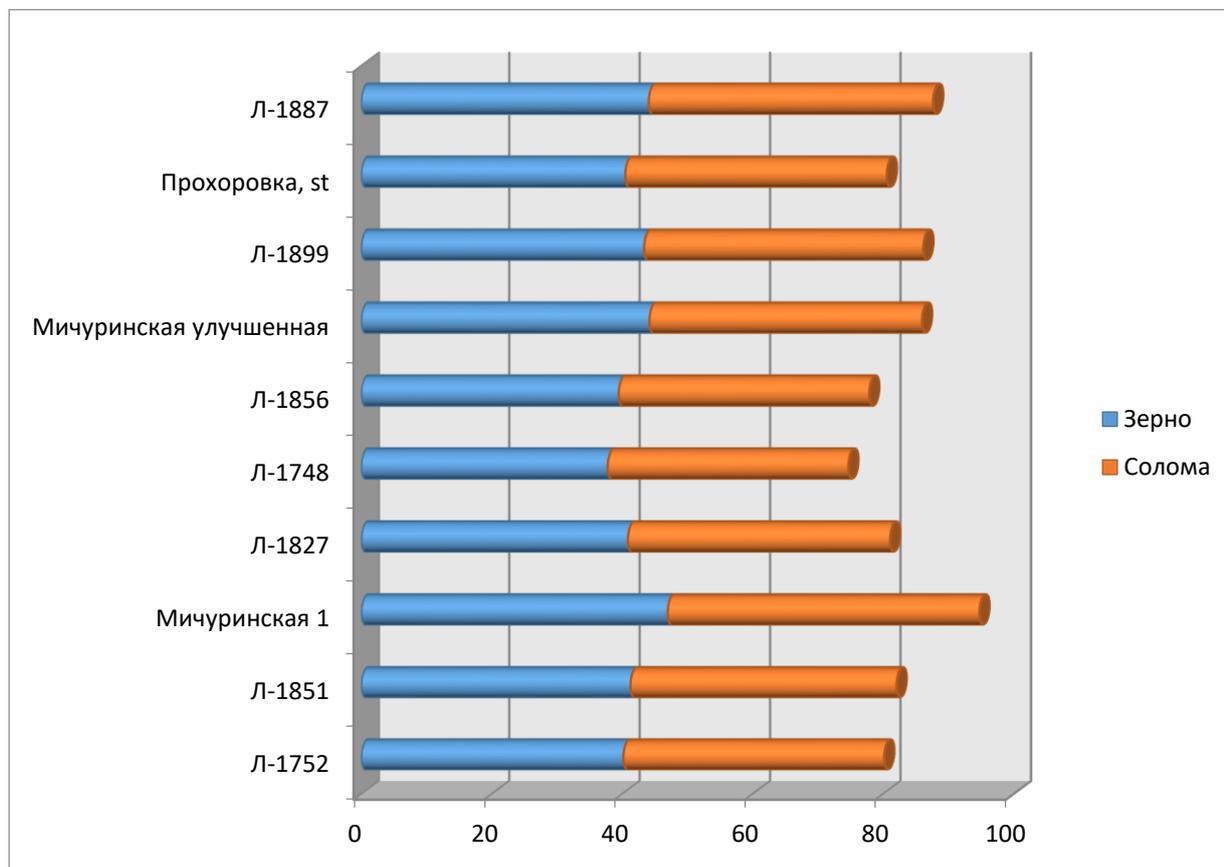


Рисунок 3 – Соотношение зерна и соломы сортов и линий

При этом следует отметить, что общая продуктивность сорта Мичуринская 1 дополнилась ещё количеством продуктивных стеблей. Этот показатель был самый лучший в опыте. А продуктивность сорта Мичуринская улучшенная и линий 1887 и 1899 была высокой, невзирая на то, что у них количество продуктивных стеблей ниже стандарта.

У менее продуктивного опытного варианта Л-1748 небольшие вес зерна в колосе (0,85 г) и количество зерен (25 шт.). Зерно этого варианта крупнее, чем зерно сорта – стандарта, а продуктивных стеблей у него - меньше. В результате отрицательная разница в продуктивных стеблях в большей степени повлияло на продуктивность сорта, чем масса 1000 зерен.

Соотношение зерна и соломы является важным показателем.

Современные сорта должны иметь соотношение в пользу зерна, чтобы больше питательные вещества использовалось на урожай зерна. В нашем опыте соотношение зерна соломы приблизительно 1:1 [6,8].

Заключение

Основными элементами продуктивности растений, обеспечившими прибавку урожая исследуемых сортов и линий яровой пшеницы, являлись масса 1000 зерен и количество продуктивных стеблей.

Список литературы:

1. Афонин Н. М., Шестопапов Л.В., Бычков А.Д. Сравнительная оценка сортов яровой пшеницы по урожайности и качеству зерна в условиях Центрально-Черноземного региона // Наука и Образование. 2022. Т. 5. № 1. – EDN ILIEUC.

2. Влияние сортовых особенностей на формирование урожая яровой пшеницы / Е. В. Пальчиков, Л. В. Бобрович, З. Н. Тарова [и др.] // Технологии пищевой и перерабатывающей промышленности АПК – продукты здорового питания. 2023. № 2. С. 156-163. – DOI 10.24412/2311-6447-2023-2-156-163. – EDN SKCXWM.

3. Международный опыт развития селекции и семеноводства с.-х. культур: Учебное пособие // А.Н. Березкин, А.М. Малько, М.Ю. Чередниченко, М.: Издательство РГАУ-МСХА. 2012. 447с.

4. Мишин Н.Н. Посевные качества семян яровой пшеницы и их урожайные свойства на разных фонах питания // Селекция и сем-во с.-х. культур: Сб. матер. VIII Всер. научн.- практ. конф. Пенза. 2004. С.123-125/

5. Натрова З., Смочек Я. Продуктивность колоса зерновых культур / М.: Колос, 1983. с. 30.

6. Полянский Н. А., Максимова Д.С., Тулупов Д.В. Сравнительная оценка сортов яровой пшеницы в условиях Тамбовской области // Наука и Образование. 2021. Т. 4. № 4. – EDN AIBYJC.

7. Сортвые и посевные качества. Национальный стандарт РФ. ГОСТ Р

52325. 2005. М.: Стандартиформ. 2005. 19 с.

8. Формирование урожая яровой пшеницы в зависимости от сортовых особенностей в условиях Кирсановского района Тамбовской области / К. А. Арьков, А. В. Бабков, С. В. Бабков, Ж. А. Арькова // Наука и Образование. 2023. Т. 6. № 2. – EDN EDSFPD.

9. Шевелуха В.С. Закономерность ростовых процессов и продуктивность сельскохозяйственных растений//Физиолого- генетические основы повышения продуктивности зерновых культур. М.: Колос, 1975. С. 253.

UDC 633.11: 631.559

**ELEMENTS OF PRODUCTIVITY OF VARIETIES AND LINES OF
SPRING WHEAT BREEDING
MICHURINSK STATE AGRARIAN UNIVERSITY**

Vladimir D. Markin

Head of the Center for Breeding and Seed Production of cereals, legumes and
industrial crops

Markin1.M@yandex.ru

Oksana N. Agaurova

Researcher

Prokhor V. Markin

graduate student

Michurinsk State Agrarian University

Michurinsk, Russia

Annotation. The article is devoted to determining the elements of productivity of spring wheat varieties and lines created at Michurinsk State Agrarian University. The paper presents the results of accounting for the biological yield of experimental variants and data on the main elements of productivity.

Keywords: Variety, line, spring wheat, productivity elements.