

УСТОЙЧИВОСТЬ СОРТОВ И ЛИНИЙ ЯРОВОЙ ПШЕНИЦЫ К АБИОТИЧЕСКИМ И БИОТИЧЕСКИМ СТРЕССАМ В УСЛОВИЯХ ТАМБОВСКОЙ ОБЛАСТИ

Маркин В.Д.

канд. с.-х. наук, доцент, заведующий лабораторией селекции и семеноводства зерновых и зернобобовых культур

E-mail Markin1.M@yandex.ru

Агаурова О.Н.

младший научный сотрудник лаборатории селекции и семеноводства зерновых и зернобобовых культур

Маркин П.В.

лаборант лаборатории селекции и семеноводства зерновых и зернобобовых культур

Шуваев М.А.

бакалавр ПОБ41А.
ФГБОУ ВО Мичуринский ГАУ
Мичуринск, Россия

Аннотация: в статье представлены результаты научных исследований по изучению устойчивости сортов и линий яровой пшеницы селекции Мичуринского ГАУ к абиотическим и биотическим стрессам в условиях Тамбовской области. Приведены данные по устойчивости растений к полеганию, фитосанитарная оценка посевов и урожайности сортов и линий.

Ключевые слова: полегание растений, сорт, линия, вредители, болезни, яровая пшеница, урожайность.

Научные исследования проводились в 2018 году на опытном поле Мичуринского государственного аграрного университета в лаборатории селекции и семеноводства зерновых и зернобобовых культур.

В конкурсном питомнике испытывалось 10 сортов и линий яровой пшеницы

Размер делянок в конкурсном питомнике 50 м². Повторность опыта трехкратная. Метод размещения вариантов рендомизированный. Способ размещения повторений сплошной.

Для определения пораженности растений болезнями и вредителями использовали методику Э.Э. Гешеле (1978), методы определения болезней и вредителей сельскохозяйственных растений (1987), защита растений от болезней (2001) [3].

Математическую обработку результатов исследований проводили на компьютере с помощью программы статистической обработки, методом дисперсионного анализа [1].

Таблица 1

Оценка устойчивости растений к полеганию, балл

№ п/п	Сорт, линия	Полегание, балл
1	Л-1748	5
2	Прохоровка, st	5
3	Мичуринская 1	5
4	Л-1887	5
5	Л-1856	5
6	Л-1904	5
7	Л-1899	5
8	Л-1851	5
9	Л-1752	5
10	Л-1827	5

Важным показателем устойчивости растений к абиотическим и биотическим стрессам является их устойчивость к полеганию. Полегание посевов отрицательно сказывается на урожайных и посевных качествах семян. Снижает продуктивность растений, ухудшает качество зерна, приводит к заболеванию растений и повреждению вредителями, затрудняет уборку урожая.

Оценка устойчивости сортов и линий к полеганию показала, что полегших растений на опытных вариантах не было (табл. 1).

Устойчивость сортов к болезням и вредителям способствует получению высокого урожая хорошего качества при высокой экономической эффективности и экологической безопасности.

Оценку фитосанитарного состояния посевов яровой пшеницы проводили в фазу колошения растений.

Данные по фитосанитарному состоянию посевов представлены в таблице 2

На сортах и линиях яровой пшеницы отмечены растения, пораженные мучнистой росой и поврежденные пьявицей.

Таблица 2

Фитосанитарное состояние посевов яровой пшеницы

Сорт, линия	Мучнистая роса		Пьявица,%
	Р%	R%	
Л-1748	11,0	1,35	3,0
Прохоровка, st	12,0	0,70	-
Мичуринская 1	9,0	0,40	-
Л-1887	10,0	0,30	-
Л-1856	13,0	2,40	-
Л-1904	11,0	0,70	3,0
Л-1899	15,0	0,80	-
Л-1851	10,0	0,50	-
Л-1752	17,0	1,30	2,0
Л-1827	19,0	0,70	-

Среди наиболее устойчивых сортов к пьявице и мучнистой росе следует отнести сорт Мичуринская 1 и линии 1851, 1887.

Основным критерием в оценке изучаемых сортов и линий пшеницы является урожайность.

Таблица 3

Урожайность сортов и линий яровой пшеницы, ц/га

Сорт, линия	Повторения			Сред.
	I	II	III	
Л-1748	24,0	26,0	24,6	24,8
Прохоровка, st	23,6	24,6	25,3	24,5
Мичуринская 1	23,3	25,0	26,3	24,9
Л-1887	25,3	24,3	25,6	25,0
Л-1856	24,6	25,6	25,0	25,0
Л-1904	25,0	26,6	28,0	26,5
Л-1899	20,6	21,3	21,6	21,2
Л-1851	24,6	25,6	26,6	25,6
Л-1752	23,6	25,3	26,3	25,0
Л-1827	22,3	22,6	23,0	22,6
НСР ₀₅				1,17

Урожайность по вариантам яровой пшеницы составила 21,2 – 26,5 ц/га. Максимальная урожайность получена у линии 1748, минимальная у линии 1899 (табл.3).

Урожайность яровой пшеницы в 2018 году была самой низкой за все годы исследований [2]. Посев яровой пшеницы проводился при благоприятных условиях, перед посевом и после посева прошли дожди. Однако во время всходов стояла аномальная жара +29⁰С. В летние месяцы вегетации, вначале было сухо и холодно, затем - сухо и жарко. Налив зерна прошел при отсутствии осадков, поэтому зерно сформировалось мелкое и щуплое. Кроме того продуктивная кустистость у растений была низкая.

В таких экстремальных условиях большая урожайность, чем у Похоровки, st наблюдалась у линии 1904. На уровне стандарта получен урожай у всех опытных вариантов, кроме Л-1899 и Л-1827.

Список литературы

1. Доспехов Б.А. Методика полевого опыта. - М.: Агропромиздат, 1985. - 351 с.
2. Маркин В.Д., Яковлева Р.С. Селекция озимой и яровой пшеницы в МичГАУ // Инновационные технологии в растениеводстве - Мат. Науч.-практ. конф. 27 марта 2009 года: изд-во МичГАУ, 2009. – С.24-33.
3. Федин М.А. Методика государственного сортоиспытания сельскохозяйственных культур. М.- 1985. – 269 с.

**THE RESISTANCE OF VARIETIES AND LINES OF SPRING WHEAT
TO ABIOTIC AND BIOTIC STRESSES IN CONDITIONS OF TAMBOV
REGION**

Markin V. D.

Candidate of agricultural Sciences, associate Professor, head of the laboratory of selection and seed production of grain and leguminous crops,

E-mail Markin1.M@yandex.ru

Agurova O. N.

Junior researcher of the laboratory of breeding and seed production of grain and leguminous crops, **Markin P.V.**

Assistant of the laboratory of breeding and seed production of grain and leguminous crops,

Shuvaev M. A.

bachelor ПОВ41А.

Michurinsk State Agrarian University

Michurinsk, Russia

Annotation: the article presents the results of research on the study of varieties and lines of spring wheat breeding Michurinsky GAU in the Tambov region. The data on plant resistance to lodging, phytosanitary assessment of crops and yield of varieties and lines are presented.

Key words: lodging of plants, variety, line, pests, diseases, spring wheat, yield.