

Е.Г. Филиппов, кандидат сельскохозяйственных наук, зав. отделом;
А.А. Донцова, кандидат сельскохозяйственных наук, зав. лабораторией;
Д.П. Донцов, кандидат сельскохозяйственных наук;
Т.И. Фирсова, кандидат сельскохозяйственных наук, ведущий научный сотрудник;
А.С. Попов, кандидат с.-х. наук, ведущий научный сотрудник;
М.М. Копусь, доктор биологических наук,
ФГБНУ Всероссийский научно-исследовательский институт зерновых культур им.
И.Г. Калининко (347740, г. Зерноград, Научный городок 3, e-mail: vniizk30@mail.ru).

НОВЫЙ СОРТ ЯРОВОГО ЯЧМЕНЯ ГРИС

Рост производства зерна является ключевой задачей развития сельского хозяйства России. Яровой ячмень в значительной мере определяет величину валовых сборов зерна в регионах РФ, в том числе и на Северном Кавказе. Являясь основной зернофуражной культурой, его зерно служит также сырьем для пивоваренной, пищевой и других видов промышленной продукции. Удельный вес его в производстве фуражного зерна за последние годы достигал 80 %, а в структуре посевных площадей зерновых культур он занимал более 30 %. На современном этапе развития сельскохозяйственного производства для увеличения валовых сборов ярового ячменя и более полного обеспечения животноводства ценным фуражным зерном необходимы высокопродуктивные сорта с повышенной агроэкологической стабильностью. Скороспелость является одним из основных механизмов, позволяющих растению «уходить» от летней засухи. В статье представлена хозяйственно-биологическая характеристика нового раннеспелого засухоустойчивого сорта ярового ячменя Грис, внесенного в 2016 году в Государственный реестр селекционных достижений РФ по Северо-Кавказскому региону. Новый сорт обладает высокой пластичностью и продуктивностью. Превосходит основные районированные сорта по устойчивости к полеганию и болезням, распространенным в зоне, при естественном и искусственном заражении. Внедрение в производство сорта ярового ячменя Грис сыграет определенную роль в увеличении урожайности зерна ячменя, стабильности культуры и более полном обеспечении ценным зернофуражом.

Ключевые слова: яровой ячмень, сорт, урожайность, раннеспелость, масса 1000 зерен.

E.G. Filippov, Candidate of Agricultural Sciences, docent;
A.A. Dontsova, Candidate of Agricultural Sciences;
D.P. Dontsov, Candidate of Agricultural Sciences;
T.I. Firsova, Candidate of Agricultural Sciences, leading research associate;
A.S. Popov, Candidate of Agricultural Sciences;

M.M. Kopus, Doctor of Biological Science,
FSBSI All-Russian Research Institute of Grain Crops after I.G. Kalinenko
(347740, Zernograd, Nauchny Gorodok, 3, e-mail: vniizk30@mail.ru)

A NEW VARIETY OF SPRING BARLEY ‘GRIS’

The increase of grain production is a key purpose of agricultural development in Russia. Spring barley largely determines the amount of gross grain yields in the regions of RF, including North Caucasus. Being principal forage crop, its grain is raw material for brewery, food and other types of production. Its specific weight in the production of forage grain was 80% for the last years, its share in the amount of sowing areas was more than 30%. On the present stage of agricultural development it is necessary to develop highly productive varieties with good agro ecologic stability to increase gross yield of spring barley and to supply husbandry with valuable forage grain. The early maturity is one of the main mechanisms protecting plants from summer droughts. The article gives economic-biological characteristics of a new early maturing drought tolerant variety of spring barley ‘Gris’, introduced into the State List of Breeding Achievements in North Caucasus in 2016. The new variety possesses high plasticity and productivity. The variety exceeds the main zoned varieties in resistance to lodging and in tolerance to regional diseases under artificial and natural infection. The introduction of the spring barley variety ‘Gris’ will play a definite part in the improvement of barley productivity, stability of the crop and complete supply with valuable forage grain.

Keywords: *spring barley, variety, productivity, early maturity, 1000-seed weight.*

Введение. Яровой ячмень – одна из менее требовательных к условиям возделывания культур по сравнению с хлебами первой группы, что определяет ее распространение как в зонах недостаточного увлажнения, так и в более благоприятных по влагообеспеченности регионах. Разностороннее использование этой культуры имеет большое народно-хозяйственное значение [1].

Первое место по валовым сборам ячменя в России по состоянию на 01 ноября 2016 года занимает Ростовская область – 1155,7 тыс. тонн (6,1% в общем объеме сборов ячменя). По отношению к аналогичной дате 2015 года сборы выросли на 14,3% или на 144,7 тыс. тонн [2].

В Ростовской области в 2016 году посевная площадь озимого ячменя составила 35, ярового ячменя – 415,3 тыс. га.

Роль сорта в производстве зерна общеизвестна. Вклад селекции в повышение урожайности зерновых культур за последние десятилетия оценивается в 50 %, а с учетом изменения климата ее роль будет только возрастать [3].

Выбор лучших сортов сельскохозяйственных культур, в том числе и ячменя, является наиболее дешевым, доступным и быстрым способом повышения урожайности и валовых сборов зерна [4].

Новые сорта должны обладать комплексом полезных качеств, присущих для этих зон и для определенного уровня агротехники. При этом очень важно представлять и учитывать в селекционной работе факторы зоны, влияющие на уровень урожайности различных существующих сортоформ культуры и их повторяемость (засуха атмосферная или почвенная, отдельные болезни, полегание и т.д.), а также располагать исходным материалом, обладающим устойчивостью к этим неблагоприятным факторам. Это ставит перед селекционерами задачу создания сортов зерновых культур, и в том числе ярового ячменя, засухоустойчивых в течение всего периода вегетации [5].

Кроме того, в связи с изменением климата в настоящее время возрастает значимость раннеспелых сортов, устойчивых к болезням, способных с наименьшими потерями вынести действия стрессовых факторов среды, обеспечивая при этом стабильность урожаев [6].

Результаты. В 2016 году в Государственный реестр селекционных достижений РФ по Северо-Кавказскому региону внесен новый раннеспелый засухоустойчивый сорт ярового ячменя Грис.

Сорт выведен в отделе селекции и семеноводства ячменя ФГБНУ ВНИИЗК им. И.Г. Калининко. Назначение сорта – использование на зернофураж и продовольственные цели.

Сорт ярового ячменя Грис создан методом внутривидовой гибридизации с последующим индивидуальным отбором из гибридной комбинации сортов Зерноградский 975 (ВНИИЗК, Россия) x Grafic (США).

Год скрещивания – 2001, год выделения элитного растения – 2005, годы малого станционного испытания – 2006-2009, годы конкурсного испытания – 2010-2012.

Разновидность – nutans. Колос двурядный, средней длины (7-9 см) и плотности (12-14 члеников на 4 см колоскового стержня). Зерно полуокруглой (эллиптической) формы, крупное (масса 1000 зерен – 45-50 г).

Соломина средней высоты (84-87 см), прочная, устойчивая к полеганию.

Сорт Грис формирует, по сравнению со стандартом Приазовский 9, повышенное количество зерен в колосе (на 2-3 шт.), массу зерна (на 30-40 г/л), массу 1000 зерен (на 3-6 г). Кроме того, новый сорт является более устойчивым к полеганию, чем стандарт (таблица 1).

1. Хозяйственно-биологическая характеристика сорта ярового ячменя Грис

(в среднем за 2014-2016 гг.)

Показатель	Единица измерения	Новый сорт Грис	Стандарт Приазовский 9
Урожайность зерна	т/га	4,8	4,2
Масса 1000 зерен	г	48,7	44,6
Число колосьев на 1 м ²	шт.	498	514
Число зерен в колосе	шт.	20	18
Натура зерна	г/л	715	682
Вегетационный период (всходы-хоз. спелость)	дней	78	83
Высота растения	см	85	78
Устойчивость к полеганию	балл	8,7	8,3
Содержание белка в зерне	%	13,1	13,0
Засухоустойчивость	балл	9	9

Новый сорт превосходит стандарт по устойчивости к основным листовым болезням, распространенным в зоне. Так, в увлажненные 2015 и 2016 годы степень поражения мучнистой росой была ниже на 5-10 % по сравнению с Приазовским 9. Также в 2016 году, характеризующемся обилием осадков в мае-июне, устойчивость к поражению сетчатым гельминтоспориозом сорта Грис была выше стандарта на 5-10% (таблица 2).

2. Результаты изучения устойчивости к болезням сорта ярового ячменя Грис

(2014-2016 гг.)

Сорта, годы Поражение болезнями, %	Новый сорт Грис			Стандарт Приазовский 9		
	2014	2015	2016	2014	2015	2016
Мучнистая роса	5-15	0-5	0-5	5-15	5-15	5
Сетчатый гельминтоспориоз	0-5	5-15	0-5	0-5	5-15	5-15

Сорт раннеспелый – от всходов до хозяйственной спелости проходит 77-80 дней. Фазы колошения и созревания наступают на 3-5 дней раньше стандарта Приазовский 9. Засухоустойчивость высокая в течение всего периода вегетации. Содержание белка в зерне в среднем за три года изучения составило 13,1 %, что на уровне стандарта.

Сорт Грис обладает высокой пластичностью и продуктивностью. За годы изучения в конкурсном сортоиспытании ВНИИЗК (2014-2016 гг.) он формировал урожайность 4,1-5,3 т/га, выше стандарта Приазовский 9 на 0,4-0,7 т/га и лучшего сорта Ратник – на 0,2-0,6 т/га (таблица 3).

3. Урожайность сорта ярового ячменя Грис в конкурсном

сортоиспытании ВНИИЗК (2014-2016 гг.)

Сорт	Урожайность, т/га, по годам				Прибавка к сортам, т/га	
	2014	2015	2016	средняя	Приазовский 9	Ратник
Грис	4,1	5,3	5,0	4,8	0,6	0,4
Приазовский 9, стандарт	3,5	4,9	4,3	4,2	-	-
Ратник	3,8	5,1	4,4	4,4	-	-
НСР ₀₅	0,3	0,3	0,6			

Дополнительный сбор зерна нового сорта в сравнении со стандартом за годы конкурсного сортоиспытания (2014-2016) составил в среднем 0,6 т/га. В благоприятных условиях способен формировать урожайность до 6 т/га.

Предполагаемый экономический эффект от внедрения в производство с 1 га (прибавка 0,6 т/га) – 4800 рублей (при цене фуражного зерна 8000 руб./т).

Выводы. Новый сорт ярового ячменя Грис превосходит по урожайности зерна, устойчивости к листовым болезням, полеганию. Внедрение в производство сорта ярового ячменя Грис сыграет определенную роль в увеличении урожайности зерна ячменя, стабильности культуры и более полном обеспечении ценным зернофуражом.

Литература

1. Алабушев, В.А. Прогрессивная технология выращивания ярового ячменя на Северном Кавказе / В.А. Алабушев – Ростов-на-Дону: Издательство Ростовского университета, 1992. – 112с.
2. Производство ячменя в России по регионам, рейтинг 2016. [Режим доступа: <http://ab-centre.ru/news/proizvodstvo-yachmenya-v-rossii-po-regionam-reyting-2016>]. Дата обращения – 11.01.2017г.
3. Филиппов, Е.Г. Особенности селекции адаптивных сортов ячменя для различных регионов РФ / Е.Г. Филиппов // Генетические ресурсы культурных растений в XXI веке: материалы II Вавиловской международной конференции. – Санкт-Петербург, 2007. – С. 619-621.
4. Филиппов, Е.Г. Методические рекомендации по возделыванию ярового ячменя // Е.Г. Филиппов, Н.Г. Янковский, А.А. Донцова, Д.П. Донцов. – Ростов-на-Дону: ЗАО «Книга», 2012. – 48 с.

5. Филиппов, Е.Г. Новые засухоустойчивые сорта ярового ячменя / Е.Г. Филиппов, А.А. Донцова, Д.П. Донцов // *Зерновое хозяйство России*. – 2013. – № 5 (29). – С. 43-45.

6. Скрипка, О.В. Сорт озимой мягкой пшеницы Ростовчанка 7 и технология его возделывания / О.В. Скрипка, А.П. Самофалов, С.В. Подгорный, А.А. Сухарев // *Зерновое хозяйство России*. – 2015. – № 5 (41). – С. 39-42.

Literature

1. Alabushev, A.V. Progressive technology of spring barley growing in the North Caucasus / A.V. Alabushev. – Rostov-on-Don: Publishing of the Rostov University, 1992. – 112 p.

2. Barley production in Russia along the regions, 2016 [access regime: <http://ab-centre.ru/news/proizvodstvo-yachmenya-v-rossii-po-regionam-reyting-2016>]. The date: 11.01.2017.

3. Filippov, E.G. Features of breeding of adaptive varieties of barley for various regions of RF/ E.G. Filippov // *Genetic resources of cultural plants in XXI century; materials of II Vavilov International Conference*. – Saint-Petersburg, 2007. – PP. 619-621.

4. Filippov, E.G. Methodical recommendations in cultivation of spring barley/ E.G. Filippov, N.G. Yankovsky, A.A. Dontsova, D.P. Dontsov. – Rostov-on-Don: ZAO 'Kniga', 2012. – 48 p.

5. Filippov, E.G. New drought tolerant varieties of spring barley/ E.G. Filippov, A.A. Dontsova, D.P. Dontsov // *Grain Economy of Russia*. – 2013. – № 5. — С. 43-45.

6. Skripka, O.V. Winter soft wheat variety 'Rostovchanka 7' and its cultivation technology / O.V. Skripka, A.P. Samofalov, S.V. Podgorny, A.A. Sukharev // *Grain Economy of Russia*. – 2015. – № 5 (41). – PP. 39-42.