

# АГРОБИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ НОВОГО СОРТА ГРЕЧИХИ АЛЕКА

## AGROBIOLOGICAL CHARACTERISTICS OF NEW BUCKWHEAT VARIETY — ALEKA

Грачева Е.А. — С.Н.С.

Кодочилова Н.А. — кандидат биол. наук, зам. директора по научной работе

Нижегородский НИИСХ — филиал ФГБНУ ФАНЦ Северо-Востока 607686, Россия, Нижегородская область, Кстовский район, с.п. Селекционной станции, д. 38  
E-mail: nnovniish@rambler.ru

E.A. Gracheva — Senior Researcher

N.A. Kodochilova — Candidate of Biological Sciences, Deputy Director

Nizhny Novgorod Agricultural Research Institute — Branch of the Federal Agrarian Research Center of the North-East Kstovsky district, Nizhny Novgorod region 607686 Russia  
E-mail: nnovniish@rambler.ru

Основным фактором увеличения и стабилизации производства зерна гречихи в Волго-Вятском регионе является создание и ускоренное внедрение в производство скороспелых, высокоурожайных сортов, адаптированных к местным почвенно-климатическим условиям. В Нижегородском НИИСХ — филиале ФГБНУ ФАНЦ проводится селекционная работа с гречихой, с целью выведения сортов, сочетающих высокую урожайность с высоким качеством зерна, устойчивостью к полеганию и полевой устойчивостью к фитопатогенам. Исследования проведены в 2014–2016 годах по методике государственного сортоиспытания. В статье приводятся результаты изучения нового сорта гречихи Алека, полученного из гибридной популяции [Стрелка×Черемшанка]×Приморская 312. В ходе трехлетних наблюдений установлено, что сорт превосходит стандарт Стрелка по урожайности на 0,48 т/га, по содержанию сырого протеина в крупе — на 0,81%, по устойчивости к болезням — на 5,7%, к вредителям — на 0,9%. В 2016 году сорт гречихи Алека передан на государственное сортоиспытание. Сорт гречихи Алека адаптивный, среднеспелый, обладает высокой урожайностью (в среднем 2,38 т/га), устойчивостью к полеганию, имеет выравненный по высоте стеблевой, массу 1000 зерен — 38,2 г и высокое качество зерна (сырого протеина до 14,17%), характеризуется слабым поражением болезнями. Для получения стабильных и высоких урожаев необходимо учитывать особенности агротехники данного сорта, среди которых необходимо выделить посев ширококрядным способом и уборку прямым комбайнированием. В условиях дефицита семян ширококрядный способ посева позволяет сэкономить на семенном материале, а уборка прямым комбайнированием — на проведении мероприятий, связанных с уборкой данного сорта.

**Ключевые слова:** гречиха, сорт, сортоиспытание, урожайность.

### Введение

Гречиха наряду с просом и рисом является основной крупяной культурой в нашей стране. Гречневая крупа по питательности, вкусовым и диетическим качествам — один из ценных продовольственных продуктов, который пользуется широким спросом у населения.

Генетический потенциал продуктивности гречихи высок. Однако зачастую в производственных условиях реализуется он далеко не полностью. Так, в Волго-Вятском регионе урожайность гречихи значительно колеблется под влиянием температурного режима вегетационного периода и составляет в среднем 8–10 ц/га, что обуславливает ее низкую конкурентоспособность по сравнению с другими зерновыми культурами. Решить проблему увеличения сборов зерна гречихи, стабилизировав их по годам, можно лишь путем создания и внедрения в производство сортов, максимально адаптированных к условиям данного региона, пластичных, способных с минимальными потерями противостоять отрицательному действию неблагоприятных условий окружающей среды.

Цель исследований — создать урожайный с высоким качеством зерна сорт гречихи, адаптированной к почвенно-климатическим условиям Волго-Вятского региона.

### Методика

Основным методом селекции гречихи является межсортовая гибридизация при свободном опылении на изолированных участках на основе своего лучшего селекционного материала с привлечением сортов различного эколого-географического происхождения. В основу селекционной работы положено изучение следующих основных признаков: продуктивность, крупнозерность, продолжи-

*The main factor to increase and stabilize the buckwheat production in Volga-Vyatka region has been the development and accelerated implementation of early-ripening varieties, which can be adapted to the local soil and climatic conditions. The Nizhny Novgorod Agricultural Research Institute was selecting buckwheat in order to develop varieties combining high crop yields and high grain quality, resistance to lodging and field resistance to phytopathogens. The study was performed in accordance with the public variety testing in 2014–2016. The article presents the results of the study on Aleka (new buckwheat variety), which was developed through a hybrid population [Strelka x Cheremshanka] x Primorskaya 312. A 3-year study revealed that the variety had exceeded Strelka in yields by 0.48 t/ha, in crude protein content — by 0.81%, in resistance to diseases — by 5.7%, in resistance to pests — by 0.9%. In 2016, Aleka was transferred to the public variety testing. Aleka is an adaptive, mid-ripening variety, characterized by high crop yields, (2.38 t/ha), resistance to lodging, high grain quality (crude protein content is up to 14.17%), resistance to diseases, the weight of 1000 gains is 38.2 g. To obtain high crop yields of the variety, it is necessary to take into account the agricultural techniques, including wide-row sowing and direct combining. Due to the lack of seeds, the wide-row sowing saves seed material, and the direct combining saves on measures aimed at harvesting the variety.*

**Keywords:** buckwheat, variety, variety testing, yields.

тельность вегетационного периода, устойчивость к болезням, технологические и биологические качества зерна.

Исследования проводили на опытном поле Нижегородского НИИСХ — филиала ФГБНУ ФАНЦ Северо-Востока. Почва участка светло-серая лесная легкосуглинистая со следующей характеристикой: рН 5,6, содержание подвижного фосфора — 315 мг/кг, калия — 133 мг/кг, гумуса — 1,0%.

Опытный материал выращивали в конкурсном сортоиспытании в 2014–2016 годах на делянках 14 м<sup>2</sup> в 4х-кратной повторности при норме высева 3 млн шт/га. Технология выращивания культуры общепринятая. За стандарт принят сорт Стрелка. Закладка опытов, фенологические наблюдения, учеты и оценки проводили по методикам государственного сортоиспытания [1, 2].

Математическую обработку данных осуществляли методом дисперсионного анализа по методике Б.А. Доспехова [3] с использованием компьютерной программы Statist.

### Результаты

Сорт гречихи Алека получен многократным индивидуально-семейственным и групповым отбором в направлении формирования крупнозерности, высокого урожая и выхода крупы, а также устойчивости к болезням и вредителям из популяции [Стрелка×Черемшанка]×Приморская 312. Разновидность *alata*. В 2016 году сорт Алека передан на государственное сортоиспытание.

Погодные условия вегетационных периодов 2014–2016 годов были весьма контрастными, что позволило более объективно оценить изучаемый сортообразец в сравнении с распространенными и районированными в

Волго-Вятском регионе сортами — Стрелка и Дикуль (табл. 1).

По результатам конкурсного сортоиспытания сорт Алека превзошел по урожайности сорта, которые включены в Госреестр, на 0,48–0,77 т/га. Следует отметить, что в период вегетации 2014 года отмечены наиболее благоприятные условия для формирования высокой урожайности гречихи, когда все сортообразцы сформировали максимальную урожайность (в среднем 2,1 т/га). В 2015 году из-за повышенной влажности наблюдалось значительное снижение урожайности всех испытываемых сортов. Однако даже в этот период сорт гречихи Алека существенно превышал стандарт Стрелка по урожайности — на 0,79 т/га. В 2016 году развитие растений проходило при хорошей тепло- и влагообеспеченности (прибавка к урожаю нового сорта гречихи составила 0,42 т/га).

Таким образом, полученные результаты показывают высокую пластичность изучаемого сорта и его конкурентоспособность по отношению к ранее районированным сортам.

По результатам изучения составлена общая характеристика сорта Алека в сравнении с другими районированными сортами (табл. 2).

Наряду с достаточной высокой стабильностью урожайности сорт Алека имеет устойчивый к полеганию, выравненный по высоте стеблестой (на уровне стандартных сортов, включенных в Госреестр), крупное зерно (масса 1000 зерен — 38,2 г) с повышенным содержанием сырого протеина в крупе — на 1,2% больше сорта Дикуль и на 0,81% — стандарта Стрелка при среднем показателе 14,17%.

Сорт характеризуется среднеспелым периодом и созревает на уровне стандарта Стрелка. Характеризуется дружным цветением, имеет хорошее развитие продуктивных стеблей, крупные листья и соцветия. В полевых условиях обладает повышенной термостойкостью вегетативной и генеративной системы, устойчив к осыпанию, слабо поражается болезнями, в том числе серой гнилью (средняя зараженность за годы проведения испытаний составила 4,6%).

Особенности агротехники нового сорта гречихи Алека. Учитывая способность гречихи хорошо использовать последствие минеральных удобрений, ее целесообразно размещать после озимых и пропашных культур. Эффективное средство повышения урожая — внесение фосфорно-калийных удобрений. Гречиха требовательна к обеспеченности азотом, который лучше всего вносить весной под предпосевную культивацию и в подкормку (10–15 кг д.в./га) в период массового цветения.

Оптимальная норма высева в условиях достаточного увлажнения на дерново-подзолистых и серых лесных почвах при рядовом посеве — 3,0, широкорядном — 2,0 млн всхожих семян на 1 га.

Глубина заделки семян: на тяжелых почвах — 4–5 см, на легких — 5–6 см. Обязательно прикатывать сразу после посева, при необходимости применять послеуборочное боронование. Для лучшего завязывания бутонов и получения высоких урожаев культуры целесообразно разме-

Таблица 1.

Характеристика сортов гречихи по урожайности, т/га

№	Сорт	Урожайность по годам			Среднее, т/га	± к сортам	
		2014	2015	2016		Стрелка, ст.	Дикуль
1	Стрелка, ст	2,00	1,51	1,93	1,90	-	-
2	Дикуль	1,90	1,70	1,24	1,61	-0,29	-
3	Алека	2,50	2,30	2,35	2,38	+0,48	+0,77
	НСР <sub>05</sub>	0,29	0,26	0,26	0,27		

Таблица 2.

Характеристика сорта Алека по хозяйственно ценным признакам

Показатели	2014 год	2015 год	2016 год	среднее	± к сортам	
					Стрелка, ст.	Дикуль
Масса 1000 зерен, г	40,0	40,1	34,6	38,2	+9,2	+8,6
Содержание сырого протеина в крупе, %	12,88	15,43	14,19	14,17	+0,81	+1,20
Вегетационный период, сутки	65	68	63	65	0	-4
Высота растений, см	99	82	93	91	-5	-2
Устойчивость к полеганию, балл	4,8	5,0	4,9	4,9	+0,4	+1,5
Число зерен в соцветии, шт.	14,5	13,4	11,7	13,2	+1,9	+5,4
Поражение болезнями, в том числе серой гнилью, %	13,8	0	0	4,6	-5,7	-7,1
Поражение вредителями, %	0	0	68,2	22,7	-0,9	-0,6
Пленчатость, %	21	23	22	22,0	-2	0

щать на 1 гектаре 2–3 пчелосемьи (их вывозят на посевы до начала цветения гречихи).

Уборка гречихи — наиболее ответственный процесс в технологии возделывания. К уборке приступают при побурении 67–75% плодов. Как правило, уборку урожая проводят отдельным способом. При этом скашивание гречихи в валки проводят в утренние и вечерние часы при относительной влажности не менее 55%. При снижении влажности зерна в валках до 14–16% (через 2–4 дня после скашивания) приступают к обмолоту.

### Выводы

Для стабилизации посевов гречихи в Волго-Вятском регионе на высоком уровне, необходимо расширять посевы новых сортов гречихи, обладающих высоким потенциалом продуктивности, а также улучшенными потребительскими свойствами продукции. Для этого в схему селекции гречихи следует включать в качестве источников лучшие допущенные в производство сорта и генотипы, выделенные по комплексу хозяйственно ценных признаков. В Нижегородском НИИСХ — филиале ФГБНУ ФАНЦ Северо-Востока создан адаптивный, среднеспелый сорт гречихи Алека, который обладает высокой урожайностью (в среднем 2,38 т/га), устойчивостью к полеганию, выравненным по высоте стеблестоем, массой 1000 зерен 38,2 г и высоким качеством зерна (сырого протеина до 14,17%), при этом характеризуется слабым поражением болезнями.

Для получения стабильных и высоких урожаев необходимо учитывать особенности агротехники данного сорта, среди которых необходимо выделить посев широкорядным способом и уборку прямым комбайнированием. В условиях дефицита семян широкорядный способ посева позволяет сэкономить на семенном материале, а уборка прямым комбайнированием — на проведении мероприятий, связанных с уборкой данного сорта.

### REFERENCES

1. Methods of state variety testing of agricultural crops. Issue 1. Moscow, 1985. 267 p.
2. The method of state variety testing of agricultural crops. Issue 2. Cereals, cereals, legumes, corn and fodder crops. Moscow, 1989. 194 p.
3. Dospekhov B.A. Methodology of field experience. Moscow: Kolos, 1985. 351 p.

### ЛИТЕРАТУРА

1. Методика государственного сортоиспытания сельскохозяйственных культур. Вып. 1. Москва, 1985. — 267 с.
2. Методика государственного сортоиспытания сельскохозяйственных культур. Вып. 2. Зерновые, крупяные, зернобобовые, кукуруза и кормовые культуры. Москва, 1989. — 194 с.
3. Доспехов Б.А. Методика полевого опыта. — М.: Колос, 1985. — 351 с.