

УДК 633.171:631.527

**ИТОГИ И ПЕРСПЕКТИВЫ СЕЛЕКЦИИ ПРОСА НА УРОЖАЙНОСТЬ
И КРУПЯНЫЕ КАЧЕСТВА В ПОВОЛЖСКОМ НИИСС
ИМЕНИ П.Н. КОНСТАНТИНОВА**

**RESULTS AND PROSPECTS OF SELECTION OF MILLET ON PRODUCTIVITY AND
GROAT QUALITIES IN VOLGA REGION RESEARCH INSTITUTE OF AGRICULTURE NAMED
AFTER P.N. KONSTANTINOV**

А.В. Румянцев, А.К. Антимонов, О.Н. АнтимONOва
A.V. Rumjantsev, A.K. Antimonov, O.N. Antimonova

ГНУ Поволжский НИИСС имени П.Н. Константинова, г. Кинель
E-mail:gnu_pniiss@mail.ru

Volga Region Research Institute of Agriculture Named after P.N. Konstantinov

В статье приведены основные научные достижения по селекции проса и перспективные направления.

Ключевые слова: исходный материал, сор-та, просо, отбор, продуктивность, качество.

Для сельскохозяйственного производства, как в благоприятных, так и в экстремальных погодных условиях предпочтительнее сорта с высокой потенциальной продуктивностью, экологической устойчивостью и отличным качеством продукции. Не исключением являются и сорта проса посевного.

Селекция проса в институте была начата в 1938 году в условиях лесостепи Среднего Поволжья под руководством профессора Н.С. Щибраева – ученика академика П.Н. Константинова, который в 1933 году организовал Кинельскую селекционную станцию на базе кафедры растениеводства Куйбышевского СХИ. Ставилась задача по созданию высокопродуктивных, пластичных сортов, устойчивых к болезням и вредителям, с высокими технологическими и крупяными качествами, что является актуальным до сегодняшнего дня. Сочетание всех этих важных признаков в одном сорте в практической работе положительно сказывается на конечном результате – урожайности и качестве продукции.

Первоначально селекция проса велась методом индивидуального отбора из большой

In the article the basic scientific achievements on breeding of millet and perspective directions were presented.

Key words: source material, varieties, millet, selection, productivity, quality.

коллекции собранных местных образцов, на основе которого под руководством Н.С. Щибраева были выведены и районированы в Куйбышевской области сорта Кинельское 3221 и Кинельское 2462, занимавшие до 50% всей площади посева проса.

Начиная с 1959 года, основным методом создания исходного материала является сложная ступенчатая гибридизация с искусственной кастрацией и принудительным опылением с последующим индивидуальным, а затем и индивидуально-семейственным отбором, а так же насыщающие скрещивания с целью усиления определенного признака в сорте. Этот метод позволяет вовлекать в скрещивания большее число родительских форм и таким путем конструировать сорт с определенными заранее намеченными признаками. Для комплексного сочетания всех хозяйственно – ценных признаков для гибридизации используются сорта нашей селекции, образцы ВИР, относящиеся к отдаленным эколого – географическим группам, сорта НИИСХ Юго – Востока и других опытных учреждений. Этим методом К.А. Антимоновым был создан и районирован в 1978 году сорт просо

Кинельское скороспелое. Однако, имея ряд преимуществ перед сортами стандартами по скороспелости, крупности, урожайности, так же как и все районированные сорта, он поражен пыльной головней. Поэтому, ставя задачу выведения сортов, устойчивых к пыльной головне, весь гибридный материал изучается на фоне искусственного заражения патогенами с жестким последующим отбором устойчивых форм.

Параллельно ведется селекция проса на крупнозерность, т.к. в условиях Среднего Поволжья, где зачастую верхний слой почвы весной к моменту посева теряет влагу на значительную глубину, крупность семян проса имеет немаловажное значение. Семена крупнозерных сортов можно заделывать на большую глубину, что гарантирует получение нормальных всходов в любую весну. Крупнозерные сорта более технологичны как в семеноводстве, так и в крупяном производстве. Сорта проса селекции Поволжского НИИСС имеют массу 1000 зерен до 10,8 г.

Значительная роль в повышении качества крупы отводится степени устойчивости создаваемых сортов к подплечному поражению ядра - некротическому меланозу. Основным методом работы над этим признаком является многократный отбор с жесткой браковкой селекционного материала в ряде поколений. Впервые для Средневолжского региона в 1986 году был районирован сорт Кинельское 92, сочетающий в себе высокий потенциал продуктивности, с высокими технологическими и крупяными показателями, устойчивостью к местной расе головни, слабо поражающегося меланозом.

В настоящее время селекция проса посевного в Поволжском НИИСС достигла высоких результатов. Все сорта, находящиеся в Государственном реестре РФ, допущенных к использованию в производстве, адаптированы к местным природно-климатическим условиям, обладают высокой пластичностью, способны давать устойчивую продуктивность при достаточно высоком качестве продукции даже в неблагоприятных условиях, включая засуху.

Сорт Горлинка районирован по Центрально-Черноземному региону РФ. Среднеспелый с периодом вегетации 82-87 суток. Зерно крупное, масса 1000 зерен от 8,2 до 8,8 г, выход крупы до 79,7%. Устойчив к головне первой расы. Отнесен к числу ценных. Потенциальная урожайность до 5,5 т/га.

Сорт Крестьянка включен в Государственный реестр РФ в 1994 году по Средневолжскому и Центрально-Черноземному регионам РФ. С периодом вегетации 75-84 суток. Зерно красное, округлое, крупное, масса 1000 зерен 9,1-9,6 г, выход крупы до 79,0%. Устойчив к головне первой расы. Потенциальная урожайность до 6,5 т/га. Отнесен к числу ценных.

Сорт Поволжское 59 районирован по Западно-Сибирскому региону РФ. Сорт среднеспелый, с вегетационным периодом до 84 суток. Зерно светло-красное, округлое, масса 1000 зерен 8,0-9,3 г, выход крупы до 82%. Устойчив к головне первой расы. Потенциальная урожайность до 3,7 т/га. Отнесен к числу ценных.

Сорт Заряна районирован по Средневолжскому и Уральскому регионам РФ. Сорт среднеспелый, с вегетационным периодом до 82 суток. Зерно светло-красное, округлое, масса 1000 зерен 8,6-9,0 г, выход крупы 76-78%. Устойчив к головне первой расы. Потенциальная урожайность до 3,4 т/га. Отнесен к числу ценных.

С 2011 года по Центрально – Черноземному региону и Средневолжскому районирован среднеспелый сорт Россиянка. Период вегетации 74-82 суток. Зерно красное, округлое, крупное, масса 1000 зерен 10,2-10,4 г, выход крупы до 79,2%. Устойчив к головне первой расы. Потенциальная урожайность до 4,0-4,5 т/га. Отнесен к числу ценных.

За годы конкурсного сортоиспытания (2005-2007 гг.) новый сорт Россиянка превысил стандарт по урожайности зерна на 1,5 ц/га, по крупности – на 1,9 г. Сорт Россиянка устойчив к меланозу и местной расе пыльной головни. Пшено имеет ярко – желтую окраску, а каша – отличные вкусовые качества (табл. 1).

Таблица 1. Хозяйственно - биологическая оценка сорта проса Россиянка в конкурсном сортоиспытании Поволжского НИИСС, среднее за 2005-2011 гг.

Показатели	Единица измерения	Саратовское 6, St	Россиянка
Урожайность	ц/га	18,5	21,6
Вегетационный период	дней	78	79
Масса 1000 зерен	г	8,4	10,3
Пленчатость	%	17,7	18,3
Выход крупы	%	77,3	78,3
Цвет крупы	-	ярко - желтый	ярко - желтый
Цвет каши	-	желтый	желтый
Вкусовые качества	балл	5	5
Содержание белка	%	9,82	10,73
Поражение меланозом	%	0,6	0
Поражение пыльной головней	%	0,8	0

По результатам конкурсного сортоиспытания превышение урожайности нового сорта проса Россиянка над стандартом на 3,1 ц/га позволит получать дополнительный доход от 800 руб./га при цене реализации проса 3500 руб./т.

Условия вегетации за время Государственного сортоиспытания проса Россиянка были крайне жесткими, особенно по температурному режиму, в результате чего возникла конкуренция

между засухоустойчивыми сортами – стандартами. Наилучшие показатели ценных признаков и свойств проса сорта Россиянка определились в Центрально – Черноземном регионе РФ. Урожайность нового сорта либо находилась на уровне стандартных сортов, либо достоверно превышала ее, а масса 1000 зерен была больше на 2,1 – 3,2 г (табл.2).

Таблица 2. Результаты государственного сортоиспытания проса Россиянка по Центрально – Черноземному региону в среднем по годам, ц/га.

Область	Район	Год	Сорт	Урожайность, ц/га	Отклонение от ст., ц/га	Масса 1000 зерен, г	Вегетац. период, дн.	Поражение головней, %
Воронежская	Борисоглебский	2008-2010	Саратовское 6	26,0	-	8,1	73	0
			Россиянка	26,9	+0,9	9,7	73	0
			НСР ₀₅	1,4	-	-	-	-
	Острогожский	2008-2010	Саратовское 6	18,7	-	7,8	77	0
			Россиянка	19,2	+0,5	9,3	77	0
			НСР ₀₅	1,5	-	-	-	-

Продолжение таблицы

Курская	Обоянский	2009	Благодатное	24,4	-	8,1	84	-
			Россиянка	27,8	+3,4	10,0	94	-
			НСР ₀₅	2,6	-	-	-	-
		2010	Квартет	32,4	-	8,1	70	-
			Россиянка	32,8	+1,4	9,8	78	-
			НСР ₀₅	2,2	-	-	-	-
	Поныровский	2009	Благодатное	28,5	-	8,1	84	-
			Россиянка	29,2	+1,4	9,8	94	-
			НСР ₀₅	1,2	-	-	-	-
		2010	Квартет	14,8	-	7,0	70	-
			Россиянка	15,4	+0,6	9,2	78	-
			НСР ₀₅	0,9	-	-	-	-
	Щигровский	2009	Благодатное	21,6	-	7,6	96	45,5
			Россиянка	40,2	+18,6	10,1	97	0
			НСР ₀₅	3,2	-	-	-	-
Липецкая	Липецкая ГСС	2008-2010	Липецкое 19	15,0	-	6,9	77	-
			Россиянка	21,2	+6,2	9,1	7,4	-
			НСР ₀₅	1,7	-	-	-	-

В результате многолетней селекционной работы Поволжского НИИСС на стадии конкурсного сортоиспытания проходят исследование продуктивные линии проса, имеющие массу 1000 зерен 10,0 – 11,2 г с округлой формой, прекрасными кулинарными достоинствами, иммунные к заболеваниям:

Л – 2908, Л – 3345, Л – 3660, Л – 3693, Л – 3793, Л – 3800, Л – 3846, Л – 3968 и др.

Наряду с созданием высокоурожайных и пластичных сортов проса с комплексной устойчивостью к стрессовым факторам в Поволжском НИИСС успешно решается задача получения сортов с высокими технологическими качествами зерна.

УДК 633.367

СОВРЕМЕННЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ ИССЛЕДОВАНИЙ ПО ЛЮПИНУ В РОССИИ MODERN TENDENCIES IN LUPIN RESEARCHES IN RUSSIA

**А.И. Артюхов, доктор с.-х. наук, профессор,
директор ГНУ ВНИИ люпина Россельхозакадемии**

A.I. Artyukhov, Dr. of Agric. Sc., Prof.

А. В. Подобедов, генеральный директор ассоциации переработчиков сои «АССОЯ»

A.V. Podobedov, Chief director of the Association for soya bean processors «Assoya»

В статье рассматриваются основные изменения направлений научных исследований по селекции новых сортов, использованию люпина в кормлении животных и птицы и в создании агрофитоценозов на рубеже 20-21 веков. Приводятся данные сравнительной оценки лучших сортов зернобобовых культур на Шатиловской опытной станции ВНИИЗБК. Демонстрируется

Main changes of tendencies in new lupin varieties breeding, its use in animal and poultry feeding as well as agro-phyto-coenosis development in XX-XXI centuries are discussed in the article. Data for comparative evaluation of the best grain legumes varieties in Shatilovka Experimental Station of Russian Research Institute for grain legumes crops are given. Environment forming potential of lupin in