

**ОСОБЛИВОСТІ СУЧАСНИХ СОРТІВ ПРОСА СЕЛЕКЦІЇ
ІНСТИТУТУ РОСЛИННИЦТВА ім. В. Я. Юр'єва НААН**

С. М. Горбачова

Інститут рослинництва ім. В. Я. Юр'єва НААН

Представлено результати досліджень сортів проса, занесених до Реєстру сортів рослин України з 2001 року. Наведено характеристику сортів Слобожанське, Константинівське, Вітрило, Ювілейне, Козацьке. Представлено дані конкурсного сортовипробування сортів Королівське і Світанкове, переданих на Державне сортовипробування у 2010 році.

Просо, сорти, урожайність, апробаційні, біологічні, господарські показники

Сорт вважають одним з найбільш ефективних засобів сільськогосподарського виробництва. Підвищення урожайності основних культур за останні роки від 30 до 50 % обумовлено впровадженням нових сортів і гібридів. Інтенсифікація сільськогосподарського виробництва і водночас потреба в екологічно чистій продукції суттєво змінила вимоги до сортів культурних рослин, і тому головним завданням має бути комплексне поєднання в одному сорті продуктивності, стійкості до збудників хвороб та шкідників, несприятливих умов середовища, високої якості зерна та цілої низки інших показників. Але відомо, що ні один з видів чи сортів рослин, які вирощуються, не може пристосуватися до всього різноманіття умов середовища, включаючи дії абіотичних та біотичних стресорів. При агроєкологічному, макро-, мезо- і мікрорайонуванні видів і сортів, а також при конструюванні адаптивних агроценозів, агроєкосистем треба реалізувати закон необхідного біотичного різноманіття [1]. І чим гірші агрокліматичні та погодні умови, тим вищим повинен бути генетичний поліморфізм культур. Необхідно вирощувати не випадковий набір сортів, а такий, що дозволить найбільш комплексно та ефективно використовувати різноманіття умов середовища. Все це враховується в селекції, зокрема при дослідженні вихідного матеріалу проса, які проходять на основі встановлення практичної цінності генотипів за результатами екологічного вивчення [2].

Метою наших досліджень було створення сортів проса, адаптова-

них до різних умов вирощування. У Реєстр сортів рослин, рекомендованих для поширення в Україні на 2011 рік, занесено сім сортів проса селекції Інституту рослинництва ім. В. Я. Юр'єва НААН. За останні 10 років було створено і впроваджено у виробництво сорти Слобожанське, Константинівське, Вітрило, Ювілейне, Козацьке, які відрізняються за морфобіологічними, господарськими показниками і стали об'єктом досліджень.

Польові дослідження проводили на дослідних полях ІР ім. В. Я. Юр'єва НААН відповідно методики польового експерименту [3]. Посів конкурсного сортовипробування (облікова площа ділянки 25 м², повторення чотириразове) проводили сівалкою ССФК-7 з нормою висіву 3,2 млн. схожих насінин на гектар. У польових умовах проводили фенологічні спостереження за фазами: поява сходів, куціння, викидання волоті, дозрівання. Проводили оцінку за морфологічними (форма волоті, колір зерна, наявність або відсутність антоціану на стеблах і колоскових лусках та ін.) і господарсько цінними ознаками (тривалість вегетаційного періоду, вилягання рослин, осипання та ін.). Статистичну обробку даних проведено згідно методики польового дослідження методом дисперсійного аналізу [3]. Оцінку технологічних і споживчих якостей крупи та зерна сортів проводили за методикою державного сортовипробування сільськогосподарських культур [4] та “Методическимирекомендациями по оценкекачества зерна в процессеселекции” [5]. Оцінку стійкості проса до ураження збудниками хвороб проводили відповідно методичних вказівок “Фитосанитарная и иммунологическаяоценка проса” [6].

У таблиці 1 наведено основні апробаційні, біологічні і господарські ознаки сучасних сортів проса.

Сорт **Слобожанське** рекомендований для вирощування в зонах Лісостеп і Полісся з 2002 року. Відноситься до різновидності *aureum*. Волоть стисла, довга, добре озернена. Зернівка темно-жовтого кольору, овально-подовжена, крупна. Посухостійкість сорту вище середньої, стійкий до осипання зерна. Ураження зерна меланозом слабке. За роки державного сортовипробування урожайність сорту перевищила національні стандарти Харківське 57, Миронівське 51, Київське 87 в зоні Лісостеп на 0,22-0,85 т/га, у зоні Полісся – на 0,18-0,56 т/га. Сорт відрізняється від інших сортів високими споживчими достоїнствами крупи, що обумовлено підвищеним вмістом каротиноїдів (на рівні 4,5–5,8 мг/кг), яскраво-жовтим кольором крупи, розсипчастою консистенцією каші, смакові якості якої становлять 4,8-5,0 балів. Але до недоліків сорту можна віднести середню ступінь стійкості до вилягання рослин, що призводить до суттєвих втрат врожаю при збиранні.

Таблиця 1.

Характеристика сортів, занесених до Реєстру сортів рослин України з 2001 року (2007-2010 рр.)

Показники	Слобожанське	Константинівське	Вітрило	Ювілейне	Козацьке
Апробаційні показники					
Довжина волоті, см	35-37	25-32	28-34	30-35	32-37
Форма волоті	стиснута	стиснута	стиснута	стиснута	стиснута
Положення волоті	сильно похила	похила	злегка похила	похила	сильно похила
Забарвлення квіткових лусок	темно-жовте	жовте	темно-жовте	жовте	жовте
Наявність подушечок	відсутні	відсутні	є у гілочок 1 та 2 порядків	відсутні	відсутні
Маса 1000 насінин, г	7,6-8,2	7,0-7,2	7,8-8,4	7,2-8,0	7,4-8,2
Форма зернівки	овально-видовжена	овальна	куляста	майже куляста	овальна
Біологічні і господарські ознаки					
Потенційна врожайність, т/га	6,5-7,0	3,5 -4,5	5,0-6,5	5,0-6,5	6,5-7,0
Вегетаційний період, днів	100-110	70-76	95-110	95-108	92-104
Висота рослин, см	110-130	115-128	115-130	98-112	120-135
Стійкість до вилягання, бал	5	7	9	7	9
Стійкість до посухи, бал	5	7	9	5	9
Ураження меланозом, %	2,5-3,5	0 - 1,2	1,4-3,5	0,8-3,8	1,0-4,0
Вихід крупи, %	80-82	81-83	80-82	81-83	82-83
Плівчастість, %	16,4-17,4	15,0-16,5	16,4-17,5	15,6-16,5	16,1-16,6
Вміст білка, %	9-12	12-14	11-14	10-12	11-13
Оцінка смакових якостей каші, бал	4,8-5,0	4,2-4,4	4,2-4,4	4,4	4,3-4,5
Стійкість до рас сажки	S ₁₋₅	R _{1,4,5}	R _{1,3,4,5}	R _{2,4,5}	R _{1,4,5}

Примітка – R_n, S_n – стійкість та ураженість до різних рас сажки

Сорт **Константинівське** з 2006 року рекомендовано для вирощування у Степу України. За врожайністю і за рівнем деяких показників (табл. 1) поступається сорту Слобожанське, але завдяки високій стійкості до посухи, а також скоростиглості він сміливо конкурує на ринку виробників зерна проса. Використання цього сорту у післяжнивних та післяукісних посівах дає можливість одержати від 1,5 до 2,0 т додаткової продукції з гектара. Відрізняється добрими технологічними показниками якості зерна і високими споживчими властивостями крупи. Сорт характеризується підвищеним вмістом білка (14 %). Ураження расами сажки першої групи (1, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10) слабе.

Сорт **Вітрило**, занесений до Реєстру сортів рослин України з 2008 року по зоні Степу, відрізняється підвищеною посухостійкістю, високою стійкістю до поширених в Україні рас сажки, високим рівнем технологічних та споживчих властивостей. Волоть слабо похила, стисла, добре озернена, неламка. Наявність подушечок у гілочок 1-го та 2-го порядків відрізняє його від аналогічних сортів. Зерно золотисте, кулясте, крупне, маса 1000 насінин– 7,8 - 8,4 г. Стебло міцне, рослини стійкі до вилягання.

Сорт **Ювілейне** занесено до Реєстру сортів рослин України на 2009 рік по зоні Полісся. Поряд з підвищеною врожайністю сорт відрізняється високою стійкістю до 2, 3 та 4 рас сажки. Гарантована прибавка урожайності за три роки державного сортовипробування склала 0,31 т/га.

Висок врожайний сорт проса **Козацьке**, з високими споживчими якостями зерна і крупи рекомендовано для поширення по всіх зонах України з 2010 року, гарантована прибавка урожайності за три роки державного сортовипробування склала від 0,18 до 0,6 т/га. Сорт відрізняється довгою, похилою, добре озерненою волоттю, крупним зерном (табл.1). На відміну від сорту Слобожанське, характеризується високою стійкістю до вилягання.

У 2010 році передано на державне сортовипробування середньоранній сорт **Світанкове** (табл. 2) з високою якістю зерна і крупи (ядро яскраво-жовтого кольору, оцінка каші 4,7 балів), зі слабким реагуванням на зміну тривалості дня, що дозволяє використовувати сорт у післяжнивних та післяукісних посівах. У порівнянні із ранньостиглим стандартом Київське 96 він показав перевищення від 0,26 до 0,49 т/га. Сорт проявив стабільну високу стійкість до першої раси сажки, середню – до 2, 3, 4, 5 рас. Зернівка крупна, овальної форми, однією з відмінних ознак сорту є наявність антоціанового забарвлення рослин.

Сорт проса **Королівське** за даними конкурсного сортовипробування (2008 – 2010 рр.) перевищив стандартні сорти Харківське 57 та Омріяне відповідно на 0,34 т/га та 0,7 т/га (табл. 3). Сорт характеризується високими технологічними показниками: вихід крупи 82 %, плівчастість 16,8 %, оцінка якості каші 4,2 балів, ядро жовтого кольору, ураження меланозом 1,6 %.

Таблиця 2.

Характеристика сортів за даними конкурсного сортовипробування, 2007-2010 рр.

Назва сорту	Роки	Урожайність			Вегетаційний період, дб	Вихід круп, %	Плівчистість, %	Маса 1000 насінн, г	Оцінка каші, бал	Ураження меланозом, %
		т/га	відхилення від станд. Харківське 57, т/га	відхилення від станд. Київське 96, т/га						
Світанкове	2007	2,58	-0,12	-	67	82,2	15,8	8,40	4,5	1,2
	2008	2,88	-0,09	-	80	82,0	16,2	8,40	4,9	1,0
	2009	2,80	0	+0,26*	74	81,8	16,6	8,56	4,6	2,2
	2010	2,45	+0,05	+0,49*	78	82,0	16,2	7,80	4,7	2,8
	Середнє за 4 (2*) р.	2,68	-0,04	+0,38*	76	82,0	16,2	8,29	4,7	1,8
Стандарт Харківське 57	2007	2,70	-	-	85	82,0	15,9	7,12	4,0	3,2
	2008	2,97	-	-	88	83,6	15,9	7,40	4,0	2,4
	2009	2,80	-	-	95	83,2	16,2	7,00	4,0	5,4
	2010	2,40	-	-	90	83,2	16,1	6,98	4,0	4,2
	Середнє	2,72	-	-	91	83,0	16,1	7,12	4,0	3,8
Стандарт Київське 96	2009	2,54	-	-	77	82,0	16,3	7,40	4,2	2,4
	2010	1,96	-	-	69	82,4	15,9	7,16	4,4	2,8
	Середнє за 2 роки	2,25	-	-	73	82,2	16,1	7,28	4,3	2,6

НІР₀₅

0,19

Таблиця 3.

Характеристика сортів за даними конкурсного сортовипробування, 2007-2010 рр.

Назва сорту	Роки	Урожайність			Вегетаційний період, дб	Вихід крупи, %	Плівчастість, %	Маса 1000 насінин, г	Оцінка каші, бал	Ураження меланозом, %
		т/га	відхилення від станд. Харківське 57, т/га	відхилення від станд. Омряне т/га						
Королівське	2008	3,22	+0,25	-	91	81,5	17,0	8,88	4,5	1,2
	2009	3,20	+0,40	-	95	82,5	16,5	8,40	4,9	1,0
	2010	2,76	+0,36	+0,70	93	82,0	16,8	7,80	4,6	2,2
	Середнє за 3 роки	3,06	+0,34	-	93	82,0	16,8	8,36	4,7	2,8
Стандарт Харківське 57	2008	2,97	-	-	88	83,6	15,9	7,40	4,0	3,2
	2009	2,80	-	-	95	83,2	16,2	7,00	4,0	2,4
	2010	2,40	-	-	90	83,2	16,1	7,12	4,0	5,4
	Середнє за 3 роки	2,72	-	-	91	83,3	16,1	7,18	4,0	4,2
Стандарт Омряне	2010	2,06	-	-	94	82,0	16,3	7,40	4,2	2,4

НІР₀₅

0,18

Зерно крупне, маса 1000 насінин коливається в залежності від умов вирощування 7,80 - 8,88 г. Сорт стійкий до вилягання та осипання зерна, на штучному інфекційному фоні сажки показав високу стійкість до першої, четвертої та п'ятої рас сажки.

Таким чином, сорти проса, які занесено до Реєстру сортів рослин України з 2001 року: Слобожанське, Константи́нівське, Вітрило, Ювілейне, Козацьке, а також нові сорти Світанкове і Королівське, передані на державне сорто випробування у 2010 році, відрізняються за морфобіологічними, господарськими показниками. Вирощування такого набору сортів дозволяє найбільш комплексно та ефективно використовувати різноманіття умов середовища.

Список використаних джерел

1. *Жученко А. А.* Биологизация и экологизация интенсификационных процессов в сельском хозяйстве / А. А. Жученко // Вестник Орел ГАУ. – 2009. – № 3. – С. 8-13.
2. *Горбачова С. М.* Напрями та методи створення сортів проса з цінними господарськими ознаками / С. М. Горбачова, О. В. Горлачова // Збірник наукових праць “Селекція польових культур”. До 100-річчя створення Інституту рослинництва ім. В. Я. Юр'єва. – “Магда LTD”.- Харків, 2008. – т. 2. – С. 282-313.
3. *Доспехов Б.А.* Методика полевого опыта / Б. А. Доспехов. – М.: Агропромиздат, 1985. – 351 с.
4. Методика державного сорто випробування сільськогосподарських культур. – К., 2000. – С. 52–72.
5. Методические рекомендации по оценке качества зерна в процессе селекции. – Харьков: УкрНИИРСиГ, 1982. – 56 с.
6. Фитосанитарная и иммунологическая оценка проса (методические указания) / Под ред. Е.Ю. Рыжкова. – М.: Агропромиздат, 1990. – 28 с.

Представлена характеристика сортов проса, рекомендованных для выращивания в различных агроклиматических зонах Украины. Представлены данные конкурсного сортоиспытания новых сортов проса, переданных на Государственное сортоиспытание в 2010 году.

The study is conducted and millet cultivar characteristic is given which are recommended for growing in different agroclimatic zones of Ukraine. The data on competitive variety-trials of new millet cultivars sent to State Variety Test in 2010 are shown.