DOI: 10.17117/na.2016.09.02.199

<http://ucom.ru/doc/na.2016.09.02.199.pdf>

Поступила (Received): 04.09.2016

Петров Г.Л., Малышкин Н.Г., Петрова Е.Ю. Селекционное значение скороспелых сортов овса в условиях Северного Зауралья

Petrov G.L., Malishkin N.G., Petrova E.Yu.
Breeding value of early varieties of oats in
the conditions of Northern Zauralye

Приведены результаты изучения сортов овса из коллекции ВИР в условиях Северного Зауралья. Выделены источники хозяйственно ценных признаков, рекомендованные для использования в синтетической селекции на продуктивность и скороспелость. Показана зависимость продолжительности вегетационного периода от температуры воздуха и осадков

Ключевые слова: скороспелые сорта, урожайность, источники признаков

The results of a study of oat varieties from the collection VIR in the conditions of Northern Zauralye. The selected sources of economically valuable traits recommended for use in synthetic breeding for productivity and precocity. The dependence of the duration of the vegetation period air temperature and precipitation

Key words: early maturing varieties, yield, sources of signs

Петров Григорий Леонидович

Кандидат сельскохозяйственных наук, доцент
Тюменский индустриальный университет
г. Тюмень, ул. Володарского, 38

Petrov Grigory Leonidovich

Candidate of Agricultural Sciences, Associate Professor
Tyumen industrial university
Tyumen, Volodarsky st., 38

Малышкин Николай Георгиевич

Кандидат сельскохозяйственных наук, доцент
Государственный аграрный университет
Северного Зауралья
г. Тюмень, ул. Республики, 7

Malishkin Nikolay Georgievich

Candidate of Agricultural Sciences, Associate Professor
State agrarian university of Northern Zauralye
Tyumen, Respubliki st., 7

Петрова Елена Юрьевна

Кандидат сельскохозяйственных наук, доцент
Тюменский индустриальный университет
г. Тюмень, ул. Володарского, 38

Petrova Elena Yuryevna

Candidate of Agricultural Sciences, Associate Professor
Tyumen industrial university
Tyumen, Volodarsky st., 38

Продолжительность вегетационного периода – очень важный признак, и он напрямую связан с урожаем зерна, его качеством и посевными свойствами семян, и поэтому лучшими по продуктивности будут среднеранние и среднеспелые сорта овса. Получение потенциально высокого урожая зерна этой культуры должно сочетаться с другими хозяйственно ценными признаками и устойчивостью к биотическим и абиотическим факторам [1,2]. Одной из основных задач

селекции в Северном Зауралье является выведение скороспелых сортов, так как продолжительность периода вегетации – главный лимитирующий фактор этой зоны. Н.И. Вавилов отмечал, что в наших условиях с продвижением земледелия к северу и на восток мы вынуждены возделывать сорта с коротким вегетационным периодом [3]. Это полностью относится и к овсу. Сорта, возделываемые в зоне, не удовлетворяют производство.

В задачу наших исследований входило выделение исходного материала для селекции скороспелых высокопродуктивных сортов овса. Изучение коллекционных образцов овса проводилось в течение 2011-2012 гг. на опытном поле, г.Тюмень. Предшественник – пар. При подборе коллекционных номеров основополагающим был признак скороспелости. Закладку опытов, учеты, наблюдения и анализы проводили по методике ВИР [4]. За стандарт взят районированный сорт Мегион.

Погодные условия за годы исследований различались по увлажнению и температурному режиму, что оказало существенное влияние на продолжительность вегетационного периода (см.табл.1).

Так, продолжительность вегетационного периода у стандартного ранне-спелого сорта Мегион во влажном 2011 г. составила 86 дней, а в засушливом 2012 г. – 66 дней. Ультраскороспелые сорта, как правило, имели более высокую стабильность вегетационного периода по годам, чем среднеранние и среднеспелые.

Таблица 1. Характеристика скороспелых сортов овса (Тюмень, 2011 – 2012 гг)

№ по каталогу ВИР	Сорт	Происхождение	Вегетационный период, дней				Число зерен в метелке, шт.		Масса 1000 зерен, г.		Урожайность, г/м²	
			всходы-выметывание		Выметывание - созревание							
			2011	2012	2011	2012	2011	2012	2011	2012	2011	2012
Стандарт	Мегион	СССР	35	39	31	47	21,3	33,3	36,8	36,6	435	556
9442	Местный	УССР	29	37	39	51	19,8	37,4	28,8	22,2	432	434
13802	Jo-1057	Финляндия	35	39	31	41	22,6	41,0	38,2	38,0	472	647
13805	Jo-1130	Финляндия	35	41	33	45	26,3	44,8	35,2	33,2	473	472
11293	Sv. 60517	Швеция	37	43	29	39	24,4	42,0	32,2	29,2	208	297
13250	Sv. Svea	Швеция	37	43	30	37	18,8	48,0	33,4	30,4	398	622
10897	Pendek	Нидерланды	35	39	32	51	24,3	16,5	32,8	35,4	508	524
11030	Multi-grap	Франция	35	41	31	41	23,7	32,7	31,8	29,2	372	624
13604	Andenber	Австрия	33	41	32	37	19,4	30,4	33,0	22,2	427	609
13614	Stefan	Австрия	33	39	36	41	27,4	41,5	35,4	26,4	395	472
13795	Boruta	Польша	33	39	36	47	20,0	41,6	36,4	36,8	371	852
13796	Dragon	Польша	35	39	35	47	31,6	48,4	36,4	37,6	391	702
10261	Ajax	Канада	33	37	30	47	15,4	24,1	35,2	33,6	308	567

Высокая экологическая пластичность отмечена у сортов европейского Севера, Восточной Сибири, Канады и США. При этом значительная часть сортов созрела на уровне Мегиона.

Климат Северного Зауралья характеризуется коротким безморозным периодом, частой весенне-летней засухой и поздним выпадением осадков. Поэтому для данной зоны нужны сорта, способные "уходить" от весенне-летней засухи и эффективно использовать осадки второй половины лета. Следовательно, сорта Северного Зауралья должны отличаться длительным периодом всходы-выметывание (35-39 дней) и более коротким – выметывание-созревание (28-32 дня). Такой биологической особенностью обладают сорта из Швеции Sv.60517 (к -11293), Sv. Svea (к -13250), Sv.79-1403 (к -13710).

Анализ урожайности выделенных скороспелых сортов показал, что некоторые из них по продуктивности не уступают районированному сорту Мегион. Это, в основном, овсы из стран Скандинавии, Западной и Центральной Европы, Канады. Они характеризуются повышенной сохранностью растений к уборке, относительно высокой массой 1000 зерен и озерненностью метелки.

Особую ценность представляют скороспелые образцы с комплексом полезных признаков. Так, сорт Jo-1057 (Финляндия) сочетает скороспелость с крупнозерностью (38,0 – 38,2 г.), продуктивностью (472 – 647 г/м²) и устойчивостью к полеганию (балл 9). Стабильной урожайностью по годам и высокой устойчивостью к полеганию (балл 9) характеризуются образцы – Местный (к-9442, СССР), Jo-1130 (Финляндия), Pendek (Нидерланды). Большой интерес для селекции на устойчивость к полеганию представляют сорта из Франции, ФРГ, Канады, США.

Таким образом, в результате двух лет изучения коллекционных образцов овса в условиях Северного Зауралья выделены селекционно-ценные образцы (Тулунский 4, Иркутская обл.; Hja 70184, Jo-1057, Jo-0980, Финляндия; WW 170079, Klock – II, Швеция; FF 89-74, Канада; Tonka, CJ-9186-423, США), которые по продолжительности вегетационного периода находятся на уровне районированного раннеспелого сорта Мегион, а по продуктивности превышают его на 20-32%. Следовательно, при одной и той же продолжительности вегетационного периода урожайность во многом определяется индивидуальными особенностями сорта; отсюда и большие возможности для селекционной работы на скороспелость и продуктивность.

Список используемых источников:

1. Лоскутов И.Г., Блинова Е.В. Генетические ресурсы овса для перспективных направлений селекции. 2013. С. 42-45.
2. Фомина М.Н. Серые хлеба как источник улучшения кормовой базы Тюменской области // Состояние и перспективы развития животноводства, кормопроизводства и ветеринарии на Урале и в Западной Сибири. Новосибирск, 2005. С. 46-54.
3. Вавилов Н.И. Генетика на службе социалистического земледелия. М.; Л., 1965. Т. 5. С. 262-267.
4. Лоскутов И.Г., Ковалева О.Н., Блинова Е.В. Методические указания по изучению и сохранению мировой коллекции ячменя и овса. СПб, ВИР. 2012. 63 с.