

УДК 631.527:633.521 (476.3.4)

**ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ СТАБИЛЬНОСТЬ, АДАПТИВНОСТЬ
РАЗЛИЧНЫХ КОЛЛЕКЦИОННЫХ ОБРАЗЦОВ
ЛЬНА-ДОЛГУНЦА (*LINUM USITATISSIMUM* L)
В УСЛОВИЯХ СЕВЕРО-ВОСТОЧНОЙ ЧАСТИ БЕЛАРУСИ**

Королев К. П.

Республиканское научное дочернее унитарное предприятие
«Институт льна»
Витебская обл., Оршанский р-н, Республика Беларусь

В настоящее время актуальной задачей селекции является не просто достижение высоких показателей селекционируемых признаков, но и стабильное их проявление. Комплексная оценка по параметрам адаптивности и стабильности генотипов позволяет выделить перспективные источники высокой потенциальной продуктивности (по X_i), экологической устойчивости (по параметру Sg_i) и образцы, сочетающие 2 этих признака (CZG_i). Именно такие генотипы представляют наибольшую ценность при селекции на адаптивность [1, 5].

Полевые исследования проводились в 2011-2013 гг. на опытном поле РНДУП «Институт льна» Оршанского района, Витебской области. Агрохимические показатели почвы были следующие: содержание гумуса – 1,9-2,4%, P_2O_5 – 164-429,2 мг/кг, K_2O – 164-345,3, pH_{kcl} – 5,2-5,5 ед. Закладку опытов и выполнение всех необходимых учетов и наблюдений осуществляли в соответствии с рекомендациями [6].

Метеорологические условия в годы проведения исследования различались, что дало возможность провести более объективную оценку образцов. В качестве объекта исследования выступали коллекционные образцы льна-долгунца.

Анализ параметров адаптивности и стабильности генотипов льна-долгунца проводили по методике А. В. Кильчевского и Л. В. Хотылевой [3, 4]. Статистический анализ результатов опыта проводили по Б. А. Доспехову [2].

Двухфакторный дисперсионный анализ позволил установить достоверные различия между образцами, а также вклад факторов по изучаемым показателям при 95% и 99% уровнях значимости.

В наших исследованиях пластичными по урожайности соломы на основе определения коэффициента регрессии были: Honkei 35 ($b_i = 0,35$), Honkei 41 ($b_i = 0,25$), 5.772.-5-19 ($b_i = 0,58$), Ярок ($b_i = 0,72$), Восход ($b_i = 0,65$), Comun del Peru L5 ($b_i = 0,71$), Sheyenne ($b_i = 0,47$), № 422 ($b_i = 0,92$), Алей ($b_i = 0,95$), ВИР - 11 ($b_i = 0,76$), Светоч муг. ($b_i = 0,64$),

Г-1071/4 х Аойяги ($b_i = 0,96$), Nameless (K-4535) ($b_i = 0,58$), 4.911-4.-1.8 ($b_i = 0,77$), Alizee ($b_i = 0,99$), Тімірязівецъ ($b_i = 0,74$), Colchagui M.A.g ($b_i = 0,84$), Biei Shinshu ($b_i = 0,65$), Т. Tammes В. ($b_i = 0,65$). По ОАС можно выделить такие образцы, как Львовский 7 (203,0), Ikar 332 (203,0), Izolda (164,4), (132,0), Urite-2 (151,4), В-164 (132,0), Drakkar (119,4), Wiko (117,7), Могилевский (109,7), Alizee (108,4), Тімірязівецъ (106,0), Luzacija (93,0), Suzanne (72,7), AP4 (27,4), Т. Tammes st. 19 (14,0). По относительной стабильности признака можно отметить: Honkei 41 ($Sg_i=2,5$), Ярок ($Sg_i=9,0$), Весна ($Sg_i=9,9$), И-9 ($Sg_i=9,3$) Т. Tammes st 19 ($Sg_i=7,6$) и др. Высокой селекционной ценностью генотипа (СЦГ_i) обладали: Ярок Алей, Alizee, Г-1071/4 х Аойяги, сочетающие продуктивность со стабильностью. Следует отметить, что образец AP3 проявил высокую средовую зависимость к условиям по признаку «урожайность соломы» (ОАС=12,0, $Sg_i=22,6$, $b_i=1,05$).

Таким образом, в результате проведенных исследований выявлены достоверные различия между количественными показателями по продуктивности, параметрам экологической адаптивности и стабильности. Выделены образцы различного уровня стабильности и пластичности, которые необходимо использовать в экологической селекции льна-долгунца.

ЛИТЕРАТУРА

1. Генетические основы селекции растений в 4 т. / редкол.: А. В. Кильчевский (науч. ред.) [и др.]. – Минск: Беларуская навука.– Т. 1. Общая генетика растений / А. В. Кильчевский [и др.].– Минск, 2008. – С. 9.
2. Доспехов, Б. А. Методика полевого опыта / Б. А. Доспехов – Москва: Колос, 1972. – 399 с.
3. Кильчевский, А. В., Хотылева, Л. В. Метод оценки адаптивной способности и стабильности генотипов, дифференцирующей способности среды. Сообщение 1. Обоснование метода / А. В. Кильчевский, Л. В. Хотылева // Генетика. - Минск, 1985. – Т.21. – № 9. – С. 1481-1490.
4. Кильчевский, А. В. Экологическая селекция растений / А. В. Кильчевский, Л. В. Хотылева. – Минск: Технология, – 1997. – 372 с.
5. Кравченко, Р. В., Пивоваров, В. Ф. Оценка параметров адаптивности и стабильности проявления хозяйственно ценных признаков гибридов кукурузы / Р. В. Кравченко, В. Ф. Пивоваров // Генетика и биотехнология на рубеже тысячелетий: материалы Междунар. науч. конф. (Минск, 25-29 октября 2010 г.) / ред. колл.: А. В. Кильчевский [и др.]; Институт генетики и цитологии НАН Беларуси. – Минск: Право и экономика, 2010. – 160 с.
6. Методические указания по изучению коллекции льна (*Linum usitatissimum* L.) / В. З. Богдан [и др.]; / РУП. «Ин-т льна», Устье, 2011. – 12 с.