

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 селективируемых 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 проводилась 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 ( $b_i = 0,99$ ), Тiмiрязiвець ( $b_i = 0,74$ ), 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), Тiмiрязiвець (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<sub>i</sub>) 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.