

ральных удобрений наиболее результативной по сбору сухого вещества с 1 га зеленой массой была пайза (86,1 и 107,7 ц), тогда как просо уступало ей на 20,0-27,4 ц. В среднем за два года пайза занимала лидирующее положение по урожайности зеленой массы (351 ц/га) и сбору сухого вещества зеленой массой с 1 га (на 10,7 ц больше по сравнению с просом).

Внесение минеральных удобрений способствовало повышению сбора сухого вещества зеленой массой пайзы с 1 га на 25,8% при значении у проса 26%. Наиболее результативной по энергетическим показателям зеленой массы явилась пайза (фон+N<sub>60</sub>P<sub>60</sub>K<sub>90</sub>): выход энергии с 1 га составил 95245 МДж, биоэнергетический коэффициент составил 8,0.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Гриб, С.И. Приоритеты селекции растений на этапе адаптивной интенсификации земледелия Беларуси /С.И. Гриб//Земляробства і ахова раслін.-2004.-№ 6.-С. 12 – 13.
2. Кадыров, Р.М. О возможностях возделывания пайзы в Беларуси/ Р.М. Кадыров, Т.А. Анохина, С.В. Кравцов // Земляробства і ахова раслін. – 2006. - № 6. – С. 4 - 7.

УДК 633.171:631.526

### **ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ПЛАСТИЧНОСТЬ И СТАБИЛЬНОСТЬ УРОЖАЙНОСТИ ЗЕРНА ПРОСА**

**Корзун О.С.**

УО «Гродненский государственный аграрный университет»

г. Гродно, Республика Беларусь

При определении сортового состава проса необходимо исходить из анализа испытания сортов, проведенного в типичных условиях, и отбирать те, которые способны в данных почвенно-климатических условиях обеспечить наибольшую урожайность. В этом плане изучение и оценка сферы адаптации сортов проса к агроклиматическим условиям Гродненской области является актуальным вопросом современного процесса производства сельскохозяйственной продукции.

Завершающим этапом анализа результатов экологического испытания сортов проса является их сравнительная оценка по пластичности. Задачей соответствующих исследований явилось определение пластичности и стабильности сортов и сортообразцов проса по урожайности зерна.

Исследования проводили в соответствии с планом научно-исследовательских работ РУП «НПЦ НАН Беларуси по земледелию» в рамках ГНТП «Агропромкомплекс» в 2006-2010 гг. в Гродненской области на дерново-подзолистой среднеокультуренной супесчаной почве,

подстилаемой с глубины 0,7 м моренным суглинком. Повторность 4-кратная, общая площадь делянки 50 м<sup>2</sup>. Технология возделывания прося, рекомендуемая для Центральной почвенно-климатической зоны Беларуси. Изучали сорта и сортообразцы проса обыкновенного Быстрое, Галинка, Дружба, Днепровское, Белир, Любушка и Э-13 (2006-2008 г.); Быстрое, Галинка, 2576 F<sub>4</sub>, 2562-51 F<sub>6</sub>, 2568 F<sub>6</sub> и 2465 F<sub>8</sub> (2009-2010 г.). Сорт Быстрое использовали в качестве стандарта.

Экологическую пластичность и стабильность сортов по признакам урожайности определяли по Пакудину В.З., Лопатиной Л.М. (1984). Оценку стабильности количественных признаков сортов проса по годам проводили на основе математической модели Eberhart S.A., Russell W.A. (1966) по двум показателям – коэффициенту регрессии ( $b_i$ ), который характеризует реакцию сорта на изменение условий выращивания (пластичность), и дисперсии стабильности ( $S_i^2$ ) – среднему квадратичному отклонению от линии регрессии.

В агроклиматических условиях Гродненской области в 2006-2008 гг. высокой пластичностью обладали все сорта проса, за исключением сортов Белир, Дружба и сортообразца 2562-51 F<sub>6</sub>. Низкое значение  $b_i$  было только у сорта Дружба - 0,17, следовательно, сорт имел низкую экологическую пластичность. Наиболее отзывчивыми на условия среды по этому признаку были сортообразцы Днепровское, Э-13, Любушка и сорт Галинка ( $b_i=1,24-1,67$ ). Максимальной экологической пластичностью по урожайности зерна отличался сортообразец Днепровское, имевший высокую норму реакции на положительные условия произрастания ( $b_i=1,67$ ).

Все сорта проса отличались изменчивостью стабильности изучаемого признака в зависимости от условий выращивания, однако в целом обладали средней стабильностью урожайности зерна. По показателю  $S_i^2$  наименее стабильными в различных условиях среды оказались сорта и сортообразцы Днепровское и Дружба. Наибольшую стабильность по урожайности зерна показали сорта Быстрое, Э-13, Белир, Любушка и Галинка, – они лучше всех использовали благоприятные условия среды для ее формирования.

Сравнивая по экологической пластичности и стабильности изучаемые сорта проса по урожайности зерна в 2009-2010 гг., можно выделить сорта Быстрое, Галинка и сортообразцы 2576 F<sub>4</sub> и 2465 F<sub>8</sub> (соответственно  $b_i = 3,03$ ,  $S_i^2 = 0$ ;  $b_i = 4,69$ ,  $S_i^2 = 0$ ;  $b_i = 2,27$ ,  $S_i^2 = 0$  и  $b_i = 4,69$ ,  $S_i^2 = 0$ ). Слабо реагировал на улучшение внешних условий среды урожайностью зерна сортообразец 2562-51 F<sub>6</sub> с коэффициентом регрессии  $b_i = -0,3$ , но при этом он уверенно сохранял высокую стабильность по этому признаку  $S_i^2 = 0$ .

Таким образом, при оценке экологической пластичности сортов и сортообразцов проса установлено, что все изучаемые сорта, кроме 2562-51 F6, увеличивали свою зерновую продуктивность при улучшении условий выращивания. В то же время реакция сортов на изменение условий была неодинаковой. Наибольшей экологической пластичностью характеризовались сортообразцы Днепровское, Э-13, Любушка и сорт Галинка, менее пластичным оказался сорт Дружба, совсем непластичен сортообразец 2562-51 F6.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Мельникова, О.В. Оценка адаптивности, пластичности и стабильности сортов ярового ячменя, возделываемых в Брянской области /О.В. Мельникова, Ф.И. Клименков // Зерновое хозяйство. – 2007. - № 3,4. – С. 13...15.
2. Eberhart, S.A. Stability parametres for comparing varieties /S.A. Eberhart, W.A. Russel // Crop Science. - 1966. - Vol. 6. - № 1.
3. Пакудин, В.З. Оценка экологической пластичности и стабильности сортов сельскохозяйственных культур / В.З. Пакудин, Л.М. Лопатина // Сельскохозяйственная биология. – 1984. - № 4. - С. 109-113.

УДК 631.811.98 : 633.521

### **ИЗУЧЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ БРАССИНОСТЕРОИДОВ НА ЛЬНЕ МАСЛИЧНОМ**

**Корнейкова Ю.С., Кукреш С.П.**

УО «Белорусская государственная сельскохозяйственная академия»  
г. Горки, Республика Беларусь

Большая роль в повышении продуктивности и улучшении качества сельскохозяйственных культур принадлежит регуляторам роста растений. Они влияют на жизненные процессы растений, не оказывая в используемых концентрациях токсического действия, что имеет огромное экологическое значение, а некоторые из них способны защищать растения и посевы от стрессовых воздействий окружающей среды (недостаток влаги, низкие или высокие температуры, болезни, действие радионуклидов и др.) и улучшать посевные качества семян [1, 2].

Целью наших исследований являлось изучение на льне масличном эффективности новых регуляторов роста растений эпина и гомобрассинолида, экологически безопасных природных фитогормонов класса брассиностероидов.

Исследования проводились на опытном поле БГСХА "Тушково" в 2008-2010 гг. Почва опытного участка – дерново-подзолистая легкосуглинистая, характеризующаяся близкой к нейтральной реакцией среды, повышенной обеспеченностью подвижными соединениями фосфо-