

УДК 633.17:[631.531.04+554.5]

ИЗУЧЕНИЕ ЗАВИСИМОСТИ УРОЖАЙНОСТИ ПРОСА ОТ ГИДРОТЕРМИЧЕСКИХ РЕСУРСОВ ГРОДНЕНСКОЙ ОБЛАСТИ В ЭКОЛОГИЧЕСКОМ СОРТОИСПЫТАНИИ

Корзун О.С.

УО «Гродненский государственный аграрный университет»
г. Гродно, Республика Беларусь

Ускорению решения вопроса о районировании сортов проса способствует проведение экологического сортоиспытания культуры во всех областях Республики Беларусь, в том числе в Гродненской области [3]. 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 давать наибольшую урожайность.

Общезвестно, что если сорт не обладает генетической «гибкостью» к широкому спектру почвенно-климатических условий, т.е. соответствующей нормой реакции, то он не может противостоять действию различных биотических и абиотических стрессов [1]. В этом плане изучение и оценка адаптации сортов проса к реальным природно-климатическим условиям является актуальным вопросом сельскохозяйственного производства [4].

Гидротермические условия во многом определяют уровень урожайности проса, поэтому при изучении адаптивности сортов проса важно выявить характер ее зависимости от метеорологических факторов. В связи с этим агрометеорологическое обоснование целесообразности культивирования проса в Гродненской области требует дополнительного изучения.

Исследования проводили в 2009-2010 гг. на опытном поле УО «ГТАУ» на дерново-подзолистой супесчаной почве, характеризующейся средним содержанием гумуса (3-я группа), реакцией среды, близкой к нейтральной, с высокой обеспеченностью фосфором (4-я группа) и средней – калием (3-я группа).

Учетная площадь опытной деланки – 30 м², повторность четырехкратная. В экологическом сортоиспытании проводили изучение сортов и образцов проса обыкновенного Быстрое (стандарт), Галинка, 2576 F₁, 2562-51 F₆, 2568 F₆,

2465 F₈. При обработке полученных данных использовать метод корреляционного анализа [2].

Для характеристики метеорологических условий в вегетационные периоды использовали значения гидротермического коэффициента (ГТК), который выражает соотношение количества выпавших осадков к сумме активных температур за указанный период.

ГТК в вегетационный период 2009 г. превышал среднееголетнее значение (1,5) и составил 1,7, что свидетельствует об условиях избыточного увлажнения растений. В 2010 г. зарегистрирована максимально высокая сумма активных температур при умеренном выпадении осадков в течение периода вегетации, и значение ГТК не превышало 1,4. Таким образом, гидротермический режим в годы проведения исследований был в целом благоприятен для роста и развития растений проса как культуры умеренного пояса.

Влияние ГТК на урожайность зерна свидетельствует о функциональной отрицательной зависимости между ними (табл.).

Таблица – Результаты корреляционно-регрессионного анализа зависимости между ГТК и урожайностью проса (т/га)

Сорт	Коэффициент регрессии. b_{yx}	Коэффициент корреляции. r	Коэффициент детерминации. r^2
Быстрое (st.)	-0,15/ 0,004	-1,0/ 1,0	1,0/ 1,0
2576 F ₄	-0,095/ 0,004	-1,0/ 1,0	1,0/ 1,0
2562-51 F ₆	1,5/ 0,075	-1,0/ 1,0	1,0/ 1,0
2465 F ₈	-0,194/ 0,003	-1,0/ 1,0	1,0/ 1,0
Галинка	0,095/ 0,003	-1,0/ 1,0	1,0/ 1,0

Примечание: в числителе – данные для урожайности зерна, в знаменателе – зеленой массы при первом сроке посева

Следовательно, увеличение количества выпавших осадков в период от посева до уборки отрицательно сказывалось на урожайности зерна проса, и наоборот. Анализ зависимости между указанным агрометеорологическим фактором и урожайностью зеленой массы культуры показал прямо противоположную закономерность.

Таким образом, в ходе экологического сортоиспытания было установлено, что все сорта и образцы проса наиболее продуктивно использовали почвенную влагу и ресурсы тепла при формировании элементов продуктивности, что положительно сказалось на урожайности. Степень сопряженности ГТК и урожайности составила 100%, причем для урожайности зерна отмечена обратная, тогда как для урожайности зеленой массы прямая функциональная зависимость.

ЛИТЕРАТУРА

1. Ведров Н. Г. Роль экологических факторов в системе «Селекция-ГСИ- производство» / Н. Г. Ведров // Системно-экологический подход к современным проблемам сельского хозяйства и науки. – Тезисы докладов на зональной научной конференции. – Горький, ГСХИ. – 1980. – С. 27-29.
2. Доспехов Б.А. Методика полевого опыта /Б.А. Доспехов.- М.: Агропромиздат, 1985.- 351 с.

3. Курч, Л.Ф. Особенности возделывания проса сорта Быстрое в условиях РБ – Л.Ф. Курч, А.Ф. Ураков // МАЖ. – 1998. - № 3. – С. 24-25.
4. 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. – С. 13-15.