

**ВЛИЯНИЕ СПОСОБОВ ПОСЕВА НА УРОЖАЙНОСТЬ ГРЕЧИХИ
В УСЛОВИЯХ УМЕРЕННО-ЗАСУШЛИВОЙ КОЛОЧНОЙ СТЕПИ
АЛТАЙСКОГО КРАЯ**

Гречиха является ценной крупяной культурой, возделываемой в Алтайском крае. В основном ее используют для получения гречневой крупы, которая характеризуется высокой питательной ценностью. Кроме того, гречиха является медоносом. Как медоносное растение она способствует развитию пчеловодства. Однако урожайность ее пока не очень высокая. Неустойчивые урожаи гречихи объясняются тем, что, с одной стороны, она резко реагирует на изменение погодных условий, с другой — недостаточное внимание уделяется технологии ее возделывания. Поэтому в получении высоких урожаев культуры важная роль отводится как использованию адаптивных форм, способных реализовать свой генотипический потенциал продуктивности при нестабильных условиях произрастания, так и совершенствованию технологии ее возделывания.

Цель данной работы заключалась в выявлении влияния некоторых агротехнических приемов, в частности, способов посева, на урожайность гречихи.

Методика исследований

Исследования были проведены в 2005 г. на опытном поле учхоза «Пригородное», относящегося к зоне умеренно-засушливой колючей степи Алтайского края. По агроклиматическому районированию подзона относится к теплому, недостаточно увлажненному району. Сумма активных температур (больше 10°C) составляет 2000-2200°C, продолжительность вегетационного периода —

115-120 дней, сумма осадков 180-200 мм.

Почвы опытного участка — чернозем выщелоченный среднемощный среднесуглинистый среднегумусный. Посев проводили в первой декаде июня рендомизированными блоками в 3-кратной повторности. Площадь делянки — 5 м², способ посева рядовой и широкорядный (ширина междурядий — 45 см).

Объектом исследования служили 2 сорта гречихи разных групп спелости Наташа и Инзерская, отличающиеся по морфологическим, биологическим и хозяйственно-ценным признакам.

В течение вегетации проводили фенологические наблюдения, учеты и измерения растений, определяли структуру урожая в соответствии с методикой государственного испытания сельскохозяйственных культур (1985).

Математическая обработка экспериментальных данных проведена с применением метода дисперсионного анализа по Б.А. Доспехову (1985). Гомеостатичность оценивали по В.В. Хангильдину (1978).

В целом погодные условия в год проведения исследований способствовали росту и развитию растений гречихи.

Результаты исследований

Результаты двухфакторного дисперсионного анализа показали, что на урожайность включенных в испытание сортов гречихи существенное влияние ($P < 0,05$) оказывают наследственные особенности изучаемых форм и способы посева (табл. 1). Взаимодействие «сорта × способы посева» не

оказало достоверного влияния на продуктивность ($P > 0,05$). В рассматриваемых условиях наибольшее влияние на изменчивость признака оказали способы посева (48,4%) и генотипические особенности изучаемых форм (43,6%). Значительно меньший вклад в изменчивость продуктивности гречихи внесло взаимодействие «сорта x способы посева» (5,8%).

В целом изучаемые сорта гречихи наименьшую урожайность формировали при рядовом способе посева, более высокую — при широкорядном (табл. 2). Повышение урожайности гречихи при широкорядном способе посева можно объяснить тем, что у растений хорошо развивается корневая система и она лучше обеспечивает их элементами питания, цветки более доступны для насекомых, озерненность по сравнению с рядовым способом посева существенно увеличивается.

При близком характере реакции данных сортов на способы посева более высокую продуктивность формировал сорт Инзерская.

Одним из важных показателей, характеризующих устойчивость растений к воздействию неблагоприятных факторов среды, является гомеостаз, являющийся универсальным свойством в системе взаимоотношения генотипа и внешней среды. Гомеостаз характеризуется способностью генотипа сводить к минимуму последствия воздействия неблагоприятных внешних условий (Хангильдин В.В., Бирюков С.В., 1984). Проявление высокой гомеостатичности обычно связывают со стабильностью признака, то есть с меньшей его изменчивостью. Большая вариабельность признака свидетельствует о меньшей гомеостатичности данного генотипа при одних и тех же определяющих экологических факторах.

Таблица 1

Результаты дисперсионного анализа данных по урожайности сортов гречихи

Источник изменчивости	Сумма квадратов	Степени свободы	Средний квадрат	$F_{\text{факт}}$	$F_{\text{теор}}$	
					$P = 0,05$	$P = 0,01$
Общая	0,305	11				
Повторений	0,003	2	0,002	0,12		
Сорта	0,103	1	0,103	7,53	5,99	13,75
Способы посева	0,114	1	0,114	8,37	5,99	13,75
Сорта x способы	0,004	1	0,004	0,27	5,99	13,75
Остаток (ошибка)	0,082	6	0,014			

Таблица 2

Урожайность сортов гречихи в зависимости от способов посева, т/га

Сорта	Урожайность по способам посева		Средняя урожайность по сортам
	рядовой	широкорядный	
Наташа	0,89	1,05	0,97
Инзерская	1,04	1,27	1,16
Средняя урожайность по способам посева	0,97	1,16	1,06

Примечание. $НСР_{0,05}$: для сравнения частных средних - 0,23 т/га; для сравнения средних по сортам — 0,16 т/га; для сравнения средних по способам посева — 0,16 т/га.

Гомеостатичность сортов гречихи по урожайности

Сорта	Показатель гомеостатичности по В.В. Хангильдину (1978) (H_{om})	Коэффициент вариации, %
Наташа	7,45	13,0
Инзерская	8,50	13,6

Результаты наших исследований показывают, что в данных условиях несколько более гомеостатичным по урожайности был сорт Инзерская (табл. 3).

Несколько превосходя сорт Наташу по средней урожайности, он проявил близкую к нему стабильность, то есть оба сорта показали аналогичную зависимость от способов посева. Об этом свидетельствуют значения коэффициента вариации, соответствующие этим сортам. Как известно, коэффициент вариации также может служить мерой относительной гомеостатичности генотипов. В данном случае рассматриваемые показатели дают не вполне однозначную оценку гомеостатичности изучаемых сортов.

Таким образом, проведенные исследования показали, что способы посева и наследственные особенности генотипов оказывают значитель-

ное влияние на урожайность гречихи. Наиболее высокая урожайность формируется при широкорядном способе посева.

Библиографический список

1. Доспехов Б.А. Методика полевого опыта / Б.А. Доспехов. М.: Агропромиздат, 1985. 351 с.
2. Карагальцев Ю.В. Гречиха / Ю.В. Карагальцев, Ф.М. Пруцков. М.: Россельхозиздат, 1986. 120 с.
3. Хангильдин В.В. О принципах моделирования сортов интенсивного типа // Генетика количественных признаков с.-х. растений / В.В. Хангильдин. М.: Наука. 1978. С. 111-116.
4. Хангильдин В.В. Проблема гомеостаза в генетико-селекционных исследованиях / В.В. Хангильдин, С.В. Бирюков // Генетико-цитологические аспекты в селекции с.-х. растений. Одесса, 1984. С. 67-76.



УДК 633.11 «321»:631.543.1:57.017.32

Ю.Н. Титов

ФОРМИРОВАНИЕ КАЧЕСТВА ЗЕРНА ЯРОВОЙ ПШЕНИЦЫ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ПРЕДШЕСТВЕННИКОВ¹

Качество зерна и урожайность яровой пшеницы в значительной мере зависят от конкретных условий произрастания, в которых реализуется генетический потенциал сортов и

формируется реальный уровень этих признаков. Из агротехнических приемов важная роль в повышении качества зерна и продуктивности яровой пшеницы принадлежит пред-

¹ Работа выполнена под руководством Ф.М. Стрижовой.