

Исследование выполнено при поддержке Российского фонда фундаментальных исследований (проект № 05-04-49001).

#### Литература

Кашин А.С., Чернышова М.В. Частота апомиксиса в популяциях некоторых видов *Taraxacum* и *Hieracium* // Ботан. журн. 1997. Т. 82, № 9. С. 14-24.

Кашин А.С., Демочко Ю.А., Семенная продуктивность в апомиктичных и половых популяциях некоторых видов *Asteraceae* // Ботан. журн. 2003. Т. 88, № 8. С. 42-56.

Кашин А.С., Демочко Ю.А., Мартынова В.С. Кариотипическая изменчивость в популяциях апомиктичных и половых видов агамных комплексов *Asteraceae* // Ботан. журн. 2003. Т. 88, № 9. С. 35-54.

Ноглер Г.А. Гаметофитный апомиксис // Эмбриология растений: использование в генетике, селекции, биотехнологии. М.: Агропромиздат, 1990. С. 39-91.

Рубцова З.М. Эволюционное значение апомиксиса. Л.: Наука, 1989. 154 с.

Пулькина С.В., Тупицына Н.Н. Полиплоидные комплексы в роде *Hieracium* L. (*Asteraceae*) // *Turczaninowia*. 2000. Т.3, Вып. 4. С. 79-81.

Сравнительная эмбриология цветковых. Т. 1—5. Л.: Наука, 1981—1990.

Тахтаджян А.Л. Система магнолиофитов. Л.: Наука, 1987. 439 с.

Хохлов С.С., Зайцева М.И., Куприянов П.Г. Выявление апомиктичных растений во флоре цветковых растений СССР. Саратов: Изд-во Саратов. ун-та, 1978. 224 с.

Grant V. *Plant speciation*. 2nd ed. New York, 1981. 563 p.

УДК 633.112.9: 631.522: 631.547.5 (470.67-13)

### ОСОБЕННОСТИ ОПЛОДОТВОРЕНИЯ И ЗАВЯЗЫВАЕМОСТИ ЗЕРЕН ТРИТИКАЛЕ В УСЛОВИЯХ ЮЖНОГО ДАГЕСТАНА

У.К. Куркиев, К.У. Куркиев

368612, Республика Дагестан, Дербентский р-он,

Дагестанская опытная станция ВНИИР им. Н.И. Вавилова, [kkish@mail.ru](mailto:kkish@mail.ru)

Важным и практически значимым для селекции и семеноводства является вопрос о характере оплодотворения тритикале т.е., о том, как происходит завязываемость семян от самооплодотворения и перекрестного оплодотворения.

Проведенные до настоящего времени исследования авторов в большинстве своем указывают, что тритикале является самоопыляющимся растением, но в значительной степени склонным к перекрестному опылению. Степень проявления авто- или аллогамии зависит от генотипа

сорта и экологических условий выращивания (Шулындин, Максимов, 1973; Ригин, Орлова, 1977; Пугачева, 1984; Тихенко, 1987; Комаров, 1984, Комаров, Соколенко, 2000).

Перед нами была поставлена цель: провести анализ характера цветения и некоторых селекционно-ценных признаков новейших сортообразцов тритикале различного происхождения и уровня плоидности в условиях южно-плоскостной зоны Дагестана.

### **Материал и методика**

Материалом исследований служили 13 образцов из мировой коллекции тритикале ВНИИР им. Н. И. Вавилова различного происхождения и уровня плоидности.

Для определения характера завязываемости зерен (само- или перекрестная опыляемость) в фазе выколашивания на 10 колосьях каждого образца закладывали опыт по следующим вариантам: контроль - свободное опыление; изолированные колосья; кастрированные - свободное опыление; кастрированные - изолированные. В фазе восковой спелости подсчитывали количество цветков и количество завязавшихся зерен в каждом колосе, для определения процента завязавшихся семян. Математическая обработка данных проведена на компьютере.

### **Результаты исследований**

Полученные в наших исследованиях данные показывают, что в изолированных колосьях тритикале при самоопылении во всех уровнях плоидности завязывается достаточно большое количество зерен, но при этом отмечается некоторое снижение процента озерненных цветков, чем у свободно отцветшихся (табл.). Не выявлено существенного влияния генотипа образца на степень снижения озерненности при изоляции.

Более заметно снижается число завязавшихся зерен на тетраплоидном уровне (на 24%, при 7,7 и 8,6% у гекса- и октоплоидов). Отмечается, так же уменьшение процента сформировавшихся зерен, у кастрированных, но не изолированных от пыльцевого фона колосьев.

У пшеницы Безостая 1 при изоляции происходит незначительное снижение процента завязавшихся семян (на 30%). В колосьях ржи зерна при изоляции практически не завязались.

В целом, высокий процент завязываемости семян в условиях самоопыления говорит о доминировании у тритикале пшеничного типа системы полового размножения. У этого нового злака доминантные гены самонесовместимости, присущие ржи, не проявляются. Выше сказанное, в основном, согласуется с литературными данными (Комаров, Соколенко, 2000; Шпилев, 2001 и др.).

Особенности завязываемости семян тритикале  
в зависимости от способа опыления.

Название, 2n	% завязавшихся зерен в колосьях			
	Контроль без изоляции	Изолированное (самоопыление)	Кастрированные и свободное опыление	Кастрированные и изолированный
Тритикале, 2n=42				
ПРАГ 1	77	67	56	0
ПРАГ 3	81	72	71	2
ПРАГ 46/6	81	72	72	0
ПРАГ 131/5	91	84	76	2
ПРАГ 152	90	79	69	2
Ставропольский 1	78	73	70	0
АД 206	85	76	69	2
АД 60	88	70	65	2
Среднее тритикале. 2n=42	83,8	74,1	68,1	1,2
Тритикале 2n=56				
ЛВ-1	68	58	49	2
АД 20	77	69	70	1
Житница	78	70	56	1
Среднее, 2n=56	74,3	65,7	58,3	1,3
Тритикале 2n=28				
ПРАТ 1	60	31	50	0
ПРАТ 13	63	44	53	0
Среднее, 2n=28	61,5	37,5	51,5	0
Пшеница, 2n=42				
Безостая 1	95	92	88	1
Рожь, 2n=14				
Харьковская 55	82	0	75	3

Вызывает интерес тритикале тетраплоидного уровня, полученные на Дагестанской опытной станции ВИР. Наличие отдельных линий с высоким типом открытого цветения и значительное снижение озерненности цветков при самоопылении говорит о возможности селекции на этом уровне биотипов предпочитающих перекрестный тип опыления, как у ржи. Это может иметь практическое значение для использования явления гетерозиса и создания сортов тритикале на гибридной основе.

## Литература

Комаров Н. М. Биология цветения и реакция на инзухт кормового гексаплоидного тритикале А. И. Державина. Автореф. дисс. ... канд. биол. наук. М., 1984. 24 с.

Комаров Н. М., Соколенко Н. И. Некоторые аспекты организации селекции и семеноводства тритикале в связи с его генеративной системой. – Тритикале России. 2000. Ростов-на-Дону. С. 80-84.

Пугачева Т. И. Особенности системы размножения тритикале и подходы к методам её селекции. Сельскохозяйственная биология. 1984, 1. – С. 103-107.

Ригин Б. В., Орлова И. Н. Пшенично-ржаные амфидиплоиды Л., 1977. 280 с.

Тихенко Н. Д. Система полового размножения у тритикале различного геномного состава. Автореф. дисс. ... канд. биол. наук. Л., 1987. 18 с.

Шпилев Н. С. Селекция, возделывание и использование сортов озимого гексаплоидного тритикале. Брянск: 2001. 45 с.

Шульдин А. Ф., Максимов В. И. Влияние инбридинга, на некоторые признаки у различных видов тритикале. Генетика. 1973, 11. С. 5-13.

УДК 582.739 (470.345)

### К ИЗУЧЕНИЮ РЕПРОДУКТИВНОЙ БИОЛОГИИ ОДНОЛЕТНИХ ЛЮПИНОВ (СЕМ. *FABACEAE*) В УСЛОВИЯХ МОРДОВИИ

М.В. Лабутина, Д.С. Лабутин

Мордовский государственный педагогический институт им. М.Е. Евсевьева,  
Республика Мордовия, 430007, г. Саранск, ул. Студенческая, 11а,  
e-mail: mgpi@moris.ru

Люпин (*Lupinus L.*) является кормовой и сидеральной культурой. Он способен произрастать на малопродуктивных землях, накапливая большой урожай вегетативной массы (Курловичи др., 1995; Майсуриян, 1974). Зеленая масса люпина богата протеином, она хорошо поедается скотом. Кроме того, он является хорошим азотофиксатором и сидератом (Тарануха, 1982).

Несмотря на высокие достоинства люпина как высокобелковой культуры, в последнее время люпин в Мордовии не выращивается. Это связано с нестабильностью климатических условий, характерное для этой зоны, вызывающей трудности при выращивании люпина. Главное препятствие внедрения люпина в Мордовии кроется в сложности семенного воспроизводства. Однако в последнее время выведено большое количество высокоурожайных сортов, характеризующихся относительно коротким вегетативным периодом, устойчивостью к болезням и засухе, и вполне пригодных для выращивания в условиях Нечерноземья. В связи с