

## ЛИТЕРАТУРА

- 1 Информационный листок 6117 Арм НИИТИ. 1986 г.
- 2 Карбоксилсодержащие сополимеры винилацетата. Обзорная информация НИИГЭХИМ. Химическая промышленность. Сер. Полимеризационные пластмассы, 30, М., 1986.
- 3 Лившиц И. Э., Петрушова Н. П. Тр. Никитск. бот. сада, 39, 132—133, 1967.
- 4 Список химических и биологических средств борьбы с вредителями роста растений, разрешенных для применения в сельском хозяйстве на 1982—1985 гг., 1, 59, 65, М., 1982.

Поступила 7.XII 1990 г.

Биолог. журн. Армении, № 1.(45).1992

УДК 633.31:591

### О ПОЛИМОРФИЗМЕ РАСТЕНИЙ ЛЮЦЕРНЫ ПО СТЕПЕНИ САМОНЕСОВМЕСТИМОСТИ

М. Х. КАЗАРЯН, А. М. АГАДЖАНЯН

Институт земледелия МСХ Армении, г. Эчмиадзин

*Растения люцерны: — полиморфизм — самонесовместимость.*

Полиморфизм растений по выраженности признака самонесовместимости у различных сельскохозяйственных культур отмечен в исследованиях ряда авторов [3—6 и др.].

Ранее [1] нами была исследована реакция растений люцерны посевной на различные способы опыления. Показано, что при обычном самоопылении происходит резкое снижение процента завязываемости бобов и их осеменности. Искусственное самоопыление (принудительный триппинг) значительно повышает эти показатели. Тем не менее по этим признакам вариант с искусственным триппингом существенно уступает варианту со свободным опылением. В настоящей работе приведены результаты изучения изменчивости тех же растений люцерны посевной по уровню самонесовместимости.

*Материал и методика.* Исследовалось 272 растения сорта люцерны Апаранская местная. Для выявления неоднородности растений по самонесовместимости бобов и продуктивности семян использовали три варианта опыления: обычное самоопыление (заклучение нераскрывшихся соцветий в изоляторы из кальки); искусственное самоопыление, при котором предварительно изолированные соцветия на 5—6 день подвергали принудительному раскрытию (искусственный триппинг) путем легкого нажатия пальцем на основание лодочки распустившегося цветка, после чего их снова брали под изоляторы; свободное опыление—равноценные соцветия помещали этикетками и оставляли до уборки. Для каждого варианта на растениях использовали по 100 цветков. Об уровне самонесовместимости—самосовместимости судили по завязываемости бобов, числу семян на боб и цветок. Последний показатель является комплексным и выводится из величин первых двух. Статистическую обработку экспериментальных данных проводили по общепринятым методам [2].

*Результаты и обсуждение.* Анализ растений показал, что в пределах каждого варианта имеет место сильное варьирование особей по степени самонесовместимости. Так, в условиях обычного само-

опыления завязываемость бобов колебалась в пределах 0,0—70,0%. Причем из 272 растений 95 (34,9%) вовсе не завязали бобов. Преобладающая часть проанализированных растений (54,8%) при обычном самоопылении характеризовалась низкой завязываемостью (0,1—20,0%) и лишь 2,2% имели высокие показатели данного признака (50,1—80,0%). Сильно варьировало при обычном самоопылении и число семян на боб (0,10—9,00) и цветок (0,00—2,39), в среднем составляя 2,60 и 0,23 соответственно.

При искусственном триппинге завязываемость бобов колебалась в более широких пределах—0,0—100,0%. При этом 43,4% проанализированных растений имело низкую завязываемость бобов (0,1—20,0%). При искусственном самоопылении по сравнению с обычным значительно повысился процент растений с завязываемостью бобов 20,1—50,0% (37,1% против 8,1%). Более чем в два раза повысился также процент особей со сравнительно высокой завязываемостью бобов (50,1—80,0). Незначительное количество растений (1,8%) проявили очень высокую завязываемость бобов (80,1—100,0%). Как видим, при искусственном триппинге уменьшается количество растений, относимых к нулевой группе, т. е. увеличивается доля растений, положительно реагирующих на самоопыление. Одновременно отмечается увеличение числа растений в группах с высокой завязываемостью бобов. В варианте искусственного самоопыления число семян на боб и цветок варьировало в пределах 0,50—7,00 и 0,00—4,50 соответственно, в среднем значения этих признаков составляли 2,28 и 0,56.

В условиях свободного опыления завязываемость бобов колебалась в пределах 0,0—100,0%. Распределение растений по проценту завязываемости бобов показало, что основная их масса сосредоточена в группе, где значение признака составляет 50,1—80,0%. Растения с завязываемостью бобов от 80,1 до 100,0% составляли 23,2%. Число семян на боб и цветок при свободном опылении варьировало в пределах 0,50—6,38 и 0,24—4,74 соответственно, а средние значения этих признаков составляли 3,19 и 1,87. Отсутствие в варианте свободного опыления особей нулевой группы, а также сосредоточение проанализированных растений в основном в группе со сравнительно высокой завязываемостью бобов, вероятно, обусловлены активной деятельностью энтомофауны.

Более ясное представление о степени варьирования изученных нами признаков при различных способах опыления дает сопоставление коэффициентов вариации, приведенных в таблице. Нетрудно заметить, что по всем изученным признакам в пределах каждого способа опыления получены очень высокие коэффициенты вариации. Их сопоставление показывает, что из двух простых признаков максимально варьирующим является завязываемость бобов. Относительно стабилен признак числа семян на боб.

Высокие коэффициенты вариации по завязываемости бобов и их семенной продуктивности при экспериментальных самоопылениях свидетельствуют о сильной неоднородности сорта люцерны Аларан-

Коэффициенты вариации (V) по некоторым признакам при различных способах опыления люцерны

Способ опыления	Изученные признаки		
	завязанность бобов	число семян на 1 боб	число семян на 1 цветок
Обычное самоопыление	342.9±72.0	187.7±28.4	313.0±60.0
Искусственный триппяг	523.9±168.1	189.5±24.7	464.0±131.0
Свободное опыление	172.7±19.6	145.5±14.8	277.7±48.2

ская местная по аллелям, определяющим уровень самонесовместимости. Широкое варьирование растений по выраженности указанных признаков при свободном опылении говорит о значительной зависимости семенной продуктивности люцерны от наличия и плотности энтомофауны.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Агаджанян А. М., Каларян М. Х. Биолог. журн. Армении, 43, 7, 574—577, 1990.
2. Доспехов Б. А. Методика полевого опыта М., 1973.
3. Палилов А. Н., Хотылева Л. В., Савченко А. П., Корпусенко Л. И., Анохина Т. А., Поджинова Т. П., Данилов А. С. Полиморфизм растений по степени перекрестноопыляемости 1—247, Минск, 1981.
4. Хотылева Л. В., Палилов А. Н., Анохина Т. А. Докл. академии наук БССР 21, 1, 83—85, 1977.
5. Шумный В. К., Косаленко В. И., Кислова Э. В., Колосова Л. Д., Гепетеля, Н. 1, 25—35, 1978.
6. Шумный В. К., Косаленко В. И., Пшеницын Л. А. и др. Проблемы теоретической и прикладной генетики 144—155, Новосибирск, 1973.

Биолог. журн. Армении, № 1, (45) 1992

УДК 664.642-579.222

### НОВЫЕ ВЫСОКОАКТИВНЫЕ ШТАММЫ ХЛЕБОПЕКАРНЫХ ДРОЖЖЕЙ

В. А. БАГМЯН, **Л. А. ЕРЗИНЬЯН**, А. М. БАДАЯН

Институт микробиологии АН Армении, г. Абовян

*Дрожжи хлебопекарные—ферментативная активность—хлебобулочное производство.*

Цель наших исследований состояла в изучении биохимических свойств новых штаммов хлебопекарных дрожжей.

*Материал и методика.* Объектом исследования были 7 штаммов дрожжей *Saccharomyces cerevisiae* (У-9788, У-9792, 2-9794, У-9791, У-9789, У-9793, У-9790), выделенных из спонтанных хлебных заквасок высокогорных и предгорных районов Армении. Контрольная раса—Берлинская-14, используемая в хлебопекарной промышленности Армении.

Подъемную силу дрожжей выявляли по ГОСТу 171-63, по скорости всплывания шарика. Время подъема шарика в минутах умножали на коэффициент 3,5 для пересчета на подъемную силу, определяемую стандартным методом [1].