

Длина пыльцевой трубки как при целенаправленном скрещивании, так и при свободном опылении в зависимости от дня не отличалась более чем на 1,0 мм.

У сорта Асалода при просмотре материала первого и второго дня фиксации было отмечено, что длина пыльцевой трубки составила 0,5-2,0 мм. На третий день фиксации длина пыльцевой трубки составила 1,0-3,5 мм. Четвёртый день фиксации показал длину пыльцевой трубки 5-10 мм, на пятый день 10-11 мм.

При целенаправленном скрещивании фертильность пыльцы на рыльце пестика составила 60-65%; при свободном опылении – 43-62%.

При целенаправленном скрещивании на третий день были обнаружены семяпочки в каждом рассматриваемом материале, все они были нормальной формы и размера. На четвёртый день пыльцевая трубка достигла зародышевого мешка, но до семяпочки ещё не дошла. На пятый день пыльцевая трубка достигла семяпочки.

Таким образом, при проведении данных исследований было отмечено, что пыльцевая трубка достигла семяпочку только в опытах с целенаправленным скрещиванием.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Матвеев, В.А. Исходный материал и особенности селекции диплоидных видов сливы. / В.А.Матвеев // Плодоводства на рубеже XXI века. Материалы международной научной конференции посвященной 75-летию со дня образования Белорусского НИИ плодоводства – Минск, 2000.- С. 56-58
2. Рыбин, В.А. Цитологический метод в селекции плодовых / В.А. Рыбин. – Москва: изд-во «Колос», 1967 – 216 с.
3. Паушева, З.П. Практикум по цитологии растений / З.П. Паушева. – Москва: изд-во «Колос», 1970 – 255 с.

УДК 633.321:632.954

### **ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ ГЕРБИЦИДОВ ПРИ ВЫРАЩИВАНИИ СЕМЯН КЛЕВЕРА ПОЛЗУЧЕГО**

**Гавриков С.В., Макаро В.М.**

РУП «Гродненский зональный институт растениеводства НАН Беларуси»  
г. Щучин, Республика Беларусь

В системе мероприятий по повышению эффективности полевого и лугового кормопроизводства наиболее сложным звеном является организация семеноводства многолетних трав.

Одним из факторов, определяющих рост и развитие растений клевера ползучего в первый год жизни, а также процессы формирования структуры травостоя и величину урожая семян в последующие

годы использования, является степень засорённости посевов сорной растительностью. Поэтому требованиям современных технологий возделывания клевера ползучего наиболее полно отвечает система защиты посевов, которая обеспечивает надёжный контроль сорняков, особенно на ранних этапах развития культуры [1, 2].

Исследования по разработке эффективных способов защиты семенных посевов клевера ползучего проводились в 2011-2012 годах на опытном поле РУП «Гродненский зональный институт растениеводства НАН Беларуси». Почва опытного участка дерново-подзолистая супесчаная, подстилаемая с глубины 0,7 м моренным суглинком. Агрохимическая характеристика пахотного слоя: рН – 5,9-6,0, гумус – 1,2-1,3%, содержание  $P_2O_5$  – 230-250 и  $K_2O$  – 150-160 мг/кг почвы.

Предшественник – яровые зерновые культуры. Учетная площадь – 27 м<sup>2</sup>. Повторность – четырёхкратная. Гербициды пульсар и тапир вносились в два срока: после посева до всходов клевера ползучего и в фазу 1-2 настоящих листьев культуры. Учет количества растений клевера на единицу площади проводился в фазу полных всходов, сорняков – до обработки гербицидами и через 30 дней после неё [3].

Обработка семенных посевов клевера ползучего от сорной растительности препаратами Пульсар и Тапир в нормах 0,75-1,0 л/га в 2011 г. позволила снизить количество сорняков в сравнении с контролем при обработке до всходов на 259-291 шт./м<sup>2</sup>, в 2012 году – на 186-221 шт./м<sup>2</sup>, а в среднем – на 222-256 шт./м<sup>2</sup> (таблица).

Таблица – Влияние сроков и норм применения гербицидов на засорённость семенного посева клевера ползучего в первый год жизни

Вариант		Количество сорняков, шт./м <sup>2</sup>			Гибель сорняков, %		
срок внесения гербицида (фактор А)	норма внесения гербицида (фактор В)	2011	2012	среднее	2011	2012	среднее
		год	год		год	год	
внесение препарата после посева до всходов	Контроль (без обработки)	313	255	284	-	-	-
	Пульсар 0,75 л/га	54	69	62	83,0	72,9	78,0
	Пульсар 1,0 л/га	29	41	35	90,7	83,9	87,3
	Тапир 0,75 л/га	46	56	51	85,3	78,0	81,7
	Тапир 1,0 л/га	22	34	28	93,0	86,7	89,9
внесение препарата в фазу 1-2 настоящих листьев	Контроль (без обработки)	404	326	365	-	-	-
	Пульсар 0,75 л/га	51	58	55	87,4	82,2	84,8
	Пульсар 1,0 л/га	13	16	15	96,8	95,1	96,0
	Тапир 0,75 л/га	60	63	62	85,1	80,7	82,9
	Тапир 1,0 л/га	19	22	21	95,3	93,3	94,3
НСР <sub>05</sub> : Фактор А		5,7	5,5	4,0			
Фактор В		9,0	8,8	6,3			

При применении препаратов по всходам (в фазу 1-2 настоящих листьев) в 2011 году количество сорной растительности уменьшилось на 344-391 шт./м<sup>2</sup>, в 2012 г. – на 253-310 шт./м<sup>2</sup> и в среднем – на 303-344 шт./м<sup>2</sup>.

За годы исследований при обработке до всходов культуры Пульсаром в нормах 0,75-1,0 л/га биологическая эффективность составила 78,0-87,3%, а тапиром при тех же нормах – 81,7-89,9%; при обработке в фазу 1-2 настоящих листьев – 84,8-96,0% и 82,9-94,3% соответственно.

Таким образом, препараты Пульсар и Тапир в нормах 0,75-1,0 л/га, применяемые после посева до всходов и в фазу 1-2 настоящих листьев, являются высокоэффективными и обеспечивают снижение засоренности беспокровных семенных посевов клевера ползучего в первый год жизни на 78,0-96,0% и 81,7-94,3% соответственно.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Протасов Н.И. Гербициды в интенсивном земледелии / Н.И. Протасов. – Минск: Ураджай, 1988. – 232 с.
2. Государственный реестр средств защиты растений (пестицидов) и удобрений, разрешенных к применению в Республике Беларусь / Р.А. Новицкий и др.: Справочное издание. – Минск: Изд-во «Белбланквид». – 2008. – 458 с.
3. Методические указания по проведению регистрационных испытаний гербицидов в посевах сельскохозяйственных культур в Республике Беларусь / Научно - практ. Центр НАН Беларуси по земледелию, Ин-т защиты раст.; сост.: С.В.Сорока, Т.Н. Лапковская. – Несвиж, МОУП «Несвиж. укрупн. тип. им. С. Будного», 2007. – 58 с.

УДК: 634. 11: 632.482.31

### **ВНУТРИВИДОВАЯ НЕОДНОРОДНОСТЬ *VENTURIA INAEQUALIS* – ВОЗБУДИТЕЛЯ ПАРШИ ЯБЛОНИ**

**Гашенко Т.А., Козловская З.А.**

РУП «Институт плодоводства»

п. Самохваловичи, Минский район, Республика Беларусь

Ранее проведенное в Республике Беларусь изучение внутривидового состава возбудителя парши яблони показало внутривидовую неоднородность возбудителя парши *Venturia inaequalis*, в популяции были выделены более агрессивные формы [1, 3, 4]. Однако внутривидовой состав возбудителя не постоянный не только в различные годы, но даже в течение вегетационного сезона. Изучение структуры популяций патогенных микроорганизмов, а также особенностей их биологии представляет значительный интерес для создания инфекционных фонов парши, включающие все вредоносные расы.

Возбудителя парши выделяли в чистую культуру с пораженных листьев яблони с сортов различных по генетическому происхождению,