

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА И ПРОДОВОЛЬСТВИЯ
РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

АКАДЕМИЯ АГРАРНЫХ НАУК РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ
ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

БЕЛОРУССКАЯ АССОЦИАЦИЯ АГРОИНЖЕНЕРОВ

ЗАО «АГРОТЕХНАУКА»

Материалы
Международной научно-технической конференции

**МОДЕЛИРОВАНИЕ
И ПРОГНОЗИРОВАНИЕ АГРАРНЫХ
ЭНЕРГОСБЕРЕГАЮЩИХ
ПРОЦЕССОВ И ТЕХНОЛОГИЙ**

22-24 апреля 1998 г.

Часть I

Пленарные доклады и доклады на секции
«Энергосберегающие процессы и технологии»

Минск-1998

НЕКОТОРЫЕ ОСОБЕННОСТИ ПРОДУКЦИОННОГО ПРОЦЕССА КУЛЬТУРЫ MALUS

А. В. Деревинский (БГПУ им. М. Танка)

Одной из основных задач селекции является создание сортов и гибридов сельскохозяйственных растений, превышающих уже существующие по продуктивности, качеству продукции. Плодовые культуры, в отличие от зерновых культур, являются многолетними, поэтому решение данной задачи затрудняется. Это влечет за собой большие затраты материальных, людских ресурсов и приводит к повышенной себестоимости продукции. В связи с этим разработка методов отбора наиболее продуктивных сеянцев по морфофизиологическим признакам на ранних этапах онтогенеза позволит значительно ускорить селекционный процесс, снизить затраты ресурсов на сельскохозяйственное производство.

Сотрудниками кафедры ботаники и основ сельского хозяйства БГПУ имени М. Танка на базе БелНИИ плодоводства проводится работа по изучению морфофизиологических аспектов культуры яблони в связи с ранней диагностикой на продуктивность (данная проблема исследуется институтом фитобиологии НАН РБ на зерновых культурах, по плодовым культурам подобные работы в РБ отсутствуют).

Яблоня занимает около 70% площадей, отводимых под плодовые насаждения. Это многолетняя гетерозиготная культура, у которой признаки наследования диагностируются слабо. В плодоношение она вступает в условиях Республики Беларусь на 4-6 год после посадки семенами.

Объектами изучения являются: - сорт Антей, выведенный в БелНИИ плодоводства, - это высоко скороплодный, высоко продуктивный, позднезимний, слаборослый, слабопериодичный сорт, обладающий полигенной устойчивостью к парше;

- сорт ВМ 41497 - достаточно скороплодный, высокоурожайный, позднeosенний, иммунный к парше по гену Vf, непериодичный;

- гибриды F1, полученные от скрещиваний Антей x ВМ 41497.

Контролем являются сортовые растения.

Изучена площадь ассимилирующей поверхности листьев учетных сеянцев, содержание сухой биомассы в листьях в течение летних месяцев, чистая продуктивность фотосинтеза (ЧПФ), урожай, полученный с деревьев.

Отмечено, что в августе 1997 г., по сравнению с июлем, у сортовых растений не происходило увеличение площади листовой поверхности, а также не наблюдался прирост сухой биомассы листьев.

Среди корнесобственных гибридов F1 30% дали в 1995 году очень высокий урожай с одного дерева (по 40-60 кг), 40% сеянцев - средний урожай с одного дерева (по 5-10 кг), 30% сеянцев не дали урожая или на деревьях присутствовали единичные плоды. С деревьев родительских сортов был получен урожай в среднем по 30 кг, соответственно.

ЧПФ высокопродуктивных гибридов F1 колебалась в пределах от 357,67 до 1186,99 г/м² в сутки, у среднепродуктивных гибридов этот показатель составил 222,61 - 526,51 г/см² в сутки, у низкопродуктивных - 625,51 - 1216,86 г/см² в сутки. В целом гибриды характеризовались приростом площади листовой поверхности, а также сухой биомассы листьев в июле-августе 1997 г. Лишь у 20 % исследуемых гибридов, отнесенных к числу среднепродуктивных, не было обнаружено увеличения значения ЧПФ. Таким образом, гибриды F1 обладают положительным эффектом гетерозиса по изучаемым показателям.

Исследования составляющих продуктивности яблони позволят ускорить разработку методов ее ранней диагностики по морфофизиологическим признакам, что создаст основу для эффективного отбора сеянцев, применения энергоресурсосберегающих технологий их выращивания.