

РЕФЕРАТ

УДК 633.812:631.522

БИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПОВЫШЕНИЯ ПРОДУКТИВНОСТИ
 ГЕРАНИ РОЗОВОЙ

М. А. МАНУЧАРЯН

На Армянской опытной станции ВНИИЭМК и гераниеводческих хозяйствах Араратской равнины с 1967 по 1979 гг. проводились полевые, лабораторные и вегетационные исследования с целью выявить потенциальные возможности накопления биомассы и эфирного масла растениями герани розовой и разработать на их основе новые принципы, обеспечивающие максимальный выход промышленной продукции.

Нами установлено, что для получения высокой продуктивности герани розовой необходимы мощная корневая система и активная корневая функциональная связь растений; условия питания, приводящие к интенсификации процессов роста, активизации обмена веществ, увеличению размеров структурных элементов масловместилищ и усилению темпов накопления зеленой массы и эфирного масла.

Повышенная жизнедеятельность растений обуславливается корнеобеспеченностью саженцев, сформировавшейся в период выращивания посадочного материала мощной корневой системой и ее поглотительной и метаболической активностью в течение вегетации. От мощности корней и корнелистовой функциональной связи растений зависит обеспеченность подземных органов продуктами метаболизма, минеральными элементами и водой. Нарушение корнелистового соотношения саженцев в результате повреждения или удаления части корней, хотя и интенсифицирует жизнедеятельность последних, но не приводит к их полному восстановлению в процессе онтогенеза, что влечет за собой ослабление общей жизнедеятельности растений, подавление их роста, уменьшение взаимного обмена продуктами метаболизма и темпов накопления сухой биомассы.

Синтез и накопление эфирного масла в листьях герани проходит за вегетацию два этапа. Конечные результаты накопления эфирного масла определяются интенсивностью образования и обилием масловместилищ на первом этапе и заполнением их на втором. Продуктивность растений в конечном итоге характеризуется темпами накопления сухого вещества и эфирного масла в сырье. Эти два процесса взаимосвя-

заны: параллельное накопление сухого вещества и эфирного масла отмечается до завершения цикла интенсивного листообразования (конец сентября—начало октября). В дальнейшем накопление сухого вещества происходит лишь за счет нарастания массы побегов и стеблей, маслообразовательный процесс в листьях затухает и процентное отношение масла к весу зеленой массы постепенно снижается.

Интенсивное образование эфирного масла является прежде всего результатом специфического обмена веществ при усиленном накоплении и превращении ассимилятов в условиях интенсивного освещения (39.0—40.0 тыс. лк), обильного питания ($N_{210}P_{90}K_{80}$) и орошения (7480 м³/га).

Одним из главных условий, от которого зависит продуктивность растений, является площадь поверхности листа, интенсивность и продолжительность маслообразовательного процесса, фотосинтетической деятельности и накопления сухого вещества в листьях. Наиболее высокие показатели урожая сырья (589.9 ц) и выхода эфирного масла (60.6 кг с гектара) были получены при фотосинтетическом потенциале 16.0 тыс. м²/га×дней. В среднем на 1 тыс. фотосинтетического потенциала формировалось 3.69 кг сырья и синтезировалось 3.79 г эфирного масла. Эти показатели могут быть использованы для определения возможной продуктивности растений в других почвенно-климатических зонах страны.

Таким образом, в условиях Араратской равнины Армянской ССР оптимальная листовая поверхность растений герани, обеспечивающая на высоком агрофоне наивысший фотосинтетический потенциал и сухую биомассу, составляет 33.0—34.0 тыс. м²/га. Эта величина листовой поверхности обеспечивается при площади питания 60×60 см, с сохранением на 1 га площади 27.0 тыс. продуктивных растений.

В работе приводятся также данные о распространении и вредности в республике основных болезней, поражающих как саженцы, так и растения герани в поле.

Работа является первой попыткой охватить обширный круг вопросов по теории и практике выращивания герани розовой и может служить пособием для специалистов сельского хозяйства, биологов, научных работников, преподавателей и студентов.

211 с., табл. 76, ил. 3, библиогр. 179 назв.

Институт ботаники АН АрмССР

Поступило 29.VI 1980 г.

Полный текст статьи депонирован в ВНИИТИ