

Эколого-биологическое изучение ягодных растений семейства Брусничные
и опыт освоения их промышленной культуры в СССР :
Тезисы докладов межреспубликанского рабочего семинара, Ганцевичи, 23–27 сентября 1991 года
/ Академия наук Белорусской ССР,
Центральный ботанический сад, Комиссия по изучению дикорастущих ягодников при секции
лесоведения и дендрологии Всесоюзного ботанического общества,
Совет ботанических садов СССР,
ССО Полесьеводстрой.
– Ганцевичи: Центральный ботанический сад АН БССР, 1991.

– 233 с. –

EDN XODHXW.

C.213-214

213

АССИМИЛЯЦИОННЫЙ АППАРАТ И ПРОДУКТИВНОСТЬ КЛЮКВЫ КРУПНОПЛОДНОЙ В РАЗНЫХ УСЛОВИЯХ МИНЕРАЛЬНОГО ПИТАНИЯ

А.В. Шерстеникина,

Центральный ботанический сад НАН Беларуси, Беларусь, Минск

В условиях 6-летнего полевого опыта изучали влияние доз и соотношений N, P, K в удобрении на формирование листового аппарата, продуктивность его работы и урожай ягод клюквы крупноплодной сорта Франклин. Установлено, что режимы минерального питания отражались прежде всего на ростовой реакции растений, с которой связаны и линейный рост каждого отдельного побега и плотность их в посадке. Поэтому в каждом случае развитие листьев являлось результатом действия не только минерального питания, но и измененных при этом условий освещенности, аэрации, обеспеченность углекислотой.

В общей посадке как важнейший фактор продуктивности выступает размер всей фотосинтезирующей поверхности растений на единице площади. Однако основную работу в продукционном процессе выполняют у клюквы листья однолетних прямостоячих побегов. При различной обеспеченности растений минеральным питанием, доля их по отношению к суммарной поверхности на единице площади составляла от 60 до 78 %. В абсолютном выражении площадь листьев генеративных побегов варьировала в период плодоношения от 8 до 35 тыс. м²/га, стелющихся - в пределах 0,9 - 9 тыс. м². На побегах прироста прошлых лет, находящихся в нижнем ярусе посадки, площадь листьев (при большем или меньшем проценте отпада по разным вариантам питания) колебалась от 3,6 до 10,8 тыс. м²/га. Суммарная поверхность листьев, обеспечивающая в целом ассимиляционный процесс, изменялась в зависимости от режимов питания от 12,7 до 55 тыс. м²/га.

Исследованиями выявлено стимулирующее действие возрастающих доз азота, фосфора и калия на развитие фотосинтетического аппарата; но лишь в случаях благоприятного соотношения между каждым из этих элементов

с двумя другими. Так, для генеративных побегов высокий темп развития листового аппарата обеспечивался дозой фосфора 90 кг\га при соотношении NPK, равном 1:6:1. Дальнейшее усиление фосфорного питания до уровня P120 на том же фоне N15K15 привело к существенному уменьшению листового индекса. Отрицательное влияние одностороннего преобладания фосфора в питании не наблюдалось, если одновременно увеличивались дозы азотного и калийного питания.

В результате исследований установлена прямая зависимость между размерами листовой поверхности растений и урожаем ягод. Самому мощному фотосинтетическому аппарату, сформированному в условиях N30 P120 K30, соответствовал в опыте максимальный урожай ягод - 38,6 т\га. Однако абсолютное увеличение площади листьев и урожая не всегда сопровождалось увеличением работоспособности листового аппарата. В ряде случаев при мощном развитии ассимиляционных органов количество ягодной продукции, приходящейся на 1 тыс. м² листьев, заметно падало. На работе листьев отрицательно сказывалось их взаимное затенение, снижение уровня необходимой радиации для реализации потенциала растений, ухудшение аэрируемости садов, затрудненный перенос к листьям углекисоты. В этих условиях незначителен вклад листьев нижнего яруса на формирование биологического урожая.

Мобилизация природных возможностей клюквы требует многих исследований в целом листовой системы растений, включая динамику образования листьев, скорость и причины их отмирания, связи площади листьев с формированием хозяйственно-полезной части в общей синтезируемой продукции. В растениеводческом аспекте это имеет значение для решения ряда практических вопросов содержания посадок с возможным применением их разрежения или загущения, чтобы оптимизировать наряду с минеральными условиями углеродного питания, улучшить состояние фотосинтетического аппарата, повысить продуктивность его работы.