

у

В. Н. Босак, Ж. А. Рупасова *

Отдел проблем Полесья НАН Беларуси, г. Брест;

** Центральный ботанический сад НАН Беларуси, г. Минск*

ПОВЫШЕНИЕ БИОЛОГИЧЕСКОЙ ПРОДУКТИВНОСТИ ГОЛУБИКИ ВЫСОКОРОСЛОЙ С ПОМОЩЬЮ ОРОШЕНИЯ

Результаты успешной интродукции голубики высокорослой в Белорусском Полесье, начатой в 1980 г. (Курлович, 1987), послужили основанием для ее введения в промышленную культуру. Развитие этой новой для страны отрасли растениеводства требует разработки агротехнических приемов возделывания интродукцента, обеспечивающих достижение наибольших показателей его биологической продуктивности. В этой связи первостепенное значение обретает изучение возможностей регуляции ростовых и биопродукционных процессов голубики высокорослой с помощью управляемых факторов — режима увлажнения и минерального питания.

В условиях вегетационного опыта было установлено, что оптимальный уровень увлажнения минерального субстрата, обеспечивающий наиболее полную реализацию ростового и биопродукционного потенциала голубики высокорослой, составляет 70 % ПВ, органического — 60—70 % ПВ. Поскольку климатические условия Белорусского Полесья с неравномерным и недостаточным выпадением атмосферных осадков в период вегетации растений не обеспечивают данный уровень увлажнения почв, то необходимым условием успешного культивирования голубики является применение искусственного орошения. Наиболее важно обеспечение оптимального водного режима почвы на двух этапах сезонного развития голубики — в период бурного роста побегов ветвления, совпадающего с фазой цветения (со второй декады мая по вторую декаду июня) и в период активного роста побегов формирования и образования завязей (с конца июня по первую половину июля).

С целью установления степени эффективности применения искусственного орошения в Ганцевичском районе Брестской области, был проведен полевой опыт с плодоносящими 4—5-летними растениями голубики сорта Coville на песчаной и торфяной почвах в двух вариантах — с поливом и без него (контроль). В варианте с поливом орошение осуществляли мелкокапельным способом, для чего в полиэтиленовом трубопроводе, по которому подавалась вода, были сделаны отверстия против каждого куста голубики. Полив проводили по мере необходимости для поддержания влажности почвы на уровне около 70 % ПВ. Наблюдения осуществляли за развитием 20 растений на песке и 10 — на торфе в каждом варианте опыта. Сбор ягод производили в три приема по мере их созревания. Исследовали основные биометрические характеристики опытных растений, а также урожайность ягодной продукции.

Погодные условия в годы наблюдений были весьма контрастными. Так, на фоне крайне неравномерного выпадения осадков в оба сезона первый оказался более засушливым, чем второй, причем наиболее выраженные различия установлены в самый важный для развития растений период, обозначенный выше. Это обстоятельство позволило получить более наглядную картину ответной реакции опытных растений на применение искусственного орошения.

Сравнительный анализ результатов исследований, приведенных в таблице показал, что независимо от типа субстрата, при отсутствии полива (контроль) в более благоприятных для растений голубики погодных условиях, усредненные значения основных показателей их сезонного развития оказались выше, чем в неблагоприятном году. При этом кратный размер данного превышения на песчаной почве составил для объема куста 1,6 раза, количества побегов формирования — 1,5 раза, урожайности ягод с одного куста — 4,1 раза, а их средней массы — 1,1 раза. На торфяной почве указанные различия носили более выраженный характер и составляли соответственно 2,2; 2,0; 11,0 и 1,1 раза. На наш взгляд, усиление межсезонных контрастов во втором случае связано, с одной стороны, с активизацией во влажные сезоны жизнедеятельности микроорганизмов, способствующей высвобождению из органического вещества торфа питательных элементов, что оказывает позитивное влияние на развитие растений, с другой — более высокой, чем у песка, его водоудерживающей способностью. В наибольшей степени, как показывают приведенные соотношения, во влажные сезоны стимулируется увеличение урожайности ягодной продукции голубики.

Таблица

Показатели сезонного развития растений голубики высокорослой в вариантах полевого опыта с искусственным орошением на песчаной и торфяной почвах

Почва	Год исследований	Вариант опыта	Объем куста, м ³	Количество побегов формирования, шт.	Урожайность ягод с одного куста, г	Масса 100 ягод, г
Песчаная	1989	с поливом	0,65±0,27	6,2±3,3	802±204	116,7±24,9
		контроль	0,55±0,36	6,2±3,5	278±83	101,1±27,2
	1990	с поливом	1,01±0,34	10,5±5,2	1379±393	108,4±22,8
		контроль	0,89±0,43	9,1±3,8	1134±288	111,9±29,0
Торфяная	1989	с поливом	0,59±0,27	11,2±5,1	125±41	121,4±31,1
		контроль	0,40±0,19	6,3±2,6	41±13	94,3±21,3
	1990	с поливом	0,97±0,32	16,6±7,4	587±185	109,3±26,7
		контроль	0,87±0,42	12,5±7,8	449±123	101,6±25,4

Наряду с этим было установлено, что в оба года наблюдений, независимо от уровня увлажнения, усредненные показатели объема куста и особенно урожайности ягодной продукции на торфяном субстрате оказались ниже, а количество побегов формирования — выше, чем на песчаном. При этом характер субстрата не оказал заметного влияния на среднюю массу плодов.

Применение искусственного орошения оказало выраженное позитивное влияние на биометрические и биопродукционные характеристики опытных растений на обоих типах субстрата. Если ориентироваться на относительные показатели, то степень этого влияния на торфяном субстрате оказалась существенно выше, чем на песчаном, особенно в засушливый сезон первого года наблюдений. Очевидно, это связано с более высокой водоудерживающей способностью органического субстрата, позволяющей резервировать влагу в его толще и достаточно равномерно обеспечивать ею корневую систему растений.

Вместе с тем, независимо от типа субстрата, эффективность применения искусственного полива оказалась намного выше в более засушливый год. В наибольшей степени это проявилось на урожайности плодов, увеличившейся на песчаном субстрате на 188,5 % в засушливом году и на 21,6 % — в благоприятном по увлажнению году. На торфяном субстрате размер данного увеличения составил 204,9 и 30,7 % соответственно. Таким образом, применение искусственного орошения способствует заметной активизации процессов развития культивируемых растений и повышению урожайности ягодной продукции. Это однозначно указывает на необходимость использования данного агротехнического приема при возделывании голубики высокорослой в условиях Белорусского Полесья.

Б

В

В