

УДК 630*6:634.739

П. В. Шалимо, кандидат экономических наук, доцент, декан (БГТУ);
О. В. Морозов, доктор биологических наук, профессор, декан (БГТУ); **Д. В. Гордей**, аспирант (БГТУ)

ЭКОНОМИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ ПЛАНТАЦИОННОГО ВЫРАЩИВАНИЯ ГОЛУБИКИ УЗКОЛИСТНОЙ (*VACCINIUM ANGUSTIFOLIUM* AIT.)

Экономическую перспективу промышленного возделывания голубики узколистной (*Vaccinium angustifolium* Ait.) на выработанных верховых торфяных месторождениях севера Беларуси определяют низкая себестоимость создания и эксплуатации плантаций. Ягодник характеризуется ранним вступлением в стадию промышленного плодоношения (на третий год после посадки), высокой продуктивностью в первый урожайный год (250 г ягод с куста), способностью к формированию сплошного покрова, обеспечивающего защиту торфяного субстрата от пожаров, водной и ветровой эрозии.

Low cost of creation and operation of plantation is determine the economic perspective of cultivation of low bush blueberry (*Vaccinium angustifolium* Ait.) on the developed riding peatbogs in the north of Belarus. The species is characterized by early entry into the stage of fruiting (for the third year after planting), high productivity in the first crop year (250 g of berries from a bush), the ability to form a continuous cover that protects the substrate from the peat fire, water and wind erosion.

Введение. Рациональное и эффективное использование значительного количества площадей выработанных верховых торфяных месторождений, входящих в состав нелесных земель лесхозов на севере Республики Беларусь, является в настоящее время весьма актуальной задачей, решение которой как раз и представляет собой одну из существенных предпосылок обеспечения рентабельности лесного хозяйства в регионе.

Изучение данного вопроса показало, что здесь возможно несколько вариантов: выращивание на выработанных торфяных месторождениях лесных насаждений, повторное заболачивание либо создание промышленных плантаций ягодников.

При выборе того или иного вида хозяйственной деятельности весьма важным является максимально возможное восстановление экологических функций данного вида антропогенно нарушенного ландшафта и одновременно ее высокая экономическая эффективность, реализуемая, по возможности, уже в краткосрочной перспективе.

Цель настоящего исследования – установить предварительную (в начале эксплуатации) экономическую эффективность возделывания голубики узколистной (*Vaccinium angustifolium* Ait.).

Методика исследований. Опытнo-производственная плантация голубики узколистной была заложена в ГЛХУ «Поставский лесхоз» весной 2009 года. Площадь ее 0,15 га, расположена она на мелиорированном чеке выработанного верхового торфяного месторождения, состояние верхних горизонтов торфяной залежи которого позволило провести посадку растений без предварительной механической обработки

почвы, ее профилирования, а также применения мер борьбы с нежелательной растительностью.

В настоящее время в Беларуси нет хозяйств, занимающихся возделыванием голубики узколистной, что исключает возможность оперирования реальными затратами и доходами при проведении экономических расчетов. В связи с этим при подготовке данной статьи применялись сложившиеся закупочные цены на ягоды и посадочный материал голубики высокорослой (*V. corumbosum* L.), получившей в последние годы достаточно широкое распространение среди садоводов-любителей и фермеров, преимущественно на юге страны. Как известно, ценовые аналогии для посадочного материала и плодов родственных видов широко используются в мировой практике экономических расчетов.

При анализе учитывались только основные статьи расходов на создание, содержание и эксплуатацию 1 га плантации. В их числе материалы (двухлетние черенковые саженцы, комплексное минеральное удобрение «Растворин») и оплата труда (на посадке растений, подкормке минеральными удобрениями с одновременной их заделкой, рыхлении пристволовых кругов, сборе ягод и т. д.). Расчет оплаты труда проводился с использованием нормативных документов министерств лесного и жилищно-коммунального хозяйств Республики Беларусь [1, 2]. Затраты на аренду земли, использование инвентаря, транспортировку и хранение ягод в расчет не принимались.

Доходы представлены прогнозной выручкой от реализации ягод первого промышленного урожая в 2011 году, наступившего на третий год после создания плантации, без учета фактора времени. При определении стоимости ягод брались

их усредненные показатели, без дифференциации по времени сбора и категориям крупности.

Основная часть. Нормативно-технологическая карта, представленная в табл. 1, отражает основные технологические приемы и их последовательность при создании, уходе и эксплуатации 1 га плантации голубики узколистной, а также прямые затраты на их выполнение.

При создании плантации задействованы: лесовод четвертого разряда на посадке однолетних саженцев под лопату с копкой ямок на подготовленной легкой почве; лесовод третьего разряда на подкормке растений путем равномерного внесения сухого минерального удобрения в радиусе 25 см от центров кустов с последующими заделкой их мотыгой и рыхлении средней почвы слабой засоренности после сбора урожая.

Затраты на посадочный материал определялись в соответствии со схемой посадки (1,5×1,0 м, т. е. 6700 шт./га) и стоимостью двухлетних черенковых саженцев (закупочная цена 9 тыс. руб./шт.).

Следует подчеркнуть установленную нами ранее биологическую особенность голубики узколистной по достаточно легкому размножению как одревесневшими, так и недревесневшими черенками, а также семенами. С учетом данного обстоятельства представляется вполне реальной организация производства посадочного материала собственными силами непосредственно в лесхозах, занимающихся возделыванием голубики узколистной, что позволит в значительной степени снизить себестоимость создания плантаций.

Таблица 1

Нормативно технологическая карта на выращивание 1 га голубики узколистной

Технологическая операция	Объем работ	Норма выработки	Трудозатраты чел.-дней	Затр. на основные материалы, тыс. руб.	Сдельная расценка, руб.	Тарифный фонд заработной платы, тыс. руб.
1-й – Создание плантации						
1. Посадка саженцев под лопату, тыс. шт.	6,7	0,81	8,27	60300,0	35 756	239,6
2. Дополнение, тыс. шт.	0,07	0,62	0,11	630,0	45 952	3,2
3. Подкормка минеральным удобрением, 100 шт.	67,0	8,04	8,33	628,8	3 087	206,9
<i>Итого</i>	–	–	16,71	61558,8	–	449,7
2-й – Уход за плантацией						
1. Подкормка минеральным удобрением, 100 шт.	67,0	8,04	8,33	1 257,6	3 087	206,9
3-й – Уход за плантацией, сбор урожая						
1. Подкормка минеральным удобрением, 100 шт.	67,0	8,04	8,33	1257,6	3 087	206,9
2. Ручной сбор урожая, кг	1 675	16,10	104,04	–	1 579	2645,8
3. Погрузочно-разгрузочные работы, т	3,35	3,80	0,88	–	6 533	21,9
4. Рыхление, тыс. м ²	3,95	0,56	7,05	–	4 4516	175,8
<i>Итого</i>	–	–	120,3	1257,6	–	3050,4
4-й – Уход за плантацией, сбор урожая						
1. Подкормка минеральным удобрением, 100 шт.	67,0	8,04	8,33	1257,6	3 087	206,9
2. Ручной сбор урожая, кг	1 675	16,10	104,04	–	1 579	2645,8
3. Погрузочно-разгрузочные работы, т	3,35	3,80	0,88	–	6 533	21,9
4. Рыхление, тыс. м ²	3,95	0,56	7,05	–	44 516	175,8
<i>Итого</i>	–	–	120,3	1257,6	–	3050,4
5-й – Уход за плантацией, сбор урожая						
1. Подкормка минеральным удобрением, 100 шт.	67,0	8,04	8,33	1257,6	3 087	206,9
2. Ручной сбор урожая, кг	1 675	16,10	104,04	–	1 579	2645,8
3. Погрузочно-разгрузочные работы, т	3,35	3,80	0,88	–	6 533	21,9
4. Рыхление, тыс. м ²	3,95	0,56	7,05	–	4 4516	175,8
<i>Итого</i>	–	–	120,3	1257,6	–	3050,4
<i>Всего</i>	–	–	385,94	66589,2	–	9807,8

Полученные экспериментальные данные убедительно свидетельствуют о том, что без минеральных удобрений успешное возделывание голубики узколистной на выработанных олиготрофных верховых торфяных месторождениях малоэффективно либо невозможно. Как установлено, прекрасно зарекомендовало себя комплексное минеральное удобрение «Растворин марки А», стоимость одного килограмма которого составляет около 19 тыс. руб. Норма расхода препарата составляет пять граммов на куст в первый год и по десять граммов во второй и последующие годы.

Для расчета затрат на оплату труда сборщиков ягод использовались нормы выработки и расценки, установленные для смородины черной в среднеурожайный год [2]. Объем работ определялся как произведение общего количества растений на гектаре на урожайность среднепродуктивных форм голубики узколистной. При этом уже в первый год промышленной эксплуатации продуцируемый ягодником урожай составил 1675 кг/га, что многократно превышает среднюю продуктивность дикорастущих ягодников Беларуси: клюквы болотной,

брусники обыкновенной, черники обыкновенной. На пятый и четвертый годы ранее установленная величина рассматриваемого показателя была оставлена без изменений, хотя по данным, приведенным в работе Л. И. Гладковой, происходит его ежегодное увеличение в течение 6–7-летнего периода возделывания [3].

Выручка от реализации продукции формировалась исходя из фактического урожая на третий год выращивания плантации (1675 кг) и закупочной цены одного килограмма дикорастущих ягодников (черники, клюквы) – 30 тыс. руб. Хотя, по свидетельству ряда фермеров, закупочная цена, сформировавшаяся в 2011 году на ягоды голубики высокорослой, поставляемой для реализации в ближнее зарубежье (Российская Федерация), достигала 70 тыс. руб. Обусловлено это, главным образом, высоким уровнем платежеспособности и неудовлетворенным спросом на ягодную продукцию голубики.

Калькуляция затрат на возделывание голубики узколистной, а также прогнозные поступления от реализации ягодной продукции и рентабельность данного вида хозяйственной деятельности приведены в табл. 2, 3, 4.

Таблица 2

Затраты на выращивание 1 га голубики узколистной по годам, тыс. руб.

Статья	Период		
	1–3-й годы	1–4-й годы	1–5-й годы
1. Тарифный фонд заработной платы	3719,5	6769,7	9820,1
2. Премии	1487,7	2707,9	3928,1
3. Начисления	1822,5	3317,2	4811,9
4. Материальные затраты	66504,0	67761,6	69019,2
5. Охрана и защита	20166,0	26888,0	33610,0
6. Административно-хозяйственные	7029,5	12794,8	18560,1
<i>Итого затрат</i>	<i>100729,0</i>	<i>120239,2</i>	<i>139749,3</i>

Таблица 3

Доход от реализации ягодной продукции с 1 га голубики узколистной по годам, тыс. руб.

Статья	Период		
	1–3-й годы	1–4-й годы	1–5-й годы
Средняя урожайность, кг	1675,0	3350,0	5025,0
Закупочная цена за 1 кг	30,0	30,0	30,0
<i>Доход от реализации ягодной продукции</i>	<i>50250,0</i>	<i>100500,0</i>	<i>150750,0</i>

Таблица 4

Эффективность выращивания 1 га голубики узколистной по годам, тыс. руб.

Статья	Период		
	1–3-й годы	1–4-й годы	1–5-й годы
Затраты	100729,0	120239,2	139749,3
Доход от реализации ягодной продукции	50250,0	100500,0	150750,0
Прибыль / убыток	–50479,0	–19739,2	11000,7
<i>Рентабельность, %</i>	<i>–</i>	<i>–</i>	<i>7,9</i>

Согласно данным табл. 3, положительный эффект от создания и эксплуатации плантации наблюдается уже на пятый год после посадки растений. В этой связи следует подчеркнуть гораздо более быстрое начало окупаемости плантации исследуемого вида по сравнению с другими ягодниками. Так, например, промышленное плодоношение плантаций клюквы крупноплодной начинается только на пятый год, а голубики высокорослой – на шестой-седьмой [4, 5].

При этом для создания плантаций клюквы крупноплодной необходимо предварительное проведение комплекса работ, включающего удаление всей древесно-кустарниковой растительности, планировку площади, создание дренажной и ирригационной систем, строительство дорог и дамб, устройство системы орошения для защиты растений от заморозков, низких зимних температур. Эффективное выращивание голубики высокорослой также обязательно должно предполагать наличие системы полива. Успешное же возделывание голубики узколистной вполне возможно без проведения вышеперечисленного комплекса мероприятий даже в экстремально засушливые годы, о чем свидетельствуют данные наблюдений в 2010 году.

Исследуемый вид устойчив и к действию неблагоприятных проявлений температурного режима в зимний период, а также поздне-весенних и ранне-осенних заморозков, особенно опасных для растений на торфяниках, и не нуждается в специальных мерах по защите растений.

К факторам, определяющим экономическую перспективность возделывания голубики узколистной, необходимо отнести возможность создания плантаций непосредственно после добычи торфа, что значительно снижает себестоимость работ на этапе подготовки участка и высадки растений. Кроме указанных, серьезным аргументом в пользу выбранного направления использования выработанных верховых торфяных месторождений является важная экологическая роль, присущая промышленным плантациям исследуемого кустарника: защита торфяной залежи от пожаров, водной и ветровой эрозии, что обусловлено формированием сплошного покрова ягодника.

Заключение. Экономическая перспективность ягодоводства на основе использования голубики узколистной, возделываемой на участках выработанных верховых торфяных ме-

сторождений севера Беларуси, определяется:

1) возможностью проведения работ по созданию плантаций непосредственно после окончания промышленной добычи торфа без привлечения дополнительных средств на обустройство участков;

2) относительно незначительными затратами по уходу за посадками;

3) сравнительно быстрым вступлением в стадию плодоношения (первый промышленный сбор урожая приходится на третий год после посадки);

4) простотой производства посадочного материала.

Таким образом, результаты предварительного экономического анализа дают все основания полагать, что создание промышленных плантаций голубики узколистной на выработанных верховых торфяных месторождениях севера страны будет не только рентабельным, но и высокодоходным видом деятельности учреждений лесного хозяйства Беларуси.

Литература

1. Отраслевые республиканские нормы выработки и расценки на работы в лесном хозяйстве: утв. Министром лесного хоз-ва Респ. Беларусь 12.05.00. – Минск: М-во лесного хоз-ва, 2000. – Сб. 4: Лесовосстановительные, лесозащитные и противопожарные работы. – 328 с.

2. Типовые нормы времени, нормы выработки и расценки на работы по озеленению для предприятий и организаций производственной сферы системы минжилкомхоза БССР: утв. Министром жилищно-коммунального хоз-ва БССР 20 июня 1987 г. – Минск: М-во жилищно-коммунального хоз-ва БССР, головная нормативно-исследовательская станция, 1987. – 324 с.

3. Гладкова, Л. И. Выращивание голубики и клюквы / Л. И. Гладкова. – М.: ВНИИТЭИСХ, 1974. – 63 с.

4. Яковлев, А. П. Культивирование клюквы крупноплодной и голубики топяной на выработанных торфяниках севера Беларуси (оптимизация режима минерального питания) / А. П. Яковлев, Ж. А. Рупасова, В. Е. Волчков. – Минск: Тонпик, 2002. – 188 с.

5. Курлович, Т. В. Голубика высокорослая в Беларуси / Т. В. Курлович, В. Н. Босак. – Минск: Беларуская навука, 1998. – 176 с.

Поступила 10.03.2012