

УДК 634.71:330.131.5

ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРОИЗВОДСТВА ЯГОД МАЛИНЫ В ОТКРЫТОМ ГРУНТЕ

Юрий Викторович Трунов¹

доктор сельскохозяйственных наук, профессор
trunov.yu58@mail.ru

Александр Валерьевич Соловьев²

кандидат сельскохозяйственных наук, доцент
a.solovev@rgau-msha.ru

Людмила Александровна Марченко²

кандидат сельскохозяйственных наук, доцент

Светлана Александровна Брюхина¹

кандидат сельскохозяйственных наук, доцент
sv_mich@mail.ru

Анна Юрьевна Меделяева¹

кандидат сельскохозяйственных наук, доцент
amplieva-anna84@yandex.ru

Лев Романович Комаров¹

студент
komaroff-lev@mail.ru

¹Мичуринский государственный аграрный университет
г. Мичуринск, Россия

²Российский государственный аграрный университет –
МСХА имени К.А. Тимирязева, Москва, Россия

Аннотация. В статье представлен анализ экономической эффективности производства ягод в интенсивных насаждениях малины ремонтантной в открытом грунте. Капитальные затраты на закладку интенсивных насаждений

малины ремонтантной в открытом грунте составляют 2050 тыс. руб./га. Наибольшую долю материальных затрат в открытом грунте занимает стоимость посадочного материала (36,6%). Ежегодные текущие (эксплуатационные) затраты на возделывание интенсивных насаждений малины ремонтантной в открытом грунте составляют 1060 тыс. руб./га. Наибольшую долю ежегодных затрат занимает стоимость оплаты труда на уборке урожая, в открытом грунте – 66,0%. Окупаемость капитальных и эксплуатационных затрат в насаждениях малины ремонтантной в открытом грунте наступает, начиная со четвёртого года плодоношения. Ежегодный чистый доход от реализации ягод в открытом грунте возрастает от 70 тыс. руб./га на первый год плодоношения до 1940 тыс. руб./га. Суммарный доход с 1 га за 6 лет эксплуатации насаждений малины ремонтантной в открытом грунте составляет 11,7 млн. руб. Уровень рентабельности производства продукции в насаждениях малины ремонтантной в открытом грунте достигает 183%.

Ключевые слова: малина ремонтантная, открытый грунт, урожайность, затраты, окупаемость, рентабельность

В России наблюдается дефицит свежих плодов и ягод, источников необходимых человеку полезных витаминов, минеральных веществ, антиоксидантов и т.д. [3, 4, 5, 8, 9, 15].

Основная задача аграрной экономики – повышение продуктивности культур и получение высоких экономических показателей [21, 22, 23].

В настоящее время в России интенсивно ведется закладка насаждений ягодных культур: земляники, малины, голубики, жимолости, крыжовника и др., адаптивных в средней полосе России, с быстрой отдачей капитальных вложений, скороплодных, дающих продукцию высокого качества, конкурентоспособную на мировом рынке [6, 7, 14, 16].

Малина – ценная ягодная культура, широко распространена в России и в мире ягод как растение, отличающееся высокой экологической устойчивостью, высокими урожаями, быстрым вступлением в плодоношение, ранним созреванием ягод [1, 6]. Возделывается как в открытом, так и в защищённом грунте [2, 14, 19, 20].

Ягоды малины обладают диетическими и лечебными свойствами, содержат витамины, минеральные и органические соединения, биологически активные вещества и антиоксиданты, используются как в свежем виде, так и для переработки [11, 13, 14, 17, 20].

Основная задача интенсификации садовых насаждений – увеличение продуктивности с единицы площади, ускорение окупаемости капитальных затрат, повышение экономической эффективности, снижение себестоимости производства продукции [9, 10, 19].

Целью исследований являлась экономическая оценка технологии производства ягод малины ремонтантной в открытом грунте.

Проводили сравнительную экономическую оценку современных технологий возделывания малины ремонтантной в открытом грунте в условиях Московской области.

Схема посадки насаждений малины ремонтантной в открытом грунте 4,0×0,5 м, 5000 шт./га.

Средняя цена реализации ягод из открытого грунта (в сезон ягод) – 300 руб./кг (в ценах 2024 г.), себестоимость уборки урожая 70 руб./кг. Стоимость посадочного материала малины – 150 руб./шт.

В таблице 1 показаны данные по структуре капитальных и текущих затрат на закладку насаждений малины ремонтантной и уход за насаждениями.

Таблица 1

Структура капитальных и текущих затрат на закладку насаждений малины ремонтантной и уход за насаждениями.

Затраты	Открытый грунт	
	тыс. руб./га	%
Капитальные затраты		
Подготовка почвы	80	3,9
Посадочный материал (150 руб./шт.)	750 (5000 шт./га)	36,6
Капельное орошение	220	10,7
Фертигационный узел	200	9,8
Туннели с пленкой	-	-
Шпалера	140	6,8
Холодильная камера	240	11,8
Оплата труда	210	10,2
Прочие расходы	210	10,2
Всего	2050	100
Текущие затраты (ежегодные)		
Оплата труда на уходных работах	70	6,6
Прочие расходы	10	1,0
Стоимость средств защиты растений и питания	80	7,5
Оплата труда на уборке урожая (70 руб./кг)	700 (10 т/га)	66,0
Упаковка	200	18,9
Всего	1060	100

В структуре капитальных затрат на закладку насаждений малины ремонтантной наибольшую долю материальных затрат в открытом

грунтезанимает стоимость посадочного материала (36,6%), остальные статьи затрат составляют от 3,9 до 11,8%. В сумме капитальные затраты на закладку интенсивных насаждений малины ремонтантной в открытом грунте составляют 2050 тыс. руб./га.

Основные статьи эксплуатационных (ежегодных) затрат в открытом грунте – это стоимость оплаты труда на уборке урожая 700 тыс. руб./га (66,0%). В сумме эксплуатационные затраты вместе с расходами по обслуживанию урожая в насаждениях малины ремонтантной составляют в открытом грунте – 1060 тыс. руб./га.

В таблице 2 показаны данные по плановой экономической эффективности производства ягод малины ремонтантной в открытом грунте.

Таблица 2

Плановая экономическая эффективность производства ягод малины ремонтантной в открытом грунте. Схема 4,0×0,5 м. Площадь 1 га. Средняя цена реализации ягод 300 руб./кг (в ценах 2024 г.). Себестоимость уборки урожая 70 руб./кг.

Показатели	Ед. изм.	1 год	2 год	3 год	4 год	5 год	6 год
Урожайность	т/га	1	4	6	8	10	10
Капитальные затраты	тыс. руб.	2050	-	-	-	-	-
Работы по уходу	тыс. руб.	80	80	80	80	80	80
Стоимость агрохимикатов	тыс. руб.	80	80	80	80	80	80
Уборка урожая	тыс. руб.	70	280	420	560	700	700
Упаковка	тыс. руб.	-	80	120	160	200	200
Себестоимость ягод	руб. / кг	230	130	117	110	106	106
Суммарные затраты	тыс. руб.	230	520	700	880	1060	1060
Нарастающим итогом	тыс.	2280	2800	3500	4380	5440	6500

	руб.						
Стоимость урожая	тыс. руб.	300	1200	1800	2400	3000	3000
Нарастающим итогом	тыс. руб.	300	1500	3300	5700	8700	11700
Окупаемость	тыс. руб.	-1980	-1300	-200	+1320	+7640	+10640
Чистый доход	тыс. руб.	70	680	1100	1520	1940	1940
Уровень рентабельности	%	30	131	157	173	183	183

Модельная урожайность ягод малины ремонтантной в открытом грунте изменяется от 1 т/га на первый год после посадки до 10 т/га, начиная сопятого года после посадки. Значительную долю эксплуатационных затрат составляет стоимость затрат на уборку урожая, а также стоимость средств защиты растений и питания, работ по уходу и упаковке продукции.

Окупаемость капитальных и эксплуатационных затрат в насаждениях малины ремонтантной в открытом грунте наступает, начиная с четвёртого года плодоношения, ежегодный чистый доход от реализации ягод возрастает от 70 тыс. руб./га на первый год плодоношения до 1940 тыс. руб./га на пятый год (в 28 раз от начала получения первой прибыли).

Суммарный доход с 1 га за 6 лет эксплуатации насаждений малины ремонтантной в открытом грунте составляет 10640 тыс. руб. Себестоимость ягод снижается с 230 до 106 руб./кг. Уровень рентабельности производства продукции в насаждениях малины ремонтантной в открытом грунте достигает 183%.

Заключение.

Анализ экономической эффективности производства ягод в интенсивных насаждениях малины ремонтантной показывает:

Капитальные затраты на закладку интенсивных насаждений малины ремонтантной в открытом грунте составляют 2050 тыс. руб./га. Наибольшую долю материальных затрат в открытом грунте занимает стоимость посадочного материала (36,6%).

Ежегодные текущие(эксплуатационные) затраты на возделывание интенсивных насаждений малины ремонтантной в открытом грунте составляют 1060 тыс. руб./га. Наибольшую долю ежегодных затрат занимает стоимость оплаты труда на уборке урожая, в открытом грунте – 66,0%.

Окупаемость капитальных и эксплуатационных затрат в насаждениях малины ремонтантной в открытом грунте наступает, начиная со четвертого года плодоношения.

Ежегодный чистый доход от реализации ягод в открытом грунте возрастает от 70 тыс. руб./га на первый год плодоношения до 1940 тыс. руб./га. Суммарный доход с 1 га за 6 лет эксплуатации насаждений малины ремонтантной в открытом грунте составляет 11,7млн. руб.

Уровень рентабельности производства продукции в насаждениях малины ремонтантной в открытом грунте достигает 183%.

Список литературы:

1. Агробиологическая оценка интродуцированных сортов земляники садовой по продуктивности и качеству ягод в условиях Тамбовской области / Брюхина С.А., Медеяева А.Ю., Трунов Ю.В. // Вестник Мичуринского государственного аграрного университета. 2024. № 2 (77). С. 17-20.

2. Агробиологическая оценка интродуцированных сортов земляники садовой по эффективности в условиях Тамбовской области / Брюхина С.А., Медеяева А.Ю., Трунов Ю.В. // Вестник Мичуринского государственного аграрного университета. 2024. № 1 (76). С. 29-32.

3. Брюхина С.А., Трунов Ю.В., Медеяева А.Ю. Тенденции развития ягодоводства в России / Актуальные проблемы региональной и отраслевой экономики. Матер. II Всерос. (нац.) науч.-практ. конф.. Курск. 2024. С. 117-122.

4. Брюхина С.А., Трунов Ю.В., Медеяева А.Ю. Производство ягод земляники садовой в странах мира / Стратегические направления развития экономики, финансов и бухгалтерского учета в современных условиях. Информационно-правовое обеспечение ГАРАНТ как комплексная профессиональная поддержка образовательной и научной деятельности. Матер. Всерос. (нац.) науч.-практ. конф. Мичуринск-наукоград. 2024. С. 27-32.

5. Брюхина С.А., Трунов Ю.В., Медеяева А.Ю. Производство плодов и ягод в Центральном федеральном округе / Стратегические направления развития экономики, финансов и бухгалтерского учета в современных условиях. Информационно-правовое обеспечение ГАРАНТ как комплексная профессиональная поддержка образовательной и научной деятельности. Матер. Всерос. (нац.) науч.-практ. конф. Мичуринск-наукоград. 2024. С. 32-39.

6. Брюхина С.А. Земляника в Центральном Черноземье. Экологическая устойчивость, сорта, особенности возделывания: монография. Мичуринск, 2006. 138 с.

7. Брюхина С.А. Сортовая реакция садовых растений на воздействие абиотических стрессоров в условиях Тамбовской области / С.А. Брюхина и др. // Вестник Тамбовского университета. Сер.: Естественные и технические науки. 2009. Т.14. №1. С. 113-115.

8. Интенсивные сады яблони средней полосы России / Трунов Ю.В., Гудковский В.А., Каширская Н.Я. и др. Под ред. Ю.В. Трунова. Воронеж: Кварта, 2016. 192 с.

9. Кашин В. И. Научные основы адаптивного садоводства. М.: Колос. 1995. 335 с.

10. Концепция системы управления биологическими и производственными процессами в садоводстве на основе цифровых технологий с использованием искусственных нейронных сетей / Ю.В. Трунов и др. // Садоводство и виноградарство. 2019. №5. С. 54-58.

11. Лисова Е.Н., Медеяева А.Ю., Попова Е.И. Изучение биохимических показателей ягод земляники при подборе сырья для переработки //

Приоритетные направления развития садоводства (Потаповские чтения). Мат. нац. науч.-практ. конф., посвящ. 85-й годовщине со дня рожд. профессора Потапова В.А. 2019. С. 184-186.

12. Марченко Л.А. Селекция земляники садовой на устойчивость к повреждающим факторам зимнего периода / Садоводство и виноградарство. 2014. № 3. С. 12-16.

13. Помология: В 5-ти томах. Т.5. Земляника, малина. Орехоплодные и редкие культуры / Под общей редакцией Е.Н. Седова, Л.А. Грюнер. Орел: Изд-во ВНИИСПК. 2014. 592 с.

14. Продуктивность и качество ягод земляники садовой в условиях Тульской области / С.А. Брюхина, Ю.В. Трунов, А.Ю. Медеяева, А.Ю. Коршунов // Вестник Мичуринского государственного аграрного университета. 2023. № 2 (73). С. 24-28.

15. Трунов Ю.В. Проблемы развития садоводства России как управляемой развивающейся системы. Плодоводство и ягодоводство России: Сб. науч. работ. ФГБНУ ВСТИСП. М., 2015. Т. XXXXII. С. 297-299.

16. Трунов Ю.В., Медведев С.М. Состояние и перспективы развития садоводства в Центральном федеральном округе // Садоводство и виноградарство. 2009. № 5. С. 16-17. 41

17. Чухляев И.И., Трунов Ю.В., Брюхина С.А. Терминологический словарь по садоводству и виноградарству (с основными понятиями в биологии растений) / Курск: ЗАО «Университетская книга». 2024. 257 с.

18. Экономическая эффективность выращивания ягод голубики высокой в открытом грунте и в высоких туннелях в условиях средней полосы России / Ю.В. Трунов, С.А. Брюхина, А.Ю. Медеяева, Н.А. Чеботарев // Наука и Образование. 2023. Т. 6. № 4.

19. Экономическая эффективность возделывания интродуцированных сортов земляники садовой в Тамбовской области / С.А. Брюхина, А.Ю. Медеяева, Ю.В. Трунов и др. // Экологические проблемы в отечественном садоводстве (V Потаповские чтения): Мат. Всерос. (нац.) науч.-практ. конф. с

междунар. участием, посвящ. памяти В.А. Потапова, Мичуринск, 16 ноября 2023 года. Мичуринск-наукоград РФ: ООО «БИС». 2023. С. 41-45.

20. Яковлева С.С., Брюхина С.А. Изучение биологических основ сельского хозяйства в педагогическом институте: учеб. Пособие. Изд. 2-е, перераб.идоп. Мичуринск. 2005.

21. Ефремов И.А., Иванова Е.В. Факторы инновационного развития садоводства. Вестник Мичуринского государственного аграрного университета. 2021. № 1 (64). С. 174-181.

22. Иванова Е.В. Анализ методологических подходов к оценке кластерных моделей развития региональных инновационных подсистем аграрно-промышленного региона. Вестник Воронежского государственного аграрного университета. 2016. № 3 (50). С. 246-253.

23. Меньщикова В.И., Иванова Е.В., Юхачев С.П. Развитие промышленных комплексов в условиях цифровизации экономики. Вестник Мичуринского государственного аграрного университета. 2019. № 4 (59). С. 163-167.

UDC 634.71:330.131.5

**ECONOMIC EFFICIENCY OF RASPBERRY PRODUCTION
IN OPEN GROUND**

Yury V. Trunov¹

doctor of agricultural sciences, professor

trunov.yu58@mail.ru

Alexander V. Soloviev²

candidate of agricultural sciences, associate professor

a.solovev@rgau-msha.ru

Lyudmila Al. Marchenko²

candidate of agricultural sciences, associate professor

Svetlana Al. Bryukhina¹

candidate of agricultural sciences, associate professor

sv_mich@mail.ru

Anna Yu. Medelyaeva¹

candidate of agricultural sciences, associate professor

ampleeva-anna84@yandex.ru

Lev R. Komarov¹

student

komaroff-lev@mail.ru

¹Michurinsk State Agrarian University

Michurinsk, Russia

²Russian State Agrarian University –

Moscow Agricultural Academy named after K.A. Timiryazev

Moscow, Russia

Abstract. The article presents an analysis of the economic efficiency of berry production in intensive raspberry plantings in open ground. Capital costs for planting intensive plantings of remontant raspberry in open ground amount to 2050 thousand rubles/ha. The largest share of material costs in open ground is the cost of planting material (36.6%). The annual current (operating) costs for cultivating intensive plantings of remontant raspberries in open ground amount to 1,060 thousand rubles/ha. The largest share of annual costs is the cost of labor for harvesting, in open ground – 66.0%. The payback of capital and operating costs in remontant raspberry plantations in open ground occurs starting from the fourth year of fruiting. The annual net income from the sale of berries in open ground increases from 70 thousand rubles/ha in the first year of fruiting to 1940 thousand rubles/ha. The total income from 1 hectare for 6 years of operation of remontant raspberry plantations in open ground is 11.7 million rubles. The level of profitability of production in remontant raspberry plantations in open ground reaches 183%.

Key words: raspberry, open ground, productivity, costs, payback, profitability.

Статья поступила в редакцию 30.01.2025; одобрена после рецензирования 21.03.2025; принята к публикации 31.03.2025.

The article was submitted 30.01.2025; approved after reviewing 21.03.2025; accepted for publication 31.03.2025.