

УДК 634.75:330.131.5

ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРОИЗВОДСТВА ЯГОД ЗЕМЛЯНИКИ САДОВОЙ 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
ampleeva-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 земляника садовой в открытом

грунте. Капитальные затраты на закладку интенсивных насаждений земляники садовой в открытом грунте составляют 3200 тыс. руб./га. Наибольшую долю материальных затрат в открытом грунте занимает стоимость посадочного материала (62,5%). Ежегодные текущие (эксплуатационные) затраты на возделывание интенсивных насаждений земляники садовой в открытом грунте составляют 1370 тыс. руб./га. Наибольшую долю ежегодных затрат в открытом грунте занимает стоимость оплаты труда на уборке урожая (61,3%). Окупаемость капитальных и эксплуатационных затрат в насаждениях земляники в открытом грунте наступает, начиная со второго года плодоношения. Ежегодный чистый доход от реализации ягод в открытом грунте возрастает от 1000 тыс. руб./га на первый год плодоношения до 2280 тыс. руб./га в последующем (в 2,3 раза). Суммарный доход с 1 га за 4 года эксплуатации насаждений земляники в открытом грунте составляет 12 млн. руб. Уровень рентабельности производства продукции в насаждениях земляники в открытом грунте достигает 173%.

Ключевые слова: земляника садовая, открытый грунт, защищённый 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, 16].

Основная задача аграрной экономики – повышение продуктивности культур и получение высоких экономических показателей [23, 24, 25].

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, 17].

Земляника – широко распространена в мировом производстве ягод как растение, отличающееся высокой экологической пластичностью, быстрым вступлением в плодоношение, ранним созреванием ягод [1, 6, 12]. Возделывается практически повсеместно как в открытом, так и в защищённом грунте [2, 14, 20, 21, 22].

Ягоды земляники – ценный продукт питания, содержащий витамины, минеральные и органические соединения, биологически активные вещества и антиоксиданты, обладающий диетическими и профилактическими свойствами, используется как в свежем виде, так и для переработки [11, 13, 15, 18, 21].

Основная задача интенсификации садовых насаждений – увеличение продуктивности с единицы площади, ускорение окупаемости капитальных затрат, повышение экономической эффективности, снижение себестоимости производства продукции [9, 10, 19, 20].

Целью исследований являлась экономическая оценка технологии производства ягод земляники садовой в открытом грунте.

Проводили сравнительную экономическую оценку современных технологий возделывания земляники садовой в открытом грунте в условиях Московской области.

Схема посадки насаждений земляники в открытом грунте 1,0×0,2 м, 50000 шт./га (один раз за 4-х летний цикл эксплуатации насаждений).

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 земляники для открытого грунта – 40 руб./шт.

В таблице 1 показаны данные по структуре капитальных и текущих затрат на закладку насаждений земляники садовой и уход за насаждениями в открытом грунте.

Таблица 1

Структура капитальных и текущих затрат на закладку насаждений земляники садовой и уход за насаждениями.

Затраты	Открытый грунт (схема 1,0×0,2 м)	
	тыс. руб./га	%
Капитальные затраты		
Подготовка почвы	120	3,6
Посадочный материал (40 руб./шт.)	2000	62,5
Оплата труда	210	6,6
Прочие расходы	210	6,6
Капельное орошение	220	6,9
Фертигационный узел	200	6,3
Туннели с пленкой	-	-
Лотковая система	-	-
Холодильная камера	240	7,5
Всего	3200	100
Текущие затраты (ежегодные)		
Посадочный материал (70 руб./шт.)	-	-
Торфогрунт	-	-
Оплата труда на уходных работах	160	11,7
Прочие расходы	40	2,9
Стоимость средств защиты растений и питания	120	8,8
Оплата труда на уборке урожая (70 руб./кг)	840 (12 т/га)	61,3

Упаковка	210	15,3
Всего	1370	100

В структуре капитальных затрат на закладку насаждений земляники садовой наибольшую долю материальных затрат в открытом грунте занимает стоимость посадочного материала (62,5%), остальные статьи затрат составляют от 3,5 до 7,5%. В сумме капитальные затраты на закладку интенсивных насаждений земляники садовой в открытом грунте составляют 3200 тыс. руб./га.

Основные статьи эксплуатационных (ежегодных) затрат в открытом грунте – это стоимость оплаты труда на уборке урожая 840 тыс. руб./га (61,3%). В сумме эксплуатационные затраты вместе с расходами по обслуживанию урожая в насаждениях земляники садовой составляют в открытом грунте – 4570 тыс. руб./га.

В таблице 2 показаны данные по плановой экономической эффективности производства ягод земляники садовой в открытом грунте.

Таблица 2

Плановая экономическая эффективность производства ягод земляники садовой в открытом грунте. Схема 1,0×0,20 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
Урожайность	т/га	6	12	12	10
Капитальные затраты	тыс. руб.	3200	-	-	-
Работы по уходу	тыс. руб.	160	160	160	160
Стоимость агрохимикатов	тыс. руб.	120	120	120	120
Уборка урожая	тыс. руб.	420	840	840	700
Упаковка	тыс. руб.	100	200	200	180
Производственные затраты	тыс. руб.	800	1320	1320	1160
Суммарные затраты	тыс. руб.	4000	1320	1320	1160
Себестоимость ягод	руб./кг	133	110	110	116

Нарастающим итогом	тыс. руб.	4000	5320	6640	7800
Стоимость урожая	тыс. руб.	1800	3600	3600	3000
Нарастающим итогом	тыс. руб.	1800	5400	9000	12000
Окупаемость	тыс. руб.	-2200	+80	+2360	+4200
Чистый доход	тыс. руб.	1000	2280	2280	1840
Уровень рентабельности	%	125	173	173	159

Модельная урожайность ягод земляники в открытом грунте изменяется от 6 т/га на первый год после посадки до 12 т/га, начиная следующего года. 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 земляники в открытом грунте наступает, начиная с четвертого года плодоношения, ежегодный чистый доход от реализации ягод возрастает от 1000 тыс. руб./га на первый год плодоношения до 2280 тыс. руб./га в последующем (в 2,3 раза от начала получения первой прибыли).

Суммарный доход с 1 га за 4 года эксплуатации насаждений земляники в открытом грунте составляет 12 млн. руб. Себестоимость ягод снижается со 133 до 116 руб./кг. Уровень рентабельности производства продукции в насаждениях земляники в открытом грунте достигает 173%.

Заключение.

Анализ экономической эффективности производства ягод в интенсивных насаждениях земляники садовой показывает:

Капитальные затраты на закладку интенсивных насаждений земляники садовой в открытом грунте составляют 3200 тыс. руб./га. Наибольшую долю материальных затрат в открытом грунте занимает стоимость посадочного материала (62,5%).

Ежегодные текущие (эксплуатационные) затраты на возделывание интенсивных насаждений земляники садовой в открытом грунте составляют

1370 тыс. руб./га. Наибольшую долю ежегодных затрат в открытом грунте занимает стоимость оплаты труда на уборке урожая (61,3%).

Окупаемость капитальных и эксплуатационных затрат в насаждениях земляники в открытом грунте наступает, начиная с четвертого года плодоношения.

Ежегодный чистый доход от реализации ягод в открытом грунте возрастает от 1000 тыс. руб./га на первый год плодоношения до 2280 тыс. руб./га в последующем (в 2,3 раза). Суммарный доход с 1 га за 4 года эксплуатации насаждений земляники в открытом грунте составляет 12 млн. руб.

Уровень рентабельности производства продукции в насаждениях земляники в открытом грунте достигает 173%.

Список литературы:

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

3. Брюхина С.А., Трунов Ю.В., Меделяева 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., Меделяева 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-научоград. 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-научоград. 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 // В сб.: Приоритетные направления развития садоводства (I 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. Садовые культуры средней полосы России в экстремальных условиях 2010 года / Ю.В. Трунов и др. / Мичуринск. 2010. 24 с.

16. 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.

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

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

19. 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.

20. 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.

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

22. Брюхина С.А., Цуканова Е.М. Динамика активности фермента каталазы в листьях растений земляники при стрессовом и антистрессовом воздействии. В сб.: Организация и регуляция физиолого-биохимических процессов. Межрег. Сб. науч. работ. Воронежский ГАУ им. Императора Петра I. Воронеж. 2007. С. 35-42.

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

24. 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.

25. 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 634.75:330.131.5

**ECONOMIC EFFICIENCY OF STRAWBERRY 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 garden strawberries plantings in open ground. Capital costs for planting intensive plantings of garden strawberries in open ground amount to 3,200 thousand rubles/ha. The largest share of material costs in open ground is the cost of planting material (62.5%). The annual current (operating) costs for cultivating intensive plantings of garden strawberries in open ground amount to 1,370 thousand rubles/ha. The largest share of annual costs in open ground is the cost of labor for harvesting (61.3%). The payback of capital and operating costs in strawberry plantations in open ground occurs starting from the second year of fruiting. The annual net income from the sale of berries in open ground increases from 1000

thousand rubles/ha in the first year of fruiting to 2280 thousand rubles/ha subsequently (2.3 times). The total income from 1 hectare for 4 years of operation of strawberry plantations in open ground is 12 million rubles. The level of profitability of production in strawberry plantations in open ground reaches 173%.

Key words: garden strawberries, 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.