

УДК 634.11:338.43

**ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ СУПЕРИНТЕНСИВНОГО  
ШПАЛЕРНОГО ЯБЛОНЕВОГО САДА  
В УСЛОВИЯХ СРЕДНЕЙ ПОЛОСЫ РОССИИ**

**Юрий Викторович Трунов<sup>1</sup>**

доктор сельскохозяйственных наук, профессор

trunov.yu58@mail.ru

**Александр Валерьевич Соловьев<sup>2</sup>**

кандидат сельскохозяйственных наук, доцент

**Светлана Александровна Брюхина<sup>1</sup>**

кандидат сельскохозяйственных наук, доцент

sv\_mich@mail.ru

**Анна Юрьевна Меделяева<sup>1</sup>**

кандидат сельскохозяйственных наук, доцент

ampleeva-anna84@yandex.ru

<sup>1</sup>Мичуринский государственный аграрный университет,

г. Мичуринск, Россия

<sup>2</sup>Российский государственный аграрный университет

– МСХА имени К.А. Тимирязева

г. Москва, Россия

**Аннотация.** В условиях средней полосы России проведен анализ экономической эффективности технологий выращивания яблони в интенсивных насаждениях. Капитальные затраты на закладку суперинтенсивных шпалерных насаждений составляют 2957 тыс. руб./га. Окупаемость затрат в суперинтенсивных шпалерных насаждениях – на 6 год после посадки. Уровень рентабельности производства продукции в период полного плодоношения достигает в суперинтенсивных шпалерных насаждениях – 177%. Суммарная

прибыль с 1 га на десятый год после посадки в суперинтенсивных шпалерных насаждениях – 8503 тыс. руб./га.

**Ключевые слова:** яблоня, интенсивные сады, затраты, окупаемость, рентабельность.

Население России испытывает дефицит свежих плодов и ягод – незаменимых источников природных витаминов, минеральных веществ, антиоксидантов [3, 4, 5].

В настоящее время в российском садоводстве ведется закладка садов европейского типа: интенсивных, с быстрой отдачей капитальных вложений, скороплодных, дающих продукцию высокого качества, конкурентоспособную на мировом рынке [10-12, 16, 18].

Между формами клоновых подвоев яблони, используемых в интенсивных садах, существуют большие различия по силе роста, зимостойкости, засухоустойчивости, устойчивости к патогенам и т.д. [1, 5].

В Мичуринске выведены подвои яблони с высокой морозостойкостью корней, сады на которых не вымерзают [6, 7, 9].

Основные преимущества интенсивных карликовых садов – компактные кроны; скороплодность и быстрое наращивание урожаев; более высокая урожайность за счет уплотненного размещения деревьев и преимущественного генеративного развития; быстрая окупаемость затрат [4, 10, 18].

Карликовые деревья в силу своих биологических особенностей требуют применения определенных приемов агротехники при закладке и возделывании интенсивных садов [1, 2, 13, 14, 17].

Целью исследований являлась экономическая оценка технологий выращивания яблони в интенсивных насаждениях с различной плотностью посадки.

Проводили сравнительную экономическую оценку современных технологий возделывания яблони в интенсивных насаждениях с различной плотностью посадки.

Объектом исследований служил суперинтенсивный шпалерный сад на карликовом подвое Парадизка Будаговского (схема 3,5×0,7 м, 4082 дер./га, стандартность плодов 90%).

Средняя цена реализации стандартных яблок 60 руб./кг, нестандартных яблок – 10 руб./кг (в ценах 2024 г.).

Себестоимость уборки урожая 5 руб./кг, хранения плодов 8 руб./кг.

Стоимость посадочного материала яблони на подвое Парадизка Будаговского – 300 руб./шт.

В таблице 1 показаны данные по структуре капитальных и текущих затрат на закладку интенсивных яблоневых садов и уход за насаждениями.

Таблица 1

Структура капитальных и текущих затрат на закладку суперинтенсивного шпалерного сада яблони и уход за насаждениями.

Затраты	3***	
	тыс. руб./га	%
<b>Капитальные затраты</b>		
Подготовка почвы	100	3,4
Удобрения	80	2,7
Посадочный материал (150, 250, 300 руб./шт.)	1225	41,4
Капельное орошение с фертигацией	400	13,5
Шпалера, колья, сетка	450	15,2
Холодильная камера	480	16,2
Оплата труда	178	6,0
Прочие расходы	44	1,6
<b>Всего</b>	<b>2957</b>	<b>100</b>
<b>Текущие затраты (ежегодные)</b>		
Оплата труда на уходных работах	187	51,7
Прочие расходы	25	6,9
Стоимость средств защиты растений и питания	150	41,4
<b>Всего</b>	<b>362</b>	<b>100</b>
<b>Обслуживание урожая</b>		
Оплата труда на уборке урожая (5 руб./кг )	250	38,5
Хранение плодов (8 руб./кг)	400	61,5
<b>Всего</b>	<b>650</b>	<b>100</b>

Суперинтенсивный шпалерный сад на карликовом подвое Парадизка Будаговского

В структуре капитальных затрат на закладку интенсивного шпалерного яблоневого сада наиболее заметную долю материальных затрат занимает стоимость посадочного материала (41,4%) и холодильной камеры для быстрого охлаждения свежесобранной продукции (16,2%), а также стоимость оборудования для капельного орошения и фертигации (13,5%), стоимость шпалеры (15,2%). В сумме капитальные затраты на закладку интенсивного шпалерного яблоневого сада составляют 2957 тыс. руб./га.

Основные статьи эксплуатационных (ежегодных) затрат – это стоимость средств защиты растений и агрохимикатов, упаковочных материалов (ящики, коробки, контейнеры и т.д.), а также стоимость оплаты труда на уходных работах и уборке урожая. В сумме эксплуатационные затраты вместе с расходами по обслуживанию урожая в суперинтенсивном шпалерном саду составляют 1012 тыс. руб./га.

В таблице 2 показаны данные по экономической эффективности производства плодов яблони в суперинтенсивном шпалерном саду на карликовом подвое Парадизка Будаговского.

Таблица 2

Плановая экономическая эффективность производства плодов яблони в суперинтенсивном шпалерном саду на карликовом подвое Парадизка Будаговского.

Показатели	Ед. изм.	1 год	2 год	3 год	4 год	5 год	6 год	7 год	8 год	9 год	10 год
Урожайность	т/га	3	10	20	30	35	45	50	50	50	50
Количество стандартных плодов (90%)	тыс. руб.	2,7	9	18	27	31,5	40,5	45	45	45	45
Стоимость стандартных плодов	тыс. руб.	162	540	1080	1620	1890	2430	2700	2700	2700	2700
Стоимость нестандартных плодов	тыс. руб.	3	10	20	30	35	45	50	50	50	50
Стоимость урожая	тыс. руб.	165	550	1100	1650	1925	2475	2750	2750	2750	2750

Нарастающим итогом	тыс. руб.	165	715	1815	3465	5390	7865	10615	13365	16115	18865
Капитальные затраты	тыс. руб.	295 7	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Эксплуата- ционные затраты	тыс. руб.	232	285	310	338	342	342	342	342	342	342
Уборка урожая	тыс. руб.	15	50	100	150	175	225	250	250	250	250
Хранение	тыс. руб.	24	80	160	240	280	360	400	400	400	400
Производств. затраты	тыс. руб.	271	415	570	728	797	927	992	992	992	992
Суммарные затраты	тыс. руб.	295 7	415	570	728	797	927	992	992	992	992
Нарастающим итогом	тыс. руб.	2957	3372	3942	4670	5467	6394	7386	8378	9370	10362
Окупаемость	тыс. руб.	- 2792	-2657	-2127	-1205	-77	<b>+1471</b>	<b>+3229</b>	<b>+4987</b>	<b>+6745</b>	<b>+8503</b>
Чистый доход	тыс. руб.	-	300	530	922	1128	1548	1758	1758	1758	1758
Себестоимост ь яблок	руб. /кг	90	42	29	24	23	21	20	20	20	20
Уровень рентабельност и	%	-	72	93	127	142	167	177	177	177	177

Модельная урожайность плодов яблони в суперинтенсивном шпалерном саду на карликовом подвое изменяется от 3 т/га на первый год после посадки до 50 т/га на седьмой-десятый год после посадки. Значительную долю эксплуатационных затрат составляет стоимость средств защиты растений и питания, затраты на формирование крон и обрезку деревьев, а также затраты на уборку урожая и его хранение.

Окупаемость капитальных и эксплуатационных затрат в интенсивном шпалерном саду на карликовом подвое наступает, начиная с шестого года

плодоношения, то есть на шестой год после посадки сада, результате чего чистый доход от реализации яблок возрастает от 300 тыс. руб./га на первый год плодоношения до 1758 тыс. руб./га на седьмой-десятый год плодоношения (в 5,9 раза).

Суммарная прибыль с 1 га на десятый год после посадки составила 8503 тыс. руб./га. Себестоимость яблок снижается с 90 до 20 руб./кг. Уровень рентабельности производства продукции в интенсивном шпалерном саду на карликовом подвое на десятый год после посадки достигает 177%.

**Заключение.** Анализ экономической эффективности производства яблок в интенсивных садах различного типа показывает:

Капитальные затраты на закладку суперинтенсивных шпалерных насаждений составляют 2957 тыс. руб./га.

Окупаемость затрат в суперинтенсивных шпалерных насаждениях – на 6 год после посадки.

Уровень рентабельности производства продукции в период полного плодоношения достигает в суперинтенсивных шпалерных насаждениях – 177%.

Суммарная прибыль с 1 га на десятый год после посадки в суперинтенсивных шпалерных насаждениях – 8503 тыс. руб./га.

#### **Список литературы:**

1. Будаговский В. И. Культура слаборослых плодовых деревьев. М.: Колос. 1976. 302 с.
2. Влияние удобрений на физиологическое состояние растений яблони в условиях средней и южной зон плодородия / Ю.В. Трунов и др. // Вестник Мичуринского государственного аграрного университета. 2010. №2. С. 15-18.
3. Григорьева Л.В. Факторы повышения продуктивности яблоневых насаждений // Садоводство и виноградарство. 2002. № 4. С. 3-5.
4. 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.

5. Кашин В. И. Научные основы адаптивного садоводства. М.: Колос. 1995. 335 с.
6. Перспективные клоновые подвои яблони для интенсивных садов / Ю.В. Трунов. и др. // Садоводство и виноградарство. М. 2020. № 2. С. 34-40.
7. Садовые культуры средней полосы России в экстремальных условиях 2010 года / Ю.В. Трунов и др. Мичуринск. 2010. 24 с.
8. Соловьев А. В., Трунов Ю. В., Куличихин И В. Продуктивность сортов яблони в интенсивных садах Липецкой области // Достижения науки и техники АПК. 2022. Т. 36. № 12. С. 5-9.
9. Температура воздуха – значимый критерий пригодности территории для возделывания яблони и груши / Ю.В. Трунов, Е.М. Цуканова, Е.Н. Ткачев, И.Ю. Савин // Вестник Российской академии сельскохозяйственных наук. 2014. №5. С. 42-43.
10. 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.
11. Трунов Ю.В., Завражнов А.А., Еремеев Д.Н. Повышение эффективности российского садоводства на основе использования интенсивных типов садов и машинных технологий их возделывания. Достижения науки и техники АПК. 2013. № 4. С. 41-43.
12. Трунов Ю.В., Медведев С.М. Состояние и перспективы развития садоводства в Центральном федеральном округе // Садоводство и виноградарство. 2009. № 5. С. 16-17. 41
13. 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.
14. Загиров Н.Г. Режим орошения и дозы удобрений для спуровых сортов яблони в Дагестане. Садоводство и виноградарство. 1996. № 5-6. С. 5.
15. Брюхина С.А., Трунов Ю.В., Медеяева А.Ю. Производство плодов и ягод в Центральном федеральном округе // В сб.: 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.

16. Меделяева А.Ю., Брюхина С.А., Трунов Ю.В. Экономическая эффективность производства яблок при различных режимах минерального питания // Вызовы современности и стратегическое развитие аграрной экономики (VI Шаляпинские чтения): Мат. Всерос. (нац.) науч.-практ. конф., Мичуринск, 24 ноября 2023 года. Мичуринск: ООО «БИС», 2023. С. 321-326.

17. Меделяева А.Ю., Брюхина С.А., Трунов Ю.В. Экономическая эффективность производства и хранения яблок сорта Веняминовское в Тамбовской области // Вызовы современности и стратегическое развитие аграрной экономики (VI Шаляпинские чтения): Материалы Всероссийской (национальной) научно-практической конференции, Мичуринск, 24 ноября 2023 года. Мичуринск: Общество с ограниченной ответственностью "БИС", 2023. С. 316-321. EDN NBVYXI.

18. Урожайность яблони в интенсивных садах Центрально-Черноземного региона России / Трунов А.Ю., Трунов Ю.В., Брюхина С.А., Меделяева А.Ю. // Вестник Мичуринского государственного аграрного университета. 2024. № 4 (79). С. 40-43.

**UDC 634.11:338.43**

**ECONOMIC EFFICIENCY OF AN SUPERINTENSIVE TELESELLED  
APPLE TREE ORCHARD  
IN THE CONDITIONS OF CENTRAL RUSSIA**

**Yury V. Trunov<sup>1</sup>**

doctor of agricultural sciences, professor

trunov.yu58@mail.ru

**Alexander V. Solovyov<sup>2</sup>**

candidate of agricultural sciences, associate professor

**Svetlana Al. Bryukhina<sup>1</sup>**

candidate of agricultural sciences, associate professor

sv\_mich@mail.ru

**Anna Yu. Medelyaeva<sup>1</sup>**

candidate of agricultural sciences, associate professor

ampleeva-anna84@yandex.ru

<sup>1</sup>Michurinsk State Agrarian University

Michurinsk, Russia

<sup>2</sup>Russian State Agrarian University

– Moscow Agricultural Academy named after K.A. Timiryazeva

Moscow, Russia

**Abstract.** In the conditions of central Russia, an analysis of the economic efficiency of technologies for growing apple trees in intensive plantings was carried out. Capital costs for planting super-intensive trellis plantings amount to 2957 thousand rubles/ha. Cost recovery in super-intensive trellis plantings is 6 years after planting. The level of profitability of production during the period of full fruiting reaches 177% in super-intensive trellis plantings. The total profit from 1 hectare in the tenth year after planting in super-intensive trellis plantings is 8503 thousand rubles/ha.

**Key words:** apple tree, intensive orchards, costs, payback, profitability.

Статья поступила в редакцию 11.11.2024; одобрена после рецензирования 20.12.2024; принята к публикации 25.12.2024.

The article was submitted 11.11.2024; approved after reviewing 20.12.2024; accepted for publication 25.12.2024.