

УДК 634.1-15

**ИССЛЕДОВАНИЕ ОТЛИЧИТЕЛЬНЫХ ОСОБЕННОСТЕЙ
ВЫРАЩИВАНИЯ ЗЕМЛЯНИКИ САДОВОЙ ПО ФИНСКОЙ
ТЕХНОЛОГИИ И ТРАДИЦИОННЫМ СПОСОБОМ**

Юлия Викторовна Гурьянова

доктор сельскохозяйственных наук, профессор

guryanova_70@mail.ru

Александр Семенович Пчелинцев

кандидат сельскохозяйственных наук, доцент

Артем Юрьевич Коршунов

магистрант

henrickvood62953@gmail.com

Мичуринский государственный аграрный университет

г. Мичуринск, Россия

Аннотация. В результате сравнения технологий выращивания земляники садовой, отмечено, что способ «финская технология» является наиболее рентабельным, дает возможность получать высокие урожаи с более крупными плодами, по сравнению с традиционным способом.

Ключевые слова: земляника садовая, традиционная технология, «финская технология», урожайность.

Ягодководство это разведение и использование травянистых и кустарниковых плодовых пород: земляники, малины, смородины, крыжовника и др. Важная роль в снабжении населения плодово-ягодной продукцией принадлежит ягодам, которые отличаются высокой урожайностью, скороплодностью, раннеспелостью, простотой и большим коэффициентом размножения, технологичностью возделывания и уборки урожая. Ягоды отличаются высоким содержанием биологически активных веществ, являются диетическим продуктом питания, а также ценным сырьем для перерабатывающей промышленности [6-13].

Цель исследований заключалась в изучении особенностей плодоношения сортов садовой земляники, выращиваемых в частной организации «Питомник Коршуновых», по «финской технологии» и обычным методом.

Задачами исследований предусматривалось определить:

- начало цветения сортов земляники садовой
- сравнительную массу ягод;
- устойчивость растений к болезням, при сравнении двух технологий выращивания;
- урожайность сортов земляники садовой, при сравнении двух технологий выращивания;
- экономическую эффективность выращивания ягод по «финской технологии».

Все исследования проводились в частном хозяйстве «Питомник Коршуновых» в Тульской области на территории ягодника площадью 12 га. Основной задачей было сравнить «Финскую технологию» и традиционный способ выращивания земляники садовой. Объектами исследований стали следующие сорта земляники садовой Мармелада, Хоней, Мальвина, Фейт.

Рассматривались два способа выращивания садовой земляники:

- 1) **Традиционный** - способ заключается в том, что земляника высаживается на вспаханный и хорошо заправленный органическими

удобрениями участок земли длинными рядами. Между рядами делаются неширокие проходы, чтобы было удобно ухаживать за посадками.

2) **«Финская технология»** - основная суть этого способа, это наличие насыпных грядок, с последующим их укрыванием черной плёнкой и наличием капельного орошения.

При подборе методики исследований использовали «Программа и методика сортоизучения плодовых, ягодных и орехоплодных культур» ВНИИСПК (1999). Исследования проводились с 25 мая по 10 сентября 2020г.

Данные о сроках цветения сортов, выращиваемых в частном хозяйства «Питомник Коршуновых» приведены в таблице 1, которая показывает существенную разницу в цветении и последующем плодоношении.

Таблица 1

Сроки цветения сортов земляники садовой

Сорт	Начало цветения	Окончание цветения	Продолжительность цветения
«Финская технология»			
1) Хоней	25 мая	2 июня	7 дней
2) Мармелада	15 июля	23 июля	8 дней
3) Мальвина	20 июля	27 июля	7 дней
4) Фейт	10 августа	21 августа	11 дней
Традиционная технология			
1) Хоней	30 мая	7 июня	7 дней
2) Мармелада	25 июля	31 июля	7 дней
3) Мальвина	26 августа	2 августа	7 дней
4) Фейт	15 августа	24 августа	9 дней

Из данной таблицы можно сделать вывод, что наиболее ранними сроками цветения отличаются сорта, выращиваемые по «финской технологии», а среди них можно выделить такие сорта как Хоней (20-25 мая) и Мармелада (10-15 июня).

Сроки появления цветков у растений земляники, выращиваемых традиционным способом несколько позже, на пару дней, из-за более позднего

прогрева почвы. По этой причине, сбор ягод выращиваемых по «Финской технологии» начнётся раньше на несколько дней, в отличие от традиционной агротехники. Также, на время цветения могут повлиять не только тип выращивания, но и погодные условия, что немало важно для получения более ранней продукции в средней полосе России, в которой находится частное хозяйство «Питомник Коршуновых».

Факторы традиционного способа сильно повлияли на массу сформировавшегося урожая ягод садовой земляники. Данные о массе ягод земляники отмечены в таблице 2 по месяцам. Приводилось среднее значение массы плодов одних и тех же сортов.

Таблица 2

Сравнение массы ягод земляники садовой

Сорт	Сроки созревания ягод (месяц)	Масса ягод, г
«Финская технология»		
1) Хоней	май, июнь	30,2
2) Мармелада	июль	45,1
3) Мальвина	июль, август	35,8
4) Фейт	август	28,4
5) НСР ₀₅		3,9
Традиционный способ		
1) Хоней	май, июнь	28,2
2) Мармелада	июль	40,1
3) Мальвина	июль, август	30,5
4) Фейт	август	26,8
5) НСР ₀₅		3,3

Данная таблица 2 показывает, что наибольшей массой ягод, выращиваемых по «Финской технологии», обладают сорта Хоней – 30 г, Мармелада – 45-50 г и Мальвина – 35 г. Небольшой массой отличается Фейт – 28-30 г. Масса ягод при традиционном способе выращивания меньше на 2-5 г в зависимости от сорта [1-5].

В течение летнего периода в конце каждого месяца определялась средняя урожайность каждого сорта, в зависимости от агротехники (таблица 3).

Таблица 3

Продолжительность плодоношения и урожайность сортов земляники садовой при двух технологиях выращивания

«Финская технология»			
	Урожайность по месяцам, т		
Название сорта	Июнь	Июль	Август
Мармелада	-	22	-
Хоней	10	-	-
Мальвина	-	14	16
Фейт	-	-	12
Итого за три месяца	10	36	28
Традиционный способ			
	Урожайность по месяцам, т		
Название сорта	Июнь	Июль	Август
Мармелада	-	20	-
Хоней	9	-	-
Мальвина	-	12	15
Фейт	-	-	10
Итого за три месяца	9	32	25

Анализ таблицы 3 показывает, что в июне, большой урожай принёс сорт Хоней – 10 т. В начале июля основной урожай составили ягоды сорта Мармелада – 22 т, а в конце июля сорта Мальвина – 14 т. В течение августа основным урожаем являлись ягоды сортов Фейт – 12 т, и под конец августа сорта Мальвина – 16 т. Наиболее урожайными в летний период являлись сорта садовой земляники Мармелада и Мальвина. Всего за три месяца общий тоннаж ягодной продукции составил $10+36+28=74$ т.

Традиционная технология в данном случае уступает «Финской технологии» по урожаю сортов садовой земляники: в июне, большой урожай принёс сорт Хоней – 9 т. В начале июля основной урожай составили ягоды сорта Мармелада – 20 т, а в конце июля сорта Мальвина – 12 т. В течение августа основным урожаем являлись ягоды сортов Фейт – 10 т, и под конец августа сорта Мальвина – 15 т. Наиболее урожайными в летний период являлись сорта садовой земляники Мармелада и Мальвина. Всего за три месяца общий тоннаж ягодной продукции составил $9+32+25=66$ т.

Исходя из данных таблиц, можно сделать вывод, что самыми урожайными сортами в период плодоношения были Мармелада и Мальвина.

Разница в урожайности двух типов выращивания составила: 74 т – 66 т = 8 т, что свидетельствует о превосходстве «Финской технологии» над Традиционным способом выращивания. При сравнении двух агротехник важно учитывать экономическую эффективность каждой из них. Этот фактор влияет на выбор технологии выращивания и демонстрирует показатели по затратам, стоимости товарной продукции, цене реализации и уровню рентабельности каждого сорта земляники садовой в зависимости от особенностей каждого из двух способов выращивания.

Сравнительные расчёты по экономической эффективности сортов земляники садовой, внесены в таблицу 4.

Таблица 4

Расчёт экономической эффективности выращиваемых растений, при сравнении «Финской технологии» и традиционного способа

Варианты (сорта, способы выращивания)	Урожайность, (выход товарной продукции), т/га	Цена реализации, руб./кг	Стоимость товарной продукции, тыс. руб./га	Затраты, тыс. руб./га	Уровень рентабельности, %
«Финская технология»					
Сорт Хоней	10 т/га	230	2300	1200	91
Сорт Мармелада	22 т/га	250	2500	1300	92
Сорт Мальвина	15 т/га	230	2300	1200	91
Сорт Фейт	12 т/га	230	2300	1250	84
Традиционный способ					
Сорт Хоней	9 т/га	200	2000	1100	81
Сорт Мармелада	20 т/га	220	2200	1150	91
Сорт Мальвина	12-15 т/га	220	2200	1200	83
Сорт Фейт	10 т/га	200	2000	1200	81

Из данной таблицы следует вывод, что по уровню рентабельности наиболее высокие показатели имеют сорта выращенные по «Финской

технологии»: Хоней 91%, Мармелада 92%, Сорт Мальвина 91%. Наименьший показатель имеет сорт Фейт 84%.

При традиционном способе наиболее рентабельными оказались сорта Мармелада 91% и Мальвина 83%. При сравнении двух агротехник можно сделать вывод, что «Финская технология» превосходит традиционную, несмотря на более высокие затраты.

Список литературы:

1. Алиев Т.Г.-Г., Кривошеков Л.И. Особенности применения гербицидов на землянике // Научно-практические основы повышения эффективности садоводства для улучшения структуры питания населения отечественной экологически безопасной плодоовощной продукции: материалы научно - практической конференции. Мичуринск – наукоград. 2014. С. 139 – 141.
2. Влияние ботанического сорта ягод земляники садовой на биологическую стабильность при хранении / И.М. Новикова, О.М. Блинникова, Л.Г. Елисеева, А.И. Иванникова // Технологии и товароведение сельскохозяйственной продукции. 2019. № 1 (12). С. 69-73.
3. Гурьянова Ю.В. Укоренение одревесневших черенков винограда некоторых сортов с применением стимуляторов корнеобразования // Вестник Мичуринского государственного аграрного университета. 2006. № 2. С. 31-36.
4. Гурьянова, Ю.В. Зимостойкость привойно-подвойных комбинаций яблони в питомнике // Плодоводство и ягодоводство России. 2012. Т. 32. № 1. С. 92-96.
5. Загудаева Е.А., Новикова И.М., Блинникова О.М. Факторы, формирующие и сохраняющие качество ягод земляники // Наука и Образование. 2020. Т. 3. № 2. С. 319.
6. Ильинский А.А., Осанов Б.П., Посылаев В.А. Мульчирование земляники при разных схемах посадки // Садоводство. 1982. № 6. С. 26
7. Козлова И.И. Оценка качества посадочного материала перспективных

сортов земляники в маточных насаждениях Черноземья // Плодоводство и ягодоводство России: сборник научных работ / ФГБНУ ВСТИСП. М. 2015. Т.ХХХХ1. С. 172– 176.

8. Козлова И.И. Применение биорегуляторов роста и развитие в системе формирования продуктивного агроценоза земляники // Плодоводство и ягодоводство России: сборник научных работ / ФГБНУ ВСТИСП. М. 2015. Т.ХХХХ1. С.176– 180.

9. Козлова И.И. Применение полипропиленовых укрывных материалов в системе производства высокопродуктивной рассады земляники с заданными параметрами качества // Современное состояние питомниководства и инновационные основы его развития: материалы международной Научно-практической конференции, посвященной 100-летию со дня рождения доктора с-х наук С.Н. Степанова / ФГБНУ ВНИИС имени И.В. Мичурина. Мичуринск-научоград РФ, Воронеж: Кварта. 2015. С. 214 – 220.

10. Перспективы развития рынка ягод земляники / О.М. Блинникова, И.М. Новикова, Л.Г. Елисеева // Наука и Образование. 2020. Т. 3. № 2. С. 303.

11. Соколов О.В. Государственная поддержка развития садоводства - основа интенсивного развития отрасли в современных условиях // Комплексное развитие сельских территорий и инновационные технологии в агропромышленном комплексе: материалы IV международной научно-методической и практической конференции. Новосибирский государственный аграрный университет. 2019. С. 81-85.

12. Формирование потребительских свойств ягод земляники садовой органического производства как безопасного сырья для производства продуктов здорового питания / И.М. Новикова, Г.С. Усова, О.М. Блинникова, А.Г. Елисеева // Технологии пищевой и перерабатывающей промышленности АПК – продукты здорового питания. 2019. № 4. С. 60-66.

13. Эффективность применения хитозана при органическом производстве земляники в целях повышения качества ягод / О.М. Блинникова,

Л.Г. Елисеева, А.С. Ильинский, И.М. Новикова // Технология и товароведение инновационных пищевых продуктов. 2019. № 2 (55). С. 10-15.

UDC 634.1-15

**THE STUDY OF THE DISTINCTIVE FEATURES OF GROWING
STRAWBERRIES IN THE FINNISH TECHNOLOGY AND IN THE
TRADITIONAL WAY**

Yulia V. Guryanova

Doctor of Agricultural Sciences, Professor

guryanova_70@mail.ru

Alexander S. Pchelintsev

Candidate of Agricultural Sciences, Associate Professor

Artem Yu. Korshunov

Master student

henrickwood62953@gmail.com

Michurinsk State Agrarian University

Michurinsk, Russia

Annotation. As a result of comparing the technologies of growing strawberries, it was noted that the "Finnish technology" method is the most cost-effective, makes it possible to obtain high yields with larger fruits, compared with the traditional method.

Key words: strawberry, traditional technology, "Finnish technology", yield.