

УДК 631.4:634.1.047

## ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ РЕГЛАМЕНТ СОДЕРЖАНИЯ ПОЧВЫ В ИНТЕНСИВНЫХ САДАХ

**Римма Анатольевна Струкова**

кандидат сельскохозяйственных наук, доцент

strukovariemma@yandex.ru

**Таймасхан Гасан-Гусейнович Алиев**

доктор сельскохозяйственных наук, профессор

aliev.t.g@yandex.ru

**Мария Николаевна Мишина**

кандидат сельскохозяйственных наук, старший преподаватель

mascha2308@yandex.ru

Мичуринский государственный аграрный университет

г.Мичуринск, Россия

**Аннотация.** В статье рассматривается технологический регламент по содержанию почвы в интенсивном саду яблони. Применение гербицидного пара в пристволевой полосе сада с года посадки и в период эксплуатации насаждений.

**Ключевые слова:** почва, технологический регламент, гербициды, интенсивный сад, слаборослые подвои, опрыскивание.

Рациональное использование земель, является приоритетным направлением повышения эффективности сельскохозяйственного производства, в том числе садоводства. Проблема создания высокопродуктивных садовых насаждений, которые эффективно используют экологические ресурсы, в настоящее время является актуальной в сельском хозяйстве [1, 2, 5].

Сроки эксплуатации садов на слаборослых подвоях составляют 25-27 лет, из них почти четверть времени приходится на непродуктивный период. На современном этапе развития садоводства не существует научно-обоснованного регламента подготовки почвы под закладку садов, а также в период их эксплуатации [6, 8].

В период эксплуатации насаждений проводится до 300 обработок пестицидами, которые загрязняют как среду обитания самих насаждений, так и сопряженных территорий, а также почвы и грунтовых вод.

Таким образом, садоводство оказывается одной из отраслей сельского хозяйства, которая в значительной степени воздействует на окружающую среду.

В связи с насущной задачей разработчиков, большую роль играет смена технологических подходов по созданию и эксплуатации садовых насаждений, основанных на принципах снижения техногенных нагрузок, в том числе и химических, на производство единицы продукции [3, 4, 9, 10].

Экономическая жизнеспособность данных разработок, должна основываться на существенном снижении трудозатрат и более низком, чем у существующих технологий энергетической базе за счет уменьшения той части, которая относится к технологической составляющей.

Нами проводились исследования по разработке технологического регламента по подготовке почвы (таблица 1), а также в период эксплуатации насаждений по применению гербицидного пара в приствольной полосе сада с года посадки (таблицы 2, 3).

Таблица 1

## Технологический регламент по содержанию почвы в интенсивном саду яблони

Технологическая операция	Агрегаты	Требования
Подготовка почвы		
Вспашка	МТЗ-80	Глубина обработки 20-25см
Дискование	БДСТ-3,5	Почва должна быть обработана без комков
Внесение системного гербицида почвенного	МТЗ-80 со штангой МТЗ-80 pilmel-412	При высоте сорняков 8-12 см При его заделке на глубину 5-7см
Обработка дисковым плугом-луцильником	ПЛДЗх2	Заделка сухих сорняков в почву через 1—14 дней после обработки, при их гибели не менее 95-98% вносить в приствольную полосу опилки перепревшие или не хвойных пород высотой 5-8см; во второй половине вносить гербицид системный шириной в 1м.
2-4года	МТЗ-80 навесные штанги	Вносить системный гербицид весной и осенью в полной дозе
В последующие годы	МТЗ-80 гербицидная штанга ФС-0,7	Провести обработку фрезой садовой весной по необходимости вносить гербицид весной и осенью
Скашивание междурядий	МТЗ-80 ИКС-3,5	Скошенный травостой переместить в приствольную полосу высотой 4-5см

Для посадки сада, успешного роста и плодоношения достаточно, вспахать участок на глубину 30 см, в зависимости от высоты окулировки, а при высокой окулировке, проводится полуплантаж (вспашка на глубину 40—45см) .

Таблица 2

Период эксплуатации насаждений по применению гербицидного пара в приствольной полосе сада с года посадки

<b>В молодых (1-5лет) и в плодоносящих семечковых и косточковых садах</b>		
Ранняя весна по всходам сорняков	Злаковые однолетние	Опрыскивание в фазе 2-6 листьев Раундап -2-4 л/га
	Многолетние	Опрыскивание при высоте сорняков 8-1см Раундап -2-4 л/га
Весна	Однолетние двудольные	Опрыскивание вегетирующих сорняков при высоте 10 -15см, яблонь

		на средне- и высокорослых подвоях – Гоал 2Е-3л/га
Весна до цветения плодовых	Злаковые многолетние и однолетние	Опрыскивание при высоте сорняков 10-15см Ураган-форте-1,5-2 л/га
Весна или лето	Однолетние и многолетние злаковые и двудольные	Опрыскивание при условии защиты культуры гербицидами на основе глифосата против однолетних злаковых и двудольных -2-4л/га, против многолетних злаковых и двудольных -4-8л/га
Через 25 дней после внесения гербицида		Механическая обработка почвы дисковой бороной на 15-20см
После уборки урожая	Злаковые многолетние и однолетние	Опрыскивание при высоте сорняков 10-15см после уборки урожая Раундап-1-2л/га, если обработка не проведена до цветения
	Однолетние злаковые и двудольные	Опрыскивание при высоте сорняков 8-12см после уборки урожая гербицидами на основе глифосата-1,5-2л/га

После вспашки осуществляется весь цикл работ по подготовке почвы (планировка, дискование, культивация, внесение гербицидов).

Таблица 3

Система агротехнических мероприятий по борьбе с сорняками в садах

Сроки проведения	Сорные растения	Мероприятие
<b>Перед закладкой садов и маточников в системе пара</b>		
Осень	Все биологические группы	Зяблевая обработка почвы в системе пара. Обработка вегетирующих двудольных сорняков Раундапом -2-2,5л/га
Весна	Все биологические группы	Боронование зяби с целью выравнивания и рыхления почвы, провокации всходов сорняков. Культивация с боронованием для выравнивания поверхности почвы и уничтожение всходов сорных растений
Лето	Однолетние двудольные, однолетние и многолетние злаковые двудольные	Обработка вегетирующих сорняков высотой 8-10см до посадки растений. Обработка вегетирующих сорняков на 1,5-2мес. До посадки сада препаратами на основе глифосата (глисол, глифосат, доминатор, граунд, свип, глифос, глуккор и др.) против однолетних и многолетних в период активного их роста -2-4л/га; против злаковых и двудольных многолетних 4-6л/га; против корнеотпрысковых (вьюнок полевой, бодяк полевой) -6-8л/га.

Результаты проведенных нами исследований показали, что наиболее перспективными из изучаемых препаратов, с действующим веществом глифосата кислоты, глюфосината и изопропиламинной соли, были следующие (раундап 2-4л/га, гоал 2Е-3л/га). Применение которых способствовало содержанию чистыми, от сорной растительности плодовых насаждений на 90-95%, в течение вегетационного периода, в интенсивных садах с коротким циклом эксплуатации.

### Список литературы:

1. Алиев Т.Г.-Г, Струкова Р.А., Титова Е.Г. Влияние мульчирования пристволевой полосы на ЧПФ слаборослых деревьев яблони // Актуальные проблемы экологии и природопользования: материалы Всероссийской научно-практической конференции. 2017. С. 29-32.
2. Алиев Т.Г.-Г., Струкова Р. А., Мишина М.Н. Способ борьбы с сорняками в интенсивных садах ЦЧЗ // Наука и Образование. 2020. Т 3. № 4. С.120.
3. Влияние мульчирования пристволевой полосы яблони на физико-механические свойства почвы / Т.Г.Г. Алиев, Н.В. Андреева, Л.И. Кривошеков, А.М. Танкаева, Е.Г. Титова, В.В. Шелковников // Вестник Мичуринского государственного аграрного университета. 2017. № 2. С. 16-20.
4. Кузин А.И., Пугачев Г.Н., Трунов Ю.В. Влияние задернения междурядий на физические свойства почвы и содержание азота в условиях интенсивного яблоневого сада // Достижения науки и техники АПК. 2017. Т. 31. № 7. С. 36-38.
5. Придорогин М.В. К вопросу о рациональной системе содержания почвы около защитной лесополосы в слаборослом интенсивном саду яблони // Садоводство и виноградарство. 2011. № 4. С. 40-42.
6. Соломахин А.А. Система содержания почвы в пристволевых полосах интенсивных садов семечковых культур

диссертация на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук. Мичуринск-Наукоград РФ, 2005

7. Танкаева А.М., Алиев Т.Г.-Г. Струкова Р.А. Изучение различных систем содержания почвы // Наука и Образование. 2020.Т.3. №3. С.226.

8. Тунян А.Ж. Разработка технологического регламента борьбы с сорняками и содержания почвы в косточковом саду // Вестник Мичуринского государственного аграрного университета. 2012. № 4. С. 58-60.

9. Хамурзаев С.М., Мадаев А.А. Содержание почвы в интенсивных садах // Аграрная Россия. 2021. № 10. С. 23-25.

10. Чистяков О.И., Хатунцев В.В. Агротехнологические требования к содержанию почвы в интенсивных садах // Наука и Образование. 2021. Т. 4. № 1.

**UDC 631.4:634.1.047**

**TECHNOLOGICAL REGULATIONS FOR SOIL MAINTENANCE  
IN INTENSIVE GARDENS**

**Rimma A. Strukova**

Candidate of Agricultural Sciences, Associate Professor

strukovariemma@yandex.ru

**Taimaskhan H.-H. Aliyev**

Doctor of Agricultural Sciences, Professor

aliyev.t.g@yandex.ru

**Maria N. Mishina**

Candidate of Agricultural Sciences, Senior Lecturer

mascha2308@yandex.ru

Michurinsk State Agrarian University

Michurinsk, Russia

**Annotation.** The article discusses the technological regulations for the maintenance of soil in an intensive apple orchard. The use of herbicidal steam in the trunk strip of the garden from the year of planting and during the operation of the plantings.

**Key words:** soil, technological regulations, herbicides, intensive garden, low-growing rootstocks, spraying.

Статья поступила в редакцию 15.11.2021; одобрена после рецензирования 08.12.2021; принята к публикации 24.12.2021.

The article was submitted 15.11.2021; approved after reviewing 08.12.2021; accepted for publication 24.12.2021.