

# ИСПОЛЬЗОВАНИЕ РЕГУЛЯТОРОВ РОСТА РАСТЕНИЙ В ИНТЕНСИВНЫХ НАСАЖДЕНИЯХ ПЛОДОВЫХ КУЛЬТУР

## Скрылёв А.А.

Скрылёв Алексей Анатольевич – кандидат сельскохозяйственных наук, старший научный сотрудник,  
отдел агротехники и агрохимии сада,  
Федеральное государственное бюджетное научное учреждение  
Всероссийский научно-исследовательский институт садоводства им. И.В. Мичурина  
г. Мичуринск, Тамбовская область

**Аннотация:** в условиях вегетационных периодов 2019 - 2020 годов были проведены исследования с целью определения эффективности применения иммуно- и росторегуляторов Энергия-М, КРП (0,6 г/га) и Силацин, КРП (0,6 г/га) в интенсивных насаждениях плодовых культур на сорте груши Осенняя Яковлева. Применение некорневой подкормки иммуно- и росторегуляторами Энергия-М, КРП (0,6 г/га) и Силацин, КРП (0,6 г/га) 3-кратно за сезон способствовало повышению устойчивости насаждений к болезням груши, а также повышению биологической эффективности защитных мероприятий.

**Ключевые слова:** груша, удобрение, иммуно- и росторегуляторы, некорневые подкормки, интенсивные насаждения, урожайность, товарность.

УДК 631.8.022.3

Одними из самых вредоносных заболеваний груши является парша, септориоз, бурая пятнистость, ржавчина груши. Наибольший ущерб она наносит в годы с избыточным увлажнением. Поражая листья и плоды, болезни снижают урожай, его качество, а также влияют на закладку будущего урожая. Несвоевременные или некачественные обработки в ранневесенний и весенний периоды приводят к полной потере листьев и завязи. У пораженных листьев усиливается транспирация, они складываются «лодочкой» и осыпаются. В результате приостанавливается рост побегов, снижается закладка плодовых почек и зимостойкость. Плоды груши, в сильной степени пораженные паршой и септориозом, растрескиваются, не имеют товарного вида, плохо хранятся при ухудшении вкусовых качеств.

Использование регуляторов роста растений в интенсивном садоводстве способствует повышению завязываемости плодов, урожайности и качества продукции применяются препараты группы иммуно- и росторегуляторов.

Энергия-М, КРП (ООО "Флора-Си") – малоопасный для человека и пчел кремнийорганический регулятор роста растений нового поколения на основе активного кремния.

Силацин, КРП (ООО "Флора-ЛиК") – практически неопасный для человека и малоопасный пчел регулятор роста растений, кристаллический, умеренно растворимый в воде порошок, предназначен для предпосевной обработки семян и опрыскивания сельскохозяйственных культур в период вегетации.

Данные иммуно- и росторегуляторы способствуют снижению осыпания завязей, усилению ростовых и формообразовательных процессов, повышению урожайности, улучшению качества продукции, повышению сохранности плодов в период зимнего хранения, улучшению перезимовки растений [1].

Целью нашего исследования было определение эффективности применения регулятора роста Энергия-М, КРП (0,6 г/га) и Силацин, КРП (0,6 г/га) против болезней в интенсивных насаждениях на сорте груши Осенняя Яковлева.

Исследования проводили в насаждениях ФГБНУ «ФНЦ им. И.В. Мичурина» в течение вегетационных периодов 2019-2020 гг.

Сорта груши Осенняя Яковлева. Формировка кроны деревьев – разреженно-ярусная. Схема посадки 4,5\*3,0 м.

Осенняя Яковлева - осенний сорт груши, наиболее распространен в средней полосе, районирован в Центрально-Черноземном и Нижневолжском регионах. Это большое дерево, быстрорастущее, с высокоокруглой, слегка поникающей со временем кроной. Для растений характерна высокая побегообразовательная способность, что приводит при сильной обрезке к загущению кроны. Плоды сорта широкогрушевидные, среднего размера. Мякоть нежная, тающая, маслянистая, сочная, без терпкости и грануляций. Вкус сладкий, до 4,9 балла [2].

Таблица 1. Сроки обработок мелкоделяночного опыта ФГБНУ «ФНЦ им. И.В. Мичурина»

Сроки обработок			
Розовый бутон	Массовое цветение	После цветения	Лесной – грецкий орех
Силацин, КРП 60 г/га		Силацин, КРП 60 г/га	Силацин, КРП 60 г/га
Энергия-М, КРП 60 г/га		Энергия-М, КРП 60 г/га	Энергия-М, КРП 60 г/га

Расход рабочего раствора – 1000 л/га.

При закладке и проведении исследований использовали опрыскиватель Stihl SR-420, микроскоп МБС-1.

Статистическую обработку проводили с применением дисперсионного анализа с помощью программ Microsoft Office Excel 2007. При закладке опыта и проведении учетов использовали общепринятые методики [3 - 5].

Применение иммуно- и росторегуляторов против болезней в насаждениях груши показало различную биологическую эффективность.

В результате проведенных учетов выявлено, что средняя биологическая эффективность иммуно- и росторегуляторов в борьбе с доминирующими болезнями на листьях достигала в варианте «Силацин, КРП (0,6 г/га)» 58,2% и «Энергия-М, КРП (60 г/га)» 64,2% (3-кратно за сезон соответственно). При этом биологическая эффективность в зависимости от вегетационного сезона составила от 57,5% до 64,7% (таблица 2).

Таблица 2. Средняя биологическая эффективность фунгицидов против парши на листьях и плодах груши, сорт Осенняя Яковлева, ФГБНУ «ФНЦ им И.В. Мичурина», 2019 - 2020 гг.

Вариант	Биологическая эффективность фунгицидов против парши, % к контролю					
	Листья	Плоды	Листья	Плоды	Средняя Листья	Средняя Плоды
	2019 год		2020 год			
Контроль	-	-	-	-	-	-
Силацин, КРП	58,8	67,6	57,5	68,6	58,2	68,1
Энергия-М, КРП	64,7	74,3	63,7	73,9	64,2	74,1

При учете биологической эффективности на плодах выявлено, что варианты «Силацин, КРП (0,6 г/га)» и «Энергия-М, КРП (60 г/га)» также показали эффективность при применении в насаждениях груши на сорте Осенняя Яковлева, что составило 68,1% и 74,1% соответственно.

Применение регуляторов роста Силацин, КРП и Энергия-М, КРП в условиях нескольких вегетационных сезонов показало эффективность их применения против парши в насаждениях груши. Средняя биологическая эффективность в данных вариантах составила на листьях 58,2%-70,6% и 68,1%-74,1% на плодах.

В целом, использование иммуно- и росторегуляторов в течение нескольких сезонов оказывает положительное влияние на общее состояние и развитие растений, а также способствует увеличению урожайности и, соответственно, повышению качества продукции.

#### Список литературы

1. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://florasi.ru/documents/> (дата обращения: 19.03.2021).
2. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://vniispk.ru/varieties/osennyaya-yakovleva/> (дата обращения: 19.03.2021).
3. Доспехов Б.А. Методика полевого опыта. М.: Агропромиздат, 1985. 351 с.
4. Кондаков А.К., Пастухов А.А. Методические указания по закладке и проведению опытов с удобрениями в плодовых и ягодных насаждениях. М.: ЦИНАО, 1981. 39 с.
5. Программа и методика сортоизучения плодовых, ягодных и орехоплодных культур / Под общ. ред. Е.Н. Серова и Т.П. Огольцовой. Орел: ВНИИСПК, 1999. 608 с.