

УДК 631.55

**ВЛИЯНИЕ РУЧНОГО ПРОРЕЖИВАНИЯ НА СРЕДНЮЮ МАССУ
ПЛОДОВ ЯБЛОНИ В ИНТЕНСИВНОМ САДУ В УСЛОВИЯХ ЦЧР**

Илья Витальевич Куличихин

аспирант

neo0092@mail.ru

Юрий Викторович Трунов

доктор сельскохозяйственных наук, профессор

trunov.yu58@mail.ru

Александр Валерьевич Соловьев

кандидат сельскохозяйственных наук, доцент

vladsoloviev1611@yandex.ru

Анна Юрьевна Медеяева

кандидат сельскохозяйственных наук, доцент

ampleeva-anna84@yandex.ru

Мичуринский государственный аграрный университет

г. Мичуринск, Россия

Аннотация. В данной статье представлены результаты исследований по влиянию регулирования плодоношения на среднюю массу плодов яблони в интенсивном саду в условиях ЦЧР путем ручного прореживания плодов. Установлено, что использование данного приема позволяет повысить среднюю массу плода яблони при прочих равных условиях до 21-24 г.

Ключевые слова: яблоня, интенсивный сад, сорт, средняя масса, урожайность, прореживание, регулирование, стабильность плодоношения.

Яблоня является основной и самой востребованной плодовой культурой в России, которая в структуре промышленных насаждений в различных регионах занимает до 70%, а в ЦЧР ее удельный вес выше 90% [8].

Плоды яблони содержат незаменимые природные витамины, минеральные вещества, антиоксиданты, обладают лечебными и профилактическими свойствами. В них содержатся сахара, клетчатка, витамины группы А, В, Р, Е, С, а также множество микроэлементов: кальций, калий, железо, фтор, натрий, цинк, магний, крахмал, пектин, органические кислоты [1, 5, 9].

В России сегодня в расчете на одного жителя производится лишь 25-30 кг плодов и ягод в год, в то время как в развитых странах — более 100 кг [13].

Большим резервом повышения урожайности плодовых растений является преодоление периодичности плодоношения [6].

Динамика урожайности яблони в нашей стране очень нестабильная, амплитуда колебаний средней урожайности может достигать 3-5 раз, причем каждый третий год, либо без урожая, либо с очень низким урожаем [2].

Периодичность плодоношения несет в себе существенные экономические убытки хозяйствам нашей страны и не позволяет стабильно в нужном количестве снабжать население плодовой продукцией.

Основной механизм возникновения периодичности плодоношения — это перегрузка урожаем, в результате чего деревья истощаются и слабо закладывают генеративные почки [4, 6].

В интенсивных садах Европы и юга России для регулирования плодоношения используются непосредственное прореживание цветков, завязей и плодов различными способами и в различные сроки [7, 10, 12, 14].

По мнению исследователя П.Г. Шитта, занимавшегося изучением данной проблемы ещё в начале прошлого века, нормировка урожая яблониспособна улучшить качество плодов, усилить рост дерева и смягчить периодичность плодоношения [15].

Цель исследований – повышение продуктивности яблони, качества плодов и стабильности плодоношения насаждений за счет оптимизации нагрузки деревьев плодами.

Наши исследования были проведены в интенсивном саду ЗАО "Агрофирма имени 15 лет Октября" в селе Троекурово Лебедянского района Липецкой области.

Учеты, наблюдения и анализы выполняли по соответствующим методикам и ГОСТам, принятым в научных сельскохозяйственных учреждениях профиля РФ [3, 11].

Наблюдения проводили за сортами Лигол и Куликовское 2011 года посадки на подвое М9 и схемой посадки 4×1,5 м. Плоды отбирали на всех вариантах опыта с двух сортов.

Использовался ручной способ прореживания плодов. Первый вариант подразумевал оставление плодов в исходном количестве, второй вариант – оставление не более 2 плодов на 1 пункт плодоношения.

Исследованиями установлено, что в вариантах с оставлением не более 2 плодов на 1 пункт плодоношения средняя масса плодов обоих сортов была выше, по сравнению с вариантом, в котором прореживание плодов не проводилось (таблица 1).

Количество плодов на 1 пункт плодоношения в контрольном варианте у сорта Лигол было 2,6 шт, у сорта Куликовское – 2,3 шт. В варианте с прореживанием количество плодов составило 1,9 шт. у обоих сортов.

Общее количество плодов на дереве в вариантах с удалением плодов было меньше на 21 шт. у сорта Лигол, и на 12 шт. меньше у сорта Куликовское.

Средняя масса плода в опытном варианте при сборе урожая у сорта Лигол была больше на 24 г, у сорта Куликовское – на 21 г.

У обоих сортов урожайность в опытном варианте была выше, на 2,5 т и 2,7 т, соответственно, по сравнению с контрольным вариантом.

Компоненты продуктивности яблони, август 2020 (перед уборкой урожая)

ЗАО «Агрофирма имени 15 лет Октября»

Сорта		Количество плодов, шт./1 пункт плодоношения	Количество плодов, шт./дер.	Средняя масса плодов, г	Урожайность	
					кг/дер.	т/га
Лигол	1 вар. (контроль)	2,6	198	130	25,7	42,8
	2 вар.	1,9	177	154	27,3	45,5
Куликовское	1 вар. (контроль)	2,3	184	106	19,5	32,6
	2 вар.	1,9	166	127	21,1	35,1

Таким образом, проведенное исследование показало положительное влияние ручного прореживания на среднюю массу плодов, увеличивая ее до 21-24 г, за счет равномерного распределения плодов в кроне дерева с расчетом 2 или менее плода на 1 пункт плодоношения, без потери урожайности.

Список литературы:

1. Абраменко Н.А., Медеяева А.Ю., Лисова Е.Н. Изучение влияния различных схем внесения минеральных удобрений на урожайность и качество синапа орловского // Наука и Образование. 2020. Т. 3. № 3. С. 302.
2. Гудковский В.А., Каширская Н.Я., Цуканова Е.М. Стресс плодовых растений. Воронеж: Кварта, 2005. 128 с.
3. Доспехов Б.А. Методика полевого опыта. М.: Агропромиздат, 1985. 352 с.
4. Интенсивные сады яблони средней полосы России / под ред. Ю.В. Трунова. Мичуринск-научкоград РФ. Воронеж: Кварта, 2016. 192 с.
5. Кирина И. Б., Иванова И. А., Самигуллина Н. С. Лечебное садоводство: учебное пособие. Мичуринск: Мичуринский государственный аграрный университет, 2009. 163 с.

6. Коломиец И.А. Преодоление периодичности плодоношения яблони. Киев: Урожай, 1966. 284 с.
7. 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.
8. Кулев С.А. Оптимизация параметров развития специализированных садоводческих хозяйств: автореф. дис. ... канд. экон. наук: 08.00.05. Воронеж, 1996. 22 с.
9. Медеяева А.Ю., Лисова Е.Н. Влияние условий почвенного питания яблони на слаборослых подвоях на качество плодов // Наука и Образование. 2020. Т. 3. № 3. С. 304.
10. Перспективные клоновые подвои яблони для интенсивных садов / Ю.В. Трунов, А.В. Соловьев, Р.В. Папихин, М.Л. Дубровский, И.Н. Шамшин // Садоводство и виноградарство. 2020. № 2. С. 34-40.
11. Программа и методика сортоизучения плодовых, ягодных и орехоплодных культур / под ред. Е. Н. Седова, Т. П. Огольцовой. Орел: Изд-во ВНИИ селекции плодовых культур, 1999. 608 с.
12. Современные проблемы науки и производства в агроинженерии: учебник / Л.В. Бобрович, А.С. Гордеев, В.И. Горшенин [и др.] // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. - 2013. - № 11-1. - С. 100-101.
13. Технология закладки возделывания интенсивных яблоневых садов на слаборослых клоновых подвоях в средней зоне садоводства РФ (рекомендации) / под ред. Ю.В. Трунова. Мичуринск: Изд.-во МичГАУ, 2007. 127 с.
14. Трунов Ю.В. Разработка научных основ применения удобрений в интенсивном садоводстве средней зоны России // Субтропическое и декоративное садоводство. 2020. № 72. С. 139-150.

15. Чиликина М.И. Применение химических веществ для регулирования плодоношения яблони. М: Колос, 1965. 135 с.

UDC 631.55

**THE INFLUENCE OF MANUAL THINNING ON THE AVERAGE WEIGHT
OF APPLE FRUITS IN THE INTENSIVE GARDEN IN THE CONDITIONS
OF THE CCR**

Ilya V. Kulichikhin

post graduate

neo0092@mail.ru

Uyri V. Trunov

Doctor of Agricultural Sciences, Professor

trunov.yu58@mail.ru

Alexander V. Soloviev

Candidate of Agricultural Sciences, Associate Professor

vladsoloviev1611@yandex.ru

Anna Uy. Medelyaeva

Candidate of Agricultural Sciences, Associate Professor

ampleeva-anna84@yandex.ru

Michurinsk State Agrarian University

Michurinsk, Russia

Annotation. This article presents the results of studies on the effect of fruiting regulation on the average fruit weight of an apple tree in an intensive orchard under the conditions of the Central Black Earth Region by manual thinning of fruits. It was found that the use of this technique allows you to increase the average weight of the apple fruit, all other things being equal, up to 21-24 g.

Key words: apple tree, intensive orchard, variety, average weight, yield, thinning, regulation, fruiting stability.