

ОПТИМИЗАЦИЯ ТЕХНОЛОГИИ ВОЗДЕЛЫВАНИЯ СОРТОВ ЯБЛОНИ СЕЛЕКЦИИ ФНЦ ИМ. И.В. МИЧУРИНА

Исаев Р.Д.¹, Кружков Ан.В.²

¹ кандидат сельскохозяйственных наук, заведующий лабораторией,
ФГБНУ «ФНЦ им. И.В. Мичурина», Мичуринск, Россия

² кандидат сельскохозяйственных наук, старший научный сотрудник,
ФГБНУ «ФНЦ им. И.В. Мичурина», Мичуринск, Россия

e-mail: isaev_rom@rambler.ru

OPTIMIZATION OF CULTIVATION TECHNOLOGY FOR APPLE VARIETIES OF FSC BREEDING

Isaev R.D.¹, Kruzhkov An.V.²

¹ Candidate of agricultural sciences, head of laboratory, FSSI "I.V. Michurin FSC", Michurinsk, Russia

² Candidate of agricultural sciences, senior researcher, FSSI "I.V. Michurin FSC", Michurinsk, Russia

e-mail: isaev_rom@rambler.ru

Аннотация. В статье приводятся данные по биометрическим показателям (высота, площадь проекции, объем кроны, ширина кроны в ряд и междурядье, диаметр штамба) деревьев яблони перспективных сортов селекции ФГБНУ «ФНЦ им. И.В. Мичурина» Академик Казаков, Былина, Вымпел, Мунстер, Память Нестерова в интенсивном шпалерном саду.

Ключевые слова: яблоня, сорта яблони, интенсивный сад, биометрические показатели деревьев, урожайность.

Annotation. The paper presents the data for biometric indicators (tree height, crown width per row and spacing, trunk diameter in trees of promising apple varieties "Akademik Kazakov", "Bylina", "Vypel", "Munster", "Pamyat Nesterova". These were the varieties of I.V. Michurin FSCs breeding in trellis garden with high planting density after pruning as slender spindle.

Key words: apple tree, apple varieties, intensive garden, pruning, biometric indicators, yield.

ВВЕДЕНИЕ

Одной из основных плодовых культур, как в мировом производстве, так и в РФ является яблоня. [4] Среди существующих типов садов на сегодняшний день лучшие результаты по продуктивности насаждений и товарности урожая получают в интенсивных садах на слаборослых клоновых подвоях с опорой и капельным орошением [1, 5, 6]. Однако и в таких садах существует ряд проблем, связанных с правильным выбором сортов для конкретного региона, а также наличием технологий, разработанных для новых сортов отечественной селекции [5].

Выбор сорта всегда являлся основой эффективности закладки и возделывания сада. Поэтому существуют определенные требования к сортам:

- устойчивость к экологическим факторам в месте размещения сада;
- высокие товарные и потребительские качества плодов;
- высокая продуктивность, ежегодное плодоношение;
- скороплодность;
- слаборослость, компактная крона;
- хорошая лежкоспособность, транспортабельность плодов.

Следует отметить, что потенциал различных сортов может быть реализован только при соблюдении и выполнении определенных условий — от подбора места выращивания до соблюдения и выполнения комплекса

агротехнических мероприятий, обоснованных их биологическими особенностями. Таким образом, важным направлением исследований является не только выведение новых сортов, но и детальное изучение их в интенсивном садоводстве, с разработкой сортовых технологий возделывания.

Формирование кроны и обрезка — одни из основных технологических операций в саду. Оказывает влияние на размер, окрашивание и в целом качество плодов, наряду с поливом, питанием и защитой растений [3].

Цель обрезки — поддержание баланса между ростовыми процессами и плодоношением у плодового дерева.

Задачи обрезки:

1. Регулирование нагрузки урожаем.
2. Удержание дерева в отведенном для него пространстве.
3. Улучшение освещенности веток и плодов — для окрашивания яблок и закладки плодовой почки урожая будущего года.
4. Стимулирование ростовых процессов или омоложение ветвей. Лучшие плодовые почки образуются на древесине от 3 до 5 лет. На более старой древесине размер и качество плодов ухудшается.
5. Регулирование силы роста дерева.
6. Удаление поврежденных ветвей (механические повреждения, подмерзание и т.д.) — санитарная обрезка.

МЕСТО, ОБЪЕКТЫ И МЕТОДИКА ИССЛЕДОВАНИЙ

Исследования проводились в интенсивном саду 2019 года посадки. Схема размещения деревьев 4,5×1,0 м. Система содержания междурядий –залеужение многолетними злаковыми травами, в пристволенной полосе применялся гербицидный пар. Наблюдения и учеты выполнялись в соответствии с «Программой и методикой сортоизучения плодовых, ягодных и орехоплодных культур [2].

В качестве биологических объектов исследования использовались новые и перспективные сорта селекции «ФНЦ им. И.В. Мичурина» [Академик Казаков, Былина, Вымпел, Мунстер, Памяти Нестерова], привитые на карликовый подвой селекции Мичуринского ГАУ Парадизка Будаговского (В9).

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

В интенсивных садах в основном используется веретеновидная формировка. В наших исследованиях опытные насаждения мы обрезали по системе стройное веретено. Она представляет собой лидер или центральный проводник и обрастающие ветки, которые периодически обновляются. После обрезки анализировались данные

по биометрическим показателям деревьев (высота, объем кроны, ширина кроны в ряд и междурядье, диаметр штамба).

В результате изучения биометрических показателей деревьев яблони установлено, что на 4-й год после посадки средняя высота растений, в зависимости от сорта, составила 228,9–285,2 см, что характерно для насаждений интенсивного типа (табл. 1).

Наименьшая высота деревьев была отмечена у сорта Академик Казаков, совмещающего данный признак с малообъемной кроной 1,06 м³.

Наибольшей силой роста деревьев характеризовался сорт Память Нестерова, высота которого составила 285,2 см, при объеме кроны 1,36 м³. Наиболее объемные кроны свыше 1,5 м³ отмечены у сортов Вымпел и Былина.

Оценка удельной нагрузки урожая на единицу объема кроны и площади проекции кроны показала, что у изученных сортов данные показатели колебались от 1,27 до 4,06 кг/ м³ и от 1,31 до 5,58 кг/ м² соответственно. Наибольшее значение удельной нагрузки урожая на единицу объема кроны (4,06 кг/ м³) и на площадь проекции кроны (5,58 кг/ м²) отмечено у сорта Память Нестерова (табл. 2).

Таблица 1 — Биометрические показатели слаборослых деревьев яблони в интенсивном саду

Сорт	Высота дерева (см)	Диаметр кроны (см)				Объём кроны (м³)	Диаметр штамба (мм)
		вдоль ряда	поперек ряда	среднее	Площадь проекции кроны (м²)		
Академик Казаков	228,93	112,10	114,33	113,21	1,03	1,06	28,10
Былина	242,98	125,86	134,91	130,39	1,36	1,58	32,06
Вымпел	256,59	123,05	130,25	126,65	1,27	1,53	29,28
Мунстер	251,15	104,05	108,96	106,51	0,91	1,04	30,51
Память Нестерова	285,20	110,04	106,50	108,27	0,99	1,36	29,93

Таблица 2 — Удельная нагрузка урожая яблони в интенсивном саду

Сорт	Удельная нагрузка урожая на единицу	
	объема кроны (кг/ м³)	площади проекции кроны (кг/ м²)
Академик Казаков	1,27	1,31
Былина	2,24	2,61
Мунстер	2,05	2,34
Память Нестерова	4,06	5,58

Таблица 3 — Средняя масса плодов яблони в интенсивном саду

Сорт	Средняя масса плода (г)
Академик Казаков	249,7 ± 65,4
Былина	213,1 ± 23,2
Мунстер	265,8 ± 28,2
Память Нестерова	358,8 ± 139,5

Таблица 4 — Распределение завязавшихся плодов по типу плодовых образований

Сорт	Прирост прошлого года		Кольчатки		Плодовые прутики		Копьеца		Плодовые сумки	
	шт	%	шт	%	шт	%	шт	%	шт	%
Академик Казаков	48	16,5	191	65,9	34	11,7	17	5,9	—	—
Былина	368	54,1	169	24,8	41	6	6	0,9	97	14,2
Вымпел	64	62,7	25	24,5	6	5,9	6,5	5,9	1	1
Мунстер	313	61,7	59	11,6	114	22,4	22	4,3	—	—
Память Нестерова	680	63,7	151	14,1	197	18,5	39	3,7	—	—

Как видно из таблицы 3, все изученные сорта обладали средней массой плодов свыше 200 г. Наибольшая средняя масса плодов более 300 г отмечена у сорта Память Нестерова.

Анализ завязавшихся плодов по типу плодовых образований показал, что у сортов Былина, Мунстер, Вымпел, Память Нестерова в 2023 году большая часть плодов (свыше 50%) завязалась на приросте прошлого года (табл. 4). Исключение составляет сорт Академик Казаков, плодоношение которого происходило на кольчатках (65,9 %).

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

По результатам исследований в 2023 г. получены экспериментальные данные по биометрическим показателям (высота, площадь проекции объем кроны, ширина кроны в ряд и междурядье, диаметр штамба) деревьев яблони сортов селекции ФГБНУ «ФНЦ им. И.В. Мичурина» Академик Казаков, Былина, Вымпел,

Мунстер, Память Нестерова на карликовом подвое отечественной селекции Парадизка Будаговского (В9) в интенсивном шпалерном саду.

Таким образом, проведенные исследования показывают, что оптимизация технологии возделывания яблони новых сортов селекции ФНЦ им. И.В. Мичурина позволит повысить продуктивность насаждений и качество получаемой продукции.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Будаговский В.И. Культура слаборослых плодовых деревьев, Москва, 1976. 304 с.
2. Программа и методика сортоизучения плодовых, ягодных и орехоплодных культур. Под ред. Е.Н. Седова и Т.П. Огольцовой. — Орел: ВНИИСПК, 1999. — 608 с.
3. Кудрявец Р.П. Практическое руководство по обрезке садовых деревьев. Москва, 2016. 160 с.
4. Седов Селекция и новые сорта яблони.- Орел: ВНИИСПК, 2011. 624 с.
5. Трунов Ю.В. Интенсивные сады яблони средней полосы России. Мичуринск-наукоград РФ. Воронеж, 2016. 192 с.
6. Трусович Г.В. Интенсивное садоводство Москва, 1978. 204 с.