

УДК 634.11  
AGRIS F 40

<https://doi.org/10.33619/2414-2948/65/14>

## ИЗМЕНЕНИЕ БИОХИМИЧЕСКОГО СОСТАВА ПЛОДОВ ЯБЛОНИ, ВЫРАЩИВАЕМЫХ НА СЛАБОРОСЛЫХ ПОДВОЯХ В СВЯЗИ С РАЗЛИЧНЫМИ СПОСОБАМИ ФОРМИРОВАНИЯ КРОНЫ

©*Намозов И. Ч., Ташкентский государственный аграрный университет,  
г. Ташкент, Узбекистан, Ihtiyor\_8226@mail.ru*

## CHANGE IN THE BIOCHEMICAL COMPOSITION OF APPLE FRUITS CULTIVATED ON LOW-GROWN ROOTSTOCKS IN CONNECTION WITH DIFFERENT WAYS OF CROWN FORMATION

©*Namozov I., Tashkent State Agrarian University, Tashkent, Uzbekistan, Ihtiyor\_8226@mail.ru*

*Аннотация.* В статье приводятся сведения о проведенных биохимических анализах плодов яблони. Показано, что наибольшим количеством сухих растворимых веществ (16,9%) и аскорбиновой кислоты (8,6 мг/100 г сырого вещества) плоды яблони сорта Голден Делишес обладали при формировке кроны по разреженно ярусному типу. Лабораторные анализы плодов яблони осеннего сорта Голден Делишеса и зимнего сорта Фуджи показали, что из общего количества сахаров наибольшую долю составляет фруктоза, то есть ее содержание по сортам яблони достигает 82,4–87,6% (вместе с глюкозой).

*Abstract.* In this article, biochemical analyzes have shown that the highest amount of dry soluble substances (16.9%) and ascorbic acid (8.6 mg / 100 g of raw substance) apple fruits of the Golden Delicious variety had during crown formation according to a sparse tiered type. Laboratory analyzes of apple fruits of the autumn variety Golden Delicious, and the winter variety Fuji showed that fructose accounts for the largest share of the total amount of sugars, that is, its content in apple varieties reaches 82.4–87.6% (together with glucose).

*Ключевые слова:* подвой, сорт, схема, яблоня, крона, интенсификация, развитие, урожай, качество.

*Keywords:* stock, variety, scheme, apple tree, crown, intensification, development, yield, quality.

### *Введение*

В ведущих странах мира занимающихся выращиванием яблони в среднерослых, карликовых и суперкарликовых садах кроме типов подвоев, разработаны оптимальные схемы размещения плодовых деревьев в саду, а также усовершенствованы способы формирования их кроны. Современные технологии позволяют получить урожай в 7–8 раз больше чем сады на основе экстенсивной технологии. Таким образом, на сегодняшний день в мире при закладке интенсивных и суперинтенсивных садов яблони внедрение оптимальных схем размещения деревьев в саду и способов системы формирования кроны с учетом почвенно-климатических условий является актуальной задачей и имеет важное практическое и теоретическое значение.

В настоящее время наиболее часто уплотненные насаждения яблони создают на основе применения слаборослых подвоев типа М9, с загущенным размещением деревьев и

формированием уплощенных форм кроны, составляющих в каждом ряду непрерывную плодую стену. Оптимальная площадь питания в таких насаждениях устанавливается с учетом опыта выращивания культуры в конкретных почвенных условиях, так как одна и та же сорта-подвойная комбинация, высаженная на разных почвах, образует деревья неодинаковой величины [1–4]. Так, слаборослые яблони на бедной песчаной почве даже при орошении разрастаются гораздо меньше, чем на южных черноземах. В первом случае многие промышленные сорта на слаборослых подвоях образуют карликовые деревья, которые можно разместить, в саду с большой плотностью, но на богатых почвах образуют довольно крупные деревья, мало похожие на карлики и естественно, высаживать их с такой густотой, как на бедных песчаных, нельзя [3–7].

#### Методика исследования

Научная работа проводилась в 2016–2019 гг. с сортами яблони Фуджи и Голден Делишес. В качестве подвоя был использован вегетативно размножаемый М9.

Деревья на опытном участке выращивались при схемах размещения 4,0×1,0, 4,0×1,5 и 4,0×2,0 м. В каждом повторении учетными были по 5 деревьев. Повторность опыта четырехкратная. Формировка кроны деревьев — веретеновидный куст.

#### Результаты исследования

Изменение биохимического состава плодов яблони выращиваемых на слаборослых подвоях в связи с различными способами формирования кроны» приведены результаты лабораторных исследований по изучению биохимического состава плодов яблони сортов Голден Делишес и Фуджи выращенных при различных способах формирования (Таблица).

Таблица.

БИОХИМИЧЕСКИЙ СОСТАВ ПЛОДОВ ЯБЛОНИ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ СПОСОБОВ  
 ФОРМИРОВКИ КРОНЫ, 2017–2020 гг.

Варианты опыта	Биохимические показатели			
	сухое растворимое вещество, %	общий сахар, %	кислотность, %	витамин С, мг/100 г сырого в-ва.
Сорт Голден Делишес				
Веретеновидный куст - Шпindelбуш – контр.	14,6	10,8	0,48	6,7
Итальянская пальметта	15,8	10,7	0,43	6,3
Изреженно-ярусная пальметта (90°)	16,9	12,9	0,41	8,6
Косая пальметта (70°)	14,3	9,6	0,54	7,4
Сорт Фуджи				
Веретеновидный куст - Шпindelбуш – контр.	13,8	9,8	0,71	5,7
Итальянская пальметта	17,7	11,7	0,59	5,8
Изреженно-ярусная пальметта (90°)	15,4	10,9	0,66	5,6
Косая пальметта (70°)	13,3	9,2	0,74	5,4

Биохимические анализы показали, что наибольшим количеством сухих растворимых веществ (16,9%) и аскорбиновой кислоты (8,6 мг/100 г сырого вещества) плоды яблони сорта Голден Делишес обладали при формировке кроны по разреженно ярусному типу.

По сорту яблони Фуджи содержание в плодах растворимых сухих веществ в оптимальном варианте формирование кроны по типу итальянская пальметта составило

17,7%. При оценке качественных показателей плодов яблони важное значение имеет фракционный состав сахара. Лабораторные анализы плодов яблони осеннего сорта Голден Делишеса и зимнего сорта Фуджи показали, что из общего количества сахаров наибольшую долю составляет фруктоза, то есть ее содержание по сортам яблони достигает 82,4–87,6% (вместе с глюкозой).

#### Вывод

Биохимические анализы показали, что наибольшим количеством сухих растворимых веществ (16,9%) и аскорбиновой кислоты (8,6 мг/100 г сырого вещества) плоды яблони сорта Голден Делишес обладали при формировке кроны по разреженно ярусному типу.

#### Список литературы:

1. Будаговский В. И. Культура слаборослых плодовых деревьев. М.: Колос, 1976.
2. Бурмистров А. Д., Степанычев А. И. Яблоня на слаборослых подвоях // Садоводство. 1978. №7. С. 38-34.
3. Намозов И. Ч., Исламов С. Я., Енилеев Н. Ш. Оптимизация площади питания яблоневых садов как фактор интенсификации плодового садоводства // Бюллетень науки и практики. 2018. Т. 4. №4. С. 150-155.
4. Попов Б. А. Сады на карликовых подвоях. М.: Россельхозиздат, 1976. С. 7-8.
5. Пронин С. Н., Колесников Е. В. Промышленный сад. М.: Знание, 1976. 63 с.
6. Трусевич Т. В. Интенсивное садоводство. М.: Колос, 1978. С. 203-205.
7. Сенин В. И. Сады на карликовых подвоях. Днепропетровск, 1978. С. 9-18.

#### References:

1. Budagovskii, V. I. (1976). Kul'tura slaboroslykh plodovykh derev'ev. Moscow. (in Russian).
2. Burmistrov, A. D., & Stepanychev, A. I. (1978). Yablonya na slaboroslykh podvoyakh. Sadovodstvo, (7), 38-34. (in Russian).
3. Namozov, I., Islamov, S., & Enileev, N. (2018). Optimization of the area of nutrition gardening as a factor of intensification of fruit vegetation. *Bulletin of Science and Practice*, 4(4), 150-155. (in Russian).
4. Popov, B. A. (1976). Sady na karlikovykh podvoyakh. Moscow. (in Russian).
5. Pronin, S. N., & Kolesnikov, E. V. (1976). Promyshlenyi sad. Moscow. (in Russian).
6. Trusevich, T. V. (1978). Intensivnoe sadovodstvo. Moscow. (in Russian).
7. Senin, V. I. (1978). Sady na karlikovykh podvoyakh. Dnepropetrovsk. (in Russian).

Работа поступила  
в редакцию 29.03.2021 г.

Принята к публикации  
04.03.2021 г.

#### Ссылка для цитирования:

Намозов И. Ч. Изменение биохимического состава плодов яблони выращиваемых на слаборослых подвоях в связи с различными способами формирования кроны // Бюллетень науки и практики. 2021. Т. 7. №4. С. 101-103. <https://doi.org/10.33619/2414-2948/65/14>

#### Cite as (APA):

Namozov, I. (2021). Change in the Biochemical Composition of Apple Fruits Cultivated on Low-grown Rootstocks in Connection with Different Ways of Crown Formation. *Bulletin of Science and Practice*, 7(4), 101-103. (in Russian). <https://doi.org/10.33619/2414-2948/65/14>