

13. *Мамаев С.А.* Основные принципы методики исследования внутривидовой изменчивости древесных растений // Индивидуальная эколого-географическая изменчивость растений: тр. Ин-та экологии растений и животных. – Свердловск, 1975. – Вып. 94. – С. 3–14.
14. *Данилова Н.С.* Основные закономерности интродукции травянистых растений местной флоры в Центральной Якутии // Бюл. ГБС. – 2000. – Вып. 179. – С. 3–8.
15. *Данилова Н.С.* Интродукция многолетних травянистых растений Якутии. – Якутск: ЯНЦ СО РАН, 1993. – 164 с.



УДК 630. 165. 62

М.В. Репях, Н.Н. Попова

ОСОБЕННОСТИ РОСТА И ПЛОДОНОШЕНИЯ ЛЕТНИХ СОРТОВ ЯБЛОНИ НА НИЖНЕЙ ТЕРРАСЕ БОТАНИЧЕСКОГО САДА им. Вс.М. КРУТОВСКОГО

В статье представлена оценка плодоношения яблони летних сортов.

В результате проведенных исследований были выделены экземпляры, отличающиеся стабильным плодоношением и массой плодов. Среди сортов летнего срока созревания этими показателями характеризуются сорта Белый налив, Папировка, Петербургская летняя.

Ключевые слова: яблоня, изменчивость, сорт, плод, урожайность, масса.

М. V. Repyakh, N. N. Popova

GROWTH AND FRUITING PECULIARITIES OF APPLE TREE SUMMER SORTS ON THE LOWER TERRACE OF BOTANICAL GARDEN NAMED AFTER. Vs. M. KRUTOVSKIY

The fruiting assessment of apple tree summer sorts is presented in the article. The specimens that differ by stable fruiting and fruit weight are singled out as a result of the conducted research. The sorts "White Naliv", "Papirovka", "Petersburg summer" are characterized by these indices among the summer period ripening sorts.

Key words: apple tree, variability, sort, fruit, crop capacity, mass.

Введение. Яблоня – самая распространенная из всех плодовых культур. Благодаря большому сортовому разнообразию она обладает высокой изменчивостью и приспособляемостью к самым различным почвенным и климатическим условиям [1].

Коллекция Ботанического сада им. Вс. М. Крутовского представляет большой интерес для изучения фенотипического разнообразия с выделением сортов, форм, экземпляров, отличающихся повышенной урожайностью, хорошими вкусовыми качествами.

Ценный генофонд местной и зарубежной селекции, сосредоточенный на нижней террасе Ботанического сада им. Вс.М. Крутовского, является исходным материалом для выведения новых сортов, приспособленных к резко континентальным условиям Сибири. В настоящее время на нижней террасе сада произрастают 106 экземпляров 14 сортов яблони в открытой форме [3].

Цель и задачи исследований. Изучение изменчивости роста и плодоношения летних сортов яблони, отличающихся стабильным плодоношением и массой плодов.

Объекты и методы исследований. Полевые исследования проводились на нижней террасе Ботанического сада им. Вс. М. Крутовского, который расположен на надпойменной террасе реки Енисея в зеленой зоне г. Красноярска, является одним из старейших плодовых садов Сибири и имеет общую площадь 28,5 га. Площадь нижней террасы составляет 2 га. Объектом исследования явились плодовые деревья летних сортов яблони в возрасте от 54 до 107 лет. Деревья имеют высоту от 5,4 до 7,1 м, диаметр ствола – 5,0–9,7 см, средняя площадь питания одного дерева – 24 м².

Внутрисортовую и эндогенную изменчивость изучали в соответствии с общепринятыми методиками [1]. Урожайность деревьев определяли методом модельных ветвей [2]. Для этого подсчитывали плоды только на модельных ветвях, средних для данного дерева, и одновременно определяли количество плодоносящих ветвей на дереве для пересчета. Массу плодов устанавливали весовым методом.

Результаты исследований и их обсуждение. Коллекция яблони, произрастающей в открытой форме на нижней террасе Ботанического сада им. Вс. М. Крутовского, создавалась с 1953 года. К группе летних сортов относятся: Аркад стаканчатый, Белый налив, Грушовка московская, Золотой шип, Нобилис, Папировка, Петербургская летняя, Медовка, Терентьевка.

Количество плодоносящих деревьев летних сортов яблони в период с 2010 по 2012 г. представлено в таблице 1.

Таблица 1

Количество плодоносящих деревьев, %

Наименование сорта	2010 г.	2011 г.	2012 г.
Золотой шип	100,0	81,3	100,0
Белый налив	100,0	80,0	100,0
Аркад стаканчатый	100,0	85,7	85,7
Папировка	100,0	94,1	76,5
Нобилис	100,0	100,0	50,0
Грушовка московская	90,0	100,0	60,0

Анализируя полученные данные, можно отметить, что наибольший процент плодоносящих деревьев отмечен в 2010 году. Единичными экземплярами представлены сорта Медовка, Петербургская летняя и Терентьевка. Медовка и Петербургская летняя плодоносили три года подряд, дерево сорта Терентьевка плодоносило за исследуемый период один год (2011г.).

Рассматривая данные по среднему количеству плодов, образовавшихся на дереве (табл. 2), можно увидеть, что меньше всего плодов образовалось у сорта Белый налив. Максимальное количество плодов зафиксировано у сорта Золотой шип (1243 шт.) в 2010 году.

Дерево сорта Медовка сформировало от 40 до 561 плодов, Терентьевка – 434 плода. Средняя урожайность сорта Петербургская летняя колеблется по годам от 592,5 до 1152,5 шт.

Таблица 2

Среднее количество плодов на дереве

Наименование сорта	2010 г.		2011 г.		2012 г.	
	шт.	% к X _{ср}	шт.	% к X _{ср}	шт.	% к X _{ср}
Золотой шип	1243	123,8	639	63,6	1129	112,5
Белый налив	893	129,2	479	69,3	702	101,6
Аркад стаканчатый	909	134,4	547	80,9	572	84,6
Папировка	990	116,8	675	79,7	876	103,4
Нобилис	947	116,1	656	80,4	846	103,6
Грушовка московская	906	100,2	659	72,9	1148	126,9

Средняя масса плодов за период исследований представлена в таблице 3. К сортам с мелкими плодами можно отнести Нобилис, Золотой шип. Более крупные плоды характерны для сортов Белый налив, Папировка (см. табл. 3).

Таблица 3

Средняя масса плодов

Наименование сорта	2010 г.		2011 г.		2012 г.	
	г	% к $X_{\text{ср}}$	г	% к $X_{\text{ср}}$	г	% к $X_{\text{ср}}$
Золотой шип	36,6	79,0	52,5	113,4	49,7	107,3
Белый налив	50,8	92,8	57,7	105,4	55,7	101,8
Аркад стаканчатый	36,8	80,5	55,4	121,2	44,9	98,2
Папировка	44,9	80,8	58,1	104,5	63,9	114,9
Нобилис	22,8	83,8	27,8	102,2	31,6	116,1
Грушовка московская	39,8	87,2	47,8	104,8	49,2	107,9

Единично представлен сорт Терентьевка, который образовал яблоки только в 2011 году, плоды крупные – 76,4 г, что составляет 140,1 % от среднего значения. У сорта Петербургская летняя максимальная масса зафиксирована в 2012 году (65,1 г – 132,0 %), у Медовки – в 2011 году (53,2 г – 97,4 %). Средние показатели массы плодов в 2010–2012 гг. приведены в таблице 4.

Таблица 4

Средние показатели массы плодов в период за 2010–2012 гг., г

Сорт	Лимиты	$X_{\text{ср}} \pm m$	$\pm \sigma$	V, %	P, %	$t_{\text{ф}}$ при $t_{05} = 2,04$
Золотой шип	29,6–73,2	45,8±1,53	10,28	22,4	3,3	3,32
Белый налив	22,3–70,2	54,5±3,35	12,52	23,0	6,1	9,88
Аркад стаканчатый	32,6–70,2	43,6±1,94	8,44	19,4	4,4	3,78
Папировка	21,3–93,8	54,9±2,27	15,41	28,1	4,1	-
Нобилис	16,8–38,6	27,8±1,32	6,62	23,8	4,7	10,32
Грушовка московская	24,7–66,4	45,3±2,02	10,10	22,3	4,5	3,15

Уровень изменчивости по массе плодов у всех сортов различный. Наибольший коэффициент варьирования показателя наблюдается у плодов сорта Папировка (28,1 %), а наименьший – у сорта Аркад стаканчатый (19,4 %). Из приведенных данных видно, что по массе плодов лидирует сорт Папировка, кроме того, крупные плоды сформировались у сортов Золотой шип, Белый налив, Аркад стаканчатый.

Выводы. В результате селекционной оценки яблони были выделены экземпляры, отличающиеся стабильным плодоношением и массой плодов. Такими показателями на нижней террасе Ботанического сада им. Вс. М. Крутовского характеризуется сорта Аркад стаканчатый, Белый налив, Папировка, единственный экземпляр сорта Петербургская летняя.

Литература

1. Васильева В.Н. Яблоня в Сибири: интродукция, селекция, сорта. – Новосибирск: Наука, 1991. – 151 с.
2. Потапов В. А., Ульянищев А.С., Крысанов Ю.В. Слаборослый интенсивный сад. – М.: Росагроиздат, 1991. – 219 с.
3. Селекция яблони в Ботаническом саду им. Вс. М. Крутовского / Р.Н. Матвеева [и др.]. – Красноярск: Изд-во СибГТУ, 2006. – 357 с.

