

РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАУК

Федеральное государственное бюджетное научное учреждение
«Уральский федеральный аграрный научно-исследовательский центр
Уральского отделения Российской академии наук»

**90 ЛЕТ НА СЛУЖБЕ
АГРОПРОМЫШЛЕННОГО КОМПЛЕКСА
УРАЛА**

Сборник трудов Всероссийской научно-практической конференции
с международным участием,
посвященной 90-летию со дня основания
Южно-Уральского научно-исследовательского института садоводства
и картофелеводства – филиала ФГБНУ УрФАНИЦ УрО РАН

25 марта 2021 г.

Челябинск
Издательство Челябинского государственного университета
2021

Результаты сортоизучения груши в условиях Екатеринбургa

Г.Н. Тарасова, старший научный сотрудник

Уральский федеральный аграрный научно-исследовательский центр УрО РАН, г. Екатеринбург, Россия. E-mail: tarasova-g@list.ru

Резюме. В результате многолетних наблюдений по комплексу хозяйственно-ценных признаков выделены сорта груши уральской селекции Радужная, Заречная, Талица, Чусовая летнего срока созревания; Гвидон, Таис, Розовый бошонок, Островитянка II осеннего срока созревания, Султан зимнего срока созревания. В условиях г. Екатеринбургa сорта характеризуются урожайностью и хорошим качеством плодов..

Ключевые слова: груша, сорт, урожайность, оценка вкуса.

Results of study of pear varieties in conditions of Yekaterinburg

G.N. Tarasova, senior researcher

Ural federal agrarian research center UB RAS, Yekaterinburg, Russia.
E-mail: tarasova-g@list.ru

Summary. According to the results of long-term observations on a complex of economically valuable signs, pear varieties of the Ural breeding stood out. This is Raduzhnaya, Zarechnaya, Talitsa, Chusovaya summer maturation; Gvidon, Taiss, Rozovyy bochonok, Ostrovityanka II autumn maturation period, Sultan of winter maturation period. Varieties are characterized by yield and good quality of fruits in the conditions of Yekaterinburg.

Keywords: pear, varieties, productivity, taste assessment.

Введение. Создание адаптированного сортифта груши – одна из задач селекции на Среднем Урале. Своеобразный климат – суховая зима и короткий вегетационный период с дефицитом тепла – препятствует возделыванию интродуцированных сортов в регионе [1, 2].

Объекты и методы. Представлены результаты наблюдений за новыми сортами и селекционными формами груши уральской селекции в условиях Свердловской селекционной станции садоводства (Свердловская ССС), г. Екатеринбург (таблица 1, 2, 3)

Таблица 1. Сорта груши в опыте 1992 года посадки

Сорт	Срок созревания плодов	Генетическое происхождение	Оригинатор
Поля (к)	летне-осенний	Финляндская желтая х Уссурийская груша	Автор А.М. Лукашев, г. Хабаровск
Талица	летний	Бережная х Ранняя млиевская	Свердловская ССС
Заречная	летний	Тема х Ранняя млиевская	Свердловская ССС
Радужная	летний	41-15-9 х Лесная красавица	ЮНИИСК, Свердловская ССС
Пермячка	летний	Тема х Елена+Космическая	Свердловская ССС
Гвидон	осенний	Сентябрьская забava, свободное опыление	Свердловская ССС
Добрянка	осенний	2-39 х Первенец	Свердловская ССС
Низкорослая	осенний	Поля х Отечественная	Свердловская ССС
Тонковетка уральская	осенний	Тема х Тонковетка	Свердловская ССС

Таблица 2. Сорта и селекционные формы груши Свердловской ССС в опыте 2006 года посадки

Сорт / селекционная форма	Срок созревания плодов	Генетическое происхождение
Талица (к)	летний	Бережная х Ранняя млиевская
Димонадная	летний	Бережная х Мичуринская крупная
Колокольчик	летний	неизвестно
Флейта	летний	Сеянец уссурийской груши 19л х Ранняя млиевская
Бережная (к)	осенний	Бере желтая, искусственный мутагенез
Островитянка II	осенний	Па 22 №1 х Триумф Пахтама
Таис	осенний	Дюймовочка х Жанна д'Арк
Розовый бошонок	осенний	2-39 х Первенец
Максимка	осенний	Сентябрьская забava х Добрянка
Л-III-30-лк-04	осенний	Сентябрьская забava, свободное опыление
ДП-23-102	осенний	Сентябрьская забava х Добрянка

Таблица 3. Сорты и селекционные формы группы Свердловской ССС в опыте 2009 года посадки

Сорт/селекционная форма	Срок созревания плодов	Генетическое происхождение
Талица (к)	летний	Бережная х Ранняя млиевская
Летняя золотистая	летний	Вестница х Космическая
ДЛ-33-307	летний	Невеличка х Жанна д'Арк
ЗС-IV-5-11	летний	Тема х Крымская зимняя
ЗС-IV-15-38	летний	неизвестно
ДЛ-П-31н-207	летний	Тема х Надежда степи
Чусовая	летний	Бета х смесь пыльцы Виктория и Вильямс руж
Бережная (к)	осенний	Бере желтая, искусственный мутагенез
ЗС-IV-5-19	осенний	Тема х Крымская зимняя
ЗС-П-15-18	осенний	Росошанская десертная х Л-П-10-15
88-7-107	осенний	Росошанская десертная, свободное опыление
Султан	зимний	Росошанская десертная, свободное опыление

В качестве контрольных сортов были выбраны:

Поля (табл. 1) – высокоурожайный, был районирован в 1947 году, как летне-осенний сорт [3];

Талица (табл. 2, 3) – летний сорт, высокозимостойкий, с плодами хорошего вкуса;

Бережная (табл. 2, 3) – осенний сорт, зимостойкий, высокоурожайный, с длительным периодом потребления плодов.

Было высажено по 5-10 растений каждого сорта и селекционной формы по схеме 6,0 х 2,5 м. Подвой – сеянцы уссурийской группы. Исследования проводились по общепринятой методике [4].

За весь период исследований (1992-2020 гг.) температура воздуха в зимний период практически ежегодно, исключая 2004, 2005, 2013, 2018, 2020 гг., опускалась ниже -30°C с минимумом -39°C в январе 2006 г. Сумма активных температур варьировала от 1661°C (2002 г.) до 2438°C (2012 г.) продолжительность вегетационного периода – от 110 дней (2017 г.) до 159 (2001 г. и 2006 г.). Неблагоприятные для опыления погодные условия в период цветения растений были отмечены в 2002, 2009-2011, 2016-2019 гг. с минимумом -6,0°C в 2017 г.

Результаты исследования. Данные по продуктивности сортов группы посадки 1992 года представлены в таблице 4.

Таблица 4. Продуктивность сортов группы в опыте 1992 года посадки

Сорт	Сумма урожая, кг/дер.		Средняя урожайность, 2004-2020 гг., ц/га	ИПП, %
	к 8 годам	к 11 годам		
Поля (к)	25,2	66,2	190,1	35
Гвидон	38,6	67,6	279,7	21
Радужная	24,1	59,5	271,5	36
Заречная	20,0	40,5	210,8	55
Талица	24,0	68,7	172,9	43
Тонковетка уральская	32,9	59,7	131,4	29
Пермячка	24,2	33,7	128,5	45
Добрянка	12,1	28,1	105,5	69
Низкорослая	17,6	23,9	100,1	55
Среднее	24,3	49,8	176,8	-
НСР _{0,5}	-	-	20,2	-

К возрасту 8 лет по суммарной урожайности выделились сорта Гвидон и Радужная (38,6 и 32,9 кг/дер). К возрасту 11 лет выделились сорта Поля (к), Гвидон, Радужная, Талица, Тонковетка уральская (59,5-68,7 кг/дер.).

В период полного плодоношения (в возрасте 13-29 лет) высокая урожайность, статистически значимо превосходящая показатели контрольного сорта, была у сортов Гвидон, Радужная, Заречная (210,8-279,3 ц/га). Урожайным на уровне контроля был сорт Талица (172,9 ц/га). Среднеурожайными оказались Тонковетка уральская, Пермячка, Добрянка, Низкорослая (100,1-131,4 ц/га). Сорты Поля (к), Гвидон, Радужная, Тонковетка уральская характеризовались регулярным плодоношением (индекс периодичности 21-36%); сорта Заречная, Талица, Пермячка, Добрянка, Низкорослая - нерегулярным плодоношением (43-69%).

По массе плодов сорта делятся на мелкоплодные – Поля (к), Талица, Тонковетка уральская с массой 57-65 г; с размером плодов ниже среднего – Заречная, Низкорослая с массой 100 и 91 г; с плодами среднего размера –

Радужная, Добрянка, Гвидон с массой 111-116 г (таблица 5). Среднее варьирование показателя у сортов Пермячка, Радужная, Гвидон, Низкорослая, Талица (коэффициент варьирования 14-19%); сильное – у сортов Поля (к), Добрянка, Заречная, Тонковетка уральская (коэффициент варьирования 20-31%).

Таблица 5. Качество плодов сортов группы в опыте 1992 года посадки

Сорт	Средняя масса, г	V, %	Оценка вкуса, балл	V, %	Максимальное поражение <i>Monilia sp.</i> , балл
Поля (к)	57	31	3,5	3	0
Пермячка	117	19	4,1	4	3,0
Радужная	116	19	4,1	4	1,0
Добрянка	116	20	4,4	2	0
Гвидон	111	14	4,0	3	0
Заречная	100	23	4,2	2	0
Низкорослая	91	18	4,0	3	0
Тонковетка	65	22	3,6	2	0
Уральская	60	19	4,1	5	1,0

Посредственный вкус плодов с оценкой 3,5-3,6 баллов - у сортов Поля (к), Тонковетка уральская; хороший с оценкой 4,0-4,4 балла - у остальных сортов. Слабое варьирование признака (коэффициент 2-4%) свидетельствует о стабильности показателя.

В годы эпифитотии значительное поражение плодовой гнилью (до 3,0 балла) наблюдалось у сорта Пермячка; слабое (1,0 балла) – у сортов Радужная и Талица.

Данные по продуктивности группы посадки 2006 года представлены в таблице 6.

По сумме урожая в возрасте восьми и одиннадцати лет среди летних сортов выделались Лимонадная и Колокольчик, среди осенних сортов Островитянка II и Таис; по сумме урожая в возрасте восьми лет - сеянец Л-III-30-пк-04; одиннадцати лет - контрольный сорт Бережная.

По средней урожайности за три года полного плодоношения из сортов летнего срока созревания статистически значимо превзошел контроль только сорт Флейта (70 ц/га). Среди сортов осеннего срока созревания статистически

значимо превзошел контроль сорт Таис (160,4 ц/га); не уступили показателем контрольного сорта - Розовый бочонок и Островитянка II (108,6ц/га и 87,1 ц/га). Регулярным плодоношением отличались сорта Флейта, Колокольчик, Лимонадная, Бережная (к) с индексом периодичности 30-36%. Нерегулярное плодоношение - у сортов Талица (к), Таис, Розовый бочонок, Островитянка II, сеянца ДЛ-23-102 (индекс периодичности 61-69%); резко периодичное – у сорта Максимка и сеянца Л-III-30-пк-04 (индекс 89% и 79%).

Таблица 6. Продуктивность сортов и селекционных форм группы в опыте 2006 года посадки

Сорт / селекционная форма	Сумма урожая, кг/дер.		Средняя урожайность, 2018-2020 гг., ц/га	ИПП, %
	к 8 годам	к 11 годам		
Талица (к)	5,1	12,1	57,0	64
Флейта	12,9	33,9	79,3	36
Колокольчик	21,8	40,6	30,0	36
Лимонадная	19,5	47,9	16,7	33
Среднее	14,8	33,6	45,7	-
НСР ₀₅	-	-	13,0	-
Бережная (к)	13,3	45,3	102,8	30
Таис	21,3	61,5	160,4	66
Розовый бочонок	14,0	16,1	108,6	61
Островитянка II	35,4	64,4	87,1	69
Максимка	10,8	14,9	68,9	89
Л-III-30-пк-04	23,1	33,9	61,3	79
ДЛ-23-102	17,8	32,0	52,7	51
Среднее	19,4	38,3	91,7	-
НСР ₀₅	-	-	20,7	-

По массе плодов сорта и селекционные формы посадки 2006 года делятся на: мелкоплодные – Талица (к), Максимка с массой 57-60 г; с плодами ниже среднего размера – Флейта, Колокольчик, Лимонадная, Бережная (к), Таис, ДЛ-23-102, Л-III-30пк-04, Островитянка II с массой 71-85 г; среднего размера – Розовый бочонок с массой 134 г (таблица 7). Средняя изменчивость показателя у сорта Флейта (коэффициент варьирования 18%); сильная изменчивость – у остальных сортов и сеянцев (коэффициент 20-37%).

Таблица 8. Продуктивность сортов и селекционных форм груши в опыте 2009 года посадки

Сорт / селекционная форма	Сумма урожая, кг/дер.		Средняя урожайность, 2018-2020 гг., ц/га	ИПП, %
	к 8 годам	к 11 годам		
Талица (к)	5,7	14,1	20,6	39,4
Чусовая	4,7	18,1	77,9	12,2
Летняя золотистая	12,9	38,4	74,6	39,7
ДЛ-33-307	4,1	17,1	33,3	50,5
ДЛ-П-3 Ин-207	6,1	15,1	32,0	41,8
ЗС-IV-5-11	7,9	15,0	24,0	36,8
ЗС-IV-15-38	2,8	5,9	7,3	48,1
Среднее	6,3	17,7	38,5	-
НСР ₀₅	-	-	17,0	-
Бережная (к)	25,1	62,5	114,6	30,8
ЗС-П-15-18	8,4	45,5	141,2	84,6
Султан	18,8	46,5	131,2	60,8
ЗС-IV-5-19	5,2	8,8	12,7	56,3
88-7-107	3,4	6,1	8,7	51,9
Среднее	12,2	33,9	81,7	-
НСР ₀₅	-	-	36,4	-

По массе плодов сорта и селекционные формы 2009 года посадки можно разделить на группы: с мелкими плодами - Талица (к), Чусовая, ДЛ-33-307 массой 53-70 г; с плодами ниже средней величины - ЗС-IV-15-38, ДЛ-П-3 Ин-207, Летняя золотистая, Бережная (к), 88-7-107, ЗС-IV-5-19 массой 74-103 г; средней величины - ЗС-IV-5-11, Султан, ЗС-П-15-18 массой 119-129 г (таблица 9).

Значительное варьирование показателя "масса плода" - у сортов и форм Летняя золотистая, ДЛ-33-307, Бережная (к), 88-7-107 (коэффициент варьирования 29-33%); слабое - у сорта Чусовая (коэффициент варьирования 8%); среднее - у остальных сортов и форм (коэффициент варьирования 10-19%).

Оценка вкуса плодов 3,8-4,3 балла, коэффициент варьирования 1-5% свидетельствует о стабильности признака. Вкус плодов 4,0-4,3 балла - у сортов и селекционных форм Талица (к), Летняя золотистая, Чусовая, ДЛ-33-307,

Таблица 7. Качество плодов сортов и селекционных форм груши в опыте 2006 года посадки

Сорт / селекционная форма	Средняя масса, г	V, %	Оценка вкуса, балл	V, %	Максимальное поражение Monilia sp., балл
Талица (к)	57	20	4,0	5	0
Флейта	85	18	4,2	3	3,0
Колокольчик	78	37	3,9	2	2,5
Лимонадная	76	31	4,2	2	0
Бережная (к)	71	35	4,0	3	0
Розовый бочонок	134	20	4,1	2	0
Таис	81	28	4,0	4	0
ДЛ-23-102	81	18	3,8	3	0
Л-П-30пк-04	79	21	3,9	2	1,0
Островитянка П	71	30	4,0	2	0
Максимка	60	29	3,9	3	0

Оценка вкуса плодов всех сортообразцов 3,8-4,2 балла, показатель стабильности (коэффициент варьирования 2-5%). Вкус плодов с оценкой 4,0-4,2 балла - у сортов Талица (к), Флейта, Лимонадная, Бережная (к), Розовый бочонок, Таис, Островитянка П. Среднее поражение плодовой гнилью (до 2,5-3,0 баллов) в годы эпифитотии было отмечено у сортов Колокольчик и Флейта. Поражение остальных сортов и селекционных форм не превышало 1,0 балла.

Результаты наблюдений по продуктивности груши посадки 2009 года представлены в таблице 8.

По сумме урожая в возрасте восьми и одиннадцати лет среди сортообразцов летнего срока созревания выделился сорт Летняя золотистая, позднего срока созревания - сорт Султан; в возрасте одиннадцати лет селекционная форма ЗС-П-15-18.

По средним показателям урожайности за 3 года полного плодоношения среди сортов летнего срока созревания статистически значимо выделились Чусовая и Летняя золотистая (77,9 и 74,6 ц/га). Среди сортообразцов позднего срока созревания на уровне высокоурожайного сорта Бережная (к) - ЗС-П-15-18 и Султан (141,2 и 131,2 ц/га).

Султан, 88-7-107, ЗС-IV-5-19. Сильное поражение плодовой гнилью (4,0-5,0 балла) в годы эпифитотий было отмечено у сорта Летняя золотистая, селекционных форм ДЛ П-31н-207, ЗС-П-15-18, 88-7-107; среднее (3,0 балла) – у селекционных форм ЗС-IV-5-11, ЗС-IV-15-38, ДЛ-33-307. Поражение сортом Талица (к), Чусовая, Бережная (к), Султан, селекционной формы ЗС-IV-5-19 не превышало 1,0 балла.

Таблица 9. Качество плодов сортов и селекционных форм груши в опыте 2009 года посадки

Сорт/ селекционная форма	Средняя масса, г	V, %	Оценка вкуса, балл	V, %	Максимальное поражение Monilia sp., балл
Талица (к)	53	11	4,0	3	0
ЗС-IV-5-11	119	18	3,9	2	3,0
ЗС-IV-15-38	103	18	3,8	5	3,0
ДЛ П-31н-207	98	14	3,9	2	5,0
Летняя золотистая	76	33	4,0	2	4,0
Чусовая	70	8	4,3	2	0
ДЛ-33-307	68	32	4,0	1	3,0
Бережная (к)	74	29	3,9	1	0
Султан	129	10	4,0	2	1,0
ЗС-П-15-18	128	12	3,8	4	4,0
88-7-107	83	29	4,3	3	5,0
ЗС-IV-5-19	79	19	4,0	2	1,0

Выводы

В результате многолетних наблюдений в условиях г. Екатеринбург по комплексу хозяйственно-ценных признаков выделились сорта:

Радужная – летнего срока созревания, высокоурожайный, с регулярным плоношением, с плодами хорошего вкуса, массой 115 г, устойчивый к плодовой гнили;

Заречная и Талица – летнего срока созревания, урожайные, с плодами хорошего вкуса массой 100 и 60 г, устойчивые к плодовой гнили;

Чусовая – позднелетнего срока созревания, урожайный, с регулярным плоношением, с плодами хорошего вкуса, массой 70 г, устойчивый к плодовой гнили;

Гвидон – осеннего срока созревания, скороплодный высокоурожайный с регулярным плоношением, с плодами хорошего вкуса, массой 110 г, устойчивый к плодовой гнили;

Таис – осеннего срока созревания, скороплодный, высокоурожайный, с плодами хорошего вкуса, массой 80 г, устойчивый к плодовой гнили;

Розовый бочонок, осеннего срока созревания, урожайный, с плодами хорошего вкуса, массой 135 г, устойчивый к плодовой гнили;

Островитянка П – осеннего срока созревания, скороплодный, урожайный, с плодами хорошего вкуса, массой 80 г, устойчивый к плодовой гнили;

Султан – зимней срока созревания, скороплодный, урожайный, с плодами хорошего вкуса, массой 130 г, с длительным периодом потребления, устойчивый к плодовой гнили

Литература

1. Тарасова Г.Н., Тележинский Д.Д. Новые сорта груши для Среднего Урала. /Современное садоводство, 2018. – С. 33-38.
2. Васильев А.А., Глаз Н.В., Гасымов Ф.М. Экологическая пластичность сортов груши на Южном Урале // Современное садоводство. 2019. № 3. – С. 1-8.
3. Сортовое районирование плодовых, ягодных культур и хмеля в РСФСР, Москва: Центр научно-технической информации, пропаганды и рекламы, 1988. – 146 с.
4. Программа и методика сортоизучения плодовых, ягодных и орехоплодных культур. – Орел: ВНИИСПК, 1999. – 608 с.