

УДК634.13:631.5 (470.6)

ББК 42.355

Д - 14

Дагужиева Зара Шахмардановна, старший преподаватель кафедры агрономии факультета аграрных технологий Майкопского государственного технологического университета, т.:8(8772)523064

УРОЖАЙНОСТЬ И СЕМЕННАЯ ПРОДУКТИВНОСТЬ ФОРМ КАВКАЗСКОЙ ГРУШИ

(рецензирована)

Приведены результаты изучения внутривидового разнообразия груши кавказской по урожайности и семенной продуктивности. Выделены наиболее продуктивные формы, которые могут быть использованы для маточно-семенных насаждений при выращивании подвоев груши в питомнике.

Ключевые слова: груша кавказская, урожайность, семенная продуктивность форм груши кавказской.

Daguzhieva Zara Shakhmardanovna, senior lecturer of the Department of Agronomy of the Faculty of Agricultural Technologies, Maikop State Technological University, tel.: (8772) 523064

YIELDS AND SEED PRODUCTIVITY OF CAUCASIAN PEAR FORMS

(Reviewed)

The results of the study of intraspecific diversity of the Caucasian pear for yield and seed production have been given. The most productive forms that can be used for uterine-seed plantations for growing pear rootstocks in the nursery have been marked.

Key words: Caucasian pear, yield, seed production of the Caucasian pear forms.

Груша кавказская (*P. caucasica* Fed.) представлена большим количеством форм, произрастающих в различных регионах Кавказа и Закавказья. Этот генофонд является ценным исходным материалом для селекции, а также может быть использован и в других целях.

Внутривидовое разнообразие рода *Pyrus* L. практически остается неизученным даже для такого распространенного вида, как груша кавказская. Недостаточно изученными остаются такие важные свойства как морфологические особенности растений и плодов, устойчивость к болезням и морозостойкость. Неисследованными являются особенности роста и развития, урожайность деревьев форм кавказской груши, качественные показатели плодов, их биохимический состав, семенная продуктивность и некоторые другие характеристики, что и послужило основанием для проведения данных исследований.

Продуктивность деревьев кавказской груши может быть очень высокой в зависимости от условий произрастания. В Майкопском районе урожай деревьев в составе насаждений находится в пределах 28-48 кг с дерева. У деревьев, расположенных на опушке леса или открыто урожай более высокий, 102-240 кг с дерева (Елагин, 1951). В естественных насаждениях Абхазии средний урожай плодов с одного дерева колеблется от 30-40 до 100-150 кг, однако урожайные годы бывают с перерывами в 1-2(3) года (Васильченко, 1957).

По данным А.В. Калининой (1975), продуктивность дикорастущих плодовых в значительной степени определяется условиями освещения. С освещенных сторон в кроне дерева формируется плодоносящая зона, несущая основную массу генеративных образований. У груши ее глубина со стороны поступления света достигает 4,8 м, со стороны затенения – не превышает 0,8 м.

Объектами исследования являются 93 формы кавказской груши, произрастающие в коллекционных насаждениях Майкопской опытной станции ВИР. Они были собраны в результате экспедиционного обследования различных регионов Кавказа.

Каждый образец представлен тремя деревьями. В качестве подвоев использованы сеянцы *P. caucasica*. Видовой сад заложен в 1980 – 1986 гг. (5x7 м). Сады неорошаемые. Почва содержится под черным паром и залужением. Состояние деревьев удовлетворительное.

Средний урожай изучаемых форм груши кавказской за годы исследований был невысоким, от 0 до 28 кг с дерева (рис.1).

По-видимому, это связано с тем, что деревья груши в составе коллекционных насаждений угнетают друг друга, что согласуется с данными И.Н. Елагина (1952), о

том, что у деревьев груши кавказской, расположенных на опушке леса или открыто урожай более высокий, чем в составе насаждений. Кроме того, погодные условия в период цветения за годы исследований, часто не благоприятствовали формированию урожая.

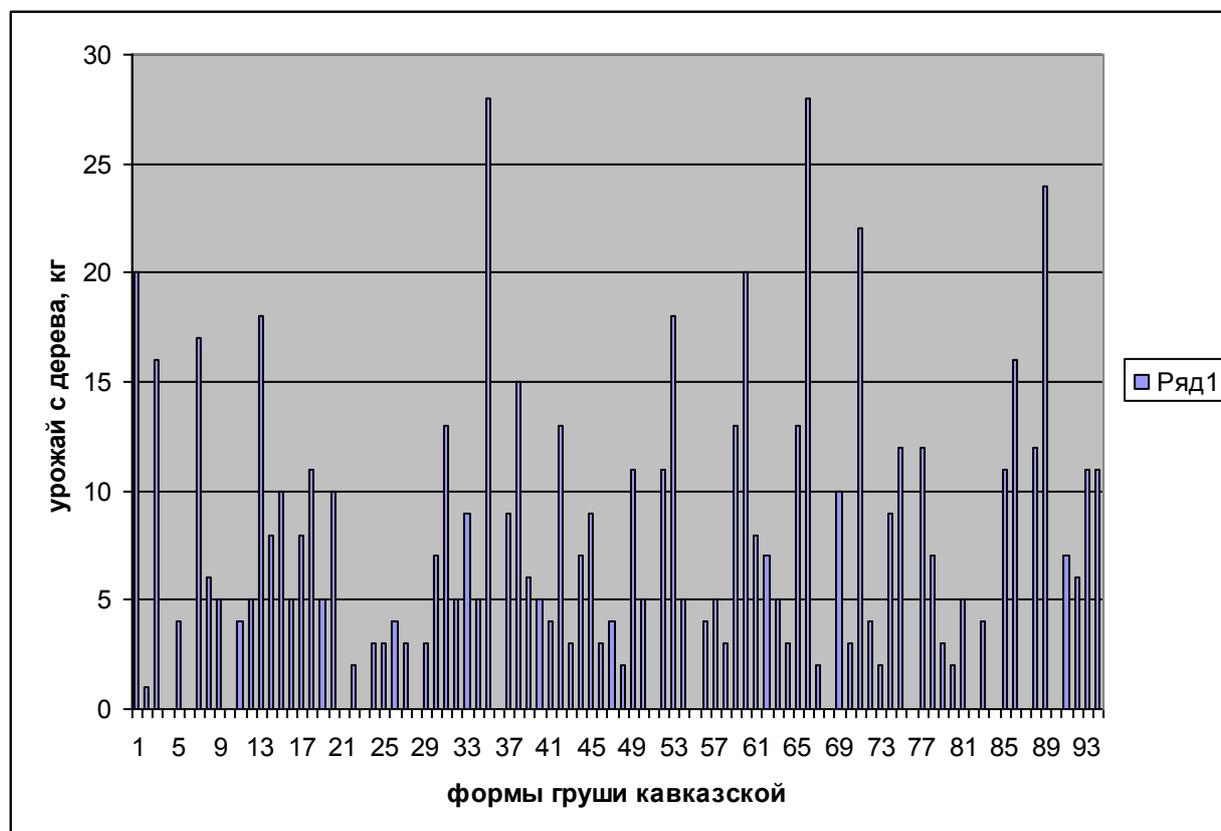


Рис. 1. Урожай форм груши кавказской, кг/дерево, МОС ВИР, 2001-2007

Наиболее урожайными (20-28 кг/дерево) оказались 6 форм: Р.саucasica №1 (перевал Шуша-Лачин, высота 1300 м), 67-БЗ-37 (долина р. Большой Зеленчук, южнее ст. Исправной, 750 м), 67-Б-183 (долина р. Баксан, южнее Терскола, 1660 м), 67-Ч-230 (левый берег р. Чегем, 830 м), Ур-69-1 (долина р. Урух, 650м), Касп-69-70 (дорога Сергокала-Махачкала, 500 м). 22% изучаемых форм имели урожай 10-19 кг/дерево; 60% - 1-9 кг/дерево. Единичные плоды имели 11% изучаемых форм (рис. 2).

Не отмечено явной связи урожайности изучаемых форм груши кавказской с их происхождением. Для каждого региона сбора образцов выделены как урожайные, так и неурожайные формы.

Не выделено урожайных форм среди образцов груши кавказской из долин рек Малая Лаба и Аргун.

Следует отметить, что формы 67-Ку-127, P.caucasica №2, P.caucasica №1, 67-БЗ-37 сочетают достаточно высокий урожай и относительную слаборослость дерева и являются ценным исходным материалом для селекции.

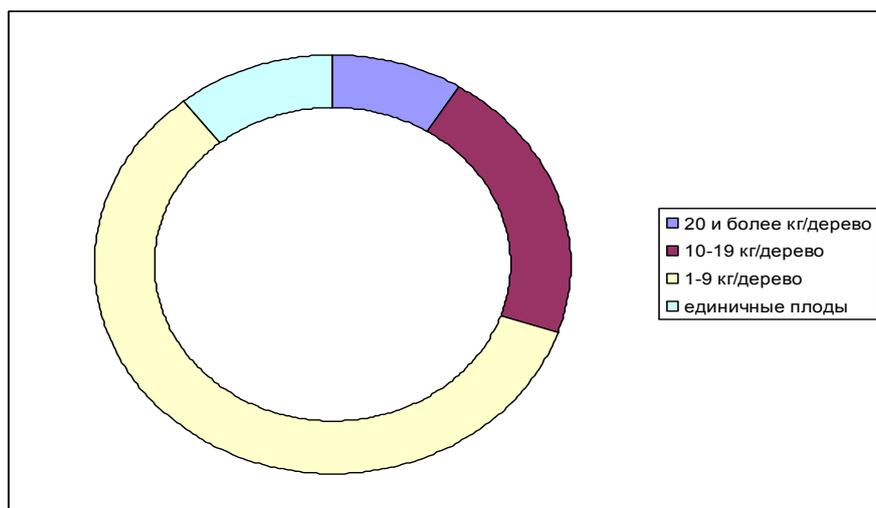


Рис. 2. Распределение форм груши кавказской по урожаю с дерева, МОС ВИР, ср. 2003-2008гг.

Изучаемые формы различаются не только по урожаю плодов, но и по семенной продуктивности. Семена изучаемых форм груши кавказской разнообразны по форме, цвету и размерам. Их окраска изменяется от светло-коричневой до темно-коричневой, почти черной. Масса 1000 семян варьирует от 14 г (Касп-69-73) до 47 г (67-БЗ-69). У большинства образцов этот показатель составляет 20-22 г.

Нами выделены формы с наиболее мелкими и наиболее крупными семенами (табл. 1).

Таблица 1. Формы груши кавказской с наиболее крупными и наиболее мелкими семенами

Образец	Средняя масса плода, г	Кол-во семян в 1 плоде	Масса 1000 семян, г	Выход семян, %
67-БЗ-70	20,7	8,3	36	1,5
67-БЗ-69	28,9	9,5	47	1,6
Б-69-82	19,3	8,6	38	1,7
P.caucasica №5	11,9	9,5	31	2,4
Г-85-34	16,1	6,6	38	1,6
P.caucasica №3	18,0	9,5	33	1,7
67-Б-190	14,4	9,2	34	2,1
Б-69-85	15,2	7,9	33	1,7
Ур-69-9	6,3	9,1	16	2,4

Касп-69-73	11,1	9,6	14	1,3
67-У-4	5,3	9,2	15	2,6
67-Чр-249	5,8	9,1	15	2,4
P.caucasica №4	5,3	10,0	17	3,2
67-Т-102	8,1	8,8	14	1,6

Не отмечено связи между этим показателем и географическим происхождением образцов. Следует отметить, что у образцов с мелкими семенами плоды также мелкие, средняя масса их находится в пределах 5,3-11,1г.

Среднее количество семян в плоде изменяется от 4,5 (Л-69-97) до 10,0 (67-Чр-258, 67-Чр-255, P.caucasica №4, Сунжа-69-25).

Таблица 2. Образцы груши кавказской с наибольшим и наименьшим количеством семян в плоде

Образец	Средняя масса плода, г	Кол-во семян в 1 плоде	Масса 1000 семян г	Выход семян, %
Б-69-78	10,2	5,3	17	0,9
Б-69-92	24,8	5,3	30	0,6
Л-69-97	12,4	4,5	22	0,8
67-У-2	5,6	5,8	19	2,0
P.caucasica №1	13,5	5,5	26	1,0
Б-69-91	24,8	5,8	26	0,6
Б-69-91	24,8	5,8	26	0,6
67-Чр-258	12,2	10,0	29	2,3
P.caucasica №4	5,3	10,0	17	3,2
Сунжа-69-25	7,5	10,0	20	3,1
67-Чр-255	14,6	10,0	22	1,5
Б-69-89	9,9	9,7	24	2,3
67-БЗ-68	9,7	9,7	19	1,9
Касп-69-70	12,1	9,7	23	1,8
67-Б-189	9,1	9,6	21	2,2
67-Б-195	12,4	9,6	17	1,3
P.caucasica №3	18,0	9,5	33	1,7

Не отмечено связи указанного показателя с географическим происхождением образцов, так же как и с массой плода и массой семян.

Для выделения маточно-семенных форм представляет интерес такой признак как выход семян, то есть, процентное отношение массы семян в плоде к массе плода. Среди изучаемых нами образцов этот признак изменялся от 0,6 до 3,2 %.

Таблица 3. Образцы груши кавказской с наибольшим и наименьшим выходом семян

Образец	Средняя масса плода, г	Кол-во семян в 1 плоде	Масса, 1000 семян г	Выход семян, %
Б-69-91	248,27	58	26	0,6
Б-69-92	247,93	53	30	0,6
67-БЗ-37	210,12	64	23	0,7
Л-69-97	124,48	45	22	0,8
Б-69-78	102,1	53	17	0,9
Сунжа-69-25	74,6	100	20	3,1
<i>P. caucasica</i> №4	53,4	100	17	3,2

Наибольший выход семян (более 3%) отмечен у форм Сунжа-69-25 и *P. caucasica* №4. Низкий выход семян (менее 1%) наблюдается у форм Б-69-91, Б-69-92, 67-БЗ-37, Л-69-97, Б-69-78.

Чтобы рекомендовать определенные формы груши в качестве семенных подвоев следует оценить и другие признаки и свойства, прежде всего, семенную продуктивность деревьев.

Учитывая урожай плодов с дерева за годы изучения, мы определили массу и количество семян с 1 дерева и выход семян с 1 га маточных насаждений. В целом, определяющее значение при расчете семенной продуктивности имеет урожайность деревьев. Поскольку у большинства изучаемых образцов отмечена низкая урожайность за годы исследования, то и семенная продуктивность большинства из них невысока, 1-2 млн. шт. семян с 1 га.

Наиболее продуктивные образцы представлены в таблице 4. Это формы с урожаем плодов от 10 до 28 кг с дерева, выходом семян 1,2-2,6% и массой 1000 семян 18-29 г.

Таблица 4. Формы груши кавказской с наиболее высокой семенной продуктивностью

Образец	Масса 1000 семян, г	Выход семян, %	Урожай плодов, кг/дерево	Масса семян, кг/дерево	Кол-во семян с дерева, тыс. шт.	Кол-во семян с 1 га, млн. шт.
67-Ч-230	29	2,6	28	0,73	25,2	7,2
Ур-69-1	25	2,6	22	0,57	22,8	6,5
67-Ку-127	20	2,5	18	0,45	22,5	6,4
Касп-69-70	23	1,8	24	0,43	18,6	5,3
<i>P. caucasica</i> №б	26	2,3	17	0,39	15,0	4,3
Б-69-88	18	2,3	10	0,23	12,8	3,7
Б-69-86	27	1,7	18	0,31	11,4	3,3
67-Б-183	21	1,2	20	0,24	11,4	3,3

Самая высокая семенная продуктивность за годы исследования отмечена у формы 67-Ч-230 (7,2 млн. шт. с 1 га). Высокие показатели отмечены также у форм Ур-69-1 и 67-Ку-127 (6,5 и 6,4 млн.), которые могут быть использованы для маточно-семенных насаждений при выращивании подвоев груши в питомнике.

Литература:

1. Елагин И. Н. Грушевые леса Северо-Западного Кавказа. М.: Академия наук СССР, 1951. – 202 с.
2. Васильченко И.Т. Новые для культуры виды груши. - М.; Л., 1957. - 106с.
3. Калинина, А.В. Дикоплодовые леса Северо-Западного Кавказа: /А.В. Калинина. Автореф. дис. ... канд. с. х. наук. - М., 1976. – 23с.