

УДК 634.13

И.А. Бандурко¹, д.с.-х.н.

Е.М. Апухтина², к.с.-х.н.

¹ Филиал Майкопская опытная станция ВИР им. Н.И. Вавилова, Россия, Республика Адыгея, Подгорный, i55irina@bk.ru

² ФГБОУ ВО «Майкопский государственный технологический университет», Россия, Республика Адыгея, Майкоп

ДЕКОРАТИВНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ВИДОВ ГРУШИ

Аннотация

В условиях Северо-Западного Кавказа проведено комплексное изучение 25 видов груши, представленных в коллекции филиала Майкопская опытная станция ВИР. Изучены морфологические признаки деревьев, их листьев, цветков и плодов, представляющие интерес для декоративного садоводства. Проведена группировка видов по силе роста деревьев, срокам начала цветения. Для использования в декоративных целях в южной зоне России выделены восточные виды *P. betulifolia* – груша березолистная, *P. calleryana* – груша Каллери, *P. pyrifolia* – груша грушелистная и западные виды *P. salicifolia* – груша иволистная, *P. elaeagnifolia* – груша лохолистная, *P. nivalis* – груша снежная.

Приводится краткая характеристика выделенных образцов и рекомендации по их использованию.

Ключевые слова: груша, дикорастущие виды, декоративные особенности, морфологические признаки, биологические свойства

UDC: 634.13

I.A. Bandurko¹, doctor of agricultural sciences

E.M. Apukhtina², candidate of agricultural sciences

¹Maikop experimental station of VIR, Russia, Republic of Adygea, Podgorny, e-mail 55irina@bk.ru

²Maikop state technological University, Russia, Republic of Adygea, Maikop

DECORATIVE FEATURES OF PEAR SPECIES

Abstract

In the North-Western Caucasus a comprehensive study of 25 pear species, represented in the collection filial of Maikop experimental station of VIR was carry out. Some morphological characteristics of trees, leaves, flowers and fruit interesting for ornamental gardening were study. The species were grouping by the tree size, the time of flowering. For use in decorative purposes in the southern area of Russia, some Eastern species – *P. betulifolia*, *P. calleryana*, *P. pyrifolia* and Western species – *P. salicifolia*, *P. elaeagnifolia*, *P. nivalis* were selected.

The brief characteristics of selected samples and recommendations for their use are presented.

Key words: pear, wild species, ornamental characteristics, morphological characteristics, biological properties

Введение

Согласно современной классификации род груша (*Pyrus* L.) делится на две секции: секцию *Pashia* Koehne и секцию *Pyrus*.

В секцию *Pashia* Koehne объединены виды груши с опадающими чашелистиками, большинство из которых сосредоточено в Восточной Азии.

В целом, для восточных видов первичного центра происхождения рода *Pyrus* L. характерны следующие общие признаки: листья крупные, неопушенные, с остероазубренными краями; цветки с 2...4 (5) стилодиями; плоды с оржавленной кожицей, плотной мякотью, 2...4 (5) семенными камерами и опадающими чашелистиками; период биологического покоя короткий; устойчивость к болезням высокая.

Во вторичных центрах видообразования груши – в Средней Азии, на Кавказе и в Средиземноморье произрастают виды секции *Pyrus*. Отличительные признаки этих видов – гладкая неоржавленная или частично оржавленная кожица плодов; листья небольшие, более или менее опушенные, со слабозазубренными или цельными краями; цветки с 5-ю стилодиями; плоды с 5-ю семенными камерами, размягчающейся при созревании мякотью и приросшими чашелистиками; период биологического покоя довольно длительный; устойчивость к болезням слабая [1,4].

Таким образом, виды груши значительно отличаются по морфологическим признакам и биологическим свойствам. Многие из них обладают декоративностью, определенной размерами и формой кроны, строением и окраской листьев, величиной и окраской цветков и плодов.

Материал и методика исследований

Материалом для изучения являются 25 дикорастущих видов груши, произрастающих в коллекции филиала Майкопская опытная станция ВИР (таблица 1).

Таблица 1 – Дикорастущие виды груши и их географическое происхождение

Название видов		Происхождение (по Жуковскому П.М., 1971)
латинское	русское	
<i>P. aromatica</i> Kikuchi et Nakai	груша ароматная	Китайско-японский генцентр
<i>P. betulifolia</i> Bunge	груша березолистная	-//-
<i>P. bretschneideri</i> Rehd.	груша Бретшнейдера	-//-
<i>P. calleryana</i> Decne	груша Каллери	-//-
<i>P. lindleyi</i> Rehd.	груша Линдлея	-//-
<i>P. ovoidea</i> Rehd.	груша яйцевидная	-//-
<i>P. phaeocarpa</i> Rehd.	груша буроплодная (глянцеплодная)	-//-
<i>P. pyrifolia</i> (Burm.) Nakai	груша грушелистная	-//-
<i>P. serrulata</i> Rehd.	груша мелкопильчатая	-//-
<i>P. ussuriensis</i> Maxim.	груша уссурийская	-//-
<i>P. uyematsuana</i> Makino	груша юэмацусуйская	-//-
<i>P. turcomanica</i> Maleev	груша туркменская	Среднеазиатский генцентр
<i>P. amygdaliformis</i> Vill.	груша миндалевидная	Переднеазиатский генцентр
<i>P. caucasica</i> Fed.	груша кавказская	-//-
<i>P. complexa</i> Rubtz.	груша комплексная (смешанная)	-//-
<i>P. elaeagnifolia</i> Pall.	груша лохолистная	-//-
<i>P. elata</i> Rubtz.	груша высокая	-//-
<i>P. zangesura</i> Maleev	груша зангезурская	-//-
<i>P. medvedevii</i> Rubtz.	груша Медведева	-//-
<i>P. nivalis</i> Jacq.	груша снежная	-//-
<i>P. pannonica</i> Terpo	груша Паноника	-//-
<i>P. pubescens</i> hort.	груша опушенная	-//-
<i>P. salicifolia</i> Pall.	груша иволистная	-//-
<i>P. syriaca</i> Boiss.	груша сирийская	-//-
<i>P. pyraster</i> Burgsd.	груша европейская лесная	Европейско-сибирский генцентр

Филиал Майкопская опытная станция ВИР расположен в предгорной зоне Северо-Западного Кавказа, на высоте 330 м над уровнем моря. Почвы серые и светло-серые лесные. В год в среднем выпадает 850 мм осадков. Абсолютный минимум температур составляет -33°C , абсолютный максимум – $+39,5^{\circ}\text{C}$. Каждый образец представлен тремя деревьями. Годы посадки коллекционных участков – 1973 и 2006. Схемы посадки, соответственно – 7×5 и 5×3 м. Подвой – сеянцы груши кавказской.

Нами обобщены результаты изучения видовой коллекции груши с 1965 г. Изучение проводили в соответствии с «Программой и методикой изучения сортов коллекции плодовых, ягодных, орехоплодных культур и винограда» [3] При описании морфологических признаков использовали «Международный классификатор СЭВ подсемейства Maloideae» [2].

Результаты и их обсуждение

Размеры деревьев у изучаемых видов груши имеют значительные отличия. Высота 30-летнего дерева варьирует от 4,9 м до 8,5 м; диаметр кроны – от 2,5 до 11,0 м.

Наиболее мощные деревья, более 8 м высотой, имеют виды *P. pubescens*, *P. pannonica*, *P. ussuriensis*, *P. uyematsuana*, *P. serrulata*.

Деревья средней силы роста имеют виды *P. caucasica*, *P. pyraster*, *P. elata*, *P. elaeagnifolia*, *P. zangesura*, *P. calleryana*, *P. betulifolia*, *P. aromatica*, *P. bretschnideri*.

К относительно слаборослым видам (около 5 м высотой) относятся *P. complexa*, *P. syriaca*, *P. salicifolia*, *P. medvedevii*, *P. lindleyi*, *P. ovoidea*, *P. phaeocarpa*, *P. pyrifolia*.

У деревьев большинства видов крона пирамидальная или широкоовальная. С возрастом под действием тяжести плодов форма кроны часто изменяется и становится более раскидистой.

Декоративные качества листьев связаны с их величиной, формой и окраской. Привлекательны многие восточные виды, листья которых наиболее крупные, темно-зеленые, не поражаются болезнями. У некоторых восточных видов осенью листва приобретает красивую оранжево-красную или красную окраску. Привлекательны и некоторые западные виды из засушливых регионов – *P. salicifolia* (иволистная), *P. elaeagnifolia* (лохолистная), листья которых имеют эллипсовидную или ланцетовидную форму и густое опушение.

Декоративные качества цветков. Наибольшей декоративностью деревья видов груши обладают во время цветения.

По срокам начала цветения изучаемые виды груши разделены нами на группы.

1. Виды с ранним началом цветения: *P. ussuriensis*, *P. salicifolia*, *P. calleryana*, *P. uyematsuana*, *P. bretschnideri*. Наиболее раннее начало цветения отмечено у видов *P. ussuriensis*, *P. calleryana* – 22 марта, средняя дата – 6...8 апреля. Чуть позже зацветают виды *P. salicifolia*, *P. uyematsuana* и *P. bretschnideri*, соответственно 10...12 апреля, средней датой начала цветения является 21 апреля.

2. Виды среднего срока цветения: *P. caucasica*, *P. pyraster*, *P. syriaca*, *P. complexa*, *P. pyrifolia*, *P. aromatica*, *P. ovoidea*. Средней датой начала цветения является 22...24 апреля. В этой группе раньше всех начинает цветение вид *P. complexa*.

3. Виды с поздним началом цветения: *P. nivalis*, *P. zangesura*, *P. amygdaliformis*, *P. elaeagnifolia*, *P. medvedevii*, *P. phaeocarpa*, *P. betulifolia*, *P. pubescens*. Средние даты начала цветения вышеперечисленных видов составляют 28...30 апреля.

Цветки груши собраны в щитковидную кисть. У изучаемых нами видов груши щиток состоит из различного количества цветков (от 3 до 16). У большинства видов, независимо от их происхождения, количество цветков в соцветии составляет от 5 до 10. Наиболее многоцветковые соцветия у восточного вида *P. betulifolia* (до 16 цветков),

и у западных видов *P. nivalis* (до 13), *P. syriaca* (до 12 цветков).

Длина цветоножки определяет тип соцветия: компактное, рыхлое или промежуточного типа. Нами отмечена значительная изменчивость длины цветоножки у видов груши – от 0,8 до 2,8 см. В целом, наблюдается зависимость указанного признака от эколого-географического происхождения: у большинства восточных видов цветоножки длинные, более 2,0 см (рисунок 1), что определяет рыхлый тип соцветия. Наиболее длинные цветоножки отмечены нами у видов *P. ovoidea* (3,0 см), *P. phaeocarpa*, *P. lindleyi* (2,8 см).

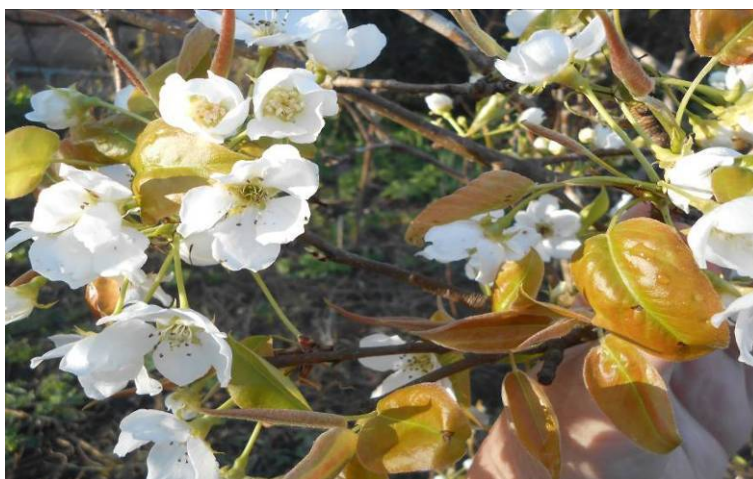


Рисунок 1 – Длинные цветоножки у вида *P. pyrifolia*

У большинства западных видов цветоножки короткие, длиной менее 2,0 см. Наиболее короткие цветоножки (0,8...1,2 см) наблюдаются у видов *P. nivalis*, *P. salicifolia*, *P. Elaeagnifolia* (рисунок 2). Соцветия у этих видов плотные, компактные. Возможно, что компактный тип соцветия указанных видов является признаком, который вместе с многоцветковостью соцветий, неодновременным зацветанием и поздним началом цветения позволяет ослабить губительное действие ранневесенних заморозков.



Рисунок 2 – Компактное соцветие у вида *P. nivalis*

У абсолютного большинства изучаемых видов чашечка пятилистная, венчик пятилепестный, но встречаются цветки с большим количеством лепестков (до 9) у видов *P. syriaca*, *P. pubescens*. Лепестки цветков видов груши бывают самых разных оттенков, начиная от белого цвета (*P. salicifolia*, *P. pubescens* и др.), кремового (*P. complexa*), зеленовато-белого (*P. elaeagnifolia*, *P. nivalis*) до розоватого (рисунок 3) или светло-розового цвета (*P. pyraster*, *P. caucasica*, *P. pyrifolia*).



Рисунок 3 – Розоватая окраска цветков у представителя вида *P. caucasica*

Диаметр венчика изменяется от 2,3 до 3,8 см. Не отмечено связи указанного признака с эколого-географическим происхождением видов груши. Крупные цветки присущи как западным видам *P. elaeagnifolia*, *P. complexa*, *P. syriaca* (3,3...3,4 см), так и восточным видам *P. pyrifolia*, *P. uyematsuana* (3,5...3,8 см). Мелкие цветки также наблюдаются как у западных видов *P. zangesura*, *P. salicifolia*, *P. pannonica* (2,3...2,5 см), так и у восточных видов *P. betulifolia*, *P. calleryana*, *P. serrulata* (1,2...2,4 см).

Декоративные качества плодов. Плоды видов груши отличаются окраской, своеобразной формой, размерами и т.д. У наиболее примитивных восточных видов *P. betulifolia*, *P. calleryana*, *P. phaeocarpa*, *P. uyematsuana* плоды очень мелкие, массой 1...3 г. Они, как правило, не осыпаются, а остаются на дереве. У видов, более эволюционно продвинутых: *P. pyrifolia*, *P. bretschnideri*, *P. ussuriensis* – плоды более крупные, 12...20 г.

У западных видов масса плодов составляет 12...25 г, редко она бывает меньше 10 и больше 35 г.

Форма плодов - округлая, плоско-округлая, яйцевидная, конусовидная, изредка - грушевидная. Поверхность плодов гладкая, иногда ребристая, особенно у ксерофитных видов.

Приводим описание некоторых видов, представляющих интерес для декоративного садоводства южной зоны.

***P. betulifolia* Bunge – Груша березолистная.** Впервые описан в 1831 году. Примитивный монотипный вид (рисунок 4). Произрастает в горах Центрального и Северного Китая. Обладает высокой адаптацией к условиям среды. Морозостойкий, засухоустойчивый. Может произрастать на различных типах почв, устойчив к повышенной кислотности (рН=4). Слабо поражается вредителями, грибными и микоплазменными заболеваниями, но восприимчив к бактериальному ожогу. Отличается поздним началом вегетации и цветения. Используется в качестве подвоя.

Дерево довольно сильнорослое, с густой раскидистой кроной. Ветви без колючек. Молодые побеги имеют шерстистое опушение, которое впоследствии исчезает. Листья небольшие, 5×3 см, яйцевидной формы, при распускании – густоопушенные, затем голые, темно-зеленой окраски, кожистые. Край листа мелкопильчатый. Черешок довольно длинный, более 3 см. Цветки мелкие, белые. Плоды очень мелкие, 1,0...1,2 см в диаметре, округлые, полностью оржавленные, с мелкими светлыми подкожными точками, короткой плодоножкой и опадающими чашелистиком. Имеют 2...3 семенные камеры. Сохраняются на дереве долгое время,

иногда до весны. Практически несъедобны.



Рисунок 4 – *P. betulifolia* Bunge – Груша березолистная

***P. calleryana* Desne. – Груша Каллери.** Впервые описан в 1871 г. Прimitивный вид, произрастающий в горных районах Центрального и Северного Китая, в Японии и на п-ове Корея. Отличается очень высокой устойчивостью к вредителям, грибным, микоплазменным и бактериальным заболеваниям в том числе, к бактериальному ожогу. Может произрастать на любых типах почв, устойчив к повышенной кислотности (рН=4). Обладает высокой водоудерживающей способностью листьев. Морозостойкость средняя, зимостойкость слабая. Обладает наиболее коротким периодом покоя, цветение начинается раньше всех видов груши, иногда в феврале. Используется в качестве подвоя.

Дерево сильнорослое, с раскидистой густой кроной. Ветви без колючек. Однолетние побеги в молодом возрасте густо опушены, впоследствии голые, зелено-коричневые. Почки очень крупные, опушенные. Листья яйцевидной или овальной формы, средней величины (5...7 см длины, 6...8 см ширины); при распускании густо опушены, затем – голые, кожистые, с городчатыми или городчато-пильчатыми краями, темно-зеленые, осенью становятся ярко-красными. Цветки средней величины, белые. Плоды очень мелкие, 1,0...1,3 см в диаметре, округлые, сплошь оржавленные, с мелкими светлыми подкожными точками, длинной плодоножкой и опадающими чашелистиками. Практически несъедобны. Не осыпаются и долго остаются на дереве (рисунок 5).



Рисунок 5 – *P. calleryana* Desne. – Груша Каллери

***P. pyrifolia* (Burm.) Nakai** – Груша грушелистная. Впервые описан в 1926 году. В диком состоянии произрастает в центральной части Западного Китая, иногда поднимаясь на высоту 2000...2400м н.у.м. Устойчив к грибным и бактериальным заболеваниям, но восприимчив к микоплазменной болезни. **Предпочитает** сухие песчаные почвы. Морозостойкость слабая. Начало вегетации и цветения в средние сроки.

Дерево среднерослое с редкой широкоооальной или раскидистой кроной. Ветви без колючек. Однолетние побеги голые, коричнево-красные, неопушенные. Почки крупные, без опушения. Листья голые, крупные (до 12 см длины, до 8 см ширины), зеленые, яйцевидной формы, с пильчатым краем. Цветки крупные, до 3,5 см в диаметре. Плоды округлые, оржавленные, с крупными светлыми подкожными точками, длинной плодоножкой и опадающими чашелистиками. Мякоть плотная, хрустящая, сочная, кисло-сладкого вкуса. Имеется много сортов этого вида, которые широко распространены в странах Азии.

***P. salicifolia* Pall.** – Груша иволистная. Впервые описан в 1776 году. Произрастает на сухих каменистых склонах в засушливых районах Кавказа и Закавказья, в Западном Иране и Малой Азии. Полиморфный вид, обладающий высокой засухоустойчивостью, жаростойкостью и довольно хорошей морозостойкостью. Очень восприимчив к бактериальным и грибным заболеваниям. Имеются формы с очень ранним началом вегетации и цветения (почти одновременно с грушей уссурийской).

Дерево среднерослое, с широкой раскидистой кроной, иногда кустарник. Образует обильную корневую поросль. Ветви с большим количеством колючек. Однолетние побеги густо опушенные, красновато-коричневые. Листья с очень короткими черешками, мелкие, узкие, ланцетной формы, густо опушенные снизу, а иногда и сверху, с редко городчатыми или цельными краями и темными железками на концах зубцов. Соцветия компактные, цветки средней величины, белые. Плоды на коротких плодоножках, округлые или широко конические, бугристые, желтовато-зеленые, иногда частично оржавленные, с 5 (3...4) семенными камерами, с остающимися (иногда частично опадающими) чашелистиками. Мякоть грубая, кисло-сладкая, терпкая, с очень большим количеством крупных каменистых клеток, малосъедобная (рисунок 6).



Рисунок 6 – *P. salicifolia* Pall. – Груша иволистная

***P. elaeagnifolia* Pall.** – Груша лохолистная. Впервые описан в 1783 году. Произрастает в Крыму, Малой Азии и на Балканском полуострове. Засухоустойчивый, жаростойкий и морозостойкий вид. Относительно устойчив к **грибным** и микоплазменным заболеваниям. Очень устойчив к высокому уровню pH (7,5...8,5).

Произрастает на любых типах почв. Отличается наиболее длительным периодом биологического покоя.

Дерево 10...15 м высотой, встречаются слаборослые формы. Крона раскидистая, широкоовальная. Ветви с колючками. Однолетние побеги зелено-коричневые, с войлочным опушением. Почки крупные, с густо опушенными чешуями. Листья кожистые, темно-зеленые, при раскрытии густо опушенные с обеих сторон, позже **опушение** остается только на нижней стороне; средней величины, удлинненно овальной или обратно яйцевидной формы (длиной до 8 см, шириной до 4 см); с цельными или городчатыми краями и темными железками на краях зубцов. Черешки короткие или средней длины. Цветки мелкие или средней величины, белые. Плоды 2...3 см в диаметре плоскоокруглой или тупоконической формы, зеленовато-желтые, на толстых коротких плодоножках. Чашелистики неоппадающие. Мякоть кислая, терпкая, иногда съедобная (рисунок 7).



Рисунок 7 – *P. elaeagnifolia* Pall. – Груша лохолистная

***P. nivalis* Jacq.** – Груша снежная. Впервые описан в 1774 году. Произрастает на западе Малой Азии, в юго-восточной и южной части Европы. Полиморфный вид, обладает довольно высокой морозостойкостью и сильной восприимчивостью к грибным болезням. Обладает длительным периодом биологического покоя.

Дерево средней силы роста, с густой овальной кроной. В сухих местах – кустарник. Ветви без колючек. Однолетние побеги войлочноопушенные, зеленовато-коричневые. Почки крупные, с опушенными чешуями. Листья темно-зеленые, кожистые, снизу опушенные, сверху голые; обратно яйцевидной или овальной формы, с округлой верхушкой и остро клиновидным основанием; средней величины (до 6 см длины, до 4 см ширины), с коротким черешком, цельным или городчатым краем.

Цветки довольно крупные, белые. Соцветия компактные. Плоды 2...3 см в диаметре, чаще всего округлой формы, зеленовато-желтые. Чашелистики не опадают. Мякоть терпкая, кислая, с большим количеством каменистых клеток, при полном созревании съедобная.

Следует отметить, что ксерофитные виды груши обладают сильной восприимчивостью к грибным заболеваниям, поэтому в регионах с влажным климатом их не следует использовать в декоративных целях.

Перспективным направлением селекции декоративных форм груши является скрещивание описанных видов с сортами, имеющими красную окраску плодов и листьев: Вильямс Красный, Бирюзовая, Незабудка и другими (рисунок 8).



Рисунок 8 – Плоды гибрида Шинсуи (*P. pyrifolia*) × Макс Ред Бартлет (Вильямс Красный)

Одним из удачных примеров такого скрещивания является гибрид Шинсуи × Вильямс Красный, сочетающий наличие бордовой окраски плодов и молодых листьев. В коллекции имеются также гибриды Вильямс Красный × груша лохолистная.

Выводы

1. Для использования в декоративных целях в южной зоне России перспективны восточные виды *P. betulifolia* – груша березолистная, *P. calleryana* – груша Каллери, *P. pyrifolia* – груша грушелистная и западные виды *P. salicifolia* – груша иволистная, *P. elaeagnifolia* – груша лохолистная, *P. nivalis* – груша снежная.

2. Западные виды груши обладают восприимчивостью к грибным заболеваниям, поэтому их более эффективно использовать в регионах с сухим климатом.

Литература

1. Жуковский П.М. Груша (*Pyrus* L.). В кн.: Культурные растения и их сородичи. Л.: Колос, 1971. С.448–462.

2. Международный классификатор СЭВ подсемейства Maloideae / под ред. Я.С. Нестерова и др. Л.: ВИР, 1989. 38 с.

3. Витковский В.Л., Павлова Н.М. Программа и методика изучения коллекции плодовых, ягодных, субтропических, орехоплодных культур и винограда. Л.: ВИР, 1970. 162 с.

4. Туз А.С. *Pyrus* L. – Груша. В кн.: Культурная флора СССР. Семечковые. М.: Колос, 1983. Т.14. С.126–234.

References

1. Zhukovsky P.M. (1971): Pear (*Pyrus* L.) In: Cultivated plants and their relatives. Kolos, Leningrad. (In Russian).

2. Nesterov Ye.S. et al. (eds.) (1989): CMEA International Classification of Maloideae subfamily (Genera *Malus* Mill., *Pyrus* L., *Cydonia* Mill), The Scientific and Technical Council of the CMEA countries on Collections of Wild and Cultural and Other Plant Species. VIR, Leningrad. (In Russian).

3. Vitkovskii V.L., Pavlova N.M. (1970): Program and methods of variety investigation of fruit, berry, subtropical, nut and vine crops. VIR, Leningrad. (In Russian).

4. Tuz A.S. (1983): *Pyrus* L. – Pear. In: Likhonos F.D., Tuz A.S., Lobachev A.Y. (eds.) Cultivated flora of the USSR. Pome fruit trees. Kolos, Moscow, 14: 154-155. (In Russian).