

УДК 634.13:631.526.32

СОРТ ГРУШИ БЕРЕ ЛЮКА

Е.В. Поух¹, О.А. Якимович²

¹РУП «Брестская ОСХОС НАН Беларуси»,

ул. Урбановича, 5, г. Пружаны, Брестская область, 225133, Беларусь,

e-mail: elena.v.poukh@yandex.by

²РУП «Институт плодородства»,

ул. Ковалева, 2, аг. Самохваловичи, Минский район, 223013, Беларусь,

e-mail: Olga.Yakimovich@gmail.com

РЕЗЮМЕ

В статье приводятся результаты изучения интродуцированного сорта груши Бере Люка (*Beurré Alexandre Lucas*) в условиях юго-западного и центрального регионов Республики Беларусь. Сорт получен во Франции в конце XIX века. Характеризуется скороплодностью (вступает в пору плодоношения на 3-й год роста после высадки в сад на подвое груша кавказская, на 5-й год – на подвое Сеянец Винёвки). Сорт урожайный – от 15 т/га (схема посадки – 5 × 4 м) до 21,5 т/га (схема посадки – 4 × 2 м). Среднеустойчив к болезням (парша, септориоз) и вредителям (медяница грушевая). Отличается высокими вкусовыми и товарными качествами плодов (дегустационная оценка – 4,6 балла) и продуктов их переработки (4,1-4,5 балла). Сорт позднего срока созревания (январь-февраль). Уровень рентабельности составляет 113,8 %. По результатам испытания РУП «Брестская ОСХОС НАН Беларуси» сорт передан в систему государственного сортоиспытания Республики Беларусь в 2013 г.

Ключевые слова: груша, сорт, зимостойкость, скороплодность, качество плодов, урожайность, продукты переработки, Беларусь.

ВВЕДЕНИЕ

Интродукция (от латинского *introduction* – введение) – это перенос растений из одного региона в другой для их последующего возделывания в новых условиях. Интродукцию плодовых и ягодных растений издавна использовали для обогащения сортимента во всех странах. Иногда сорта плодовых и ягодных культур, интродуцированные из других регионов, оказываются особенно ценными в местностях, значительно отличающихся по климату от родины сорта. Следовательно, целесообразно интродуцировать сорта, не только подобранные методом климатических аналогов, но и выведенные в регионах, значительно отличающихся по климатическим условиям от той местности, где их будут испытывать. При этом следует учитывать генетическое и географическое происхождение сорта, а также его биологические особенности.

Интродукция сортов – процесс постоянный. Выведение новых сортов за пределами регионов, необходимость улучшения сортимента путем введения в садах новых культур – все это требует того, чтобы интродукционная работа в плодородстве всех зон велась непрерывно. В настоящее время из 20 сортов груши в районированном сортименте Республики Беларусь 11 являются интродуцированными: Чижовская, Памяти Яковлева, Юрате, Десертная росошанская, Сладкая из Млиева – для промышленного возделывания; Нарядная Ефимова, Светлянка, Большая летняя, Конференция, Мраморная – для приусадебного возделывания [1].

Основными требованиями, предъявляемыми к сорту для получения максимальной прибыли при товарном производстве, являются: зимостойкость, комплексная устойчивость к болезням, скороплодность, урожайность, вкусовые и товарные качества плодов. Как ни странно, многие старинные европейские сорта груши не теряют данных свойств и стоят на пьедестале популярности уже четыре века: Williams Bon Chrétien или Вильямс (XVIII столетие), Doyné d'Hiver или Деканка зимняя (XVIII), Clapp Favorite или Любимица Клаппа (XIX), Conference или Конференция (XIX), Beurré Alexandre Lucas или Бере Люка (XIX столетие) и др. Последний сорт выращивается в любительских садах и промышленных насаждениях Германии и Польши. Распространён в любительских садах на территории нашей страны под разными названиями: «Буттербирне» – в г. Витебск, «Деканка зимняя» – Гомельской области, как неизвестный зимний сорт в Кобринском и Слуцком районах и г. Горки Могилевской области.

В связи с этим возникла необходимость более подробно изучить данный сорт в разных зонах плодородия Республики Беларусь.

МЕТОДИКА И МАТЕРИАЛЫ ИССЛЕДОВАНИЙ

Исследования проводили в юго-западном (фермерское хозяйство «Берестейское») и центральном регионах (отдел селекции плодовых культур РУП «Институт плодородия») Республики Беларусь.

Объектом исследования был французский сорт груши позднего срока созревания Beurré Alexandre Lucas (Бере Люка), который заложен в фермерском хозяйстве «Берестейское» на площади 2,6 га весной 2007 г. Схема посадки – 4 × 2 м. Подвой – груша кавказская (*Pyrus caucasica* Fed.). Почва участка дерново-подзолистая рыхло-супесчаная, глееватая.

В саду первичного сортоизучения РУП «Институт плодородия» сорт изучался с 1999 г. в количестве 10 деревьев по схеме размещения – 5 × 4 м. Подвой – Сеянец Виневки. Почва на участке дерново-подзолистая, среднеподзоленная, развивающаяся на мощном лессовидном суглинке.

Содержание приствольных полос – гербицидный пар, междурядий – естественно-газонная система. Защита от вредителей и болезней проводится в зависимости от распространения вредителей и развития болезней согласно рекомендациям РУП «Институт защиты растений». Обрезка растений ежегодная.

В качестве стандарта использован английский сорт Conference, известный с 1893 г. Оригинаторами являются Т. Риверс и сын [2]. Сорт среднего срока созревания, способный к длительному сроку хранения плодов, высоких вкусовых и товарных качеств. Характеризуется средней устойчивостью к парше, восприимчивостью к бактериальному ожогу. Частично самоплодный, урожайный. Является промышленным сортом в странах Западной Европы (Италия, Испания, Франция, Португалия, Греция, Бельгия) и занимает до 14 % от всех выращиваемых сортов [3].

Подвой груша кавказская (*P. caucasica* Fed.) – семенной, интенсивно растущий. Устойчив к пятнистости листьев, бактериальному ожогу, неустойчив к корончатогалловой болезни. Подходит для более слабых почв. Корневая система более разветвлена, глубже проникает в почву. Нет необходимости в использовании опор [4]. Распространен в России (Северный Кавказ) и Польше.

Подвой Сеянец Виневки (*P. communis* L.) – сильнорослый семенной подвой, полученный от свободного опыления сорта Виневка в РУП «Институт плодородия». Характеризуется зимостойкостью, средней устойчивостью к пятнистостям, хорошей

совместимостью с сортами груши и высокой приживаемостью глазков [5]. Районирован в Республике Беларусь в 2003 г.

Морфологические учёты зимостойкости, устойчивости к болезням, урожайности и качества плодов проводили по общепринятой методике ВНИИСПК [6].

Технологическую оценку продуктов переработки проводили в отделе хранения и переработки РУП «Институт плодоводства» согласно технологическим инструкциям и программам [6, 7]. Изготовление продуктов переработки: сок прямого отжима, нектар без мякоти, нектар с мякотью, плоды, протертые с сахаром стерилизованные, плоды, протертые с сахаром замороженные осуществляли в соответствии с действующими техническими нормативными правовыми актами (ТНПА).

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЙ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

История происхождения. Сорт груши Бере Люка (синонимы Alexander Lucas Butterbirne, Beurre Alexandre Lucas, Besi de Saint-Agil, Butirra Alessandro Lucas, Lucasowca; Александр Люка, Бере Александр Люка, Бези де Сент-Ажил, Бере Люкаса, Люкасовка) известен с 1871 г. Родоначальное корнесобственное дерево было обнаружено в лесу в департаменте Луар и Шер (Франция). Название сорту присвоил Колен-Лебер [2].

Морфологическое описание сорта. Дерево сильнорослое, боковое ветвление сильное. Крона пирамидальная, под урожаем ветви провисают. Форма верхушки вегетативной почки на однолетнем побеге острая, положение вегетативной почки относительно побега сильно отклонённое. Антоциановая окраска молодого побега растущей верхушки во время роста средней интенсивности. Интенсивность опушения молодого побега слабая.

Положение листовой пластинки относительно побега направлено вниз. Длина листовой пластинки – 6,5-7,5 см, ширина – 4,0-5,0 см. Изогнутость средней жилки листовой пластинки слабая. Черешок длинный – 3,5-4,5 см, прилистники отсутствуют.

Расположение цветковых почек на побеге преимущественно на кольчатках. Длина цветковой почки средняя. Расположение лепестков свободное. Форма лепестков широкоовальная.



Рисунок – Поды сорта груши Beurre Alexandre Lucas.

Плоды выше среднего размера (рисунок): средняя масса плода составила 180 г, максимальная – 320 г. Максимальный диаметр – 8,0-8,5 см. Расположение максимального диаметра возле чашечки. Основная окраска при съеме – зеленая с легким карминовым румянцем, в стадии потребительской зрелости – лимонно-желтая с золотисто-оранжевым оттенком с многочисленными подкожными точками. Площадь оржавленности на боках очень малая или вовсе отсутствует. Плодоножка средней величины (длина – 3,0-3,5 см, толщина – 0,4-0,5 см). Положение плодоножки относительно оси плода прямое. Воронка неглубокая. Чашечка средней величины. Поверхность возле чашечки слегка ребристая. Форма семени овальная.

Консистенция мякоти нежная сочная со слабой грануляцией и нежным грушевым ароматом, хорошие вкусовые качества (дегустационная оценка – 4,6 балла).

Время начала цветения раннее – первая декада мая. Сорт является триплоидом (не может служить опылителем).

Съемная зрелость плодов наступает 5-15 октября. В хранилище с нерегулируемой средой при температуре +2...+3 °С свежие плоды хранятся 120-130 дней.

Зимостойкость. В центральном регионе в результате полевых наблюдений в суровую зиму 2002-2003 гг. (которая характеризовалась длительным отсутствием снегового покрова и минимальной температурой -29,3 °С) общая степень подмерзания деревьев не превышала 3,0 балла в отличие от стандартного сорта Conference, деревья которого подмерзли до 4 баллов (таблица 1).

Таблица 1 – Сравнительная характеристика интродуцированного сорта груши Beurré Alexandre Lucas в условиях центральной и юго-западной зон Республики Беларусь

| Показатель | Conference (стандарт) | Beurré Alexandre Lucas |
|--|--------------------------|---------------------------|
| Зимостойкость (подмерзание в критическую зиму 2002-2003 гг., t = -29,3 °С), балл | 4,0 | 3,0 |
| (подмерзание в критическую зиму 2011-2012 гг., t = -27,5 °С), балл | 3,0 | 2,0 |
| Степень поражения болезнями, балл | | |
| парша (листья) | 1,0 | 1,0 |
| септориоз (листья) | 1,0 | 1,0 |
| Степень повреждения медяницей грушевой, балл | 3,0 | 3,0 |
| Начало плодоношения на подвое, год | груша кавказская | 3-й |
| | Сеянец Винёвки | 5-й |
| Срок созревания | средний | поздний |
| Привлекательность внешнего вида, балл | 4,3 | 4,5 |
| Вкус, балл | 4,4 | 4,7 |
| Аромат, балл | 4,2 | 4,5 |
| Масса плода (средняя-максимальная), г | 130-200 | 180-320 |
| Дегустационная оценка, балл | 4,3 | 4,6 |
| Продолжительность хранения, дни | 80-90 | 120-130 |

В условиях юго-западного региона за период исследований неблагоприятными условиями отмечалась зима 2011-2012 гг., характеризовавшаяся резкими колебаниями температуры. Так, в первой декаде января температура изменялась от +7,7 °С до -2,5 °С, во второй декаде – от +5,9 °С до -6,7 °С, в третьей – от +1,1 °С до -22,5 °С. Февраль также отличался сменой оттепелей морозами, а температурный минимум достиг -27,5 °С воздуха (-30,0 °С на уровне снегового покрова). Несмотря на столь резкие перепады температуры, подмерзание коры, двухлетней древесины и однолетнего прироста у деревьев изучаемого сорта не превышало 2,0 балла.

Устойчивость к болезням. При проведении систематических 4-5-кратных обработок в саду против болезней препаратами Скор, Строби, Трайдекс не отмечено поражения плодов паршой, степень поражения листьев составила 1,0 балла (таблица 1). На естественном инфекционном фоне степень поражения плодов достигала 3 баллов.

Поражение листьев пятнистостями слабое, не превышает районированный сорт груши Conference (стандарт). Заселённость сорта медяницей грушевой – на уровне стандарта (3 балла).

Скороплодность. Деревья сорта Beurré Alexandre Lucas на семенных подвоях груша кавказская вступают в пору плодоношения на 3-й год роста после высадки в сад, на подвое Сеянец Винёвки – на 5-й.

Продуктивность и экономическая эффективность. В условиях центральной зоны средняя урожайность сорта Beurré Alexandre Lucas на подвое Сеянец Винёвки 12-возрастных деревьев составила 30 кг/дер. или 15 т/га (5 × 4 м, 500 дер.).

В условиях юго-западной зоны средняя урожайность на семенном подвое груша кавказская за 2011-2013 гг. составила 13,9 кг/дер. или 17,3 т/га (схема посадки – 4 × 2 м, 1250 дер.). В то время как у деревьев сорта-стандарта средняя урожайность составила 8,7 кг/дер. или 10,7 т/га (таблица 2).

Таблица 2 – Урожайность и экономическая эффективность выращивания сорта груши Beurré Alexandre Lucas на подвое груша кавказская в ФХ «Берестейское» (2007 г. посадки, схема посадки – 4 × 2 м, 1250 дер.)

| Показатель | | Conference (стандарт) | Beurré Alexandre Lucas |
|--|---------|--------------------------|---------------------------|
| Средняя урожайность за 3 года (2011-2013 гг.) | кг/дер. | 8,7 | 13,9 |
| | т/га | 10,7 | 17,3 |
| Урожайность (2013 г.) | кг/дер. | 8,5 | 17,2 |
| | т/га | 10,7 | 21,5 |
| Цена реализации, руб./кг | | 7000 | 7000 |
| Выручка от реализации, млн руб./га | | 96,6 | 122,5 |
| Себестоимость продукции, млн руб./га | | 57,3 | 57,3 |
| Прибыль, млн руб./га | | 39,3 | 65,2 |
| Уровень рентабельности, % | | 68,6 | 113,8 |

На 7-й год роста в саду деревья сорта груши Beurré Alexandre Lucas имели урожай в среднем 17,2 кг/дер. или 21,5 т/га, в то время как с деревьев сорта Conference (стандарт) было получено 8,5 кг/дер. или 10,7 т/га.

Расчёты экономической эффективности проводили исходя из закупочных цен 2013 г. Средняя цена за 1 кг плодов груши составила 7000 руб. Уровень рентабельности сорта составил 113,8 %, что на 45,2 % выше стандартного сорта.

Пригодность к промышленной переработке. В таблице 3 представлены результаты содержания растворимых сухих веществ и органолептической оценки продуктов переработки плодов сорта груши Beurré Alexandre Lucas за 2011 и 2012 гг.

Массовая доля РСВ в грушевых соках прямого отжима должна быть не менее 11,0 %. В плодах сорта Beurré Alexandre Lucas данный показатель соответствует ТНПА – 15,3 % (таблица 3).

По органолептическим показателям опытные образцы данного продукта имели натуральные, выраженные, свойственные плодам после тепловой обработки вкус и аромат, однородный по всей массе цвет. Средняя дегустационная оценка сока прямого отжима составила в среднем за 2 года 4,5 балла.

Нектары состоят из 25-50 % натурального сока, воды, сахара, лимонной кислоты и пюре. Грушевый нектар содержит до 50 % сока. Нектар без мякоти из плодов сорта Beurré Alexandre Lucas был оценен на 4,2 балла; с мякотью – 4,1 балла.

Плоды, протертые с сахаром стерилизованные имели однородную протертую массу, без остатков семенных гнезд с незначительным наличием твердых каменистых крупиц мякоти, без посторонних привкуса и запаха. Образец протёртых плодов из сорта Beurré Alexandre Lucas был оценён на 4,4 балла.

Таблица 3 – Содержание растворимых сухих веществ и органолептическая оценка продуктов переработки плодов сорта груши Beurré Alexandre Lucas, выращенных в юго-западной зоне Республики Беларусь, балл (2011, 2012 гг.)

| Наименование образца | РСВ, % | Внешний вид | Окраска | Консистенция | Аромат | Вкус | Средний балл |
|--|--------|-------------|---------|--------------|--------|------|--------------|
| Сок прямого отжима | 15,3 | 4,3 | 4,3 | - | 4,6 | 4,7 | 4,5 |
| Нектар без мякоти | 12,6 | 4,3 | 4,2 | - | 4,1 | 4,3 | 4,2 |
| Нектар с мякотью | 12,6 | 4,3 | 4,3 | 4,0 | 4,0 | 4,1 | 4,1 |
| Плоды, протертые с сахаром стерилизованные | 16,6 | 4,5 | 4,6 | 4,2 | 4,3 | 4,4 | 4,4 |
| Плоды, протертые с сахаром замороженные | 17,9 | 4,5 | 4,5 | 4,2 | 4,5 | 4,6 | 4,5 |

Плоды, протертые с сахаром замороженные – перспективный вид переработки. Качество протёртых с сахаром плодов сорта Beurré Alexandre Lucas – 4,5 балла.

Таким образом, продукты переработки из плодов изучаемого сорта Beurré Alexandre Lucas соответствуют требованиям, предъявляемым ГОСТом.

ВЫВОДЫ

В условиях Республики Беларусь интродуцированный сорт груши Beurré Alexandre Lucas вступает в пору плодоношения на 3-й год после посадки в сад на подвое груша кавказская, на 5-й – на подвое Сеянец Винёвки. Среднеустойчив к парше, септориозу и медянице грушевой. Характеризуется плодами выше среднего размера (средняя масса – 180 г) высоких вкусовых и товарных качеств (дегустационная оценка – 4,6 балла). Сорт урожайный – от 15 т/га (схема посадки – 5 × 4 м) до 21,5 т/га (схема посадки – 4 × 2 м). Пригоден для различных видов переработки (дегустационная оценка – 4,1-4,5 балла). Сорт позднего срока созревания (январь-февраль). Уровень рентабельности составляет 113,8 %. Сорт передан РУП «Брестская ОСХОС НАН Беларуси» на государственное сортоиспытание Республики Беларусь в 2013 г.

Литература

1. Сорта плодовых, ягодных, орехоплодных культур и винограда, включенные в Государственный реестр сортов и древесно-кустарниковых пород и находящиеся на испытании в Государственной инспекции по испытанию и охране сортов растений / РУП «Институт плодоводства». – Самохваловичи, 2013. – 32 с.
2. Симиренко, Л.П. Помология: в 3 т. / Л.П. Симиренко. – Киев, 1972. – Т. 2: Груша. – 639 с.
3. Mazzotti, V. Pear industry yield trends in Southern Europe: districts and cultivars / V. Mazzotti, G. Miotto, E. Macchi // ISHS Acta Horticulturae 596: VIII International Symposium on Pear [Electronic resource]. – Ferrara - Bologna, Italy, 31 December 2002. – Mode of access: http://www.actahort.org/books/596/596_6.htm. – Date of access: 15.02.2006.

4. Подвои для плодовых культур [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://svoyastroika.ru/article/5/227>. – Дата доступа: 14.11.2011.

5. Семенные подвои груши [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://sorttest.by/d/306784/d/semennye-podvoi-grushi.pdf>. – Дата доступа: 15.02.2012.

6. Программа и методика сортоизучения плодовых, ягодных и орехоплодных культур / Рос. акад. с.-х. наук, Всерос. науч.-исслед. ин-т селекции плодовых культур; под общ. ред. Е.Н.Седова, Т.П. Огольцовой. – Орел: ВНИИСПК, 1999. – 606 с.

7. Лойко, Р.Э. Методика оценки и отбора гибридов и сортов плодово-ягодных культур на пригодность к быстрому замораживанию / Р.Э Лойко, М.Г. Максименко // Плодоводство: науч. тр. / БелНИИ плодоводства; редкол.: В.А. Самусь (гл. ред.) [и др.]. – Самохваловичи, 1994. – Т. 9. – Ч. 2. – С. 117-147.

BERE LUCA PEAR CULTIVAR

A.V. Poukh, O.A. Yakimovich

ABSTRACT

The study results of the introduced pear cultivar Beurré Alexandr Lucas in the conditions of southwest and central regions of the Republic of Belarus are given in the article. The cultivar is originated in France at the end of the XIXth century. It is characterized by an early fruiting (the cultivar on the *Pyrus caucasica* Fed. rootstock starts its fructification on the 3rd year after being planted in an orchard and on the Seyanets Vinevki rootstock the fructification begins on the 5th year). It is a high-yield cultivar which gives from 15 tons per hectare (with 5 × 4 m planting scheme), and up to 21 tons per hectare (with 4 × 2 m planting scheme). It has an average resistance to such diseases as scab and septoria blight as well as to pests such as pear louse. It is distinguished by high taste and marketability fruit qualities with fruit degustation evaluation is 4.6 points and by products of their processing where it is 4.1-4.6 points. It is a long ripening cultivar (January-February). The profitability level makes 113.8 %. Based on trial results obtained in Brest Regional Agricultural Experimental Station of the National Academy of Sciences of Belarus the cultivar was passed for acceptance at the State Variety Trial of the Republic of Belarus in 2013.

Key words: pear, cultivar, winter hardiness, early fruiting, quality of fruits, yield, processing products, Belarus.

Дата поступления статьи в редакцию 05.03.2014