

**ЗНАЧЕНИЕ ПРЕДСТАВИТЕЛЕЙ РОДОВ ЛОХ (*ELAEAGNUS*) И
ШЕФЕРДИЯ(*SEHERHERDIA*) КАК ЛЕКАРСТВЕННЫХ РАСТЕНИЙ.
(ОБЗОР)**

Потапова Алена Владимировна

*аспирант, ФГБОУ ВО РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева,
127550, РФ, г. Москва, Тимирязевская ул., 49.*

Зубик Инна Николаевна,

*канд. с-х. наук, доцент, ФГБОУ ВО РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева,
127550, РФ, г. Москва, Тимирязевская ул., 49*

Сорокопудов Владимир Николаевич,

*доктор с-х. наук, профессор ФГБОУ ВО РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева,
127550, РФ, г. Москва, Тимирязевская ул., 49*

**THE VALUE OF THE REPRESENTATIVES OF THE GENERA OF
ELAEAGNUS AND *SHEPHERDIA (SEHERHERDIA)* AS MEDICAL
PLANTS. (REVIEW)**

Alena Potapova

*PhD student, Russian State Agrarian University –
Moscow Timiryazev Agricultural Academy
127550, Russia, Moscow, Timiryazevskaya st., 49*

Inna Zubik

*Associate Professor, PhD. in Agriculture, Russian State Agrarian University -
Moscow Timiryazev Agricultural Academy
127550, Russia, Moscow, Timiryazevskaya st., 49*

Vladimir Sorokopudov

*Professor, Doctor in Agriculture, , Russian State Agrarian University - Moscow
Timiryazev Agricultural Academy
127550, Russia, Moscow, Timiryazevskaya st., 49*

АННОТАЦИЯ

Проведён обзор работ некоторых авторов о лекарственной ценности растений родов лох (*Elaeagnus*) и шефердия (*Shepherdia*) семейства лоховые (*Elaeagnaceae*) с целью выявления современного состояния и степени изученности данного вопроса, а также систематизации этих сведений. В статье рассмотрены биологические особенности, а также свойства и применение в медицинских целях таких видов как: лох узколистный (*E. angustifolia* L.), лох серебристый (*E. argentea* Pursh.), лох многоцветковый (*E. multiflora* Thunb.) и шефердия серебристая (*Shepherdia argentea* (Pursh) Nutt). Описаны используемые в медицинской практике части этих растений, их химический состав, полезные свойства, а также заболевания, при лечении которых целесообразно применять препараты, полученные из этих растений. В работе приведены характеристики существующих препаратов, получаемые из рассмотренных видов, и способы их применения. Также в статье приведены сведения по выращиванию культуры лоха и шефердии.

ABSTRACT

A review of the available literature data of some authors on the medicinal value of plants of the genera *Elaeagnus* and *Shepherdia* (*Shepherdia*) of the *Elaeagnaceae* family is carried out to identify the current state and degree of knowledge of this theme, as well as to systematize this information. The article discusses the properties and medical uses of such species as *Elaeagnus angustifolia*, *Elaeagnus argentea*, *Elaeagnus multiflora* and *Shepherdia argentea*. Parts of these plants used in medical practice, their chemical composition, useful characteristics, and diseases, in the treatment of which it is reasonable to use medicines obtained from the plants which are being studied, are described. Then are given existing medicines obtained from the considered species, their characteristics and application are described. Also article includes the basics of cultural practice of *Elaeagnus* and *shepherdia*. Species of the *Elaeagnaceae* family are very valuable for world medicine.

Ключевые слова: лох узколистный, лох серебристый, лох многоцветковый, гуми, пшат, шефердия серебристая, биологические особенности, лекарственные свойства, применение, агротехника.

Keywords: *Elaeagnus angustifolia*, *Elaeagnus argentea*, *Elaeagnus multiflora*, oleaster, Russian olive, *Shepherdia argentea*, biology, medical characteristics, application, cultural practice.

Растения семейства *Elaeagnaceae* представляют большую ценность для мировой медицины.

Род Лох (*Elaeagnus*)

Лох узколистный (пшат) *E.angustifolia* – Дерево, одноствольное или многоствольное (крупный кустарник), имеет обычно 3-4 ствола, толщиной в 15-20 см, высотой до 6-20м.

Корневая система глубокозалегающая с клубеньками с азотофиксирующими микроорганизмами. У корневой шейки имеются многочисленные спящие почки, способные к прорастанию. При удалении наземной части образует обильную пнёвую поросль, но не дает корневых отпрысков. Крона раскидистая, высотой до 6-7 м, широкопирамидальная или овальная, состоит из 5-6 основных сучьев. Диаметр ствола старых деревьев (20-25 лет) у основания достигает 50см.

Ствол чаще всего искривлённый, покрытый красно-бурой корой, в нижней части сильно растрескивающейся, тёмного оттенка с отслаивающимися волокнами, сверху гладкий и блестящий [1, с. 171-172; 2, с. 40 -43].

Кора молодых ветвей красно-бурая, блестящая. Однолетние побеги серебристо-белые от множества звёздчатых чешуек. На побегах образуются заостренные укороченные боковые ответвления, преобразующиеся затем в колючки. Цветоносные побеги короткие, длиной от 10 до 20см.

Листья очередные вытянутой формы продолговато-, линейно-, удлинённо - ланцетные или узкоэллиптические, у порослевых побегов – продолговато-яйцевидные, островершинные, сверху серовато – зелёные, снизу серебристо –

белые или с обеих сторон серебристые от серебристых чешуек, покрывающих обе стороны мягкого листа, длиной от 2 до 8 см и шириной от 0,4 до 2 см на коротких черешках.

Обоеполые цветки мелкие с простым четырехчленным колокольчатым или воронковидным околоцветником, серебристо-белым снаружи, а с внутренней стороны оранжево-жёлтым. Лопастей околоцветника широколанцетные до почти яйцевидных, немного короче трубочки. Тычинок 4 с очень короткими нитями (до 2 мм), прикрепленными в зеву околоцветника, пестик один. Завязь верхняя, одногнездовая, на дне цветоложа, позднее срастается с его стенками. Цветки сидят по одному или по три, на коротких около 4-5 мм длиной цветоножках в пазухах листьев, очень ароматные, богатые нектаром. Плод описан как лохоплодник костянковидный, округло-эллиптической формы, около 10-15 мм длины и до 7мм в диаметре, иногда мельче – незрелый зеленоватый покрыт чешуйками, зрелый почти голый, от желтовато-бежевого до красновато-бурого цвета сладковатым, мучнистым, съедобным околоплодником. «Косточка» (эндокарпий) эллиптическая продолговато-яйцевидная или узкоцилиндрическая с обеих сторон заостренная, с 8 чередующимися тёмными и светлыми продольными бороздками (Рис 1, 2, 3) [2, с.40 -43].



Рис 1,2,3 - Лох узколистный: общий вид, цветение, вид плода (2019г).

В плодах лоха содержатся полезные и лечебные вещества.

Химический состав растения *E.angustifolia* пока изучен недостаточно. В коре стволов и ветвей определен алкалоид элеагнин, тетрагидрогармол, дубильные и красящие вещества. Цветки содержат эфирное масло, в котором

определены этил-циннамат (60,00%), гексагидрофарнезил ацетон (9,99%), пальмитиновая кислота (5,20%), фитол (3,29%). В эфирном масле листьев состоит этил-циннамата (37,27%), фитол (12,08%), Z-3гексенил-бензоат (7,65%), также определены ациклические флавонольные гликозиды элеагнозиды А-Г. В листьях *E.angustifolia* определены витамин С и изопреноловые спирты. В мякоти плодов большое количество углеводов, дубильные вещества, до 10% белков, слизь, соли К, Р, β-карболиновые алкалоиды, полисахариды, сложные эфиры, флавоногликозиды, фенолы, фенольные кислоты, кетоны, фенилэфиры, пиримидины, стероиды, терпены. В плодах *E.angustifolia* определены флавоноиды, терпеноиды и сердечные гликозиды. В семенах определены флавоноиды, обладающие миорелаксантными свойствами [1, 173-172; 3, с.169 - 170].

В Армении из плодов *E.angustifolia* получен лекарственный препарат пшатин (предложен С.А. Мирзояном), представляющий собой концентрат таннидов и коллоидных веществ из их мучнистой части. Применяют при заболеваниях желудочно-кишечного тракта (колиты и другие заболевания), как заменитель вяжущих средств, а также в виде полоскания при воспалительных заболеваниях полости рта. Для этих же целей предложены «Лохтан», представляющий размолотую кашу плода, и «Лохпектан» - порошок всего плода. В коре стволов и ветвей содержатся алкалоиды, а также дубильные, красящие вещества и камедь. Порошок из мякоти незрелых плодов обладает вяжущими свойствами и используется для лечения желудочно-кишечных расстройств. Отвары из созревших плодов применяют в качестве отхаркивающего средства при простудах и болезнях дыхательных путей, как мочегонное и противоглистное средство. Отвары из коры – средство для остановки кровотечений. Листья используются при загноившихся и незаживающих ранах, способствуют очищению от гноя и быстрой регенерации (в виде присыпок). Мелко истолченные плоды совместно с листьями подорожника – хорошее средство против геморроя. Настои цветков применяются для усиления деятельности сердца. Ценны они и для лечения

воспалительных заболеваний верхних дыхательных путей. Листья в распаренном виде полезны при лечении радикулита, ревматизма и подагры [8, с. 154 -162].

Лох серебристый (*E. argentea*)

Произошел из Канады и США (скалистые горы вдоль реки Миссури). Листопадный кустарник или небольшое дерево, высотой до 4 м, с широкораскидистой кроной. Кора старых деревьев серовато-бурая, побеги буро-красные от порывающих их красновато-коричневых чешуек, без колючек. Листья яйцевидной или продолговато-ланцетной формы, 2-10см длиной, серебристые с обеих сторон, с нижней стороны покрыты коричневыми чешуйками. Ароматные цветки находятся в пазухах листьев по 1-3, мелкие, поникающие, снаружи серебристые, внутри жёлтые, на коротких цветоножках. Продолжительность цветения 15-20 дней. Плоды обычно шаровидные, до 1,2 см, с мучнистой, суховатой мякотью густо покрытые серебристыми чешуйками (Рис 4,5).



Рис 4,5 – Лох серебристый: общий вид, вид плода (2019г).

Зимостоек, даже более морозостоек, чем *E. angustifolia*, светолюбив, но менее засухоустойчив. Растение неприхотливо к почвенным условиям, успешно растёт на песчаных сильно оподзоленных супесях и суглинках. Устойчив к дыму и газам. Хорошо переносит пересадку и обрезку, отличается медленным ростом и способностью распространяться за счёт обильной корневой поросли. Размножается семенами, черенками и корневыми отпрысками [5, 432 с.].

Растение *E. argentea* богато на полезные для здоровья человека элементы, которые находятся во всех частях растения. В нем определено наличие дубильных веществ, стероидов, эфирного масла, углеводов, фенолкарбоновых

кислот, катехинов, витамина С, камеди, циклитолов, алкалоидов, флаваноидов и кумаринов. Семена и кора достаточно богаты на алкалоиды, а листья — на витамин С (до 350 мг). Но самыми полезными частями растения считаются плоды. Они содержат в своём составе калий, соли фосфора, органические кислоты, красящие и азотные вещества, глюкозу и фруктозу, белок (примерно 11%), танин (36%), сахар (до 40%). Биохимическими исследованиями выявлено наличие в плодах *E. argentea* исключительно высокое содержание аминокислот, пролина, а также много лейцина. Всего плоды *E. argentea* содержат в своем составе 17 аминокислот, из них семь являются для организма человека незаменимыми. Семена отличаются высоким содержанием аргинина, глютаминовой кислоты, лизина, аспарагиновой кислоты [2, с. 41 - 49].

С давних времен *E. argentea* известен за свои лечебные свойства. В народе его издавна использовали как вяжущее средство, заваривая плоды или листья. Кашица из свежих листьев помогает при гноящихся ранах, поскольку растение известно как заживляющее и противовоспалительное средство. Благодаря жаропонижающим и отхаркивающим свойствам *E. argentea* применяют при простудах, лихорадке и ангинах. Еще одно ценное свойство растения – оно отлично борется с различными бактериями, микроорганизмами и гельминтами. Плоды его используются в качестве вяжущего, противовоспалительного, антигельминтного средства, а настойкам и экстрактам из корней присуще наличие седативных успокоительных свойств и стимуляция сердечной деятельности. Из листьев *E. argentea* готовится отвар, который принимают в случаях заболеваний при простуде и лихорадке, а в случаях подагрических, ревматических болей и радикулите в качестве компрессов. Настойка свежих зрелых плодов применяется в гомеопатии. Цветки способны лечить гипертоническую болезнь, сердечные недомогания, а листья – снимают ревматические и радикулитные боли. В народной медицине цветки употребляют при отёках, цинге и как противоглистное средство, при колите, бронхите, болезнях сердца. Кора лоха серебристого применяется как средство против диареи [2, с 41 -47].

Важное преимущество этого растения перед другими – нетоксичность и гипоаллергенность. Оно оказывает мягкое действие, поэтому рекомендуется для лечения детей [7, с.53-58].

Лох многоцветковый (гуми) *E. multiflora*

В дикорастущем состоянии *E. multiflora* произрастает в Китае и Японии, откуда, вместе с японским названием «гуми» был перенесен на южный Сахалин. До настоящего времени гуми, несмотря на целый ряд достоинств не получил широкого распространения. Он имеется в ботанических садах и на садовых участках некоторых садоводов-любителей. Чаще встречается в садах на Сахалине и на юге Приморского края. Область естественного распространения Китай, Япония [2, с. 41 -49].

Гуми – слабооколюченый кустарник высотой от одного до трёх метров с цельнокрайними продолговатыми листьями, с молодыми побегами, покрытыми красновато-коричневыми чешуйками. Листья овальные или овально-продолговатые (10 x 2,5 см), сверху с серебристыми чешуйками, позднее голые, с нижней стороны покрыты серебристыми и коричневыми чешуйками, с верхней стороны ярко-зелёные, а с нижней серебристые из-за пушистого налёта. Цветки мелкие, обоеполые, желтовато- или кремовато-белые, колокольчатые, на длинной цветоножке, которая преобразуется в плодоножку, располагаются в пазухе листа по 1-2. *E. multiflora* – хороший медонос. Плоды крупные, сочные костянки красного цвета, до 2,5 см, с приятным кисловатым вкусом, на длинных (до 5 см) поникающих плодоножках. Длина плода 1,5–2 см, ширина 1 см. Они по внешнему виду напоминают кизил – удлинённой, овальной или веретеновидной формы, иногда бывают почти круглые. Внутри находится продолговатая, с бороздчатой поверхностью косточка, окружённая сочной тёмно-красной мякотью кисло-сладкого, совершенно неповторимого вкуса (рис 7,8). Созревают плоды в августе, при перезревании практически не осыпаются [5, 432 с.].



Рис 7, 8 – Лох многоцветковый: вид растения *E. multiflora*, вид плода (2019г).

В плодах содержится до 22 мг % витамина С, до 200 мг % каротина, до 700 мг % фенольных соединений и множество незаменимых аминокислот. Они обладают тонизирующими, а также противовоспалительными и общеукрепляющими свойствами, помогают при расстройствах желудка, улучшают кровообращение. Широко применяются в восточной медицине. Листья содержат много витамина С, их высушивают и заваривают как чай [9,17 с.].

Шефердия серебристая (*S. argentea*)

Распространена *S. argentea* в Северной Америке от Аляски и Ньюфаундленда до Северной Мексики. Растет *S. argentea* по берегам рек. Свое название шефердия получила в честь управляющего Ливерпульским ботаническим садом Джона Шеферда в конце восемнадцатого века, но местные жители Северной Америки называли её «ягодой бизона» (Buffalo berry) или «мыльной ягодой» (Soapberry). В России *S. argentea* в культуру взял И.В. Мичурин. Этот кустарник представляет немалый интерес с практической стороны. Листья *S. argentea* супротивные, снизу или с обеих поверхностей серебристо опушены. Плоды овальные или яйцевидные длиной 5-8мм., красные с еле заметными белыми точками (Рис. 9,10,11). Они съедобны для человека, но имеют горьковато – кислый вкус. После их употребления остается ощущение сухости во рту [4, с. 31 – 32;7, с.53-58].



Рис 9, 10,11 - Шефердия серебристая: растение, цветки, плоды (2019г).

Плоды *S. argentea* содержат: сухих веществ – 24,8 - 29,6%, сахаров – 12 - 21%, кислот (в пересчёте на яблочную) – 1,8 – 3,4%, каротина – 1мг %, катехинов – 0,036%, витамина С – 250мг%, дубильных веществ – до 0,62% (в пересчёте на танин), до 1,1 % пектиновых веществ, до 10600 мг/100г полифенольных соединений, обладают высокими диетическими свойствами.

S. argentea является природным источником витаминов и минералов. Её плоды по составу витамина С могут соперничать с цитрусовыми, а по количеству масляных веществ и катехинов это растение обогнало своего ближайшего знаменитого лекарственного «родственника» - облепиху!

Шефердию используют для укрепления сосудов, повышения иммунитета, лечения гриппа и простуды, профилактики сердечных заболеваний, борьбы с вирусными инфекциями, профилактики онкологических заболеваний, стабилизации кровяного давления и др. [10, с 4-5].

Технология выращивания шефердии не сложная. Обычно, двухлетние саженцы высаживают в посадочные ямы шириной 60-70 см и глубиной 40-50 см. Ямы обычно заполняют почвой верхнего плодородного слоя. После полива высаженного растения почву мульчируют перегноем, торфом или полуперепревшим навозом слоем от 3 до 5см. В дальнейшем приствольные круги содержат в рыхлом и свободном от сорняков состоянии под мульчей. Корневая система залегает поверхностно. Поэтому обработку почвы проводят на небольшую глубину, не более 7-8 см. Корневые отпрыски нужно систематически удалять, аккуратно раскапывая почву и вырезая поросль с

горизонтального корня «на кольцо» секатором или ножом. Корневые отпрыски можно использовать как посадочный материал.

Растение формируют в виде деревца с низким штамбом (30-40 см) или в форме куста. Крону систематически прореживают. Чтобы облегчить уход за кроной и уборку урожая, корню периодически снижают до высоты от 2 до 2,5 м посредством укорачивания вертикальных ветвей на боковые разветвления. Раз в 3 - 5 лет проводят омолаживающую обрезку основных и боковых ветвей на 2-х – 3-х летнюю древесину с целью поддержания прироста и урожайности. Такая обрезка способствует усилению роста побегов, повышению урожайности, увеличению размера плодов. Плоды убирают в сентябре в фазе полного созревания. При сборе плоды легко отделяются от ветки, их можно стряхивать на пленку, разостланную под кроной [4, с.171-172; 7, с. 53-58; 10, с. 4-5].

Представители семейства *Elaeagnaceae* – настоящий природный кладезь полезных для человека веществ. Необходимо расширять их изучение и внедрение в официальную медицинскую практику.

Список литературы:

1. Абизов Е. А. Анализ химического состава плодов лоха узколистного – нетрадиционной для европейской части России садовой культуры/ Е. А Абизов, О. Н. Толкачев, Е. В. Абизова// Нетрадиционные природные ресурсы, инновационные технологии и продукты/ Российская академия естественных наук, 2007, С.171-172.
2. Абизов Е. А. Виды рода лох (*Elaeagnus L.*), интродуцированные в России, их лекарственно-пищевая ценность./Е. А. Абизов, В. С. Бабаскин, О. Н. Толкачев. Москва: ЛЕНАРД, 2014, 368 с.
3. Абизов Е.А. Фитохимическое изучение листьев лоха узколистного как возможного сырья для производства препаратов обладающих противовоспалительной и бактерицидной активностью./ Е. А Абизов, О. Н. Толкачев, Е. В. Абизова// Нетрадиционные природные ресурсы,

инновационные технологии и продукты/ Российская академия естественных наук, 2007, С.169-170.

4. Иванова О. Алая «облепиха» лучше сестры. Приусадебное хозяйство, 2019; № 5. – С.31-32.

5. Исаева И. С. Сад XXI века / И. С. Исаева. - Москва: Росмэн, 2005, - 423 с.

6. Кожухова М. А. Технологические принципы переработки нетрадиционного растительного сырья с получением продуктов функционального назначения: монография/ М. А. Кожухова, Т. М. Бархатова // Краснодар: Изд. Дом – Юг, 2014, 178 с.

7. Потапова А. В. Шефердия (*Shepherdia Nutt.*) – новая декоративная древесная культура в России./ А. В. Потапова, И. Н. Зубик, М. А. Ермаков//Вестник ландшафтной архитектуры. Выпуск 16 / Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К.А. Тимирязева. – М.: ВНИИГиМ имени А.Н. Костякова, 2018, С.53 -58.

8. Садырова М. А. Медицинское значение растения Лох узколистный М. А. Садырова, И. Д. Кароматов, М. К. Амонов/ Электронный научный журнал «Биология и интегративная медицина» №5 2017, С.154 -162.

9. Слесаренко Г.С. Селекционная оценка образцов сахалинской популяции лоха многоцветкового: Автореферат диссертации кандидата с.-х. наук Дальневосточный НИИ сельского хозяйства Хабаровск, 1988, 17с.

10. Юрина Л. Соперница облепихи Шефердия серебристая./ Новинки для сада и огорода, №1 2003, С.4-5

References:

1. Abizov E. A. Analysis of the chemical composition of the fruit of the *Elaeagnus angustifolia* - an unconventional orchard crop for the European part of Russia / E. A. Abizov, O. N. Tolkachev, E. V. Abizova // Non-traditional natural resources, innovative technologies and products / Russian Academy of Natural Sciences, 2007, pp. 171-172. (In Russian).

2. Abizov EA Species of the genus *Elaeagnus* L., introduced in Russia, their medicinal and nutritional value. / E. A. Abizov, V. S. Babaskin, O. N. Tolkachev. Moscow: LENARD, 2014, 368 p. (In Russian).
3. Abizov E.A. Phytochemical study of the *Elaeagnus angustifolia* leaves as a possible raw material for the production of drugs with anti-inflammatory and bactericidal activity. / E. A. Abizov, O. N. Tolkachev, E. V. Abizova // Non-traditional natural resources, innovative technologies and products / Russian Academy of Natural Sciences, 2007, pp. 169-170. (In Russian).
4. Ivanova O. Scarlet "sea buckthorn" is better than its sister. Household farming, 2019; No. 5. - P.31-32. (In Russian).
5. Isaeva I. S. Garden of the XXI century / I. S. Isaeva. - Moscow: Rosmen, 2005, - 423 pp. (In Russian).
6. Kozhukhova MA Technological principles of processing non-traditional plant raw materials to obtain functional products: monograph / M. A. Kozhukhova, T. M. Barkhatova // Krasnodar: Publishing House - South, 2014, 178 p. (In Russian).
7. Potapova A. V. Shepherdia (*Shepherdia* Nutt.) - a new decorative tree culture in Russia. / A. V. Potapova, I. N. Zubik, M. A. Ermakov // Bulletin of landscape architecture. Issue 16 / Russian State Agrarian University - Moscow Agricultural Academy named after K.A. Timiryazev. - M.: Russian National Scientific Research institute of hydrotechny and amelioration named after A. N. Kostyakov, 2018,, pp. 53-58. (In Russian).
8. Sadyrova M. A. Medical value of the plant *Elaeagnus angustifolia* M. A. Sadyrova, I. D. Karomatov, M. K. Amonov / Electronic scientific journal "Biology and integrative medicine" No. 5 2017, pp. 154-162. (In Russian).
9. Slesarenko G.S. The selection assessment of samples of the Sakhalin *Elaeagnus Multiflora* population: the Author's abstract of the dissertation of the candidate of the PhD degree in Agriculture. Sciences Far Eastern Research Institute of Agriculture Khabarovsk, 1988, 17p. (In Russian).
10. Yurina L. The rival of the sea-buckthorn - *Shepherdia argentea*. / Novelties for the garden and vegetable garden, №1 2003, P.4-5 (In Russian).