

**ОСОБЕННОСТИ ТЕХНОЛОГИИ ВОЗДЕЛЫВАНИЯ  
ДЕВЯСИЛА ВЫСОКОГО (*INULA HELENIUM* L.).  
FEATURES OF THE TECHNOLOGY OF CULTIVATION ELFWORT  
(*INULA HELENIUM* L.)**

**М. Ю. Карпухин**, к. с.-х. н, доцент

**И.В. Кушина**, старший преподаватель

Уральский государственный аграрный университет  
(Екатеринбург, ул. Карла Либкнехта, д. 42)

*Рецензент:* А. В. Абрамчук, кандидат биологических наук, доцент  
Уральского государственного аграрного университета

**Аннотация**

Девясил высокий в естественных условиях распространен в лесостепной и степной зонах РФ. На Среднем Урале девясил высокий встречается в Кунгурско-Красноуфимском и Белоярском округах, по берегам рек, лесным оврагам. Девясил - одно из популярных растений в народной медицине. Он возбуждает аппетит, улучшает пищеварение, особенно при пониженной кислотности желудочного сока, регулирует секреторную функцию желудка и кишечника, стимулирует общий обмен веществ в организме. Клинически установлены хорошие желчеобразующие и желчегонные свойства. Препараты из девясила высокого применяются как смягчительное средство при различных заболеваниях дыхательных путей: бронхите, бронхиальной астме, воспалении легких; заболеваниях печени, желудка. Девясил также принимают при гипертонии и как кровоочистительное средство при различных кожных заболеваниях. В России девясил считается капилляроукрепляющим, обладающим противолучевой активностью, повышающим иммунитет растением.

Девясил легко вводится в культуру, размножается семенами и вегетативно (делением корневищ). Неприхотлив, хорошо растет на любой почве, но высокие урожаи формирует только на плодородных, богатых питательными веществами, рыхлых, легких по механическому составу почвах. Хорошие предшественники – многолетние травы, зерновые бобовые. Лучший срок посева осенний, семена сеют на заранее подготовленные участки, в бороздки глубиной 1-1,5 см, в мае появляются дружные всходы. Ширина междурядий 65-70 см, расстояние в рядке после прореживания 40-50 см. У растений, возделываемых для получения лекарственного сырья, на второй год жизни систематически срезают верхушки стеблей, не давая цвести, стимулируя этим более интенсивное нарастание корневой массы.

**Ключевые слова:** девясил высокий, особенности технологии возделывания, химический состав, применение в медицине

**Summary**

Elecampane naturally widespread in the forest-steppe and steppe regions. In the Middle Urals elfwort found in Kungurskye-Krasnoufimsk and Beloyarsky districts, along rivers, forest ravines. Elecampane - one of the most popular plants in traditional medicine. It stimulates the appetite, improves digestion, especially in the low acidity of gastric juices, regulates the secretory function of the stomach and intestines, stimulates the general metabolism in the body. Clinically established good chologenic and cholagogue svoystva. Preparaty of Elecampane used as an emollient in various

diseases of the respiratory tract: bronchitis, bronchial asthma, inflammation of the lungs; liver, stomach. Elecampane also take hypertension and a blood-purifying agent for various skin zabolovaniyah. V Russian nard considered kapillyaroukreplyayuschee having radioprotective activity, improve immunity plant. Elecampane easily introduced into the culture, propagated by seeds and vegetatively (rhizome division). Unpretentious, grows well in any soil, but high yields forms only in the fertile, nutrient-rich, loose, light-textured soils. Good predecessors - perennial grasses, grains bobovye. Luchshy autumn sowing period, sowing the seeds for a pre-prepared sites in the groove depth of 1-1.5 cm shoots appear friendly in May. The width between rows 65-70 cm, the distance in a row after thinning 40-50 cm. The plants cultivated for medicinal raw materials, in the second year of life are systematically cut off the tops of the stems, giving blossom, stimulating these more intensive growth of the root mass.

**Key Words:** elfwort, especially technology of cultivation, chemical composition, application in medicine

Многие дикорастущие растения флоры Среднего Урала относятся к ценным лекарственным растениям: алтей лекарственный, валериана лекарственная, душица обыкновенная, зверобой продырявленный, пион уклоняющийся, подмаренники, родиола розовая, тимьяны и др. [1,2,5-11]. Они находят широкое применение в медицинской практике [12-19].

**Девясил** (*Inula* L.) относится к семейству **Астровые** (*Asteraceae* Dumort.). Научное название рода от греч. *inaein* – «очищать, опоражнивать», дано по медицинскому применению корня. Название «девясил» дано по приписываемым растению девяти волшебных сил; оно называлось также «золотарником» и «золотушником» по золотистой окраске цветков [2,5]. Растения обладают противовоспалительным, антисептическим, ранозаживляющим, обезболивающим, слабительным, пото- и мочегонным действием. Водный настой, как кровоостанавливающее средство, применяют при кровотечениях.

Во флоре Среднего Урала распространены пять видов девясила: девясил высокий (*Inula helenium* L.), д. шершавый (*I. hirta* L.), д. британский (*I. britannica* L.), д. иволистный (*I. salicina* L.), д. германский (*I. germanica* L.). Все эти виды используются в народной медицине; в культуру введен девясил высокий [2,6].

**Девясил высокий** (*Inula helenium* L.) Многолетнее, травянистое растение, высотой 1,2-2 м. Корневище короткое, толстое, мясистое, обычно многоглавое, снаружи темно-бурое, с отходящими от него немногочисленными толстыми корнями. Корневища и корни внутри желтоватого цвета. Стеблей обычно несколько, (реже одиночные), прямостоячие, вверху маловетвистые, бороздчатые, коротко-опушенные. Листья очередные, сверху рассеянно опушенные, снизу густоопушенные, бархатистые, неравно-зубчатые. Прикорневые листья эллиптические, удлинненно-яйцевидные, заостренные, к основанию постепенно суженные в черешок. Пластинка листа, достигающая 50 см дл., лишь немного превышает черешок. Стеблевые листья более мелкие (10-30 см), постепенно уменьшающиеся к верхушке стебля; нижние – короткочерешковые, верхние – сидячие. Соцветия – корзинки, расположенные одиночно на концах стеблей, образующие неправильный щиток или кисть. Цветки золотисто-желтые, с грязно-белым хохолком волосков. Плод – семянка продолговатая, 4-5 мм дл., четырехгранная, бурая или коричневая, с хохолком. Цветет в июле-сентябре, плоды созревают в августе-октябре [2].

Девясил высокий в естественных условиях распространен в лесостепной и степной зонах России, на Кавказе, в Западной Сибири. Растет во влажных местообитаниях, в поймах рек и

озер, в лиственных лесах. На Среднем Урале девясил высокий встречается в Кунгурско-Красноуфимском и Белоярском округах, по берегам рек, лесным оврагам [2].

Корневища и корни девясила содержат полисахариды (до 44% инулина, псевдоинулин, инуленин), органические кислоты (уксусная, бензойная), сапонины, следы алкалоидов, 1-3% эфирного масла, слизь, смолы, камеди, пигменты, пектины, воск, витамин Е и др. В семенах – 22,3% жирного масла. В корневищах и корнях содержатся: зола - 6,23%; макроэлементы (мг/г): К - 14,5; Са - 7,4; Mg- 1,9; Fe- 0,5; микроэлементы (мкг/г): Mn- 0,11; Cu- 0,38; Zn- 0,27; Mo-0,11; Al- 0,4; Se- 10,0; В - 14,4; Ni- 0,14; V- 0,15; Sr - 0,15; I- 0,13 [12-13,19].

Для медицинских целей используют корневища и корни девясила, заготовленные на 2 год жизни. При заготовке их выкапывают, отряхивают от земли, обрезают надземную часть, промывают в проточной холодной воде, нарезают на куски 10-20 см дл. и на несколько частей вдоль. Сырье провяливают 2-3 дня на открытом воздухе и сушат в теплом, хорошо проветриваемом помещении или в сушилке при  $t$  не более  $+40$  °С. Если перед загрузкой в сушилку сырье не провяливали, начальная температура сушки не должна превышать  $+30$ °С. Не следует сушить целые корни, а также увеличивать температуру выше указанных пределов, так как в этих условиях сырье запаривается и темнеет. Конец сушки определяется по ломкости корней. Срок годности сырья 3 года. Запах у высушенных корней и корневищ ароматный, вкус пряный, горький. Сырье, собранное весной в период отрастания листьев, имеет дряблые корневища с низким содержанием биологически активных веществ [19].

Для возобновления зарослей оставляют нетронутыми не менее 1-2 хорошо развитых, плодоносящих растений на 10 м<sup>2</sup>. Заготовку на одном месте можно проводить один раз в 5 лет, оставляя при этом до 30% семенников для возобновления вида [6].

Девясил как лекарственное растение был известен еще в глубокой древности. Это одно из популярных в народной медицине растений. Девясил возбуждает аппетит, улучшает пищеварение, особенно при пониженной кислотности желудочного сока, регулирует секреторную функцию желудка и кишечника, стимулирует общий обмен веществ в организме. Растение обладает мочегонным, потогонным, вяжущим, антисептическим, отхаркивающим, противовоспалительным и успокаивающим действием. Клинически установлены хорошие желчеобразующие и желчегонные свойства. Препараты из девясила высокого применяются как отхаркивающее и смягчительное средство при различных заболеваниях дыхательных путей: бронхите, бронхиальной астме, воспалении легких; заболеваниях печени, желудка. Девясил эффективен при гипертонии, как кровоочистительное средство при различных кожных заболеваниях. В России девясил считается капилляроукрепляющим, обладающим противолучевой активностью, повышающим иммунитет растением. А. В. Суворов при переходе с войском через Альпы, приказывал солдатам пить чай из девясила, который повышает сопротивляемость организма к низким температурам и недостатку кислорода [12-13].

Кроме отечественной медицины, девясил как лекарственное растение вошел в фармакопеи многих стран, из него получен ряд ценных препаратов. В Индии используют при ревматизме и хроническом бронхите. В Германии применяют при болезнях желудка и дыхательных путей. Болгарские врачи используют девясил для возбуждения секреции желудка и кишечника, а также в качестве противовоспалительного и отхаркивающего средства. По их мнению, девясил положительно действует при болезнях почек и печени, наружно – при дерматите [12-13,19-21].

Девясил хорошо размножается семенами и вегетативно (делением корневищ). Неприхотлив, хорошо растет на любой почве, но высокие урожаи образует только на плодородных, богатых питательными веществами, рыхлых, легких по механическому составу почвах. Реакция

почвенной среды должна быть или нейтральной, или слабощелочной. Хорошие предшественники – многолетние травы, зерновые бобовые. После уборки предшественника участок культивируют, провоцируя рост сорняков, а при их появлении почву пахут на глубину 25-27 см, вносят под вспашку органические удобрения в дозе 40-50 т/га хорошо перепревшего навоза. Лучший срок посева осенний, семена сеют на заранее подготовленные участки, в бороздки глубиной 1-1,5 см, в мае появляются дружные всходы. Ширина междурядий 65-70 см, расстояние в рядке после прореживания 40-50 см. Для весеннего сева необходимо провести стратификацию семян, чтобы повысить их всхожесть и прорастание [2,6].

В первый год вегетации девясил развивается медленно, формируется только розетка прикорневых листьев. В зиму растения уходят с хорошо развитой зимующей центральной почкой, находящейся в верхнем слое почвы. На второй и последующие годы жизни девясил очень быстро растет, отрастание надземной части начинается рано, сразу после таяния снега. Ранней весной следует убрать все сухие прошлогодние листья и стебли, провести подкормку растений азотно-калийными удобрениями (по 25-30 кг/га действ. вещества) и разрыхлить почву на глубину 6-8 см. У растений, возделываемых для получения лекарственного сырья, на второй год жизни систематически срезают верхушки стеблей, не давая цвести, стимулируя этим более интенсивное нарастание корневой массы. Заготовку материала для размножения производят при выкопке корневищ осенью или ранней весной. Толстые корни используют на медицинские цели, а тонкие, диаметром менее 1,0 см, идут на посадочный материал. На предварительно подготовленном участке корни укладывают в лунки глубиной 5-7 см, хорошо увлажняют, присыпают землей и прикапывают. Семенная продуктивность девясила высокая, одно растение на третий год образует от 3,5 до 5 тысяч семян. Поэтому для получения посевного материала можно оставлять 1-2 растения. Урожайность двух-, трехлетних насаждений достигает 1,5 кг/м<sup>2</sup> сухих корней [6].

Медонос. Корневища используют в ликероводочной промышленности для подкраски и ароматизации вин, служат для консервирования кондитерских изделий. Из корней девясила получают синий краситель для тканей. Девясил высокий используется в садово-парковом строительстве: миксбордерах (растение второго-третьего плана), в групповых посадках, выполненных в пейзажном стиле [4]. Эффектно смотрится при декорировании водоемов, образуя экзотические заросли [3,4].

#### Библиографический список

1. Абрамчук А. В. Влияние физиологически активных веществ на эффективность возделывания душицы обыкновенной (*Origanum vulgare* L.) / А. В. Абрамчук, М. Ю. Карпунин, С. Е. Сапарклычева Аграрный вестник, № 2018 г.
2. Абрамчук А. В. Дикорастущие травянистые растения / А. В. Абрамчук, В. Р. Лаптев. – Екатеринбург, 2012. – 72 с.
3. Абрамчук А. В. Морфологические признаки родиолы розовой (*Rhodiola rosea* L.) в зависимости от плотности посадки / А. В. Абрамчук. Вестник биотехнологии. 2018. № 2. Электр. журнал.
4. Абрамчук А. В. Опыт интродукции душицы обыкновенной (*Oiganum vulgare* L.) / А. В. Абрамчук. Вестник биотехнологии. 2018. № 1. Электр. журнал.
5. Абрамчук А. В. Особенности роста и развития родиолы розовой под влиянием минеральных удобрений / А. В. Абрамчук / в сб. Актуальные вопросы овощеводства и садоводства. Юбилейные чтения сб. статей Всерос. науч-практ. конфер. 2009. С. 129-136.

6. Абрамчук А. В. Редкие и исчезающие виды лекарственных растений флоры Среднего Урала/ А. В. Абрамчук. Вестник биотехнологии. 2018. № 3. Электр. журнал.
7. Абрамчук А.В. Влияние сорта на формирование продуктивности зверобоя продырявленного (*Hypericum perforatum* L.) / А. В. Абрамчук. Аграрный вестник Урала. 2015. №3 (133) – С39-42.
8. Абрамчук А.В. Дизайн водного сада/ А. В. Абрамчук. – Екатеринбург: ООО «ИРА УТК», 2010. – 63 с.
9. Абрамчук А.В. Ландшафтный дизайн. Особенности создания каменистых и водных садов/ А.В. Абрамчук, С. К. Мингалев, М. Ю. Карпухин, Г. Г. Карташева – Екатеринбург: Издательство Ур ГСХА, 2012. – 362 с.
10. Абрамчук А.В. Лекарственная флора Урала / А. В. Абрамчук, Г.Г.Карташева, С. К. Мингалев, М. Ю. Карпухин. - Екатеринбург, 2014. – 738 с. (Гриф УМО вузов РФ и Мин. сельского хозяйства РФ).
11. Абрамчук А.В. Лекарственные растения Урала / А. В. Абрамчук, Г.Г.Карташева. - Екатеринбург, 2010. – 510 с. (Гриф УМО вузов РФ).
12. Абрамчук А.В. Садово-парковое и ландшафтное искусство /А.В. Абрамчук, Г.Г.Карташева, М.Ю. Карпухин. - Екатеринбург: 2013. -612 с. (Гриф УМО вузов РФ).
13. Большая иллюстрированная энциклопедия. Лекарственные растения. – Санкт-Петербург, СЗКЭО, 2017. - 224 с.
14. Все о лекарственных растениях. – СПб: ООО «СЗКЭО», 2016. – 192 с.
15. Карпухин М. Ю. Продуктивное долголетие зверобоя продырявленного (*Hypericum perforatum* L.) /М. Ю. Карпухин, А. В. Абрамчук, С. Е. Сапарклычева. Аграрный вестник, №8 (175). 2018. С. 35-40.
16. Кругликова Н. Ю. Применение дикорастущих растений в различных отраслях хозяйственной деятельности /Н. Ю. Кругликова, Н. М. Пояркова. Молодежь и наука. 2018. №2. Электр. журнал.
17. Растениеводство Учебник:/ Г.С. Кузнецова, С.К. Мингалев, М.Ю. Карпухин. - Екатеринбург: Уральский ГАУ, 2016. - 674 с
18. Сапарклычева С. Е. Виды тимьяна (*Thymus serpyllum* L.), произрастающие на ландшафтах Урала/ С. Е. Сапарклычева, Н. М. Пояркова. Екатеринбург. Вестник биотехнологии. 2018. №3 (электрон. журнал).
19. Сапарклычева С. Е. Лекарственные свойства подмаренников/ С. Е. Сапарклычева Екатеринбург. Молодежь и наука. 2018. №3 (электрон. журнал).
20. Сапарклычева С. Е. Пряные дикорастущие растения/ С. Е. Сапарклычева, И. Колесникова. Молодежь и наука. 2018. №2. Электр. журнал
21. Ужегов Г. Н. Народная медицина. 10000 рецептов от 500 заболеваний/ Г. Н. Ужегов. – Москва: Изд-во «Э», 2017. - 1088 с.