

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ**  
**БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ**  
**БИОЛОГИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ**  
**КАФЕДРА БОТАНИКИ**

**КОРЖЕВИЧ**  
Алина Витальевна

**МОРФОЛОГИЧЕСКАЯ И ФИТОХИМИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА**  
**ЛАПЧАТКИ БЕЛОЙ, ЛАПЧАТКИ КУСТАРНИКОВОЙ, ЛАПЧАТКИ**  
**ПРЯМОСТОЯЧЕЙ**

Аннотация к дипломной работе

Научный руководитель:  
к.с – х.н, доцент  
Поликсенова Валентина  
Дмитриевна

Допущена к защите  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2025г.  
Зав. кафедрой ботаники  
кандидат биологических наук  
\_\_\_\_\_ С.Г.Сидорова

Минск, 2025

# ОГЛАВЛЕНИЕ

|                                                                                                                                        |    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| ОГЛАВЛЕНИЕ .....                                                                                                                       | 2  |
| ВВЕДЕНИЕ .....                                                                                                                         | 3  |
| ГЛАВА 1 ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ .....                                                                                                         | 5  |
| 1.1 Проблема расширения сырьевой базы фитопрепаратов и импортозамещения...                                                             | 5  |
| 1.2 Виды рода <i>Potentilla</i> L. во флоре Беларуси и в коллекции Центрального ботанического сада НАН Беларуси .....                  | 6  |
| 1.3 Виды лапчаток в официальной медицине.....                                                                                          | 7  |
| 1.4 Лапчатка белая .....                                                                                                               | 8  |
| 1.4.1 Ботаническое описание .....                                                                                                      | 8  |
| 1.4.2 Распространение и среда обитания.....                                                                                            | 9  |
| 1.4.3 Химический состав.....                                                                                                           | 10 |
| 1.4.4 Применение в медицине (включая препараты, если есть) .....                                                                       | 10 |
| 1.5.1 Ботаническое описание .....                                                                                                      | 11 |
| 1.5.2 Распространение и среда обитания.....                                                                                            | 12 |
| 1.5.3 Химический состав.....                                                                                                           | 13 |
| 1.5.4 Применение в медицине (включая препараты, если есть) .....                                                                       | 13 |
| 1.6.1 Ботаническое описание .....                                                                                                      | 14 |
| 1.6.2 Распространение и среда обитания.....                                                                                            | 15 |
| 1.6.3 Химический состав.....                                                                                                           | 16 |
| 1.6.4 Применение в медицине (включая препараты, если есть) .....                                                                       | 16 |
| ГЛАВА 2 МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ.....                                                                                           | 18 |
| 2.1 Качественное определение дубильных веществ.....                                                                                    | 18 |
| Методика получения сырья и экстрактов из растительного сырья .....                                                                     | 19 |
| 2.2 Количественное определение дубильных веществ .....                                                                                 | 20 |
| 2.3 Количественное определение флавоноидов в ЛРС спектрофотометрическим методом.....                                                   | 21 |
| ГЛАВА 3 РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ .....                                                                                                  | 23 |
| 3.1 Морфологическая характеристика лапчатки белой, лапчатки кустарниковой и лапчатки прямостоячей в условиях коллекции ЦБС НАН РБ..... | 23 |
| 3.2 Качественное определение типа дубильных веществ в сырье .....                                                                      | 25 |
| 3.3 Количественное определение дубильных веществ .....                                                                                 | 32 |
| 3.4 Количественное определение флавоноидов в ЛРС спектрофотометрическим методом .....                                                  | 33 |
| ВЫВОДЫ .....                                                                                                                           | 34 |
| СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ .....                                                                                                 | 35 |

## РЕФЕРАТ

Дипломная работа: 36 с., 14 рис., 6 табл., 25 источников.

**Ключевые слова:** СЫРЬЕ, ФИТОХИМИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА, МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ПРИЗНАКИ, ФЛАВОНОИДЫ, ДУБИЛЬНЫЕ ВЕЩЕСТВА, ЛАПЧАТКА БЕЛАЯ, ЛАПЧАТКА КУСТАРНИКОВАЯ, ЛАПЧАТКА ПРЯМОСТОЯЧАЯ, *POTENTILLA L.*

**Объекты исследования:** лапчатка белая (*Potentilla alba L.*), лапчатка прямостоячая (*Potentilla erecta L.*), лапчатка кустарниковая (*Potentilla fruticose L.*)

**Цель исследования:** дать морфологическую и фитохимическую характеристику трех фармакопейных и нефармакопейных видов лапчаток, сравнить их показатели.

**Методы исследования:** Для определения дубильных веществ в сырье использовались качественные и количественные методы исследования. Количественное содержание суммы флавоноидов в ЛРС определяли спектрофотометрическим методом.

**Результаты исследования.** Выявлены параметры некоторых диагностических морфологических признаков коллекционных образцов лапчаток.

Установлено, что в соответствии с качественными реакциями сырье всех изученных видов лапчаток содержит дубильные вещества, принадлежащие к группе конденсированных дубильных веществ. В сырье из фармакопейного вида корневище лапчатки прямостоячей содержится 18,62% дубильных веществ, л. белой – 17,46% , л. кустарниковой – 7,95%.

Количество флавоноидов в каждом виде лекарственного сырья не одинаково. Минимальное количество установлено в листовом сырье лапчатки белой – 0,063 %, максимальное в листьях л. кустарниковой – 0,185 %, в корневищах лапчатки прямостоячей – 0,165 %.

Проведённое исследование расширяет знания о морфологических и фитохимических характеристиках трёх видов рода *Potentilla*, что имеет практическое значение для фармацевтической промышленности.

## РЭФЕРАТ

Дыпломная праца: 36 с., 14 мал., 6 табл., 25 крыніц.

**Ключавыя словы:** сыравіна, фітохімічная характарыстыка, марфалагічныя прыкметы, флаваноіды, дубільныя рэчывы, дуброўка белая, дуброўка хмызняковай, дуброўка прямостоячая, *Potentilla L.*

**Аб'екты даследавання:** дуброўка белая (*Potentilla alba L.*), дуброўка прамастаячая (*Potentilla erecta L.*), дуброўка хмызняковая (*Potentilla fruticosa L.*)

**Мэта даследавання:** даць марфалагічных і фітохімічную характарыстыку трох фармакапейных і нефармакапейных відаў лапчаток, параўнаць іх паказчыкі.

**Метады даследавання:** для вызначэння дубільных рэчываў у сыравіну выкарыстоўваліся якасныя і колькасныя метады даследавання. Колькаснае ўтрыманне сумы флаваноідаў ў ЛРС вызначалі спектрофотаметрычным метадам.

**Вынік даследаванняў.** Выяўлены параметры некаторых дыягнастычных марфалагічных прыкмет калекцыйных узораў лапчаток.

Устаноўлена, што ў адпаведнасці з якаснымі рэакцыямі сыравіну ўсіх вывучаных відаў лапчаток змяшчае дубільныя рэчывы, якія належаць да групы кандэнсаваных дубільных рэчываў. У сыравіну з фармакапейных выгляду карэнішча дуброўкі прямостоячей змяшчаецца 18,62% дубільных рэчываў, л.белай – 17,46%, л. хмызняковай – 7,95%.

Колькасць флаваноідаў ў кожным выглядзе лекавага сыравіны не аднолькава. Мінімальная колькасць ўстаноўлена ў ліставым сыравіну дуброўкі белай – 0,063 %, максімальнае ў лісці л.хмызняковай – 0,185 %, у карэнішчах дуброўкі прямостоячей-0,165%.

Праведзенае даследаванне пашырае веды аб марфалагічных і фітохімічных характарыстыках трох відаў роду *Potentilla*, што мае практычнае значэнне для фармацэўтычнай прамысловасці.

## ABSTRACT

Thesis: 36 p., 14 fig., 6 tables, 25 sources.

**Keywords:** RAW MATERIALS, PHYTOCHEMICAL CHARACTERISTICS, MORPHOLOGICAL CHARACTERISTICS, FLAVONOIDS, TANNINS, POINTEIL WHITE, POINTEIL SHRUBBY, POINTEIL ERECT, POTENTILLA L.

**Objects of the study:** *Potentilla alba* L., *Potentilla erecta* L., *Potentilla fruticosa* L.

**Objective of the study:** to provide morphological and phytochemical characteristics of three pharmacopoeial and non-pharmacopoeial species of *Potentilla*, to compare their indicators.

**Research methods:** To determine the tannins in the raw materials, qualitative and quantitative research methods were used. The quantitative content of the sum of flavonoids in the medicinal plant raw materials was determined by the spectrophotometric method.

**Research results.** The parameters of some diagnostic morphological features of the collection samples of cinquefoils were revealed.

It was found that, in accordance with the qualitative reactions, the raw materials of all the studied species of cinquefoils contain tannins belonging to the group of condensed tannins. The raw materials from the pharmacopoeial species of the rhizome of *Potentilla erecta* contain 18.62% of tannins, white cinquefoil - 17.46%, and shrubby cinquefoil - 7.95%.

The amount of flavonoids in each type of medicinal raw material is not the same. The minimum amount was found in the leaf raw materials of white cinquefoil - 0.063%, the maximum in the leaves of shrubby cinquefoil - 0.185%, in the rhizomes of erect cinquefoil - 0.165%. The conducted study expands knowledge about the morphological and phytochemical characteristics of three species of the genus *Potentilla*, which has practical significance for the pharmaceutical industry.