МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

КОРНЕВИЩЕ ЛАПЧАТКИ (ДИКОГО КАЛГАНА, ДУБРОВКИ, УЗИКА)

RhizomaTormentillae
Tormentil rootstock

ГОСТ 6716—71

Взамен ГОСТ 6716—53

Постановлением Государственного комитета стандартов Совета Министров СССР от 21 мая 1971 г. № 989 срок введения установлен с 01.01.72

Ограничение срока действия снято по протоколу № 3—93 Межгосударственного Совета по стандартизации, метрологии и сертификации (ИУС 5—6—93)

Настоящий стандарт распространяется на высушенные корневища лапчатки прямостоящей (Potentilla erecta L. Raeusch sin. Potentilla Tormentilla Neck.) семейства розоцветных (Rosaceae), предназначенные для использования в качестве лекарственного сырья.

1. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

1.1. Корневища лапчатки должны быть собраны в период цветения и соответствовать нормам, указанным в таблице.

Наименования показателей	Нормы для сырья	
	цельного	дробленого
1. Внешний вид	Корневища длиной от 2 до 9 см, толщиной не менее 0,5 см прямые или изогнутые, часто неопределенной формы, твердые, тяжелые, с ямчатыми следами от отрезанных корней	Кусочки корневищ различной формы размером от 1 до 8 мм
2. Цвет корневища:		
снаружи	От красновато-бурого до темно-бурого	
в изломе	От желтоватого до красно-бурого	
3. Запах	Слабый, ароматный	
4. Вкус	Сильно вяжущий	
5. Содержание влаги, %, не более	14,0	
6. Массовая доля общей золы, %, не более	5,0	
7. Массовая доля дубильных веществ, в пересчете на абсолютно сухую массу сырья, %, не менее	20,0	
8. Массовая доля корневищ, почерневших в изломе, %, не более	5,0	—
9. Массовая доля корневищ, плохо очищенных от корней и надземных частей, %, не более	3,0	—

Издание официальное **Перепечатка воспрещена**

Переиздание.

gost.e-ecolog.ru

Продолжение

Наименования показателей	Нормы для сырья	
	цельного	дробленого
10. Массовая доля частиц размером свыше 8 мм, %, не более	—	5,0
11. Массовая доля частиц, проходящих сквозь сито с проволочной сеткой по ТУ 23.2.2068—89 с отверстиями размером 0,5 × 0,5 мм, %, не более	—	10,0
12. Массовая доля посторонних примесей, %, не более:		
органической (части других неядовитых растений)	0,5	
минеральной (земля, песок, пыль, камешки)	1,0	

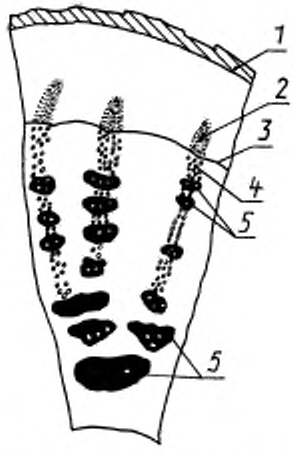
2. МЕТОДЫ ИСПЫТАНИЙ

2.1. Приемку, отбор образцов корневищ лапчатки прямостоящей и определение их качества производят по ГОСТ 24027.0—80 со следующими дополнениями.

2.1.1. Для установления подлинности сырья изучают анатомическое строение корневища лапчатки, которое должно соответствовать описанному ниже.

АНАТОМИЧЕСКОЕ СТРОЕНИЕ КОРНЕВИЩА ЛАПЧАТКИ

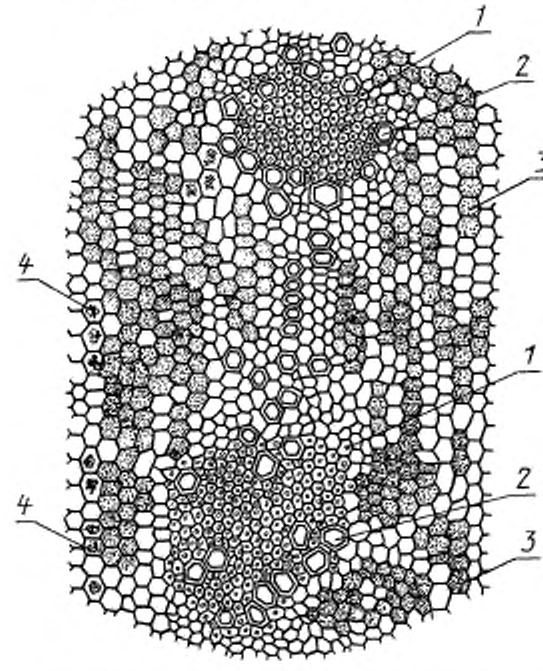
Поперечный разрез (схема)



1 — пробка; *2* — группа ситовидных трубок; *3* — камбий; *4* — древесные сосуды; *5* — группы волокон

Черт. 1

Поперечный разрез древесной части (большое увеличение)



1 — древесные волокна; *2* — сосуды; *3* — клетки древесной паренхимы с дубильными веществами; *4* — друзы оксалата кальция

Черт. 2

На поперечном срезе корневища под лупой (см. черт. 1) заметно пучковое строение. Кора значительно уже древесины; в последней видны на красноватом фоне светло-желтые участки, расположенные в виде прерывистых радиальных полос и концентрических поясов. Под микроскопом (см. черт. 2) видно, что светло-желтые участки являются группами древесных волокон с сильно утолщенными оболочками, которые чередуются с радиально вытянутыми группами сосудов. Широкие сердцевинные лучи, кора и сердцевина состоят из тонкостенной паренхимы, содержащей многочисленные крупные друзы оксалата кальция и мелкие крахмальные зерна. После обработки среза раствором бихромата калия выявляется локализация дубильных веществ в паренхимных клетках коры, сердцевинных лучей и сердцевины.

2.1.2. Для определения содержания дубильных веществ в сырье применяют следующие реактивы:

воду дистиллированную по ГОСТ 6709—72;

квасцы железоаммонийные по НТД;

индиго-5,5′-дисульфокислоты динатриевая соль (индигокармин);

калий йодистый по ГОСТ 4232—74;

кислоту азотную по ГОСТ 4461—77;

кислоту серную по ГОСТ 4204—77;

крахмал растворимый по ГОСТ 10163—76;

натрий щавелевокислый по ГОСТ 5839—77;

калий марганцовокислый по ГОСТ 20490—75;

натрий серноватистокислый (тиосульфат натрия) по НТД.

2.1.3. Приготовление реактивов

Для приготовления 0,2 %-ного раствора железоаммонийных квасцов 0,2 г железоаммонийных квасцов растворяют в воде, подкисляют 6 см³ 16 %-ного раствора азотной кислоты и доводят до 100 см³ дистиллированной водой.

Для приготовления 0,1 н раствора марганцовокислого калия 3,3 г марганцовокислого калия растворяют в 1 дм³ воды и кипятят в течение 10 мин. Колбу закрывают пробкой, оставляют на 2 дня, затем фильтруют через стеклянный фильтр.

Для приготовления разведенной серной кислоты в фарфоровый или стеклянный сосуд наливают 5 частей воды и к ней понемногу, помешивая, прибавляют 1 часть кислоты.

Для приготовления раствора индигосульфокислоты 12 г индигокармина растворяют в 25 см³ концентрированной серной кислоты, затем прибавляют еще 25 см³ концентрированной серной кислоты и разбавляют (осторожно вливая раствор в воду) дистиллированной водой до 1 дм³.

2.1.4. Качественная реакция на дубильные вещества

При добавлении к 2—3 см³ водного отвара корневищ (1:10) 4—5 капель 1 %-ного раствора железоаммонийных квасцов появляется зеленовато-черное окрашивание, постепенно переходящее в черно-синее.

2.1.5. Количественное определение дубильных веществ

Около 2 г (точная навеска) измельченного сырья, просеянного сквозь сито вместимостью с отверстиями диаметром 3 мм, помещают в колбу емкостью 100 см³, заливают 50 см³ кипящей воды и нагревают на водяной бане в течение 30 мин при частом перемешивании. Жидкость отстаивают в течение нескольких минут и осторожно процеживают через вату в мерную колбу вместимостью 250 см³ так, чтобы частицы сырья не попали на вату.

Извлечение кипящей водой повторяют несколько раз до отрицательной реакции на дубильные вещества (проба с раствором железоаммонийных квасцов), процеживая жидкость в ту же мерную колбу. Жидкость в мерной колбе охлаждают и объем извлечения доводят водой до метки. Отбирают пипеткой 25 см³ полученной жидкости и помещают в коническую колбу вместимостью 1 дм³, туда же добавляют 750 см³ воды, 25 см³ раствора индигосульфокислоты и титруют при постоянном перемешивании 0,1 н раствором марганцовокислого калия до золотисто-желтого окрашивания.

Параллельно проводят контрольный опыт, титруя 25 см³ индигосульфокислоты в 750 см³ воды.

Содержание дубильных веществ в пересчете на абсолютно сухую массу сырья (X) в процентах вычисляют по формуле

$$X = \frac{(V - V_1) \cdot 0{,}004157 \cdot 250 \cdot 100 \cdot 100}{2 \cdot 25\,(100 - B)},$$

где V — количество точно 0,1 н раствора марганцовокислого калия, израсходованное на титрование исследуемого извлечения, см³;

V_1 — количество точно 0,1 н раствора марганцовокислого калия, израсходованное на титрование в контрольном опыте, см³;

0,004157 — количество дубильных веществ, соответствующее 1 см³ точно 0,1 н раствора марганцовокислого калия, грамм считая на танин;

B — потеря в массе при высушивании сырья, %.

3. УПАКОВКА, МАРКИРОВКА, ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

3.1. Корневища лапчатки упаковывают по ГОСТ 6077—80. Масса нетто сырья, упакованного в мешок, должна быть не более 30 кг.

3.2. Маркировку сырья производят по ГОСТ 6077—80.

3.3. Хранение и транспортирование корневищ лапчатки производят в соответствии с инструкцией, утвержденной Министерством медицинской промышленности СССР.

4. ГАРАНТИИ ПОСТАВЩИКА

4.1. Поставщик должен гарантировать соответствие сырья требованиям настоящего стандарта при соблюдении потребителем условий хранения, установленных стандартом.

4.2. Гарантийный срок хранения корневищ лапчатки — 4 года.

gost.e-ecolog.ru