

Микроскопические исследования проводили на фиксированном материале. Исследования проводили с помощью микроскопа «Микромед» с объективами x4, x10, x40 и окуляром x16. Микрофото съемку проводили с помощью цифровой фотокамеры «SONY DSC-WX50» и насадки для микрофото съемки «Digital eueriese camera». При изучении анатомического строения корня установлено, что форма на поперечном сечении цилиндрическая, ребристая. Пробка состоит из клеток с очень тонкими оболочками (рис. 2). В клетках корковой паренхимы содержатся рафиды оксалата кальция. Линия камбия узкая, древесина не лучистая. Сосуды древесины расположены группами, клетки древесной паренхимы – радиальными рядами. Все элементы древесины одревесневшие. Центральная часть корня занята крупными клетками сердцевинны с утолщенными пористыми стенками; здесь также встречаются рафиды оксалата кальция [1].

зеленой до пурпурно-красной, почти фиолетовой или черной окраски. Цветки пазушные, собранные в кисти или метелки, на коротких волосистых цветоножках. Прицветники линейно-ланцетной формы, опушенные. Чашечка колокольчатой или бокальчатой формы, густо покрытая волосками, двугубая. Венчик колокольчатый, снаружи покрытый опушением, неясно двугубый. Тычинок 4, почти равных венчику по длине, с расходящимися пыльниками. Плод сухой, распадающийся на 4 орешка, округлые, голые, с сетчатой поверхностью. Период созревания плодов – сентябрь. Ареалом обитания периллы является Восточная Азия, Япония, Корея. Родиной являются Гималаи и Индия.

В России культивировать периллу впервые начали на Дальнем Востоке. С 1926 г. были начаты интродукционные исследования на Украине и Северном Кавказе. В настоящее время периллу на небольшой площади возделывают в Приморском крае. Урожай семян



Рис. 2. Поперечный срез корня марены красильной, x160:  
1 – пробка; 2 – кора; 3 – камбий, 4 – сосуды

Таким образом, проведенные морфолого-анатомические исследования исследуемых корней марены красильной подтвердили соответствие требованиям ГФ XI ФС 76 Корневища и корни марены (*Rhizomata et radices Rubiae*).

**Список литературы**

1. Государственная фармакопея СССР: 2 вып. – 11-е изд. – М.: Медицина, 1987; 1990 – 2 вып.

**СЕМЕНА ПЕРИЛЛЫ КУСТАРНИКОВОЙ – ПЕРСПЕКТИВНЫЙ ИСТОЧНИК БИОЛОГИЧЕСКИ АКТИВНЫХ ВЕЩЕСТВ**

Рыбалко А.Е., Никитина А.С.

Пятигорский медико-фармацевтический институт, филиал ГБОУ ВПО ВолГМУ Минздрава России, Пятигорск, e-mail: Rybalko.nastya95@yandex.ru

Перилла кустарниковая (*Perilla frutescens*) – многолетнее, в культуре однолетнее, травянистое масличное, эфиромасличное растение семейства Яснотковые (*Lamiaceae*), высотой 50-100 см с прямостоячим, четырехгранным, густоветвистым стеблем. Листья крупные, длиной до 12 см, яйцевидные, пильчатозубчатые, часто морщинистые, волнистые по краю, от

составляет 0,8–1,2 т/га (до 1,5 т/га). Семена собирают когда 20% семян приобретает равномерную коричневую окраску. Средняя масса 1000 семян составляет 2-4 г. В семенах периллы содержится 40–54% быстро высыхающего технического масла с йодным числом 181–206 и температурой застывания 30°C, до 28% белка. Высыхающая способность периллового масла выше по сравнению с льняным. Жирное масло после обработки используют в пищу в Китае, Японии, на полуострове Корея. В фармацевтическом производстве и медицине применяют как смягчающее, успокаивающее, антиоксидантное, антибактериальное, регенерирующее, увлажняющее, антиаллергенное, болеутоляющее [1,4].

Жирные кислоты масла периллы: альфа-линоленовая 44–69%, линолевая 12-22%, олеиновая 11-21%, пальмитиновая 4–11%, стеариновая 1,0–5,0%, пальмитолеиновая <1%, айкозеновая <0,8%, арахидиновая <0,5%, бегеновая кислоты <0,5%, гамма-линоленовая 0,5%, эйкозеновая 0,5%, маргариновая <0,3%, маргаролеиновая <0,3%, миристиновая <0,1% [1,5]. Из семян *Perilla frutescens* методом экстракции водным раствором 1,3-бутиленгликоля получен экстракт, ко-

торый содержит розмариновую кислоту и полифенолы в виде агликонов, обладающие выраженными антиокислительными свойствами и трансдермальной абсорбцией. Фенольные соединения (лютеолин, апигенин, хризериол), содержащиеся в экстракте из семян периллы, проявляют противовоспалительный эффект за счет ингибирования активности фермента 5-липоксигеназы [3].

Препараты на основе периллового масла: 1) Капсулы «Тюлений жир и масло семян периллы» (sea oil & perilla seed oil softgel) Baihekang brand – капсулы, применяемые для снижения уровня липидов в крови, уменьшающие риск развития сердечно-сосудистых заболеваний благодаря содержанию ненасыщенных ЖКК (Китай). 2) Освежитель полости рта с экстрактом семян Периллы «АльФин»- средство для поддержания здорового состояния зубов и периодонта (Россия). 3) Зубная паста Аргодент с экстрактом семян перил-

лы (Россия). 4) «Пералгин» – биологически активная добавка для укрепления и гармонизации иммунитета, снижает проявления аллергических реакций, эффективен при атопической экземе [3].

Таким образом, проведено исследование данных научной литературы по применению семян периллы кустарниковой. Установлено, что семена периллы кустарниковой представляют интерес для дальнейшего фармакогностического исследования.

#### Список литературы

1. Баранов А.В. Перилла – перспективная овощная культура / А.В. Баранов // Вестник овощевода. – 2012. – № 2. – С. 10-14.
2. Исследования антимикробной активности in vitro экстрактов листьев кустарниковой периллы (*Perilla frutescens* (L.) Britton) / В. Гайлис, Р. Бенетис, А. Павилонис и др. // Иммунопатология, аллергология, инфектология. – 2004. – №3. – С. 59–63.
3. Периллы экстракт [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.tusheflora.ru> (дата обращения 25.11.2015).
4. Перилла кустарниковая [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.7dach.ru> (дата обращения 25.11.2015).