

Нестерова Надежда Викторовна

аспирант

ГБОУ ВПО «Первый Московский государственный

медицинский университет

им. И.М. Сеченова» Минздрава России

г. Москва

**АНАТОМО-ДИАГНОСТИЧЕСКИЕ ПРИЗНАКИ ЖОМА И ПОРОШКА
ЖОМА ПЛОДОВ ЯБЛОНИ ЛЕСНОЙ (MALUS SYLVESTRIS L.)
И ДОМАШНЕЙ (MALUS DOMESTICA BORKH.)**

Аннотация: в ходе проведенных исследований изучены анатомо-диагностические признаки нового вида сырья жома и порошка жома плодов яблони лесной и домашней. Выявлены признаки, позволяющие идентифицировать данный вид сырья при микроскопическом изучении.

Ключевые слова: жом плодов, яблоня лесная, яблоня домашняя, порошок жома плодов, анатомо-диагностические признаки, структура мезокарпия, строение механических волокон, кристаллы, друзы оксалата кальция.

DOI: 10.21661/r-111709

По данным всемирной организации здравоохранения более 80% населения Земли в той или иной степени использовали препараты растительного происхождения для терапии и профилактики разнообразных заболеваний.

Потребность в препаратах растительного происхождения ежегодно возрастает, что диктует необходимость расширения научных исследований, направленных на поиск новых видов лекарственного растительного сырья. К такому сырью, на наш взгляд, относится жом плодов яблони лесной и домашней, содержащий разнообразные биологически активные вещества, обуславливающие широкий комплекс фармакологической активности [3–5].

Цель нашего исследования – разработка критериев оценки подлинности жома и порошка жома плодов яблони лесной и домашней на основе анатомо-диагностических признаков.

Следует отметить, что изучение анатомического строения плодов различных сортов яблони домашней проводилось и ранее [1; 2], однако при этом осуществлялся ботанический подход, в результате которого были определены общие особенности строения плодов, но не акцентировалось внимание на специфических особенностях их строения, которые могут служить диагностическими признаками данного вида сырья, а также не изучались признаки жома и порошка жома плодов.

Объектом нашего исследования служил жом плодов яблони лесной и домашней, представляющий собой продукт, полученный после предварительной технологической обработки, включающей механическое отжатие сока.

При проведении анализа из пробы сырья выбирали наиболее крупные недеформированные кусочки, которые затем раздавливали в растворе глицерина или хлоралгидрата. Микроскопические исследования и фотосъемку проводили на микроскопе МБИ-6 с пленочной фотонасадкой (фотоокуляр $\times 10$, объективы $\times 3,5; \times 9; \times 20$). Предварительно проводили микрохимические реакции по общепринятым методикам. Отрицательной была реакция на крахмал, с раствором α -нафтола получена характерная реакция на общие сахара (красно-фиолетовое окрашивание содержимого клеток мезокарпия).

В полученных давленных микропрепаратах обнаружены следующие частицы: фрагменты эпидермиса плода, устьица аномоцитного типа, единичные простые волоски, фрагменты мезокарпия, представленные клетками неправильной формы, содержащие друзы и призматические кристаллы оксалата кальция, фрагменты паренхимы с наличием каменистых клеток, фрагменты эндокарпия, включающего слои волокон, фрагменты семенной кожуры, а также эндосперм с липидным комплексом и алейроновыми зернами.

Типичный вид микропрепаратов жомов плодов яблони лесной и домашней представлены на рисунках 1–4.



Рис. 1. Фрагмент проводящего пучка. Увх400

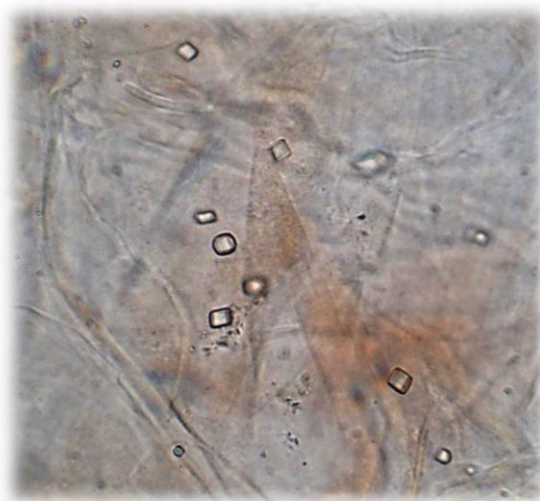


Рис. 2. Клетки мезокарпия. Кубические кристаллы оксалата кальция. Увх1000



Рис. 3. Эндокарпий. Механические волокна. Увх400



Рис. 4. Эндокарпий с поверхности. Увх400

Микропрепараты порошка под микроскопом представляют собой смесь из различных частиц: обрывки эпидермиса, обрывки мезокарпия, паренхимные клетки с отдельными каменистыми клетками, обрывки эндокарпия и семенной кожуры, отдельные участки эндосперма с липидным комплексом и алейроновыми зёрнами.

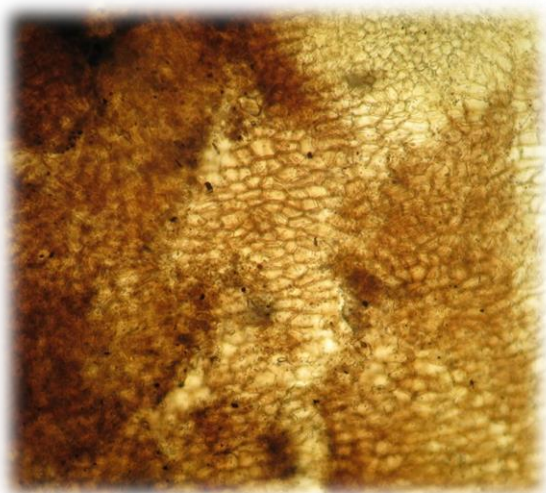


Рис. 5. Обрывки мезокарпия

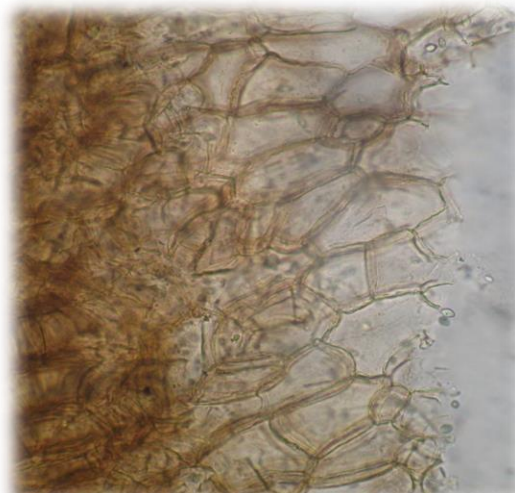


Рис. 6. Обрывки эпидермиса



Рис. 7. Фрагмент производящего пучка



Рис. 6. Обрывки эпидермиса

В результате проделанной экспериментальной работы изучены анатомо-диагностические признаки нового вида растительного сырья – жома и порошка жома плодов яблони лесной и домашней и установлены их особенности: наличие выраженной окончатости клеток, наличие обрывков механических волокон с сильно и не сильно утолщенными стенками, наличие кристаллов оксалата кальция, часто россыпью расположенных вдоль сосудов, наличие друз, встречающихся одиночно и россыпью в мезокарпии.

Список литературы

1. Жадовский А.Е. Микрoхимический анализ пищевых и вкусовых веществ растительного происхождения. – М., 1934.
2. Потанина О.Г. Анатомо-диагностические признаки цельных и измельченных плодов *Malus Pallasiana* / О.Г. Потанина, И.А. Самылина // Фармация. – 2002. – №2. – С. 16–18.
3. Нестерова Н.В. Разработка показателей подлинности и доброкачественности жома плодов яблони: Материалы республиканской научно-практической конференции (с международным участием) // Актуальные вопросы образования науки и производства в фармации. – Ташкент, 2015. – С. 56–58.
4. Самылина И.А. Исторический опыт и перспективы использования сырья яблони в медицине и фармации / И.А. Самылина, Н.В. Нестерова // Здоровье и образование в XXI веке. – 2015. – №4. – Т. 17. – С. 251–258.
5. Нестерова Н.В. Перспективы использования лекарственного растительного сырья *Malus Sylvestris* в гомеопатии / Н.В. Нестерова, И.А. Самылина // Развитие гомеопатического метода в современной медицине: Сборник материалов. – М., 2016.