

Микроскопическое изучение листьев чёрной смородины различных сортов Беларуси

Маринченко Диана Михайловна

Белорусский государственный медицинский университет, Минск

Научный(-е) руководитель(-и) Борабанова Надежда Михайловна, Белорусский государственный медицинский университет, Минск

Введение

Чёрная смородина (*Ribes nigrum*) принадлежит к семейству Grossulariaceae. Плоды и листья чёрной смородины богаты биологически активными веществами и применяются в медицине для приготовления настоев, отваров для лечения цинги, простуды, заболеваний печени, почек, мочевыводящих путей. Чёрная смородина оказывает антиаллергическое, противовоспалительное, поливитаминное действие, входит в состав поливитаминных сборов, также используется для получения лекарственного средства Рифлан (настойка листьев), Глюкокорибин. Сырье черной смородины описаны в Европейской фармакопии и Гомеопатических Фармакопеях Франции и США, однако не занесена в Государственную Фармакопею Республики Беларусь. Поэтому актуальным является углубленное изучение растения данного вида.

Цель исследования

Провести микроскопию и выявить диагностические признаки листьев чёрной смородины. Сравнить различные сорта смородины черной с целью стандартизации по микроскопическим признакам. Подтвердить наличие аскорбиновой кислоты и флавоноидов с помощью качественных реакций для доказательства фармакологической активности.

Материалы и методы

В ходе исследования были использованы 3 образца: образец №1 – смородины чёрной листья Брестской области (Кобринский район) сорт Титания, заготовленные в 2017 году; образец №2 – смородины чёрной листья Могилёвской области (г. Бобруйск), заготовленные в 2017 году; образец №3 – смородины чёрной листья Минской области (Минский район), заготовленные в 2017 году. Микроскопию проводили с использованием светового микроскоп ЛОМО МикМед 5. Подготовку листьев для микроскопии провели в соответствии с ГФ РБ Т.1 2е издание. Для обнаружения аскорбиновой кислоты были проведены реакции с 2,6-дихлорфенолиндофенолятом натрия, с метиленовой синью, поставлены серебряная и йодная пробы. Качественное определение флавоноидов проводилось с помощью цианидиновой пробы, реакции взаимодействия со щелочами, реакции комплексообразования с хлоридами железа и алюминия и реакции осаждения основного ацетата свинца.

Результаты

Были обнаружены следующие микроскопические диагностические признаки: клетки эпидермиса с верхней и нижней сторон имеют извилистые стенки; устьица, располагающиеся на нижней стороне, окружены 4-6 околоустьичными клетками - аномоцитный тип устьичного аппарата; на нижней стороне листа встречаются простые одноклеточные волоски; с верхней стороны листа волоски распределены равномерно по всей поверхности; с обеих сторон обнаружены желёзки; в паренхиме листа имеются друзы оксалата кальция. Микроскопических диагностических отличий между листьями смородины черной различных сортов не выявлено. С помощью качественных реакций подтверждено наличие аскорбиновой кислоты и флавоноидов во всех образцах листьев чёрной смородины.

Выводы

По результатам микроскопии отмечены диагностические признаки листьев чёрной смородины, которые можно использовать для стандартизации данного вида сырья. Различия между образцами не выявлены. С помощью качественных реакций подтверждено наличие аскорбиновой кислоты и флавоноидов в листьях чёрной смородины.