

400 г – 800 г, с достижением максимальной концентрации тромбоцитов при 700 г. Для дальнейшего подтверждения обозначенных выше выводов считаем необходимым исследования большего числа образцов при большем количестве вариаций режимов центрифугирования.

УДК 615.322; 633.321; 615.011

КАРПИЙ К.А., ДЖАПАРОВ Д.П., студенты (Туркменистан)

Научный руководитель **Толкачева Т.А.**, кандидат биологических наук, доцент

УО «ВГУ им. П. М. Машерова», г. Витебск, Республика Беларусь

ИЗУЧЕНИЕ ФЕНОЛОВЫХ КИСЛОТ КЛЕВЕРА ЛУГОВОГО

Дикорастущие растения являются легкодоступным дешевым сырьем. Одним из них является клевер луговой.

Клевер луговой – распространённое растение, имеющее богатый химический состав. Цветки клевера лугового содержат гликозиды триволин и изотрифолин, эфирное масло, витамины А, С, В, Е, К, флавоноиды, тирозин, ситостерины, кумариновую и салициловую кислоты, пигменты. В траве клевера определены изофлавоны – олонин, формонетин и биочанин. Из изофлавоноидов выделены циклополиол (+)-пинитол, формонетин, прунетин, генистеин, прунетин-4'-О-β-D-глюкопиранозид, три моногалактозида изофлавонов – формонетин-7-О-β-D-галактопиранозид, инермин-3-О-β-D-галактопиранозид, генистеин-7-О-β-D-галактопиранозид.

Целью исследований было определение содержания галловой кислоты в спиртовых извлечениях из листьев *Trifolium pratense L.*

В эксперименте использован растительный материал – *Trifolium pratense L.*, собранный в октябре 2020 года на берегу озера Ореховское, Оршанского района.

После сбора сырья оно было подвергнуто сушке в прессе. Листья перекладывались с двух сторон бумагой, которая менялась ежедневно до полного высыхания.

1 г измельченных листьев растительного материала помещали в колбу круглодонную, прибавляли 50 см³ спирта этилового 70-90 %, экстрагировали на кипящей водяной бане в течение 2 часов. Охлаждали, фильтровали в мерную колбу вместимостью 100 см³, доводили объем раствора до метки спиртом этиловым.

Измеряли оптическую плотность полученного раствора на спектрофотометре при длине волны 290 нм, используя в качестве раствора сравнения спирт этиловый 96%.

Содержание кислот феноловых в процентах (X), вычисляли по формуле:

$$X = \frac{D * V_1 * 100 * [100]}{P * V_2 * [m(100 - W)]},$$

где D – оптическая плотность испытуемого раствора при длине волны 290 нм; V₁ – объем испытуемого раствора, в миллилитрах; V₂ – объем аликвоты испытуемого раствора, в миллилитрах; m – масса навески сырья в граммах; W – потеря в массе при высушивании сырья, в процентах; P – удельный показатель поглощения раствора СО при длине волны 290 нм = 510 для кислоты галловой, 464 – для кислоты кофейной, 616 – в пересчете на цинарин при длине волны 325 нм, 470 – в пересчете на хлорогеновую кислоту в спирте этиловом 60% при 328 нм.

Галловую кислоту применяют в качестве стандарта, позволяющего определить фенольное содержание разных анализируемых элементов с использованием анализа Фолина-Чокальта; кофейную кислоту используют в косметической промышленности благодаря ее антиоксидантным свойствам; препараты на основе хлорогеновой кислоты пользуются большой популярностью у людей, однако в разумных количествах.

Результаты проведенных исследований на обнаружение феноловых кислот в клевере луговом приведены в таблице.

Таблица – Сумма феноловых кислот в листьях *Trifolium pratense*

Феноловые кислоты	Галловая	Кофейная	Хлорогеновая
Содержание, X(%)	0,7967±0,1363	0,7856±0,1685	0,5824±0,0978

Из таблицы видно, что содержание галловой кислоты в экстрактах из листьев *Trifolium pratense* выше, чем содержание кофейной и хлорогеновой.

Богатый состав соединений фенольной природы, а также широкий спектр их фармакологического действия позволяют предположить, что представленный выше растительный материал (*Trifolium pratense*) может быть потенциальным растительным сырьевым источником для получения препаратов различной направленности действия.