

окувание сосков до и после доения – первая опытная группа: число пораженных четвертей уменьшалось на 70,8%. Спустя два месяца количество животных с числом соматических клеток в молоке до 500 тыс./мл в этой группе было меньше, чем во второй опытной и контрольной группах.

УДК 619: 615.322

АНДРУЩЕНКО В.С., студентка

Научный руководитель **ПОСТРАШ И.Ю.**, канд. биол. наук, доцент
УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия
ветеринарной медицины», г. Витебск, Республика Беларусь

ДВУХФАЗНАЯ ЭКСТРАКЦИЯ ФЛАВОНОИДОВ И ХЛОРОФИЛЛА ИЗ РОМАШКИ АПТЕЧНОЙ

Одно из наиболее доступных, дешевых и богатых биологически активными веществами (БАВ) является ромашка аптечная (*Matricaria recutita* L.) – лекарственное растение, применяемое в ветеринарии в качестве противовоспалительного, спазмолитического и дезинфицирующего средства. В настоящее время все шире практикуется технология извлечения (БАВ) из лекарственного растительного сырья двухфазной системой растворителей. Считается, что такая технология позволяет максимально извлечь из сырья липофильные соединения.

В данной работе изучалось двухфазное экстрагирование в системах масло - водно-спиртовые растворы с различной концентрацией этилового спирта (20%, 40%, 60%, 70%, 80%) в соотношении 1:1. Экстракция проводилась на водяной бане в течение 45 минут с обратным холодильником. После охлаждения смеси извлечения фильтровали, фильтрат отстаивали несколько часов и получали 2 несмешивающиеся фракции, в которых проводили измерения с помощью спектрофотометра.

Содержание флавоноидов определяли в водно-спиртовой фракции с использованием хлорида алюминия и стандартного раствора рутина при длине волны 415 нм. Установлено, что наибольшее количество флавоноидов извлекается при использовании двухфазной системы масло – водно-спиртовой раствор с содержанием этанола 70%. Для определения содержания хлорофилла в масляной фазе измеряли оптические плотности раствора при 663 нм масляной вытяжки, полученной путем экстракции чистым маслом, и масляных вытяжек, полученных с использованием двухфазных систем экстрагентов. В качестве раствора сравнения использовали чистое масло. Установлено, что наибольшее количество хлорофилла извлекается при применении двухфазной системы масло – водно-спиртовой раствор с содержанием этанола 70%.

Вывод: экстракция двухфазной системой экстрагентов позволяет значительно увеличить выход липофильных веществ из сырья, но с незначительным снижением выхода гидрофильных соединений в водно-

спиртовой раствор. В частности, при использовании в качестве гидрофильной фазы 70% водно-спиртового раствора, наблюдается максимальный выход липофильных соединений из цветков ромашки аптечной.

УДК 619: 615.322

АНДРУЩЕНКО В.С., студентка

Научный руководитель **ПОСТРАШ И.Ю.**, канд. биол. наук, доцент
УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия
ветеринарной медицины», г. Витебск, Республика Беларусь

СОДЕРЖАНИЕ ФЛАВОНОИДОВ В ВОДНО-СПИРТОВЫХ ЭКСТРАКТАХ РОМАШКИ АПТЕЧНОЙ

Ромашка аптечная (*Matricaria recutita* L.) – одно из лекарственных растений, широко применяемых в ветеринарии. Вытяжки из цветков этого растения используют в качестве противовоспалительного, спазмолитического и дезинфицирующего средства. Спазмолитическое действие обусловлено присутствием в сырье ромашки аптечной флавоноидов, которые являются гидрофильными соединениями и, следовательно, извлекаются полярными растворителями. Для достижения наилучших результатов применения цветков ромашки в качестве спазмолитического средства необходимо знать, какие экстрагенты и в какой концентрации наиболее полно извлекают флавоноиды из сырья.

В своем исследовании в качестве экстрагентов мы использовали как воду, так и водно-спиртовые (этанол) растворы различной концентрации (%): (20, 40, 50, 60, 70, 80). Для проведения экстракции 1 г измельченного сырья помещали в колбу со шлифом объемом 250 мл, добавляли 100 мл экстрагента, затем колбу взвешивали и нагревали на водяной бане с обратным холодильником в течение 45 мин. После охлаждения до комнатной температуры колбу взвешивали и доводили до первоначальной массы тем же экстрагентом. Извлечения фильтровали, отбрасывая первые порции (10 мл) фильтрата. Флавоноиды определяли спектрофотометрическим методом, с использованием хлорида алюминия и стандартного раствора рутина при длине волны 415 нм. Содержание флавоноидов вычисляли по формуле: $C = m_p \cdot A_{и} / 3 \cdot A_p$, где m_p - масса рутина, в 100 мл стандартного раствора, г; $A_{и}$ – оптическая плотность исследуемого извлечения; A_p – оптическая плотность стандартного раствора рутина.

В результате наших исследований установлено, что все перечисленные выше экстрагенты способны извлекать флавоноиды из цветков ромашки аптечной, но наибольшая степень извлечения достигается при использовании 70% водно-спиртового раствора.

Таким образом, можно отметить, что методика определения содержания флавоноидов в цветках ромашки аптечной с использованием