



## БИОЛОГИЧЕСКИ АКТИВНЫЕ КОМПОНЕНТЫ МХА *POLYTRICHUM COMMUNE*: ЭКСТРАКЦИОННОЕ ВЫДЕЛЕНИЕ И СВОЙСТВА

**Авторы:** Будаев Н.А., Фалёва А.В., Ульяновский Н.В.,  
Фалёв Д.И., Онучина А.А., Косяков Д.С.

**Организации:** Северный (Арктический)  
федеральный университет им. М.В. Ломоносова]

Одним из самых распространенных мхов в умеренных и бореальных широтах Северного полушария является вид *Polytrichum commune*, принадлежащий к семейству Polytrichaceae и известный как Кукушкин лен. Это растение на протяжении долгого времени применялось в традиционной медицине в качестве противовоспалительного средства, а также для лечения пневмонии и туберкулеза легких.

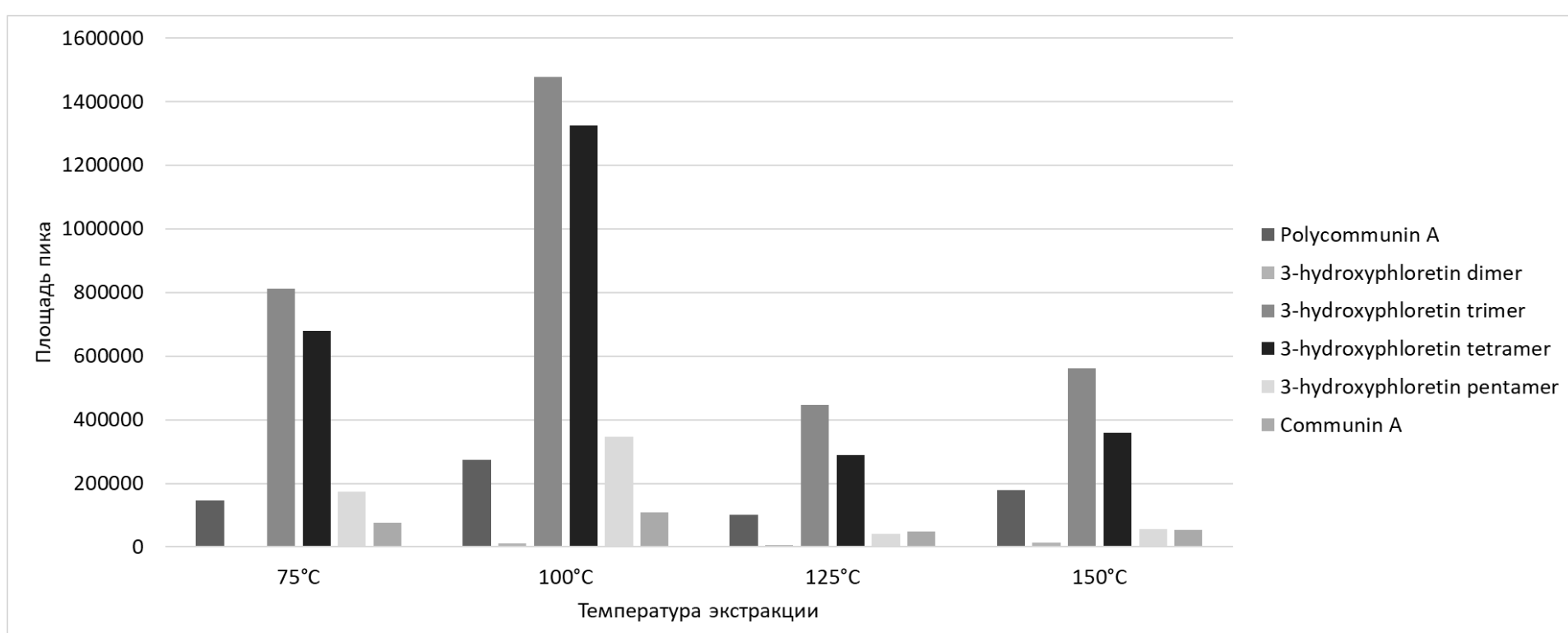
**Целью работы** являлось эффективное выделение биологически активных компонентов мха *Polytrichum commune* методом жидкостной экстракции под давлением.

**Материал и методика исследований.** Растительное сырье было собрано в пределах Архангельской области, высушено при комнатной температуре и измельчено в ультразвуковой мельнице до размера частиц 1 мм.

Оптимизация жидкостной экстракции под давлением состояла из серии экспериментов длительностью 45 мин, при следующих температурах – 75, 100, 125 и 150°C –, а также с использованием 3 типов экстрагентов – гексан, ацетон и метанол.

Анализ полученных экстрактов методом высокоэффективной жидкостной хроматографии был проведен на ВЭЖХ системе, состоящей из хроматографа LC-30 Nexera (Shimadzu, Япония) с насосом LC-30AD и системой градиента низкого давления, вакуумного дегазатора DGU-20A5R, автосамплера SIL-30AC, колоночного термостата CTO-20A и диодно-матричного детектора SPD-M20A.

По итогу работы можно сделать следующие выводы – выходы экстрактов в оптимальных условиях разнятся незначительно, но отличаются по компонентному составу – гексан выделяет липофильные соединения и, таким образом показал худшие результаты, ацетон и метанол извлекают преимущественно полифенольные соединения, но метанол оказался наиболее эффективным растворителем при температуре 100°C.



Экстракция метанолом – график зависимости площади пиков от температуры