

Е. Д. Скаковский, канд. хим. наук, доц.;
Л. Ю. Тычинская, канд. хим. наук, вед. науч. сотр.
(ИФОХ НАН Беларуси, г. Минск)
С. Н. Шиш, науч. сотр.;
А. Г. Шутова, канд. биол. наук, доц., вед. науч. сотр.
(Центральный ботанический сад НАН Беларуси, г. Минск)
С. А. Ламоткин, канд. хим. наук, доц.
(БГТУ, г. Минск)

ЯМР АНАЛИЗ ВОДНЫХ ЭКСТРАКТОВ СЕМЯН РАСТЕНИЙ РОДА *Nigella* L.

Растения рода *Nigella* L., семейства *Ranunculaceae* широко известны как лекарственные и пряно-ароматические культуры. Сырьем у них являются семена, богатые различными жирными кислотами и другими биологически активными компонентами. Цель настоящего исследования – качественный и количественный анализ водных экстрактов семян растений рода *Nigella* L. методом ЯМР.

Для анализа использовали воздушно сухие семена чернушки дамасской (*Nigella damascena* L.), чернушки посевной (*Nigella sativa* L.), а также чернушки восточной (*Nigella orientalis* L.). Экстракция осуществлялась дейтерированной водой (D₂O). Спектры ЯМР растворов в D₂O зарегистрированы на спектрометре AVANCE-500 (Bruker) с рабочими частотами 500 и 125 МГц для ядер ¹H и ¹³C, соответственно, при температуре 293 К. В качестве внутреннего стандарта использовали добавленный в раствор *трет*-бутиловый спирт. Экспериментальные данные обработаны с помощью пакета программ XWIN – NMR 3.5.

Установлено, что экстракты трех видов рода *Nigella* различаются по составу незначительно. В исследованных образцах обнаружены следующие аминокислоты: триптофан, фенилаланин, тирозин, γ -аминомасляная кислота, аспарагин, глутамин, пролин, лизин, треонин, валин, изолейцин, лейцин. Также установлено содержание моносахаридов – глюкозы, фруктозы, галактозы и дисахарида – сахарозы. Определено количественное содержание компонентов в исследованных экстрактах. Преобладающими аминокислотами у *N. Sativa* являлись: γ -аминомасляная кислота, пролин, треонин, у *N. damascena* – γ -аминомасляная кислота, аспарагин, глутамин, у *N. orientalis* – треонин, пролин, валин. В экстрактах среди идентифицированных компонентов преобладают сахара \approx 50%, на долю аминокислот приходится 14-19%.