

«EurasiaScience»
LXXIII Международная научно-практическая конференция

15 ноября 2025
Научно-издательский центр «Актуальность.РФ»

СБОРНИК СТАТЕЙ

Collected Papers
LXXIII International Scientific-Practical conference
«EurasiaScience»

Research and Publishing Center
«Actualnots.RF», Moscow, Russia
November, 15, 2025

Moscow
2025

СОДЕРЖАНИЕ

РАЗВЕДЕНИЕ ЛОШАДЕЙ МЕТОДОМ ТРАНСПЛАНТАЦИИ ЭМБРИОНОВ: ТЕХНОЛОГИЯ, ЭФФЕКТИВНОСТЬ, ПЕРСПЕКТИВЫ	
Беспалова А.А., Закирова Г.М., Камалдинов И.Н., Хаертдинов Р.А.	12
СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ СИСТЕМЫ КОНТРОЛЯ ЛЕЙКОЗА КРС В ПРИВОЛЖСКОМ ФЕДЕРАЛЬНОМ ОКРУГЕ.....	
Классен А. К.....	15
ЭПИЗООТИЧЕСКАЯ СИТУАЦИЯ ПО БЕШЕНСТВУ В ПРИВОЛЖСКОМ ФЕДЕРАЛЬНОМ ОКРУГЕ: СОВРЕМЕННЫЙ АНАЛИЗ ЗА ПЕРИОД С 2021-2024 ГГ. И 1-Е ПОЛУГОДИЕ 2025 Г., С АКЦЕНТОМ НА РЕСПУБЛИКУ МАРИЙ ЭЛ	
Михайлова М.В.....	19
БАКТЕРИОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ТЕЧЕНИЯ БРУЦЕЛЛЁЗА У РАЗЛИЧНЫХ ВИДОВ И ПОРОД СКОТА.....	
Шахмаров Т.Х.....	23
ПРОТОЙОД УСИЛИВАЕТ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ДЕЙСТВИЯ ВИТАМИНОВ И МИКРОЭЛЕМЕНТОВ В БАД ЗА СЧЕТ АКТИВАЦИИ ОБМЕНА ВЕЩЕСТВ И ЭНЕРГИИ.....	
Соловьев В.Б., Кальянов М.В., Ескин А.С., Кузнецова М.С., Квиткина Н.И.	25
ОБЗОР МЕТОДОВ ПРОГНОЗИРОВАНИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ НАГРУЗКИ УРБАНИЗИРОВАННЫХ ТЕРРИТОРИЙ НА ПРИЛЕГАЮЩИЕ ЭКОСИСТЕМЫ	
Нарова Г.....	27
ХИМИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ И РЕГИОНАЛЬНАЯ ИЗМЕНЧИВОСТЬ <i>NIGELLA SATIVA L.</i>	
Яркулова З., Ёдгорова М.....	31
МЕТОД ИНТЕЛЛЕКТ-КАРТ КАК ИНСТРУМЕНТ СИСТЕМАТИЗАЦИИ И ОБОБЩЕНИЯ ЗНАНИЙ НА УРОКАХ БИОЛОГИИ.....	
Донскова Д.А.	33
ЛАПАРОСКОПИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ ЭХИНОКОККОЗА.....	
Сталбеков И.Н., Мирланова Ж.М., Медербек уулу М.....	37
ПОЭТАПНОЕ ИЗМЕНЕНИЕ ОРГАНИЗАЦИИ КОМПОНЕНТОВ МИОКАРДА В РЕЗУЛЬТАТЕ РАЗРЫВА АТЕРОСКЛЕРОТИЧЕСКИХ БЛЯШЕК	
Шеломенцева О.В., Бегунович А.А.	43
ОПТИМИЗАЦИЯ ПИЩЕВОГО РАЦИОНА ДЛЯ ПРОФИЛАКТИКИ СЕЗОННЫХ РЕСПИРАТОРНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ.....	
Мосягин М.С., Бочарова Л.З.	48
СТРУКТУРНЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ НЕРВНОЙ ТКАНИ ПРИ ХРОНИЧЕСКОМ СТРЕССЕ	
Горбунова А.С., Ковылкова В.Ю.	53
ИЗУЧЕНИЕ ДОСТУПНОСТИ И КАЧЕСТВА ЛЕКАРСТВЕННОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ИНВАЛИДОВ В КУЗБАССЕ.....	
Абрамов Н.В., Петров А.Г., Хорошилова О.В.	56
МЕТОДЫ БАЛАНСИРОВКИ НАГРУЗКИ В ГЕТЕРОГЕННЫХ ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫХ СИСТЕМАХ (CPU+GPU+FPGA).....	
Еремеев Т.П.....	58
РАЗРАБОТКА И АНАЛИЗ АЛГОРИТМИЧЕСКИХ ОСНОВ КЛАССИЧЕСКОЙ ВИДЕОИГРЫ TETRIS	
Максимов С.В.	64

ХИМИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ И РЕГИОНАЛЬНАЯ ИЗМЕНЧИВОСТЬ *NIGELLA SATIVA L.*

Яркулова З., Ёдгорова М.

Бухарский государственный университет, Бухара, Узбекистан

z.r.yarkulova@buxdu.uz

В данном исследовании проанализированы химический состав и региональная изменчивость содержания флавоноидов у растения *Nigella sativa L.* (черный тмин). У образцов, выращенных в условиях Узбекистана, содержание флавоноидов составило $1,32 \pm 0,18\%$, что ниже, чем у образцов, выращенных в Ульяновской области Российской Федерации ($1,71 \pm 0,22\%$). Однако по содержанию жирных кислот местные образцы отличались высоким содержанием линолевой кислоты (62,3%). Установлено, что выявленные различия связаны с экологическими условиями и фазой роста растения. Полученные результаты расширяют возможности использования черного тмина, выращенного в условиях Узбекистана, в качестве фармацевтического сырья.

Ключевые слова: *Nigella sativa L.*, флавоноиды, жирные кислоты, химический состав, экологические факторы, биологическая активность.

Впервые были определены содержание флавоноидов и жирных кислот у растения *Nigella sativa L.*, выращенного в климатических условиях Узбекистана, и проведен сравнительный анализ с популяциями, произрастающими на территории России. Установлено, что местные образцы богаты линолевой кислотой и являются источником природного масла с высокой антиоксидантной активностью. Эти результаты научно подтверждают биохимическую специфику и фармацевтическую ценность черного тмина, выращенного в условиях Узбекистана.

В качестве материала исследования использовались семена и надземные части растения *Nigella sativa L.*, выращенного в вегетационный период 2024 года в Каракульском районе Бухарской области. Содержание флавоноидов в образцах определяли спектрофотометрическим методом, а состав жирных кислот - методом газовой хроматографии. Полученные результаты сравнивались с данными по образцам, выращенным в Ульяновской и Самарской областях [1, 2].

Содержание флавоноидов в надземных частях черного тмина, выращенного в условиях Узбекистана, составило $1,32 \pm 0,18\%$, что ниже, чем значения, зарегистрированные в Ульяновской ($1,71 \pm 0,22\%$) и Самарской ($1,54 \pm 0,19\%$) областях [1]. Это различие объясняется температурными и влажностными показателями в период роста растения. В сухом и солнечном климате синтез вторичных метаболитов, в частности флавоноидов, снижается [3]. Тем не менее, полученные данные свидетельствуют о достаточно высоком содержании флавоноидов, что подтверждает фармакологическую значимость местных популяций черного тмина. Содержание масла в местных семенах составило **44,8%**, при этом доля линолевой кислоты - **62,3%**, олеиновой - **21,6%**, линоленовой - **3,4%**, пальмитиновой - **7,2%**. Эти показатели соответствуют данным других регионов, однако содержание линолевой кислоты оказалось относительно высоким [4]. Такие различия в составе улучшают качество масла черного тмина и позволяют отнести его к классу природных масел с антиоксидантными свойствами.

Соотношение флавоноидов и жирных кислот определяет антиоксидантные свойства растения. Высокое содержание линолевой кислоты снижает процессы перекисного окисления липидов, усиливая антиатеросклеротическое действие масла черного тмина [5]. Флавоноиды, в свою очередь, ингибируют медиаторы воспаления и активируют иммунную

систему [6]. Таким образом, наблюдаемый химический состав местных образцов отражает экологическую адаптацию растения, сохраняя его биологическую активность.

Согласно полученным результатам, у образцов *Nigella sativa* L., выращенных в засушливых климатических условиях Узбекистана, содержание флавоноидов несколько ниже, чем у образцов, выращенных в России, однако доля жирных кислот, особенно линолевой, выше. Это различие объясняется адаптационными возможностями растения к экологическим условиям. Полученные данные расширяют перспективы использования местных популяций черного тмина в качестве фармацевтического сырья и создают научную основу для оптимизации биотехнологических условий его выращивания.

Список источников

1. Ghosheh, O.A. et al. (1999). Pharmacokinetics of thymoquinone in rats and its metabolism// Drug Metab Dispos, 27(12), 1349–1353.
2. Woo, C.C., Kumar, A.P., Sethi, G., Tan, K.H.B. (2012). Thymoquinone: potential cure for inflammatory disorders and cancer// Biochem Pharmacol, 83(4), 443–451.
3. Al-Jassir, M.S. (1992). Chemical composition and microflora of black cumin (*Nigella sativa* L.) seeds growing in Saudi Arabia// Food Chem, 45(4), 239–242.
4. Burits, M., Bucar, F. (2000). Antioxidant activity of *Nigella sativa* essential oil// Phytother. Res., 14, 323–328.
5. Tauseef Sultan, M., Butt, M.S., Anjum, F.M. (2014). Nutritional and therapeutic potential of *Nigella sativa*: A review// J Food Sci Technol, 51(12), 3499–3507.
6. Abdelmeguid, N.E. et al. (2010). Effects of *Nigella sativa* and thymoquinone on oxidative stress and liver injury induced by carbon tetrachloride in rats// J Appl Toxicol, 30(1), 1–7.