

5 Якуб, И. А. Селекционная оценка ремонтантных форм малины по адаптации в условиях юго-запада Нечерноземья: автореферат дис. ... кандидата сельскохозяйственных наук : 06.01.05 / И. А. Якуб ; [место защиты: Брян. гос. аграр. ун-т]. – Брянск, 2015. – 24 с.

УДК 582.29:581.14:582.542.11:632.51

И. В. Артюнян

Науч. рук.: О. М. Храмченкова, канд. биол. наук, доцент

ОПРЕДЕЛЕНИЕ СОДЕРЖАНИЯ МЕЛАНИНОВ В ПЛОДОВЫХ ТЕЛАХ КУЛЬТИВИРУЕМЫХ ВИДОВ ГРИБОВ

Определяли содержание меланинов в плодовых телах шампиньона двуспорового, лентинулы съедобной, вешенки устричной и ежовика гребенчатого.

Меланины – это гетерогенные полимеры, образующиеся путем окисления фенолов с последующей полимеризацией промежуточных фенолов и образующихся из них хинонов. Они представляют собой полифенольные и (или) полииндольные соединения с высокими молекулярными массами и отрицательными зарядами. В клетках грибов меланины служат антиоксидантами и поглотителями активных форм азота и кислорода, с чем и связана их положительная роль при употреблении грибов в пищу [1].

Меланины различного происхождения обладают уникальными физико-химическими свойствами, которые обуславливают их фотопротекторную, генопротекторную, сорбционную и другие активности [2].

Очищенные меланиновые пигменты могут быть использованы для создания фармакологических препаратов, обладающих разнообразными протекторными свойствами [3].

Методика исследования: плодовые тела грибов (10 г) измельчают до размеров 0,5–2 мм, высушивают при температуре 40–45 °С до постоянной массы. Высушенные образцы для удаления липидов обрабатывают гексаном при соотношении субстрат – растворитель 1:10 в течение 24 ч, фильтруют. Меланины экстрагируют из обезжиренных образцов 0,1 М NaOH при 45–50 °С в течение 2 ч. Твердый остаток отделяют фильтрованием. Полученный фильтрат подкисляют 1М HCl до pH = 1,5. Меланин в ходе подкисления образует хлопьевидный осадок, который отделяют фильтрованием. Полученный меланин высушивают до постоянной массы, взвешивают. Определяют процентное содержание меланина в грибах. Повторность опыта – 5-кратная.

Результаты исследования приведены на рисунках 1, 2.

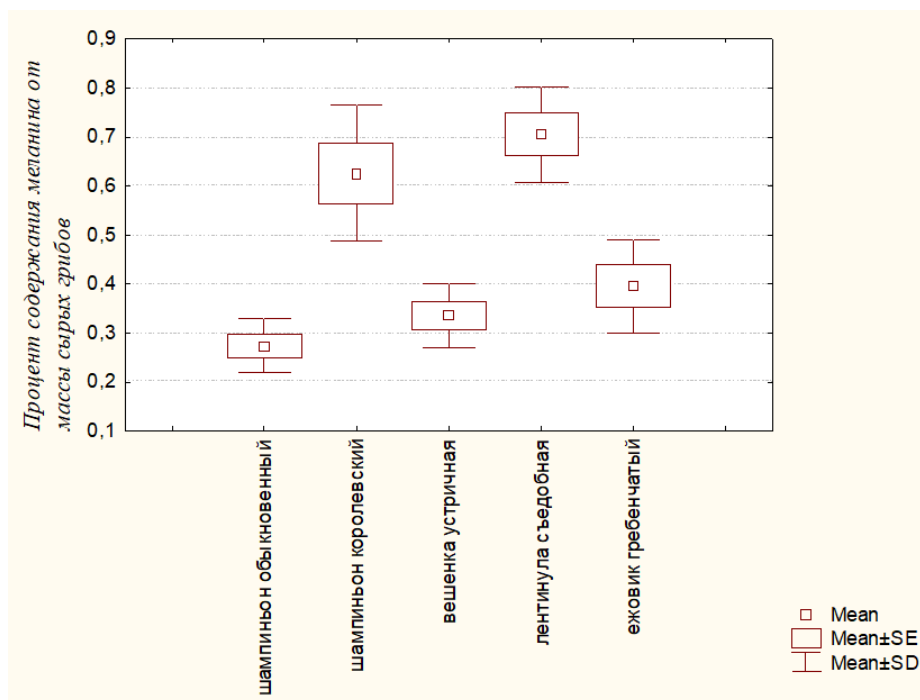


Рисунок 1 – Процент содержания меланина от массы сырых грибов

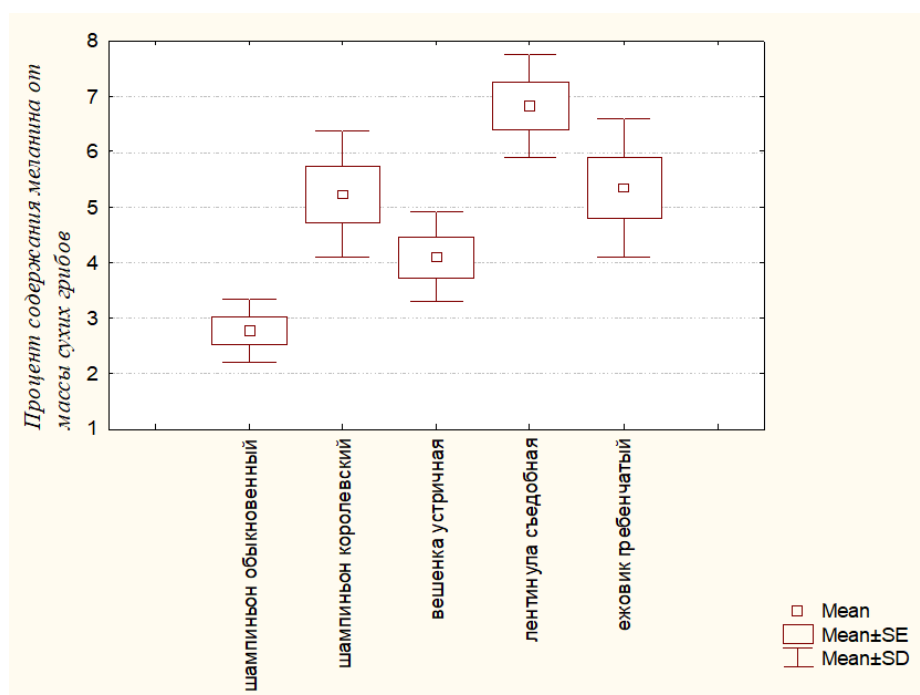


Рисунок 2 – Процент содержания меланина от массы сухих грибов

Установлено, что наибольшее количество меланина содержится в плодовых телах лентинулы съедобной (шиитаке), а наименьшее количество в плодовых телах шампиньона обыкновенного и вешенки устричной.

Литература

1 Гесслер, Н. Н., Егорова А. С., Белозерская Т. А. Меланиновые пигменты грибов в экстремальных условиях существования (обзор) // Прикладная биохимия и микробиология. – 2014. – Т. 50. – №. 2. – С. 125–125.

2 Белозерская, Т. А. Меланиновые пигменты как факторы вирулентности грибов, вызывающих оппортунистические микозы // Успехи медицинской микологии. – 2019. – Т. 20. – С. 9–12.

3 Сушинская, Н. В., Чудновская Е. В., Курченко В. П. Меланиновые пигменты дереворазрушающих грибов // Экобиотех. – 2019. – С. 287–291.

УДК 582.29:581.14:582.542.11:632.51

А. В. Безмен

Науч. рук.: О. М. Храмченкова, канд. биол. наук, доцент

ОЦЕНКА ФОТОЗАЩИТНЫХ СВОЙСТВ ЭКСТРАКТОВ ИЗ ПЛОДОВЫХ ТЕЛ ТРУТОВИКА НАСТОЯЩЕГО (*FOMES FOMENTARIUS* (L.) FR.), ТРУТОВИКА ПЛОСКОГО (*GANODERMA APPLANATUM* (PERS.) PAT.) И ТРУТОВИКА РАЗНОЦВЕТНОГО (*TRAMETES VERSICOLOR* (L.) LLOYD)

*Определяли фотозащитные свойства экстрактов плодовых тел *Fomes fomentarius*, *Ganoderma applanatum* и *Trametes versicolor*. 10 % водно-спиртовой раствор из *Fomes fomentarius* и *Ganoderma applanatum*, а также 30 % спирто-щелочной раствор с добавлением 0,5 М/л KOH из *Trametes versicolor* могут быть использованы для получения экстрактов обладающих высокими фотозащитными свойствами.*

Использование экстрактов и природных молекул в области защиты от солнца является актуальным направлением современной косметической индустрии. Основной коммерчески маркируемый показатель SPF (Sun Protection Factor) характеризует фотозащиту в диапазоне 290–320 нм, то есть в области ультрафиолета Б. В этом смысле заслуживают рассмотрения вторичные метаболиты трутовых грибов, которым приписываются фотозащитные свойства [1].

В растворах водно-спиртовых и спирто-щелочных экстрактов концентрацией 0,1; 0,25 и 0,5 М/л определяли основной фотозащитный показатель – SPF.