

МОРФОЛОГИЯ И БИОХИМИЧЕСКИЙ СОСТАВ ГРИБА ШИИТАКЕ

Введение. Шиитаке – один из первых шляпочных грибов, введенных в культуру человеком. Благодаря своей питательной ценности, вкусовым качествам и лечебным свойствам его называют «эликсиром жизни» подобно женьшеню.

Шиитаке – сапротрофы: грибы растут на отмершей древесине широколиственных деревьев, в основном на дубе, буке, грабе и каштане. В Приморском крае России он встречается на древесине дуба монгольского и липы амурской. Культивированные грибы обычно выращивают на бревнах, блоках опилок или гранулах из опилок. Китайцы, которые занимаются грибными фермами тысячу лет, сегодня используют для разведения шиитаке смесь опилок и рисовой шелухи. Его широкое распространение обусловлено не только биологическими свойствами, но и уникальными морфологическими характеристиками и богатым биохимическим составом.

Цель работы – изучить морфологию и биохимический состав гриба Шиитаке.

Материалы и методы исследований. Исследования проводились на кафедре эпизоотологии и инфекционных болезней, клинической диагностики, а также на кафедре патологической анатомии и гистологии УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины». Объектом исследований служили грибы Шиитаке (плодовые тела) и их гистосрезы, литературные источники.

Результаты исследований. Нами было установлено, что клубень у зрелых грибов имеет форму полушаровидную или куполообразную, диаметр достигает 8-15 см. Шляпка: у молодых – округлая, у взрослых – плоская или воронкообразная. Цвет варьирует от светло-бежевого до темно-коричневого, с выраженной чешуёй или пятнами. Пластинки: расположены под шляпкой, белого или кремового цвета, при созревании темнеют до коричневого. Нижняя часть шляпки лишена трубчатой структуры, типичной для некоторых грибов, и вместо этого имеет плотную сердцевину. Плодовое тело (мицелиум): развивается из мицелиальных нитей, являясь основным материалом для выращивания. Мицелий – волокнистая структура белого или светлого цвета, состоит из тонких нитей (гиф). Микроскопические признаки: гифы гриба – хрустальные, веретенообразные, с тонкими стенками, сдвоены в сагиттации. О чрезмерной спелости гриба свидетельствуют волнистые края шляпки, которые часто вывернуты вверх. Свежий продукт обладает выраженным древесным ароматом и характерным грибным вкусом. Несмотря на экзотический вид шиитаке легко спутать с темно-красным, лесным или августовским сортом шампиньонов, у которых присутствуют чешуйки на шляпке. Во время периода созревания покрывало разрывается, а его остатки имеют вид бахромки по краям шляпки и на ножке. Ножка волокнистая, центральная, либо несколько эксцентрическая. В ножке мякоть волокнистая, белого цвета, у созревших – коричневого цвета, у переспелых – темно-коричневого цвета, почти чёрная.

Что касается основных питательных веществ гриба, то доля белков в сухой массе составляет от 20 до 35% (при этом содержит практически все незаменимые аминокислоты), на долю углеводов приходится от 50 до 60% сухой массы (в том числе β -глюканы – polysaccharides, обладающие иммуномодулирующим эффектом), жиры присутствуют в незначительном количестве, составляя 1-3% сухой массы (в основном представлены полиненасыщенными жирными кислотами).

Также были выявлены биологически активные вещества гриба Шиитаке: полисахариды и β -глюканы – ключевые компоненты, обладающие иммуностимулирующими свойствами,

тритерпены – фенолоподобные соединения, обладающие противовоспалительным и антиоксидантным действием, полифенолы – антиоксиданты, способствующие борьбе со свободными радикалами, эритаденин и эргинаны – лейкоцит-активирующие вещества с антитуморной активностью, витамины: В₁, В₂, В₃, D, а также витамины С и Е, минеральные вещества: калий, кальций, железо, магний, цинк, медь. Научные исследования выявили также наличие соединений с потенциалом противоопухолевого, противовирусного и противовоспалительного действия, что обуславливает использование шиитаке в фитотерапии.

Закключение. Таким образом, изучив морфологию и питательные свойства *Lentinula edodes*, мы можем советовать его в дальнейших разработках лекарственных веществ и применять при лечении вирусных и бактериальных инфекций.

Литература. 1. Грибное производство [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.mkgs.ru/gribnoe-proizvodstvo.php>. – Дата доступа – [25.02.2026]. 2. Получение препаратов на основе дереворазрушающих грибов [Электронный ресурс]. – Режим доступа : 1781 (actabiomedica.ru) – Дата доступа – [25.02.2026]. 3. Влияние электроактивированных растворов на показатели эндогенной интоксикации у животных при болезнях органов пищеварения / А. А. Белко, В.П. Баран, А.В. Богомольцев [и др.] // Ветеринарный журнал Беларуси. – 2021. – № 2(15). – С. 7-11. 4. Противовирусная активность базидиальных грибов / Т.В. Теплякова, Т.А. Косогова, Г.Г. Ананько, А.В. Бардашева, Т.Н. Ильичева // Проблемы медицинской микологии, 2014, Т.16. – №2. – С. 15-24.

УДК 619:615.218

СТАРОМУЖЕВ В.А., студент

Научные руководители – **Петров В.В.**, канд. вет. наук, доцент; **Романова Е.В.**, магистр вет. наук, ассистент

УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины», г. Витебск, Республика Беларусь

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПАРАМЕТРОВ ОСТРОЙ ТОКСИЧНОСТИ ВЕТЕРИНАРНОГО ЛЕКАРСТВЕННОГО ПРЕПАРАТА «ДИМЕДРОЛ-ВЕТ 2% БТ» НА ЛАБОРАТОРНЫХ МЫШАХ ПРИ ПЕРОРАЛЬНОМ ВВЕДЕНИИ

Введение. Препараты на основе дифенгидрамина применяют сельскохозяйственным и мелким домашним животным в качестве антигистаминных и противоаллергических средств; при сывороточной болезни, анафилаксии, анафилактическом шоке, зудящем и атопическом дерматите, аллергических конъюнктивитах, ринитах, полиартритах, суставном и мышечном ревматизме; для уменьшения реакции при переливании крови и кровезамещающих жидкостей, для предупреждения рвоты, как успокаивающее средство в сочетании со снотворными; в комплексной терапии при заболеваниях респираторной системы, желудочно-кишечного и мочеполового тракта; а также для премедикации перед общей анестезией [1].

Материалы и методы исследований. Исследования проводили в условиях вивария УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины». Для исследований использовали ветеринарный лекарственный препарат «Димедрол-вет 2% БТ», произведенный ООО «Белэкотехника». Препарат представляет собой прозрачную жидкость от бесцветного до светло-желтого цвета. В 1 см³ раствора для инъекций содержится 0,02 г дифенгидрамина гидрохлорида.

Определение острой токсичности ветеринарного лекарственного препарата «Димедрол-вет 2% БТ» проводили на белых беспородных нелинейных мышах [2].

Для опытов были сформированы: пять опытных групп и одна контрольная. Мыши, сформированные в группы, были выдержаны в карантине в течение суток. Мышам опытных групп препарат вводили внутривентрально принудительно с помощью зонда однократно в дозах от 20000,0 мг/кг до 2500,0 мг/кг (по препарату).