

Практична робота 3

ТЕМА: «Основні види їстівних грибів»

Мета роботи: Вивчити та засвоїти основні види їстівних грибів.

Матеріали та обладнання: підручники, електронні інформаційні ресурси, довідники.

ТЕОРЕТИЧНІ ВІДОМОСТІ

Їстівні гриби – це м'ясисті і їстівні плодові тіла декількох видів макрофагів (гриби, які мають плодові тіла достатньо великого розміру, що їх видно неозброєним оком).

Відомо понад 200 видів їстівних грибів.

Гриби – це смачний і корисний продукт, який є цінним доповненням до харчування. Вони багаті на білки, вітаміни та мінерали, але потребують обережності при зборі та вживанні, оскільки можуть бути отруйними або важкими для травлення.

Склад деяких їстівних грибів у відсотках^[4]

| Частина гриба | Свіжі гриби | | Склад сухої речовини | | | | | | |
|------------------------|-------------|---------------|----------------------|------|---------|-------|------------|-----------------------|-------|
| | Вода | Суха речовина | Білки | Жири | Манітол | Цукор | Клітковина | Екстрактивні речовини | Зола |
| Білий гриб | | | | | | | | | |
| Ніжка | 87,02 | 12,98 | 30,73 | 4,41 | 12,71 | 0,98 | 40,41 | 4,09 | 6,67 |
| Шапинка | 86,17 | 13,83 | 43,90 | 6,20 | 14,14 | 1,87 | 22,54 | 3,25 | 8,10 |
| Верхня частина шапинки | 87,66 | 12,34 | 39,91 | 5,82 | 7,14 | 1,71 | 30,92 | 5,21 | 9,29 |
| Гіменофор | 88,17 | 11,83 | 48,74 | 7,97 | 10,16 | 2,01 | 19,41 | 3,26 | 8,45 |
| Підберезовик | | | | | | | | | |
| Ніжка | 88,69 | 11,31 | 29,87 | 3,51 | 9,85 | 2,46 | 42,35 | 4,76 | 7,20 |
| Шапинка | 84,03 | 15,97 | 44,99 | 9,90 | 12,75 | 3,28 | 20,56 | 3,38 | 9,14 |
| Маслюк звичайний | | | | | | | | | |
| Ніжка | 91,07 | 8,93 | 32,75 | 3,80 | 15,57 | 0,18 | 35,99 | 4,43 | 7,46 |
| Шапинка | 91,69 | 8,41 | 40,74 | 6,42 | 16,91 | 0,91 | 21,05 | 3,50 | 10,47 |
| Моховик зелений | | | | | | | | | |
| Ніжка | 89,83 | 10,17 | 35,38 | 2,36 | 10,94 | 0,48 | 41,23 | 3,78 | 5,83 |
| Шапинка | 88,32 | 11,68 | 39,85 | 5,82 | 12,92 | 1,14 | 28,29 | 3,40 | 8,58 |

Найбільшу харчову цінність для людини мають білі гриби, печериці, підберезники, підосичники, маслюки. Завжди необхідно звертати увагу на те, де і які гриби збираємо, щоб насолоджуватися їх користю без ризику для здоров'я.

Страви з грибів цінували ще із сивої давнини. Вважають, що за поживністю гриби наближуються до страв із м'яса. Проте калорійність страв з грибів, порівняно з м'ясними, низька. Це пояснюють тим, що кількість білків у грибах, які здатний засвоювати організм людини, становить лише 4-25 %. Але грибні білки містять компоненти, необхідні для утворення білків організму людини.

Грибні страви корисні не для всіх. Їх не радять споживати людям, що мають хвороби нирок, кишечнику або шлунка. Не можна годувати грибами дітей до 5 років, оскільки їхній організм погано їх перетравлює.

Споживати потрібно лише свіжі гриби з молодими плодовими тілами. Старі плодові тіла, хоча й приваблюють своїми розмірами, можуть містити отруйні речовини, що утворилися внаслідок обміну речовин гриба.

Оскільки гриби в природі ростуть лише в певні теплі сезони, то на зимовий період їх консервують: солять, маринують або висушують. Зберігати висушені гриби слід у сухому місці, щоб запобігти оселенню на них цвілевих грибів.

Основні види їстівних грибів, що зустрічаються в Україні, а також їх особливості:

1. Білий гриб (Боровик)



Білий гриб, також відомий як боровик, є одним з найцінніших та найсмачніших лісових грибів. Його легко розпізнати завдяки грубій світло-коричневій шапці та масивній ніжці. Білий гриб містить багато вітамінів і мікроелементів: калій, магній і фосфор. Завдяки своїм чудовим смаковим властивостям, боровик використовується в багатьох стравах, таких як супи, тушковані страви та соуси.

Сезон збору: Липень – Жовтень.

2. Лисичка



Лисички — яскраво-жовті гриби з унікальним, злегка фруктовим ароматом. Вони мають конічну форму з хвилястими краями. Лисички є чудовим джерелом вітаміну С, D і бета-каротину. Вони допомагають підвищити імунітет і покращити зір. Лисички відомі також тим, що практично не бувають червивими завдяки наявності речовин, які відлякують шкідників. Сезон збору: Червень – Вересень.

3. Опеньок осінній



Опеньок осінній зазвичай росте великими групами на пнях або стовбурах дерев. Він має медово-коричневу шапку і тонку ніжку. Опеньки

використовуються для засолювання, маринування та смаження. Вони багаті на білки та незамінні амінокислоти, що робить їх чудовим джерелом поживних речовин для людей, які дотримуються вегетаріанської дієти.
Сезон збору: Вересень – Листопад.

4. Маслюк



Маслюк має гладку слизисту шапку коричневого кольору та жовтувату ніжку. Його легко впізнати завдяки характерній шкірці, яка легко знімається зі шапки. Маслюки добре підходять для засолювання, смаження та приготування соусів. Вони містять вітаміни групи В, а також є джерелом антиоксидантів, що сприяють підтримці імунної системи.

Сезон збору: Червень – Вересень.

5. Підберезник

Підберезник є типовим грибом, що росте під березами, від чого й отримав свою назву. Його можна впізнати за коричневою шапкою та світлою лускатою ніжкою. Цей гриб містить багато корисних речовин, включаючи калій і фосфор, і підходить для смаження, варіння та сушіння.

Сезон збору: Червень – Жовтень.



6. Підосичник



Підосичник має помаранчево-червону шапку і товсту білу ніжку, що з часом може темніти. Він є чудовим джерелом білка та мінералів. Цей гриб також часто додається до супів, тушкованих страв і соусів завдяки своєму насиченому смаку та аромату.

Сезон збору: Липень – Жовтень.

7. Груздь



Груздь — це гриб, що має воронкоподібну форму шапки, білу або жовтувату поверхню, яка може виділяти молочний сік. Грузді зазвичай використовують для засолювання та маринування. Вони багаті на білок і вітамін D, що робить їх корисними для підтримки кісткової системи.

Сезон збору: Липень – Жовтень.



Найпоширеніші їстівні шапинкові гриби: 1 - польський гриб; 2 - сироїжка світло-жовта; 3 - підосичник; 4 - білий гриб; 5 - опеньки; 6 - дощовик; 7 - печериця; 8 - лисичка справжня; 9 - сироїжка ароматна.

Їстівні гриби, які людина вирощує штучно.

Не всі шапинкові гриби утворюють мікоризу. Наприклад, печериці та гнойовики, гливи, опеньок літній живляться лише органічними речовинами ґрунту, гною або відмерлої деревини. Це дає змогу вирощувати ці гриби штучно в теплицях. Одним з видів біотехнології є штучне вирощування грибів. Наприклад, у багатьох країнах світу вирощують гливу та печерицю двоспорову. Гливу вирощують, використовуючи відходи лісозаготівельної та деревообробної промисловості: стружку, кору, пеньки тощо. Плодові тіла в гливи формуються лише в певні сезони, тому цей гриб вирощують у спеціальних приміщеннях, де є змога регулювати вологість та температуру.



Гриби, які штучно вирощує людина: 1 - глива; 2 - печериця двоспорова

Корисні властивості грибів

1. **Багаті на білки:** Гриби містять значну кількість білка, що робить їх важливим продуктом для вегетаріанців і людей, які хочуть скоротити споживання м'яса.

2. **Антиоксиданти:** Гриби є джерелом антиоксидантів, що сприяють захисту клітин від ушкодження та підтримці здоров'я імунної системи.

3. **Вітаміни та мінерали:** Гриби містять вітаміни групи B, D, а також калій, фосфор і селен, які важливі для загального здоров'я.

Шкода грибів

1. **Небезпека отруєння:** Дикорослі гриби можуть бути отруйними, тому їх слід збирати обережно та тільки в тому випадку, якщо ви впевнені у їх безпеці.

2. **Труднощі у травленні:** Гриби містять хітин, що може бути важким для травлення, особливо у дітей або людей з захворюваннями шлунково-кишкового тракту.

3. **Накопичення токсинів:** Гриби можуть поглинати важкі метали з ґрунту, що може бути небезпечно при їх надмірному вживанні.

ОСНОВНІ ПРАВИЛА ЗБИРАННЯ ГРИБІВ

- Перед тим як почати самостійно збирати гриби, слід добре вивчити ознаки їстівних та отруйних грибів, для того щоб відрізнити їх.

- Збираючи гриби, не руйнуйте грибницю, оскільки на наступний рік буде сформовано менше плодових тіл.

- Не слід руйнувати плодові тіла отруйних видів грибів, адже вони - частина їжі для тварин.

- Для збирання грибів використовуйте плетений кошик. Поліетиленові пакети не пропускають повітря, там накопичується волога, й зібрані гриби можуть зіпсуватися.

- При збиранні грибів краще викручувати плодове тіло гриба, а не зрізати його ножем. Наприклад, більша частина ніжки блідої поганки заглиблена в ґрунт. Тому залишок покривальця у вигляді кільця може бути непомітним. Це робить бліду поганку схожою на деякі їстівні гриби, наприклад зеленушку жовто-зелену або сиріжку різнопластинчасту. Зрізують ножем ті види грибів, ніжка яких ламка.

- Перед тим як покласти гриб у кошик, його слід очистити від ґрунту та бруду. Із шапинки маслюків попередньо зчищують слиз, аби він не забруднив інші гриби. У кошику гриби розташовують так: великі й тверді гриби кладуть на дно, а зверху - дрібні й ламкі.

- Відразу після повернення додому зібрані гриби потрібно ретельно почистити й порізати. Очищені й порізані гриби або відразу готують у їжу, або кладуть у холодильник. Там оброблені гриби можуть зберігатися певний час.

- Не можна збирати гриби поблизу великих автомобільних доріг або на територіях, забруднених радіоактивними речовинами. Це пов'язано з тим, що гриби здатні накопичувати шкідливі речовини.

ХІД РОБОТИ

Завдання:

1. Засвоїти основні види їстівних грибів, їхні корисні властивості та правила збирання.

2. Використовуючи власні знання та, користуючись інформаційними ресурсами, заповняють таблицю 1 щодо основних груп грибів і характерних ознак їхніх представників.

Групи їстівних грибів і характерні ознаки їхніх представників

| Групи грибів | Представники | Характерні ознаки представників |
|----------------------|--------------|---------------------------------|
| Делікатесні гриби | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| Умовно-їстівні гриби | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| Культивовані гриби | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

Контрольні питання

1. Що таке гриб?
2. Які ви знаєте їстівні гриби?
3. Які ви знаєте їстівні гриби?
4. Які ви знаєте отруйні гриби?
5. Які гриби можна вирощувати в штучних умовах?
6. Яких правил варто дотримуватися під час збирання та споживання грибів?

Література

Основна:

Злобін Ю. А., Скляр В. Г., Клименко Г. О. Біологія та екологія фітопопуляцій : монографія. К.: Універсальна книга, 2023. 512 с.

Біотехнології та біоінженерія. Вступ до фаху: навчальний посібник / О. І. Юлевич С. І. Луговий, О. І. Каратєєва, Є. В. Баркарь. Миколаїв: МНАУ, 2022. 285 с.

Вигера С., Ключевич М. Трофологія : посібник. /за редакцією С. Вигери. Київ : ЦП «Компринт», 2022. 186 с.

Бойчук Ю. Д. Солошенко Е. М., Бугай О. В. Екологія і охорона навколишнього середовища. К.: Універсальна книга, 2023. 316 с.

Додаткова:

Сатарова Т.М., Абраїмова О.Є., Вінніков А.І., Черенков А.В. Біотехнологія рослин : навчальний посібник. Дніпропетровськ : Адверта, 2016. 136 с.

Біотехнологія: навчальний посібник / О. І. Юлевич, С. І. Ковтун, М. І. Гиль; за ред. М. І. Гиль. Миколаїв: МДАУ, 2012. 476 с.

Біотехнологія : навчально-методичний посібник. Частина І. Генетична інженерія мікроорганізмів. О. : ОНУ, 2004. 74 с.

Біотехнологія в агросфері: навч. посіб. / Мельничук М. Д., Кляченко О. Л.; Кабінет Міністрів України, Нац. ун-т біоресурсів і природокористування України. Вінниця: Нілан, 2014. 265 с.

Plant metabolism and biotechnology / edited by Hiroshi Ashihara, Alan Crozier, Atsushi Komamine, Wiley, 2011, 404 p.

Інформаційні ресурси:

Сайт Наукової бібліотеки ЗНУ. URL: <http://library.znu.edu.ua/>

Сайт Національної бібліотеки В.І. Вернадського URL: <http://www.nbuv.gov.ua/>

Офіційний сайт Міністерства екології і природних ресурсів України. URL: <http://www.menr.gov.ua/index.html>

Електронна база «Відкрите довкілля». URL: <https://menr.gov.ua/news/32870.html>