

# Справочник..... Мир Увлечений

# ГРИБНИКА



Грибы: съедобные, ■  
несъедобные, ядовитые



Классификация  
и описание  
грибов



Распространение  
грибов  
в Украине

Рекомендации  
по искусственному  
выращиванию

Рецепты  
грибных блюд



Мир увлечений

# **Справочник грибника**

«Фолио»

2005

Справочник грибника / «Фолио», 2005 — (Мир увлечений)

Книга, которую вы держите в руках, поможет вам сориентироваться в мире грибов. Здесь приводятся не только общие сведения об их строении и биологии, но и характеристики наиболее распространенных съедобных и ядовитых видов. Вы также узнаете, как избежать отравления грибами, получите рекомендации относительно искусственного выращивания съедобных грибов. Ну а рецепты, включенные в книгу, позволят не только насладиться ни с чем не сравнимым вкусом грибных блюд, но и вспомнить чудесные часы, проведенные в лесу в поисках столь желанных грибов.

, 2005

© Фолио, 2005

# Содержание

|  |    |
|--|----|
| От составителя   | 6  |
| Глава 1 Общая характеристика грибов  | 8  |
| Размножение грибов   | 13 |
| Роль грибов в круговороте веществ в природе  | 14 |
| Пищевые свойства грибов  | 15 |
| Фармакологические свойства грибов  | 17 |
| Глава 2 Классификация грибов   | 18 |
| Экологические группы грибов  | 20 |
| Микоризные грибы   | 21 |
| Гумусовые сапротрофы   | 23 |
| Ксилотрофы (дереворазрушающие грибы)   | 24 |
| Карботрофы   | 25 |
| Копротрофы   | 26 |
| Микотрофы  | 27 |
| Грибы – филлосферы растений  | 28 |
| Грибы – паразиты человека и животных   | 29 |
| Водные грибы   | 30 |
| Глава 3 Характеристика мест произрастания грибов   | 31 |
| Глава 4 Распространение грибов в Украине   | 33 |
| Полесье  | 34 |
| Лесостепь  | 36 |
| Степь  | 37 |
| Горный Крым  | 38 |
| Карпаты  | 39 |
| Глава 5 Экологические особенности и урожайность наиболее распространенных съедобных грибов | 41 |
| Глава 6 Охрана грибов  | 48 |
| Глава 7 Описание грибов  | 49 |
| Съедобные грибы  | 49 |
| Белый гриб   | 49 |
| Боровик желтый   | 50 |
| Боровик укорененный  | 50 |
| Веселка обыкновенная   | 51 |
| Вешенка обыкновенная   | 51 |
| Волнушка   | 51 |
| Вольвариелла вольвовая   | 52 |
| Вольвариелла шелковистая   | 52 |
| Гигрофор желтовато-белый   | 52 |
| Гигрофор дубравный   | 53 |
| Гигрофор поздний   | 53 |
| Говорушка булавоногая  | 53 |
| Говорушка ворончатая   | 54 |
| Говорушка серая  | 54 |
| Головач мешковидный  | 54 |
| Горькушка  | 55 |
| Грибная капуста  | 55 |

|  |    |
|--|----|
| Гриб-зонтик пестрый                                  | 55 |
| Груздь ароматный                                     | 56 |
| Груздь войлочный, скрипица                           | 56 |
| Груздь дубовый                                       | 57 |
| Груздь красно-коричневый, подорешник                 | 57 |
| Груздь настоящий                                     | 57 |
| Груздь осиновый, тополевый                           | 58 |
| Груздь обыкновенный                                  | 58 |
| Дождевик грушевидный                                 | 58 |
| Дождевик съедобный, настоящий                        | 59 |
| Заячий гриб, гриб каштановый, гиропор каштановый     | 59 |
| Зеленушка, рядовка зеленая зеленушка, рядовка зелена | 59 |
| Калоцибе майский, лиофиллум майский                  | 60 |
| Подвишень  | 60 |
| Козляк, решетник                                     | 61 |
| Коллибия веретеноногая                               | 61 |
| Коллибия лесолюбивая                                 | 61 |
| Коллибия рыжевато-серая, каштановая                  | 62 |
| Колпак кольчатый                                     | 62 |
| Лаковица сиреневая                                   | 62 |
| Лаковица розовая                                     | 63 |
| Лимацелла крапчатая                                  | 63 |
| Лиофиллум грязный                                    | 63 |
| Лиофиллум коричневатого-серый                        | 64 |
| Лисичка настоящая                                    | 64 |
| Лисичка серая, кратерелл воронковидный               | 65 |
| Масленок зернистый, летний                           | 65 |
| Масленок обыкновенный, поздний                       | 66 |
| Меланолевка коротконогая                             | 66 |
| Мицена чистая  | 66 |
| Мокруха слизистая, пурпурная                         | 67 |
| Моховик желто-бурый                                  | 67 |
| Моховик зеленый                                      | 68 |
| Моховик пестрый трещиноватый                         | 68 |
| Мухомор цезаря, кесарев гриб                         | 68 |
| Опенок зимний, зимний гриб                           | 69 |
| Опенок летний  | 69 |
| Опенок луговой                                       | 70 |
| Конец ознакомительного фрагмента.                    | 71 |

# Владимир Онищенко

## Справочник грибника

### От составителя

Грибы с древнейших времен привлекают внимание человека. Археологические находки сохранили как окаменелые фрагменты грибов, так и свидетельства того, что грибы использовались человеком не только в пищу, но и в различных культовых и даже военных целях. Эту информацию содержат наскальные изображения, об этом различные приспособления для обработки грибов, ведь у некоторых народов Сибири и Южной Америки они не изменились до сих пор. С возникновением письменных культур круг археологических свидетельств расширяется. В IV в. до н. э. греческий ученый Теофраст, которого считают основателем ботаники, описал известные в то время грибы. В I в. н. э. римский натуралист Плиний Старший создал первую классификацию грибов по принципу их пригодности к употреблению в пищу. Римляне считались в древности знатоками грибов, к тому же они перенимали культуру их выращивания в странах Юго-Восточной Азии. В дальнейшем на протяжении многих веков отношение к грибам было неоднозначным. С одной стороны, в XVII веке развивалось выращивание грибов в каменоломнях Италии и Франции, с другой, – даже в просвещенных кругах того времени бытовало мнение, что грибы являются изобретением сатаны (наряду со змеями и летучими мышами), призванным нарушить гармонию природы.

Однако как бы не менялись мнения о грибах на протяжении истории и как бы не продвигалось вперед их изучение, на радость грибника, нашедшего белый гриб или рыжик, это не влияет, как и на вкусовые качества грибов. Во времена сбора грибов мы испытываем те самые чувства радости или отчаяния, что и наши первобытные предки, и в этом вся прелесть этого занятия.

Чаще всего яркие и самые трогательные воспоминания приходят к нам из детства. У человечества в целом тоже было и детство и юность, с того времени сохраняется страсть к охоте, ловле рыбы, сбору грибов – к тому, с чего начиналась история человека. Эти воспоминания сидят в нас очень глубоко. Кому-то достаточно один раз оказаться в лесу, у реки, в горах, и его будет тянуть туда снова и снова. Человек будет пользоваться любым случаем, для того чтобы снова выбраться на охоту, на рыбалку, по грибы. Во мне эта страсть проснулась очень рано, в детстве, когда родители начали вывозить меня в лес в годовалом возрасте. Возможно, это увлечение передалось мне от них. Я хочу поблагодарить своего отца, Онищенко Владимира Леонтьевича, и маму, Белоус Аллу Васильевну, за то, что они пробудили во мне эту страсть. Сбор грибов отцом, их приготовление мамой были доведены до уровня искусства. А умение отца находить грибы практически всегда и везде стало в среде харьковских грибников легендарным. Конечно, что-то мне удалось у родителей перенять, но их знания о грибах более обширны, и они написали бы эту книгу лучше меня.

Я же попытаюсь донести до читателей полученные от них практические навыки сбора, обработки и приготовления грибов. Помимо этого в книге представлены описания съедобных, условно съедобных, несъедобных, древораствующих и ядовитых видов грибов, а также информация о произрастании, времени плодоношения и способах использования этих грибов. Следует заметить, что разделение грибов по таким признакам, за исключением ядовитых, довольно условно. Так, опенок осенний можно отнести и к съедобным, и к древораствующим. Исторически сложилось так, что какой-то вид грибов в одной местности считается съедобным, а в другой – нет. Например, груздь настоящий в России – съедобный гриб, а в странах Западной Европы его

относят к несъедобным. Книга содержит также информацию о предотвращении отравлений грибами и рекомендации относительно искусственного выращивания съедобных грибов.

## Глава 1 Общая характеристика грибов

Мир грибов богат и разнообразен. В настоящее время на Земле их произрастает около 100 тысяч видов, и это не только шляпочные грибы, число которых достигает 10 тысяч, но и всевозможные микроскопические организмы, встречающиеся повсеместно, – от тундры до пустыни. Грибы – это и разрушители древесины, и источники лекарственных и биологически активных веществ, и паразиты, и возбудители заболеваний растений и животных, и деликатес, это и нежный белый пушок на влажных стенах, и микроскопические плесени. Хотя продолжительность жизни большинства грибов и невелика, но существовали они на Земле задолго до появления человека, о чем свидетельствуют отпечатки пластинчатых грибов, найденные в более ранних геологических пластах.

Грибы представляют собой огромную группу живых организмов. Долгое время ученые вели споры о том, что же все-таки представляют собой грибы: животные это или растения? Ведь они содержат в себе элементы, присущие как одним, так и другим. Недаром во времена Средневековья грибы считали творением дьявола, который создал их, дабы нарушить стройную систему природы. С одной стороны, грибы лишены хлорофилла и поэтому для их питания требуются готовые органические вещества. В результате обмена веществ в них образуется мочевины, в оболочке клеток содержится хитин, а в качестве запасного продукта откладывается гликоген, а не крахмал – этим они ближе к животным. Но, с другой стороны, по способу питания – путем всасывания растворов органических веществ (осмотрительный тип питания), – а также по неограниченному росту они ближе к растениям. И только сравнительно недавно вопрос, так занимавший систематиков, был решен. Международным ботаническим конгрессом грибы выделили в самостоятельное царство, признав их одной из ветвей эволюции. Основой для этого решения послужил специфический путь развития, особые формы защиты генеративного органа, которым является плодовое тело, тенденция к упрощению полового аппарата, нитчатое строение таллома (тела гриба, у которого в отличие от высших растений отсутствует деление на корень, стебель, лист), отсутствие гормонов и ряд других особенностей. Грибы встречаются везде, где может синтезироваться и накапливаться органическое вещество: в морях и пустынях, в горах и низменностях, в субтропиках и арктических областях.

Мир грибов чрезвычайно разнообразен и еще до конца не изучен, ежегодно находят и описывают новые их виды. Многих грибов из-за их микроскопических размеров мы просто не замечаем. Эти грибы называются микромицеты и составляют около 90 % от всего разнообразия видов грибов, но встречаются и грибы-великаны. Так, в литературных источниках имеются упоминания и о двадцатикилограммовых грибах. Несмотря на огромное разнообразие форм и типов размножения у грибов есть общие черты. Основой их вегетативного тела является грибница, или мицелий, представляющий собой сложное сплетение тонких ветвящихся нитей, или гиф, которые разрастаются внутри субстрата, на котором растет гриб, либо на его поверхности. Через грибницу осмотическим путем происходит всасывание питательных веществ. У грибов, условно называемых низшими (микромицеты), грибница не имеет перегородок и называется неклеточной, у остальных (макромицетов) она разделена на клетки. Гифы, из которых состоит мицелий, растут удлиняясь и ветвясь. При образовании плодовых тел гифы плотно переплетаются между собой, образуя ложную ткань – плектенхиму, которая отличается от настоящей ткани своим происхождением. Ложная ткань грибов образуется путем переплетения грибницы, в то время как у высших растений – в результате деления клеток по всем направлениям. Параллельно соединенные гифы образуют мицелиальные тяжи, которые лучше всего видны у основания плодовых тел. По ним поступают питательные вещества и вода.

У некоторых видов грибов, например опенка зимнего, мицелиальные тяжи достаточно крупные (снаружи темного цвета, а внутри белые), их называют ризоморфами.

Шляпка гриба покрыта наружной кожицей, под которой расположен слой мякоти и гименофор. Кожица бывает всевозможных окрасок, влажной и сухой, слизистой, чешуйчатой и гладкой. Мякоть различается по цвету и консистенции. Она бывает плотная и ломкая, упругая и мягкая, может при срезе менять цвет. Обычно снизу шляпки расположен спороносный слой (гименофор), который также бывает у разных грибов разным.

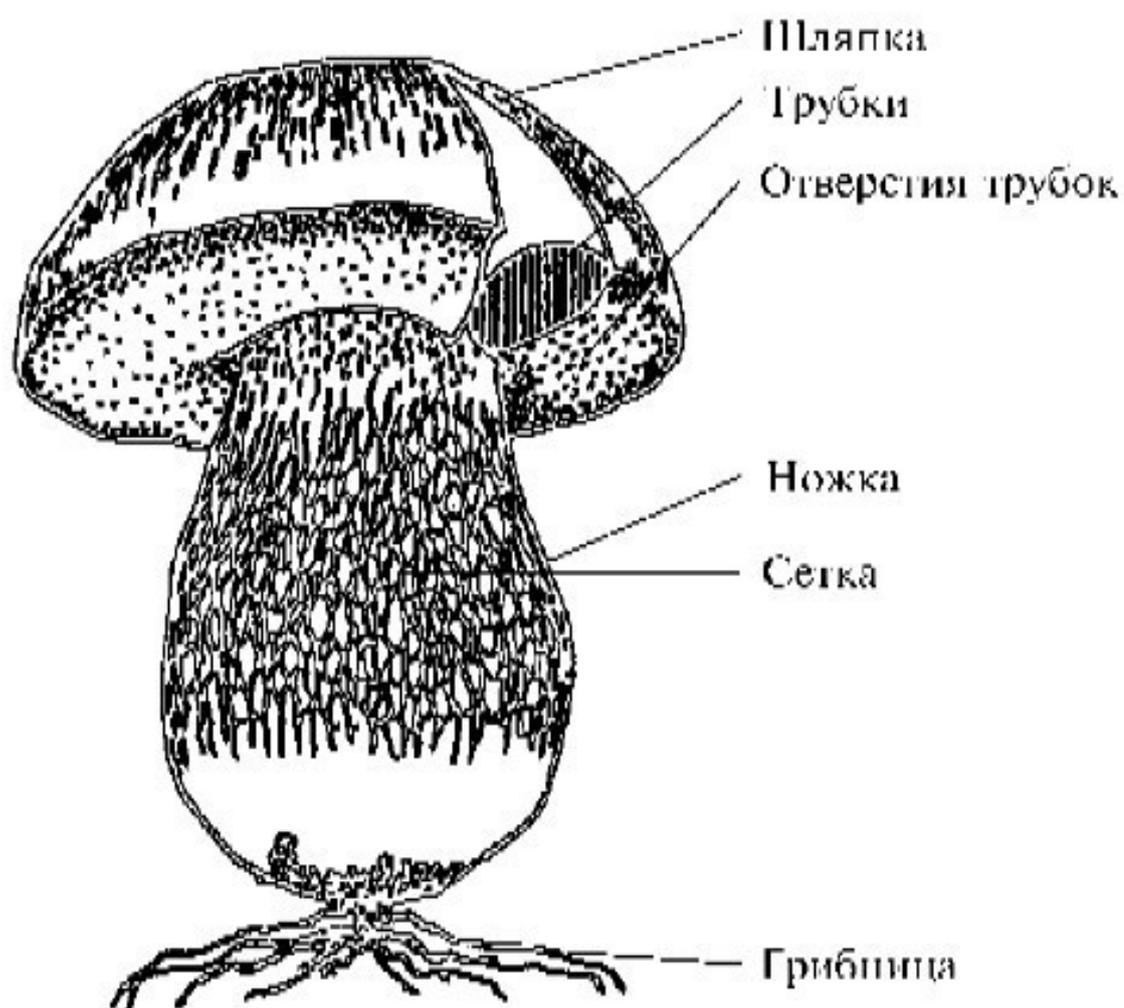
Ножка у большинства грибов цилиндрическая, но есть и другие формы. Чаще всего у грибов встречается центральная ножка, но имеет место и эксцентрическая, или боковая (например, вешенка обыкновенная).

У разных видов грибов существуют различия в форме плодовых тел, шляпках, ножках, расположении пластинок по отношению к ножке и т. д. (рис. 1, 2).

Молодые плодовые тела некоторых видов грибов бывают полностью покрыты специальной пленочкой – общим покрывалом, например мухоморы (рис. 1). При росте гриба покрывало разрывается и его остатки – воротничок или влагалище сохраняются на ножке, а на шляпке – это белые чешуи и хлопья. У шампиньонов спороносный слой вначале закрыт частичным покрывалом, которое затем разрывается и остается на ножке в форме кольца.

Остатки общего покрывала в нижней части ножки гриба (вольва) неодинаковые у разных видов грибов, и на них тоже необходимо обращать внимание при определении видов. У одних видов вольва свободная, в виде открытого мешка (мухомор ядовитый), у других она полностью срастается с ножкой и заметна в виде бородавок и валиков. У третьих она лишь частично срастается с ножкой, причем верхний край ее остается свободным, в виде манжеты (мухомор порфиновый) (рис. 1).

## ТРУБЧАТЫЙ ГРИБ



## ПЛАСТИНЧАТЫЙ ГРИБ

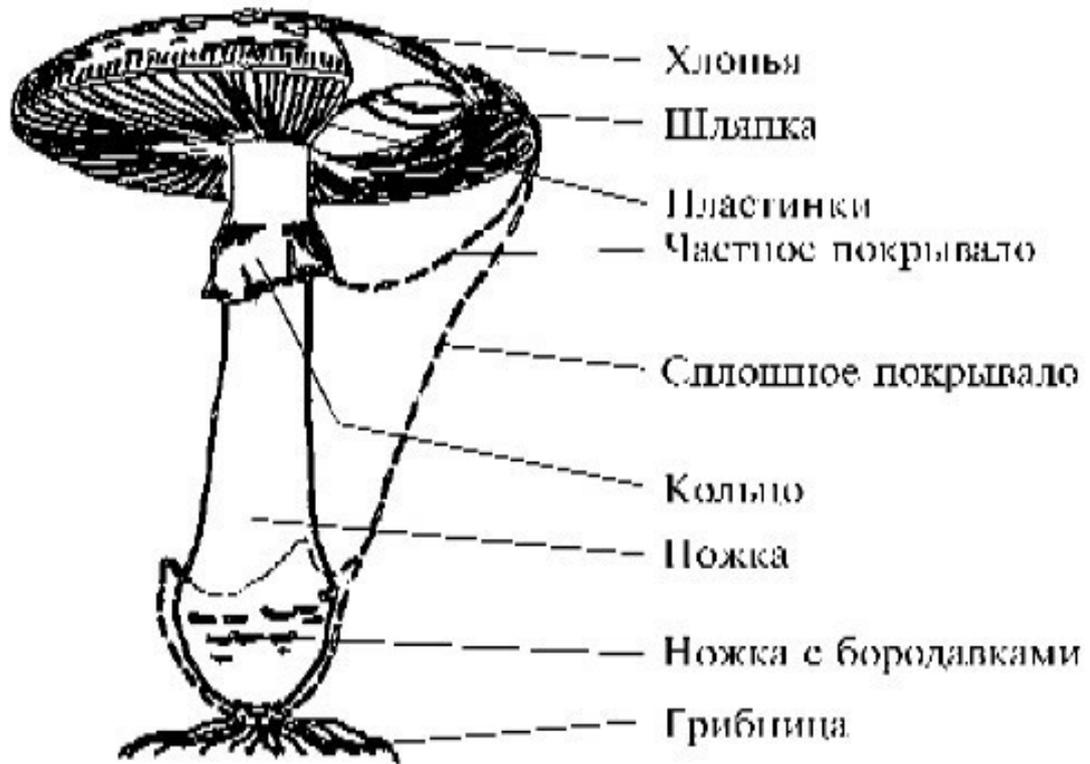
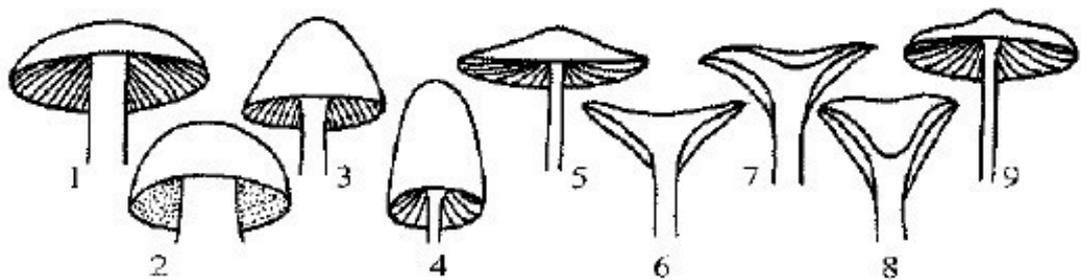


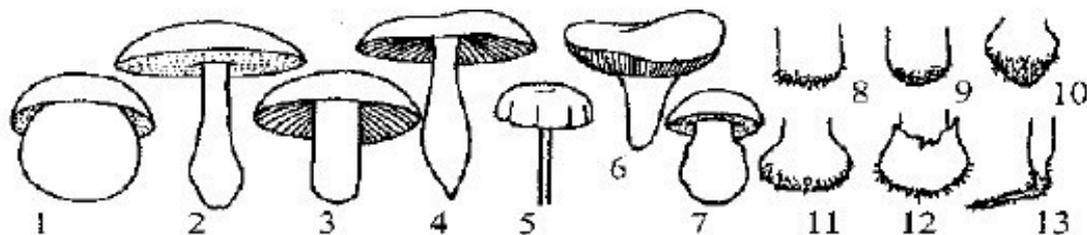
Рис. 1.

Различную форму и окраску имеют споры грибов, хотя рассмотреть их можно только под микроскопом. Форма спор бывает шарообразной, веретеновидной, эллипсоидной, угловатой, звездчатой и др. По цвету спор иногда определяют видовую принадлежность гриба. А цвет у них может быть разнообразным: белым, желтым, коричневым, фиолетовым, даже черным.

## ФОРМЫ ШЛЯПОК ГРИБОВ



## ВИДЫ НОЖЕК ГРИБОВ



## РАСПОЛОЖЕНИЕ ПЛАСТИНОК



Рис. 2.

Формы шляпок грибов:

1 – выпуклая; 2 – полукруглая; 3 — колокольчатая; 4 – яйцевидная; 5 – плосковыпуклая; 6 – плоская; 7 – вдавленная; 8 – воронковидная; 9 – плоская с бугорком.

Виды ножек грибов:

1 – клубневидная; 2 — утолщенная; 3 — цилиндрическая; 4 — веретенообразная; 5 – нитевидная; 6 — суженная книзу; 7 – вздутая; 8 – тупая; 9 — закругленная; 10 — заостренная; 11 – утолщенная; 12 — со свободной вольвой; 13 — переходящая в корень.

Расположение пластинок:

1 – приросшие зубцом; 2, 3 – приросшие к ножке; 4 – приросшие к хрящевому выступу; 5 – нисходящие; 6 – низбегающие.

Споры очень долго могут сохранять жизнеспособность. Попад в благоприятные условия, они прорастают и постепенно развиваются в новый гриб.

## Размножение грибов

У макромицетов различают половое, бесполое и вегетативное размножение. Вегетативное размножение, в основе которого лежит способность организма к регенерации, может осуществляться при помощи частей мицелия. Способность грибов к вегетативному размножению широко используется при искусственном размножении культивируемых грибов и при пересеве чистых культур в лабораториях, производящих посевной мицелий.

Более специализированным считается способ, при котором мицелий распадается на отдельные клетки, которые впоследствии прорастают, образуя мицелий. К органам вегетативного размножения относятся оидии, хламидоспоры, которые, хотя и сравнительно редко, образуют некоторые виды высших грибов. Хламидоспоры – это толстостенные участки гиф, обособившиеся от мицелия и покрытые темной, плотной оболочкой. Они способны сохранять жизнеспособность от одного года до десяти лет. При наступлении благоприятных условий они прорастают и превращаются в новый мицелий. Оидии – короткие цилиндрические тонкостенные участки гиф, образованные в результате полного распада мицелия во влажных условиях. При прорастании они дают начало новому мицелию.

Для многих макромицетов характерно и бесполое размножение. Оно осуществляется при помощи специализированных клеток или многоклеточных структур (спор), которые прорастают в мицелий.

Не останавливаясь на разнообразии форм полового размножения грибов, рассмотрим половой процесс у базидиальных грибов, который называется соматогамия. Он заключается в слиянии двух клеток вегетативного мицелия, берущих начало от спор противоположных половых знаков, при этом происходит слияние цитоплазмы, и ядра объединяются в пары. В результате деления на поверхности базидии образуются базиспоры.

У базидиальных пластинчатых грибов базидии расположены на пластинках, у трубчатых – на внутренней стороне трубочек, у дождевиков – внутри плодового тела, у ежовниковых – на наружной стороне шипиков. Сумчатые грибы имеют особые сумки (аски), внутри которых образуются аскоспоры. У сморчков, строчков, пециц («пецициальных» грибов) сумки со спорами находятся на поверхности шляпок, у трюфелей – внутри плодового тела.

## Роль грибов в круговороте веществ в природе

Грибы играют значительную роль в круговороте веществ, в разложении растительных и животных остатков, в образовании органического вещества. Сложный процесс разложения лесной подстилки (листвы и древесины) осуществляется специальной группой шляпочных грибов – подстилочных сапрофитов. К ним относятся, например, говорушки. Многие грибы обладают богатым ферментным аппаратом и способны образовывать ряд физиологически активных веществ. Эти свойства грибов широко используются и побочные ферменты применяются для различных целей: пектиназы – для осветления фруктовых соков; целлюлазы – для переработки сырья, грубых кормов, разрушения остатков бумажных отходов; протеазы – для гидролиза белков; амилазы – для гидролиза крахмала. При помощи гриба черной плесени (*Aspergillus niger*) в промышленном масштабе получают лимонную кислоту. Гибберелин, вещество, полученное из грибов рода фузариум, способствует увеличению завязи ягод винограда, ускоряет время зацветания декоративных растений. Некоторые грибы паразитируют на насекомых и других грибах. Из них создан препарат боверин, применяемый для уничтожения вредных насекомых.

Не все грибы, с точки зрения человека, приносят пользу – среди них встречаются и паразиты растений, потери урожая от которых так велики, что борьбой с ними занимаются целые учреждения, а с некоторыми – даже международные организации. Наука, изучающая болезни растений, вызванные грибами, называется фитопатологией.

Большой вред грибы наносят лесному хозяйству, поражая растущие деревья. Ими уничтожается до 30 % заготавливаемой древесины. Грибы портят смазочные масла и другие нефтепродукты, оптические изделия, лакокрасочные покрытия, вызывают коррозию металлов. Многие грибы вредят здоровью людей и животных (стригуций лишай, парша, дерматиты), поражают легкие, особенно у молодняка птиц, в ряде случаев являются причиной болезни человека – хронического гайморита, заболеваний глаз, различных болезней рыб и т. д. Опасны микотоксикозы – заболевания человека и животных, связанные с отравлением пищевых продуктов и кормов токсинами грибов. Употребление в пищу зерна, отравленного токсинами грибов фузариев, является причиной таких заболеваний, как септическая ангина и урвовская болезнь (связана с нарушением нормального роста костей у детей).

## Пищевые свойства грибов

Но при этом пищевое значение грибов огромно. В настоящее время общее количество грибов, ежегодно потребляемое населением земного шара, составляет около 5 млн тонн, из них в лесах собирается только 0,6 млн тонн, остальные выращены на грибоводческих фермах. Интенсивное развитие промышленного выращивания съедобных грибов обусловлено рядом причин. Во-первых, высокой пищевой ценностью грибов, содержащих значительное количество белков, витаминов, углеводов, минеральных солей и микроэлементов. Во-вторых, для культивирования грибов используются субстраты, малопригодные для других целей. В-третьих, после сбора грибов субстрат можно использовать и как белковую витаминизированную кормовую добавку, и как отличное удобрение.

Долгое время отношение к грибам было неоднозначным. Их то считали равноценными мясу и яйцам, то называли бесполезным продуктом, который из-за большого количества хитина почти не переваривается в желудке. Данные химического состава грибов показывают, что они содержат все необходимые организму человека вещества (белки, жиры, углеводы, минеральные соли, витамины), имеют низкую калорийность, но при этом даже в небольшом количестве вызывают чувство сытости. Грибы являются настоящей кладовой полезных веществ. Количество белков в свежих грибах достигает 2–5 %, а в сушеных – 16–25 %. По содержанию белка и составу аминокислот грибы ближе к ценным овощам, чем к мясу. В телах грибов обнаружено 18 аминокислот, восемь из которых являются незаменимыми, так как не могут синтезироваться в человеческом организме и поступают только с пищей. Однако следует помнить, что хотя съедобные грибы и вкусные, все-таки они требуют хорошего пищеварения. Так как клеточные оболочки грибов содержат хитин, который не разлагается в желудочно-кишечном тракте, грибы готовят таким образом, чтобы максимально освободить содержимое клеток. Для этого грибы мелко нарезают, сухие – размалывают, подвергают термической обработке, вследствие чего усваиваемость содержащихся в них белков достигает 70 %. По содержанию жиров (липидов) грибы превосходят все овощные культуры. Жиров в грибах содержится 1,3–2,7 %, причем в значительных количествах содержатся стерины, фосфатиды, эфирные масла и полиненасыщенные жирные кислоты (до 67 % массы липидов), которые не могут синтезироваться в организме человека и являются незаменимыми. Эти кислоты обеспечивают нормальный рост тканей и обмен веществ, они препятствуют отложению холестерина. Следующим важным компонентом грибов являются углеводы. Основная их часть, входящая во фракцию клетчатки, нормализует деятельность кишечной микрофлоры и способствует выведению из организма холестерина и различных токсических веществ. Богаты грибы и органическими кислотами (лимонной, винной, щавелевой, фумаровой). Из ферментов в них обнаружены амилаза, липаза, цитаза, уретаза, способствующие расщеплению жиров и гликогена. Содержание отдельных витаминов в грибах соответствует содержанию их в мясопродуктах, а по количеству пантотеновой кислоты (10,3 мг/100 г) грибы превосходят овощи, фрукты, мясо, молоко и рыбу. Содержание аскорбиновой кислоты (витамина С) колеблется от 11 мг/100 г в опятах, 30 мг/100 г в маслятах, до 34 мг/100 г в лисичках. Количество ниацина в грибах близко к его содержанию в мясных продуктах (23–108 мг/100 г), а рибофлавина больше, чем в основных продуктах питания (1–5 мг/100 г). По содержанию биотина вешенка, например, одна из самых богатых этим витамином продуктов (8–76 мкг/100 г). Витамина В (пиридоксина) в грибах больше, чем в рыбе и овощах (0,8 мг/100 г). Большинство грибов содержат тиамин, ниацин, провитамин D, витамины Е и РР. Богаты грибы и минеральными веществами. В плодовых телах грибов содержатся: калий, регулирующий работу сердечной мышцы; фосфор, участвующий в обмене веществ и входящий в состав белков и нуклеиновых кислот; железо, принимающее участие в образовании гемоглобина и ряда ферментов, а также медь, магний,

натрий, кальций, сера, кремний, цинк, хром, фтор, рубидий, молибден, кобальт, йод, марганец, никель, олово, ванадий, бор, барий, свинец, титан, цирконий, кадмий и даже серебро. Содержание воды в плодовых телах грибов примерно такое же, как и в овощах – 90 % от массы гриба.

## Фармакологические свойства грибов

Помимо того что грибы обладают отменными вкусовыми качествами, их широко используют в медицине для лечения различных заболеваний. Достаточно вспомнить, что первый антибиотик был выделен из гриба пеницилиума и назван пенициллином. Итальянские ученые доказали, что употребление грибов способствует снижению уровня содержания сахара в крови. В 1960-х годах было обнаружено, что некоторые агенты, содержащиеся в грибах, сдерживают рост злокачественных опухолей. Так, березовый гриб чага хотя и не оказывает губительного действия на раковую опухоль, но прием его улучшает самочувствие больных, уменьшает боли. У них нормализуется функция кишечника, появляется аппетит, улучшается сон, на начальной стадии болезни может произойти приостановка развития опухоли. В настоящее время препараты из чаги используют при лечении язвенной болезни, гастрита, для нормализации деятельности кишечника, успокоения нервной системы, повышения работоспособности. Чага нетоксична и противопоказаний к ее применению нет. Медицинской промышленностью с 1976 года выпускается препарат из чаги «Бефунгин». Вытяжки из ряда грибов обладают широким лечебным диапазоном. Например, в белом грибе обнаружен алкалоид герцедин, применяемый при лечении стенокардии. Водными экстрактами из белых грибов лечат язвы, обморожения. Желчный гриб обладает желчегонным действием, французские врачи используют препараты из него для лечения заболеваний печени. При головных болях, подагре применяют настойку масленка изящного, содержащего смолистые вещества, обладающие лечебными свойствами. Подагру можно лечить грибной мазью, полученной из веселки обыкновенной, а водные и спиртовые настойки из этого гриба используют для лечения гастрита и других заболеваний пищеварительного тракта. Из рядовок и говорушек выделены антибиотики, подавляющие развитие туберкулезной палочки. Вытяжку из шампиньона лугового применяют против туберкулеза, тифа, паратифа и для лечения гнойных ран. В плодовом теле этого гриба содержатся антибиотики агаридоксин и агроцибин, а также кемпестрин, который подавляет развитие стафилококка. Настой мухомора красного применяют для растирания при невралгии, артрите, ревматизме. Жители Севера используют мухоморы для лечения туберкулеза, экземы, множественного склероза, опухолей желез, заболеваний нервной системы и т. д. В гомеопатии мухомор применяют при лечении рентгеновских дерматитов, лучевых поражений кожи и слизистых оболочек. В этих грибах обнаружен антибиотик мускаруфин. Из рыжика деликатесного получен антибиотик, действующий на возбудитель туберкулеза. Лечебные свойства дождевиков используют при заболеваниях почек и для остановки кровотечений. Груздь перечный применяется при почечно-каменной болезни, в нем также содержится вещество, угнетающее туберкулезную палочку. При лечении некоторых психических заболеваний, а также для восстановления памяти используют псилоцин и псилоцибин. Эти вещества психотропного действия были получены из грибов рода псилоцибе. В навознике сером обнаружено вещество, вызывающее очень неприятные ощущения при употреблении данных грибов с алкоголем. Это вещество используется при лечении алкоголизма. У 24 видов грибов обнаружено антибактериальное воздействие на стафилококки. Вытяжка из опенка летнего задерживает рост многих болезнетворных бактерий. В Институте ботаники им. Н. Г. Холодного в Украине поддерживается более 70 видов базидиальных грибов, в которых в условиях эксперимента было установлено наличие лекарственных веществ. Препараты противоопухолевого, противовирусного, иммуномодулирующего действия получают из ряда грибов, плодовые тела которых не употребляются в пищу из-за их твердости. Исследования ученых-медиков в этом направлении продолжаются. Грибы постепенно раскрывают свои тайны человеку, помогая ему в борьбе с различными недугами.

## Глава 2 Классификация грибов

До настоящего времени среди микологов нет единого мнения относительно того, являются ли грибы отдельным царством живого мира или же они, будучи высокоспециализированной группой растений, в качестве самостоятельного отдела входят в состав растительного царства. В соответствии с этими двумя точками зрения и строится систематика грибов. Взгляды микологов на систематику грибов отражены в разработанных в прежние годы, на разных уровнях знаний, классификационных системах. Примером систем, в основу которых положен взгляд на грибы как на отдельное царство, являются системы, изложенные в седьмом издании «Микологического словаря Айнсуорта и Бисби». Царство грибов (*Fungi*) включает два отдела: миксомицеты, или слизевики (*Mухомycota*), и настоящие грибы (*Eumycota*).

С целью более подробного – до уровня порядков, а в ряде случаев и семейств – рассмотрения здесь предлагается классификационная схема миксомицетов и настоящих грибов, использованная в «Жизни растений» (Т. 2. Грибы. – М., Просвещение, 1975). Согласно этой схеме отдел миксомицетов объединяет 500 видов, относящихся к 70 родам. Для миксомицетов характерны вегетативные тела в виде голой, лишенной оболочки протоплазмы с большим числом ядер, называемые плазмодиями. Плазмодий – сложное образование. В его составе около 75 % воды, остальная часть почти на 30 % состоит из белков; кроме того, в нем содержатся гликоген, или животный крахмал, и пульсирующие вакуоли. Некоторые миксомицеты характеризуются наличием большого количества извести (до 28 %) или других включений. У большинства миксомицетов в плазмодии находятся пигменты, придающие им различную окраску: ярко-желтую, розовую, красную, фиолетовую, черную. При этом окраска плазмодия постоянна для данного вида миксомицета, но на ее интенсивность значительно влияет окружающая среда, освещение, температура, питание и другие факторы. Предполагают, что некоторые пигменты представляют собой фоторецепторы, играющие важную роль в развитии миксомицетов.

По характеру питания миксомицеты распадаются на две четко обособленные группы: сапротрофы, которые обитают на влажных растительных остатках (в лесной подстилке из опавших листьев, на гниющих пнях и упавших стволах деревьев под корой), и паразиты, развивающиеся в клетках растений хозяев. Отдел *Mухомycota* (миксомицетов) включает 4 класса.

*Acrasiomycetes* — Акразиомицеты. Характеризуются, в отличие от настоящих миксомицетов, наличием псевдоплазмодия. Образуется культура клеток, лишенных плотной оболочки. Сапротрофы.

*Protosteliomycetes* — Протостелиомицеты. Характеризуются наличием вегетативного тела в виде амебоида. Сапротрофы на растительных остатках, в почве.

*Mухogasteromycetes* — Миксогастеромицеты. Характеризуются наличием двужгутиковых зооспор, миксамеб и талломом в виде плазмодия, который полностью преобразуется в спороношения (эталлий) различной формы, покрытые перидием. Внутри эталлия образуются споры, а также уплощенные ветвящиеся нити с поперечными складками на поверхности – так называемый псевдокапиллиций, с помощью которого споры выходят через отверстие на верхушке эталлия. Сапротрофы на опавших листьях, древесине, почве.

*Plasmodiophoromycetes* — Плазмодиофоромицеты. Характеризуются теми же стадиями в цикле развития, что и предыдущий класс, но плазмодий преобразуется у них не в оформленное спороношение, а в споры, лежащие в клетках питающего растения. Внутриклеточные паразиты высших растений и некоторых других организмов.

Отдел *Eumycota* (настоящие грибы) в соответствии с классификационной схемой включает 8 классов:

*Chytridiomycetes* — (Хитридиомицеты), *Hyphochytriomycetes* — (Гифохитриомицеты), *Oomycetes* — (Оомицеты), *Zygomycetes* — (Зигомицеты), *Trichomycetes* — (Трихомицеты), –

низшие грибы, *Ascomycetes* — (Аскомицеты, сумчатые грибы), *Basidiomycetes* — (Базидиомицеты), *Deuteromycetes* — (Дейтеромицеты) – высшие грибы.

## Экологические группы грибов

Экологические группы грибов не связаны с систематическим положением входящих в них видов. В результате подобию мест обитания и способов питания у представителей филогенетически удаленных групп грибов в ходе развития могут появиться сходные физиологические и биохимические свойства. Возникновение экологических групп грибов – сложный и длительный процесс. Он является следствием всего эволюционного развития грибов, результатом их многочисленных адаптаций к условиям существования. В процессе эволюции у грибов появляется целый ряд новых морфолого-функциональных признаков, значительно увеличивающих их конкурентную способность. Механизмы и пути формирования экологических групп грибов многообразны и происходят вследствие приспособления к условиям обитания.

Субстрат является важным фактором в жизни грибов, поскольку как гетеротрофные (использующие органические соединения для питания) организмы они получают из него все необходимые питательные вещества. По типу питания и произрастания трофических и топических выделяют такие экологические группы грибов: сапротрофы (гумусовые и подстилочные), ксилотрофы, копротрофы, микотрофы, бриотрофы, сфагнотрофы, герботрофы, карботрофы, грибы филлосферы растений и др. Особое место занимает чрезвычайно своеобразная по своей биологии экологическая группа видов, находящихся в симбиозе с корнями высших, или сосудистых, растений – микоризные.

## Микоризные грибы

Грибы-микоризообразователи есть в разных систематических группах. Микориза – симбиоз высших растений с грибами – образуется у большинства (за исключением водных) высших растений: травянистых, кустарниковых и древесных. При этом в непосредственный контакт с корнями высших растений вступает мицелий гриба, находящийся в почве. К настоящему времени насчитывается около 200 тыс. микосимбиотрофных видов высших растений.

Около 20 % высших растений не образуют микоризу, что объясняется их произрастанием на почвах, богатых растворимыми фосфатами. В процессе сопряженной эволюции между высшим растением и грибным симбионтом сложились особые взаимоотношения. Высшее растение (автотроф) обеспечивает гриб (гетеротроф) энергией, а гриб снабжает высшее растение элементами минерального питания, главным образом фосфором, азотом и в меньшей степени другими веществами. Ученые методом радиоактивных изотопов экспериментально доказали, что высшее растение получает от своего грибного партнера фосфор, азот, а также кальций и другие катионы. Радиоактивные элементы, поступающие через микоризу, были обнаружены, например, не только в корешках, но и в хвое сеянцев сосны. Наилучшее развитие микориз происходит тогда, когда в почве наблюдается большой недостаток растворимых азота и фосфора. Самые давние палеомикологические данные о микоризе относятся ко времени верхнего мелового периода. Весьма вероятно, что микоризные грибы или их предки были, весьма вероятно, сапротрофными почвенными грибами (гумусовыми либо подстилочными). Первоначально предки микоризообразователей поселились в ризосфере, затем постепенно внедрились в межклетники корней. Вначале связь гриба и высшего растения была весьма слабой, но постепенно корни высшего растения начали извлекать пользу из находящегося в них гриба; так возникла микориза. Благодаря возникновению микоризы оба симбионта получили стимул к развитию: началось интенсивное видообразование микоризных грибов, а высшие растения-симбионты обрели возможность проникнуть в такие условия, где они не могли жить без микориз, так как при разложении гумусового слоя тут не образовывалась азотная кислота. В настоящее время оба симбионта не могут существовать друг без друга. Если мицелий микоризных грибов и способен развиваться без корней высшего растения, то плодовые тела в этом случае обычно не образуются. С этим связаны например неудачные попытки искусственного культивирования наиболее ценного съедобного гриба – белого гриба (*Boletus edulis*), а также некоторых других грибов.

О том, что микориза возникла сравнительно недавно, свидетельствует следующий факт. В современной флоре порядка Агарикальные насчитывается около 3500 видов (175 родов), относящихся к сапротрофам, и лишь около 1600 видов (40 родов), относящихся к микоризообразователям. Среди девяти семейств порядка Агарикальные нет ни одного вида-микоризообразователя. Микоризообразователи заселяют преимущественно северные и умеренные климатические зоны, для сапротрофов же характерны северный, умеренные и преимущественно субтропическо-тропический типы географического распространения. По данным ряда авторов, микоризообразование у грибов – явление редкое по сравнению с численностью видового состава. Среди представителей класса Базидиомицетов представители всего 91 рода из 900 способны образовывать микоризу. Переход грибов от сапротрофного существования к микоризообразованию произошел с развитием голосеменных растений. А в процессе эволюции покрытосеменных растений происходила адаптация грибов в условиях сбалансированного сосуществования с некоторыми из этих видов. Имеющиеся данные также дают основание предположить, что в случае филогенетически отдаленных родов, отличных морфологически, независимое развитие сходных физиологических или биохимических особенностей создало предпосылку для перехода от сапротрофного существования к экологически паразитическому. У

микоризных грибов эволюция идет преимущественно через формы, возникшие при развитии вида в симбиозе с разными высшими растениями. У микоризных Базидиомицетов, например, есть пары близких видов (гигрофор еловый и гигрофор желтовато-белый, паутинник козий и паутинник камфорный), которые связаны с разными видами высших растений. Возникли они в горных хвойно-широ-лиственных лесах, подобных тем, которые теперь произрастают на юго-востоке Северной Америки и на юге Дальнего Востока.

Большинство древесных и кустарниковых растений образуют микоризу с мицелием высших Базидиомицетов. Почва в лесу, особенно вблизи корней деревьев, пронизана мицелием микоризных грибов, а на поверхности почвы появляются многочисленные плодовые тела этих грибов. Болетальные и руссуальные грибы входят в состав микоризы, и вне связи со своим микоризным компонентом не существуют. Значительно меньше микоризных грибов среди гастеромицетов. Среди сумчатых также есть небольшое число микоризных грибов. Это в основном виды с подземными плодовыми телами, относящиеся к трюфелям.

Установлена различная широта специализации грибов-микоризообразователей. Например, Болетальные грибы могут образовывать микоризу с одним, несколькими или даже многими высшими растениями, с точки зрения систематики иногда очень удаленными друг от друга (например, с хвойными и лиственными). Однако часто гриб определенного вида «приурочен» к высшим растениям только одного вида или одного рода. Широта специализации одного и того же вида-микоризообразователя не остается постоянной в пределах его ареала. Так, масленок обыкновенный в большинстве районов своего обширного естественного ареала образует микоризу с различными видами сосен, а на Южном Сахалине имеет симбиотическую связь с представителями иных таксонов. Мухомор красный может образовывать симбиотическую связь с 26 видами древесных растений из родов пихта, лиственница, ель, сосна, береза, бук, тополь, дуб. Белый гриб – с 27 видами древесных растений из родов пихта, лиственница, ель, сосна, береза, граб, кария, каштан, лещина, бук, ясень, платан, тополь, дуб.

## Гумусовые сапротрофы

К этой экологической группе относятся виды, мицелий которых распространен в гумусовом слое, как у большинства микоризообразователей, но которые не имеют симбиотических связей с корнями древесных растений. В отличие от микоризообразователей – типичных обитателей леса – часть видов гумусовых сапротрофов растет на открытых пространствах: полях, лугах, выгонах, степях, полупустынях, пустынях. К этой группе принадлежат виды родов *Macrolepiota*, *Agaricus*, *Conocybe*, *Melanoleuca*, *Bovista*, *Geastrum*, *Tulostoma*, *Lycoperdon*, *Calvatia*, *Montagnea* и многие другие подстилочные сапротрофы. Мицелий подстилочных сапротрофов сосредоточен в лесной подстилке, состоящей из растительных остатков, – листьев, хвои, веток, слущившихся кусочков коры, плодов, а также отмершей части травяного покрова. Подстилка – обязательный и важный компонент лесных биогеоценозов. Она в значительной мере является связующим звеном в общем обмене веществ между растительностью, грибами, различными микроорганизмами и почвой. Разлагаясь, она служит важнейшим источником органических веществ, поступающих в почву и трансформируемых там в гумус. В разложении веществ лесной подстилки участвуют представители почти всех таксономических групп грибов. Они попадают туда различными путями: из почвы, с поверхности листьев, с пылью, с экскрементами животных и другими способами.

Установлено, что доминируют в лесной подстилке некоторые аскомицеты, зигомицеты и дейтеромицеты. Большой интерес представляют пигментированные виды дейтеромицетов (нередко они составляют до 70–90 и даже 100 % общего количества видов грибов, обитающих в лесной подстилке). Широко представлены в лесной подстилке базидиомицеты, в том числе макромицеты. На опаде поселяются многочисленные виды родов *Marasmius*, *Mycena*, *Collybia*, *Clitocybe*, некоторые виды родов *Geastrum*, *Clathrus* и др.

## Ксилотрофы (дерево разрушающие грибы)

Разложение древесины – одно из основных звеньев в цепочке биологического круговорота веществ. Деструкция древесины осуществляется комплексом организмов, последовательно сменяющих друг друга. Ведущая роль в разрушении древесины принадлежит дереворазрушающим грибам из разных систематических групп: базидиомицетам, аскомицетам, дейтеромицетам. Группу ксилотрофов делят на две подгруппы: грибы-паразиты и грибы-сапротрофы. Процесс разрушения древесины начинают паразиты, поражающие живые деревья. Некоторые из них продолжают свое развитие и на отмершей древесине, переходя к сапротрофизму. Основную роль в деструкции древесины на первых стадиях ее гниения играют сапротрофы из сумчатых и несовершенных грибов, которые имеют тесную связь с источником своего питания и не существуют без него. В дальнейшем они сменяются специализированными ксилотрофами – базидиомицетами.

Ксилотрофы – типичные обитатели лесов, четко очерченная экологическая группа дереворазрушающих грибов. Они растут на стволах и корнях живых деревьев, сухостое, валежных стволах и ветвях, на пнях и кусочках древесины, погребенных в почве и лежащих на ее поверхности. Для их развития необходимо более или менее постоянное количество влаги.

К ксилотрофам-паразитам относятся многие афиллофоральные грибы, например, ложный трутовик, корневая губка, плоский трутовик, оксипор тополевый и многие другие. Значительно меньше их среди агарикальных грибов. В первую очередь это опенок осенний настоящий, паразитирующий на 200 видах древесных и кустарниковых растений.

К ксилотрофам-сапротрофам относится, например, большинство видов полипоровых грибов, имеющих в основном многолетние копытообразные плодовые тела. Наиболее известными представителями полипоровых являются трутовик настоящий, трутовик березовый, дубовая губка. Последний вид – очень широко распространенный гриб, растущий на пнях и мертвых стволах многих широколиственных деревьев (дуба, бука, каштана), а также на обработанной древесине и вызывающий бурую гниль. Из других афиллофоральных сюда относится значительная часть стереумовых, рогатиковых и др. Агарикальные грибы среди ксилотрофов-сапротрофов представлены многими видами строфариевых (роды *Pholiota*, *Hypholoma*), рядовковых (род *Pleurotus*) и др. Из гастеромицетов типичными обитателями полуразложившейся древесины являются виды порядка гнездовиковых: круцибулюм гладкий, бокальчик полосатый, бокальчик Олла, виды рода *Nidularia*, некоторые виды семейства ликопердовых (например, дождевик грушевидный – *Lycoperdon pyriforme*) и др.

## Карботрофы

Эта экологическая группа объединяет грибы, поселяющиеся исключительно в пирогенных местообитаниях. Возникновение ее можно рассматривать, с одной стороны, как результат биохимической адаптации к пирогенным местообитаниям (например, чапарали, места пожаров, вулканической деятельности), а с другой стороны, как уход от основных конкурентов в недоступную для них экологическую нишу. Экологическая роль этих грибов состоит в том, что, заселяя пирогенные местообитания, они подготавливают их со временем для поселения других групп микроорганизмов и растений. Заселение пирогенных мест грибами происходит двумя основными путями: заносом спор из воздуха (ветром) и прорастанием мицелия и спор из окружающей почвы.

В процессе колонизации карботрофами пирогенных местообитаний отмечается четкая смена видов. Например, через две недели после пожара появляются термофильные виды аскомицетных родов *Sordaria*, *Pyronema*, *Coniochaeta* и др. Это быстрорастущие виды, которые вытесняются затем медленно растущими видами, обладающими антагонистической активностью. Через какое-то время появляются некоторые виды родов *Geopyxis* и *Peziza*, а позже – появляются высшие базидиомицеты: тефроцибе чернеющий, тефроцибеугольный, фолиотина фунариолюбивая, миксомфалия гаревая, чешуйчатка угольная, псатирелла перистая и др. К этому времени обычно восстанавливается нормальная микрофлора почвы.

## Копротрофы

Своеобразную экологическую группу составляют грибы-копротрофы (от греческого «копрос» – навоз), поселяющиеся на экскрементах травоядных животных. Экскременты достаточно богаты органическими веществами и некоторые грибы могут утилизировать их в качестве питательного материала. При определенных значениях температуры и влажности на экскрементах развиваются представители разных систематических групп грибов. Это специфическая микофлора копротрофных грибов, для которых такой субстрат является постоянным и типичным местообитанием в природе. Лишь изредка на экскрементах появляются случайные формы, занесенные из воздуха. Копротрофные грибы характеризуются определенными биологическими свойствами, важнейшим из которых является стойкость спор к повышенной температуре и воздействию ферментов пищеварительной системы животных.

Состав копротрофных грибов разнообразен, но наиболее типичны представители семейств *Mucogaceae* (виды родов *Mucor*, *Thamnidium*, *Pilobolus*, *Chaetodadium*), *Ascobolaceae*, *Pyronemataceae*, *Coprinaceae* (виды родов *Coprinus*, *Panaeolus*) и др.

По способу распространения копротрофы делят на три подгруппы:

1) грибы, у которых споры с силой выбрасываются из плодовых тел (виды родов *Coprinus*, *Sordaria*, *Pilobolus*);

2) грибы, у которых споровая масса выносится над субстратом на специализированных гифах (виды родов *Mucor*, *Graphium*, *Sphaeronemella*);

3) грибы, у которых споры или плодовые тела обладают придатками различной формы и поэтому разносятся животными и птицами (виды родов *Chaetomium*, *Lophotrichum*).

Отмеченные механизмы адаптации выработались в процессе эволюции независимо, в разных систематических группах грибов в связи с приспособлением к обитанию в конкретной экологической нише.

## Микотрофы

Это своеобразная экологическая группа грибов, поселяющихся на других грибах, за счет которых они и питаются. Она включает около 1500 видов всех классов грибов, за исключением класса трихомицетов (*Trichomycetes*).

В зависимости от характера взаимодействия с грибами-хозяевами можно выделить среди микотрофов шесть подгрупп, границы между которыми нередко нечеткие: а) биотрофы, б) факультативные биотрофы, в) факультативные некротрофы, г) некротрофы, д) полусапротрофные микофилы, е) сапротрофные ассоцианты.

Микотрофные грибы широко распространены в разных климатических зонах. Они относятся к различным классам грибов и обнаруживаются во всех местообитаниях – в воде, почве, растениях, филлоплане, на плодовых телах макромицетов, на поверхности и внутри мицелия различных микромицетов и т. п. Экологическая роль микотрофных грибов заключается в разложении и минерализации грибных остатков в природе и в ограничении численности популяций грибов в экосистемах.

Круг растений-хозяев у микотрофных грибов очень разнообразен. Наиболее полно изучен видовой состав грибов на плодовых телах макромицетов. Так, например, на грибах порядка *Boletales* очень часто встречается паразит *Sepedonium tulasneanum*.

## **Грибы – филлосферы растений**

В эту экологическую группу объединены грибы, обитающие на поверхности листьев. Они отличаются значительным видовым разнообразием. В качестве источника питания используют различные выделения листьев – углеводы, аминокислоты. На поверхность листьев грибы попадают различными путями: с частицами пыли и пылью, с других листьев. Для некоторых грибов филлосфера стала основным местообитанием в природе. В целом эта группа грибов, по-видимому, неспецифична, хотя многие виды обнаруживаются в природе лишь на поверхности листьев. Для обитателей филлосферы характерна повышенная устойчивость к действию фитонцидов растений и ксерофильность, они хорошо адаптированы к распространению в природе с помощью воздушных течений. Находясь на поверхности листьев, грибы подвергаются непосредственному воздействию атмосферы: изменением температуры, влажности. Поскольку эти параметры чрезвычайно переменчивы, грибы филлосферы должны иметь широкий диапазон устойчивости к ним. Наиболее типичными представителями данной экологической группы грибов являются виды родов тиллетиевидных, спороболомицитов.

## **Грибы – паразиты человека и животных**

Особое место занимают специфические экологические группы грибов, выделяемые по признаку связи с животными. Существуют различные типы связей грибов и животных. Ниже кратко охарактеризуем основные из них.

Среди них имеются возбудители внутренних и поверхностных микозов – узкоспециализированные в отношении своих хозяев (лабульбениальные грибы) и неспецифические паразиты (некоторые виды мукоральных грибов). Хищные грибы широко распространены в природе. Хищничество – уникальное явление в мире грибов. Оно заключается в улавливании и употреблении в качестве источника питательных веществ различных микроскопически малых животных (нематод, коловраток, простейших и др.). Среди грибов, находящихся в симбиозе с животными, необходимо отметить некоторые дрожжи, обитающие в кишечнике человека и животных, а также грибы, связанные с дереворазрушающими насекомыми. В последнем случае грибы размягчают древесину и облегчают ее использование насекомыми, а насекомые способствуют распространению грибов по субстрату. Животные нередко способствуют распространению спор и мицелия грибов. В ряде случаев нематоды, клещи, тли и другие беспозвоночные облегчают фитопатогенным грибам проникновение внутрь хозяина. При этом иногда отмечается явление синергизма – совместного воздействия на хозяина.

## Водные грибы

Это обширная экологическая группа, в которую входят представители всех классов грибов. Они обитают в водоемах – океанах и морях, реках и озерах, болотах, термальных источниках. Водные экосистемы – самые древние на Земле. Поэтому в них сохранились и процветают древнейшие группы грибов: хитридиомицеты, оомицеты и др. Водные грибы находятся в сравнительно более стабильных условиях существования, чем наземные: вода медленно остывает и медленно нагревается, она хорошо растворяет и выводит различные продукты жизнедеятельности гидробионтов, защищает их от прямого действия солнечной радиации. Следовательно, водные организмы не испытывают резких колебаний основных факторов среды – температуры, минерального и газового состава.

Основной критерий выделения этой группы – обитание в водной среде, где грибы выполняют следующие функции:

- разложение органических остатков;
- паразитизм на растениях и животных;
- участие в симбиотрофных ассоциациях с другими организмами;
- участие в различных биогенных обрастаниях.

По происхождению водные грибы можно разделить на две подгруппы:

- 1) первичноводные (появились в водной среде и остались в ней);
- 2) вторичноводные (в ходе эволюции мигрировали на сушу, а затем вновь вернулись в водную среду). Ко второй подгруппе относятся водные гифомицеты, многие аскомицеты и базидиомицеты.

Сапротрофные водные грибы являются первичными поселенцами на гниющих в воде листьях и древесине. Энергия этих материалов в основном недоступна для микроорганизмов, населяющих водоемы. Разрушая и перерабатывая растительные ткани, грибы облегчают их использование водными беспозвоночными. При этом они сами часто становятся источником питания для микроскопических животных, поедающих их споры и мицелий. Водные грибы – паразиты растений и животных – оказывают большое влияние на продуктивность фито- и зоонаселения водоемов. Среди них есть опасные возбудители болезней рыб.

Наряду с истинными водными грибами, весь цикл развития которых связан с водой, в водоемах в больших количествах обнаруживаются виды, которые способны развиваться как в водной среде, так и на суше. Они получили название водно-наземных и водно-воздушных грибов. У истинно водных грибов имеются специфические приспособления, облегчающие их существование в водоемах: у низших форм – зооспоры, способные к активному передвижению, у высших – специальные выросты на спорах, тормозящие погружение.

Наиболее типичными представителями водных грибов являются виды родов *Tetracladium*, *Tripospermum*, *Clavariopsis*, *Clavatospora*, *Varicosporium*, *Phialocephala*, *Lemonniera*, *Lunulospora*, *Olpidium*, *Chytridium*, *Achlya*, *Saprolegnia*, *Lulworthia*, *Halosphaeria*, *Corollospora* и др.

Этот перечень основных экологических групп грибов свидетельствует о том, что грибы присутствуют во всех биологических сообществах, принимая активное участие в их жизни, находятся в тесной взаимосвязи со всеми населяющими их организмами, участвуют в общем биологическом круговороте веществ.

## Глава 3 Характеристика мест произрастания грибов

Многие люди увлечены сбором грибов. Грибы растут в самых разнообразных условиях, но большая часть тех, которые становятся добычей грибников, связана, как микоризные, с древесными растениями, растущими в лесах. В Украине площадь, покрытая лесами, составляет около 8 млн гектаров. Разнообразен состав деревьев в наших лесах – более 200 видов разных деревьев и кустарников. Наибольшее распространение имеют сосна, дуб, бук, ель, граб, береза, ольха. Сосна, дуб, граб и береза преобладают в равнинных лесах. Значительно меньше лесов, где больше осины и ольхи. В горных лесах Карпат основные породы – бук, ель, в Крыму – бук крымский, дуб, граб, сосна крымская. Все эти породы деревьев создают на территории Украины значительные площади хвойных, лиственных и смешанных лесов, с которыми преимущественно и связано произрастание съедобных, несъедобных, древораствующих и ядовитых грибов.

По площади на первом месте – сосновые леса (35 %), на втором – дубовые (26 %), среди которых подольские дубравы, знаменитые дубравы Черного леса на Кировоградщине и Тростянецкие дубравы на Сумщине. Третье место по площади (10 %) занимают ели Карпат. Леса, где преобладает береза, составляют 5,5 %, а граба – 4 % всех лесов. Насаждения с ольхой встречаются во влажной местности (4 %). Буковые леса есть только в Карпатах и Крыму (9 %). Более половины лесов Украины среднего возраста (для древесных насаждений это около 40 лет). Самые старые леса страны находятся в Закарпатской и Черновицкой областях, самые молодые – в Запорожской, Херсонской и Днепропетровской.

Леса Украины разнообразны не только составом лесообразующих пород, но и плодородием и водным режимом почвы, условиями произрастания. По плодородию почвы и условиям произрастания леса Украины можно разделить на четыре группы: А – бедные (боры), В – относительно бедные (субори), С – относительно богатые (составные субори, сугрудки, судубравы, сурамени) и D – богатые (дубравы, бучины, рамени). По характеру водного режима каждая из этих групп условий в свою очередь делится на: сухие – 1; свежие – 2; влажные – 3; сырые – 4; заболоченные – 5. Объединение показателей плодородия и влажности лесных мест произрастания дает представление о типе леса, который объединяет совокупность однородных участков леса по характеру растительности, почвы и других факторов среды. Так, среди боров выделяют сухой (А1), свежий (А2), влажный (А3), сырой (А4), заболоченный (А5); среди суборей – соответственно В2, В3, В4, В5; среди сугрудков – С2, С3, С4, С5 и т. д. Очень важно, что каждый тип леса характеризуется определенными условиями для произрастания не только древесных пород, травянистой растительности, но и грибов. Именно поэтому знание типа леса дает возможность ориентироваться при поиске и сборе грибов.

Какие именно особенности характерны для отдельных групп лесорастительных условий (боров, суборей, сугрудков и боров)?

*Боры* — это леса, которые имеют чистые сосновые насаждения или сосновые насаждения с небольшой примесью березы. Кустарников здесь, как правило, нет; из полукустарников встречаются дрок и вереск, которые иногда образуют целые заросли. Травянистый покров развит слабо, хотя в зависимости от характера увлажнения он довольно разнообразен. В сухих борах значительную роль играет лишайник «олений мох». В свежем типе боров хорошо развиты зеленые мхи, которые иногда образуют целый зеленый ковер; на его фоне встречаются различные травянистые растения – чабрец, ястребинка, кошачьи лапки, толокнянка обыкновенная и прочие. Из злаков здесь часто растут келерия сизая и кострица овечья. Боры расположены на наиболее бедных грунтах – слабодерново-подзолистых песках, которые подстилаются толстым пластом песчаных залежей. Часто они занимают дюнные подъемы, гривы и песчаные террасы. Из грибов в борах растут зеленушка, маслята, сыроежки, грузди, лисички, опенок настоящий, польский гриб, белый гриб (сосновая форма) и прочие.

*Субори* — эта наиболее распространенная группа сосновых лесов. Они характеризуются относительно малоплодородными грунтами легкого механического состава – дерново-подзолистыми глинистыми песками или легкими супесками. Насаждение в суборах двухъярусное. В первом ярусе растет сосна, во втором – дуб, береза, осина, а на влажных местах – ольха. Кустарниковый ярус развит обычно слабо. Он состоит из одиноких кустов рябины, жостера ломкого и других. Травянистая растительность обычно богатая. Зачастую здесь встречаются папоротник, ландыш, брусника, костяника, земляника и прочие. В наземном покрове суборей встречается большое количество грибов. Вообще с суборами связаны основные места произрастания съедобных и ядовитых грибов, где их насчитывается более 50 видов. Это прежде всего белый гриб (различные формы), польский гриб, маслята, грузди, подберезовики, подосиновики, сыроежки, лисички, зеленушки, моховики, сморчки и др.

*Сугрудки* (судубравы, сложные субори, сурамени) – это хвойно-лиственные леса, которые занимают относительно плодородные почвы – дерново-подзолистые супесчаные или слабосуглиновые. Леса многоярусные. Первый, верхний, ярус образует сосна (или ель, лиственница, пихта); второй – дуб, береза; третий – клен остролистный, граб, липа и прочие. Кустарниковый ярус представлен хорошо. Он состоит из орешника с примесью рябины, бузины и других. Травянистый покров в сугрудках хорошо развит и разнообразен по видовому составу (костяника, земляника, брусника, медуница, кострица овечья и прочие). Во влажных сугрудках, как и во влажных борах и суборах, преобладает черника. Наземный покров этих лесов представлен большим количеством различных съедобных и ядовитых грибов – 70–80 видов. В частности, здесь в значительном количестве встречаются, кроме многих видов болетовых грибов, грузди, сыроежки, дождевики, опенок настоящий, лисички и т. п.

*Груды* (дубравы) – лиственные леса, которые занимают самые плодородные лесные почвы трудного механического состава – оподзоленные и черноземные. Лес в грудях сложный. В первом ярусе растет дуб, ясень, явор; во втором – граб, клен, липа и др.; кустарниковый ярус образует орешник, кизил и прочие. Травянистый покров в грудях обычно развит хорошо, его образуют широколистные тенелюбивые травы – копытень европейский, медуница темная и прочие. Из злаков и осок довольно распространены коротконожка лесная, осока волосистая и лесная и другие.

Из грибов в грудях часто встречаются сыроежки, грузди, опенок настоящий, белый гриб (дубовая форма), синяк и т. п. В горных лесах Карпат и Крыма лесообразующими породами грудов являются бук, ель и пихта. В этих лесах – бучинах и раменах – также встречается значительное количество видов съедобных грибов: лисички, сыроежки, грузди, опенок настоящий, белый гриб (еловая форма) и прочие.

## **Глава 4 Распространение грибов в Украине**

Видовой состав грибов макромицетов меняется в зависимости от климатических особенностей отдельных природных районов, состава лесообразующих пород, типов леса и хозяйственной деятельности человека. От этих факторов зависит вредоносность фитопатогенных видов, которые достигают размеров эпифитотии (массового заболевания) при нарушении естественных процессов путем создания на больших площадях чистых монокультур ели, сосны, тополя, изменение уровня грунтовых вод и т. п. Количество напочвенных макромицетов также резко меняется в зависимости от проведения сплошных рубок и чрезмерной рекреационной нагрузки в пригородных лесах. Ниже приводится краткая характеристика лесов и распространения в них грибов макромицетов по природным регионам нашей страны.

## Полесье

Полесье – важный и наиболее грибной район Украины, занимающий 19 % территории, в котором сосредоточено 37 % лесов страны. Лесистость района очень высока и варьирует от 10 до 50 %, в среднем составляет 32 %. В лесном фонде Полесья наибольший удельный вес имеют сосновые, сосново-дубовые, дубово-грабовые и ольховые насаждения. В меньшей мере встречаются березняки и осинники. Хвойные породы с преобладанием сосны занимают 64,5 %, мягколиственные – 25,8 % (березовые, осиновые, черноольховые), твердолиственные, преимущественно дубовые – 9,7 %. В отдельных местах встречаются островные, незначительные по площади участки ели. В типологическом отношении леса Полесья сравнительно однообразны, преобладают субори – около 50 %, боры – 25 %, сугрудки – 23 % и дубравы – 2 %. С запада на восток наблюдается некоторое повышение плодородия почв и уменьшение заболоченности. На Полесье преобладают обычно сухие типы леса, они сформированы на возвышенных (моренных) песчаных грядах с низкорослыми соснами, в свежих типах леса с примесью березы. Из суборей преобладают влажные и свежие типы, в составе древостоев – сосна со вторым ярусом дуба, изредка ели, в примеси – береза, осина. В этих типах леса значительные площади занимают неустойчивые к болезням чистые сосновые культуры, созданные на пашнях, непригодных для сельскохозяйственного использования. Сырые и заболоченные типы занимают небольшие площади, при этом значительные площади таких типов леса осушены. В сугрудках преобладают свежие и влажные судубравы с сосново-дубовыми насаждениями, часто чистыми дубняками, местами заняты они березняками, осинниками. На отдельных участках влажных и сырых сугрудков встречается еловый древостой с примесью осины, черной ольхи. Дубрав на Полесье мало, из них преобладают влажные лесные массивы с высокопроизводительными дубовыми древостоями. В сырых дубравах и сугрудках распространена ольха.

Устойчивость леса и распространение грибов в высокой степени зависят от типа леса. Большинство лесных насаждений Полесья отличаются высокой устойчивостью к грибным болезням, кроме сосновых культур, созданных на больших площадях, где корневая губка уже достигла размеров массовых заболеваний и продолжает развиваться. Во многих местах на более плодородных почвах развивается опенок осенний, вызывающий гибель молодых культур, созданных на вырубках; осина интенсивно поражается ложным осиновым трутовиком, который также достиг размеров массовых заболеваний. Часто наблюдается поражение березы березовой губкой, настоящим трутовиком; черной ольхи – ложным ольховым трутовиком, дуба – ложным дубовым трутовиком и стереумом волосистым. Естественные еловые насаждения на участках, не подверженных чрезмерному осушению, отличаются сравнительно высокой устойчивостью, здесь массовой гибели не наблюдается. Однако резкое изменение уровня грунтовых вод вследствие мелиоративных работ, которые проводятся в большинстве случаев без должного регулирования, часто приводит к усыханию ели, дуба, сосны, ольхи, березы и других пород, на которых наблюдается интенсивное развитие возбудителей стволовых гнилей и разрушение отмершей древесины такими грибами, как трутовик окаймленный, бугристый, горбатый, кориол разноцветный, лензитес березовый и другие. На поверхности почвы в борах и субориях встречаются телефора земляная и рицина волнистая. Возле старых сосен и пней изредка встречается спарассис курчавый.

Благоприятные климатические и лесорастительные условия обусловили в этом районе массовое произрастание многих видов съедобных грибов.

Наиболее ценным является белый гриб (сосновая форма), произрастающий в свежих и влажных борах и субориях, и дубовая форма – в лиственных насаждениях, преимущественно дубовых, в остальных типах леса. Белый гриб избегает заболоченных и сухих типов леса.

Массовым – фоновым видом для сосновых молодняков и средневозрастных древостоев в свежих и влажных борах и суборах – является масленок поздний, составляющий основной объем заготовок грибов. Несколько уступает ему по количеству сбора опенок осенний, произрастающий на вырубках в свежих и влажных судубравах и дубравах; редко в суборах. Обильный урожай бывает и в куртинах ели, где наблюдалось ее усыхание.

Значительный удельный вес в заготовках занимают лисичка и рыжик – в сосновых и смешанных древостоях. Поздней осенью в сухих и свежих борах и суборах появляется зеленушка и рядовка серая, которая создает основной фон грибов.

Кроме указанных видов в лесах Полесья произрастает еще около 40 видов съедобных грибов: подосиновик, подберезовик, польский гриб, синяк, моховики, поплавок, сыроежки, сморчки и другие; из условно съедобных – волнушка, груздь войлочный, горькушка, валуй, мухомор серорозовый, строчок, рядовка фиолетовая и т. п.; ядовитые – поганка бледная, мухомор поганковидный, красный, пантерный, ложнодождевик оранжевый, ложный опенок серно-желтый и др. Массовое произрастание грибов зависит от погодных условий отдельных лет. Так, в Волынской области – по данным Д. А. Телишевского (1976), – для белого гриба было два исключительно урожайных года – 1959-й и 1964-й, и два крайне неурожайных – 1951-й и 1974-й; остальные годы характеризовались средним или незначительным урожаем. Особо урожайным для белого гриба в Украине был 1986 год.

## Лесостепь

Природные условия Лесостепи весьма разнообразны, почва отличается более высоким плодородием, чем в лесах Полесья, увлажнение ее несколько ниже, с заметным увеличением к западу региона, что благоприятствует произрастанию бука. Леса здесь представлены в основном дубовыми (50,1 %) и сосновыми (25 %) насаждениями. Значительную площадь занимают производные грабовые (8,6 %), березовые (2,6 %) насаждения; более 3 % занимают ольховые древостой, в незначительном объеме встречаются буковые (в Западной Лесостепи), культуры ели, ореха грецкого и других пород.

В лесотипологическом плане они формируют дубравы (60 %), субори (17,5 %), судубравы (13,2 %) и боры (около 10 %). Грибные болезни в борах и субориях аналогичны описанным для условий Полесья, однако корневая губка приносит много вреда и в судубравах (сосновых культурах, созданных на старопахотях), а также в еловых культурах, созданных в судубравах и дубравах, где здоровых насаждений в возрасте более 20–25 лет уже нет. Корневая губка вызывает усыхание отдельных деревьев, или куртин, что способствует развитию ветровалов, снеговалов. Коренные дубовые и буковые древостой в большинстве случаев устойчивы и мало поражаются грибами. Однако чистые дубовые древостой порослевого происхождения в условиях нарушения принципов ведения хозяйства (переосушение, уплотнение почвы, ошибки в проведении рубок и т. п.) в последние десятилетия массово усыхали, а на деревьях сильно развивались стволовые гнили (настоящий трутовик, опенок осенний и т. п.). Буковые леса, произрастающие на границе своего ареала, повреждаются морозами, и это приводит к заселению стволов настоящим трутовиком, а в дальнейшем – к развитию ветроломов. Кроме того, буковые древостой в высокой степени подвержены повреждению при вывозке древесины, что также способствует развитию стволовых гнилей.

Напочвенные макромицеты весьма разнообразны: в этих лесах произрастает большое количество различных видов, хотя в количественном отношении они значительно уступают лесам Полесья, и промышленное значение имеют только лишь масленок и опенок осенний. В дубовых, изреженных лесах, несколько удаленных от городов, еще произрастает очень ценный белый гриб (дубовая форма), который отличается большими размерами. Фоновыми грибами во многих лесах являются моховики и сыроежки. В сосновых насаждениях и еловых культурах встречается рыжик. В березняках – подберезовик, в осинниках – подосиновик, веселка, грибок-зонтик и ряд других грибов. В условиях Подолья часто заготавливают серую лисичку и серо-розовый мухомор, которые в других районах употребляются в пищу очень редко. В грабовых лесах, особенно в Западной Лесостепи, произрастают трутовик разветвленный, изредка трюфель черный, которые занесены в Красную книгу с 1985 года и подлежат охране. Во влажных типах леса нередко встречается бледная поганка, мухомор пантерный, на пнях – ложноопенок серно-желтый и некоторые другие ядовитые грибы.

## Степь

Степные районы отличаются высокой сухостью, континентальностью климата и высоким плодородием почвы. Все эти условия неблагоприятно влияют на лесную растительность. Лесные насаждения в степи Украины занимают около 3 % площади. Они представлены в незначительном количестве естественными лесами по балкам (буерачные леса) и по долинам рек (пойменные леса), где преобладают тополя, ивы с примесью дуба, вяза и некоторых других пород. Более значительные площади занимают изредка естественные, а в большинстве случаев искусственные сосновые культуры на песчаных террасах рек (аренные леса), особенно широкую известность приобрели сосновые насаждения на Нижне-Днепровских песках. Водоразделы обычно безлесны, естественные леса отсутствуют, на отдельных участках растут уникальные лесные массивы искусственного происхождения, например, Велико-Анадольский, Владимировский и Старобердянский массивы. В 1980-е годы по всей степи создана сеть полезащитных и противоэрозионных полос, посадок вдоль каналов, создаются пригородные леса, лесопарки. Леса представлены преимущественно дубравами (64 %), в незначительной степени в аренных лесах формируются боры и субори. Учитывая отсутствие старых древостоев и большую сухость воздуха, в степных посадках дереворазрушающих грибов немного, а именно: стереум волосистый, шизофил обыкновенный, сливовый трутовик, ложный дубовый трутовик и некоторые другие. Напочвенные макромицеты также мало распространены, среди них особое значение в последние годы, в связи с созданием сосновых культур, приобретает масленок (Нижне-Днепровские пески, Крым). В полезащитных полосах сравнительно часто встречаются шампиньоны. Изредка в естественных и искусственных лесах встречаются грузди, сыроежки, веселка, рядовки, свинушки и другие грибы. Количество их незначительно, поэтому они являются объектами любительских сборов.

## Горный Крым

Леса Горного Крыма, расположенные в южной части полуострова, отличаются сравнительно высокой лесистостью, достигающей 36,1 %.

В лесах четко выражена вертикальная зональность. С севера расположена предгорная Лесостепь, выше – лесной пояс дубовых, несколько выше – буковых и еще выше – сосновых лесов. В примеси наблюдается граб, липа, клен, кустарники. На южном склоне преобладает пояс сосновых лесов, состоящий из сосны крымской и обыкновенной, ниже – из дуба скального, пушистого, можжевельников, ряда субтропических кустарников.

В типологическом плане преобладают в лесах дубравы и бучины (78,9 %), менее распространены судубравы (9,0 %), субори (7,8 %) и боры (4,3 %), различные по увлажнению; преобладают сухие и свежие типы леса, а на южном склоне часты и очень сухие типы. Из дереворазрушающих грибов наиболее распространен трутовик настоящий – в буковых лесах, сосновая губка – в сосновых, ложный дубовый трутовик – в дубовых.

Напочвенные макромицеты встречаются сравнительно часто, хотя и не в большом количестве; среди них рядовки, сыроежки, грузди, шампиньоны, маслята, белый гриб (дубовая форма). Учитывая густонаселенность района, сбор грибов носит любительский характер, количество белого гриба в связи с чрезмерным сбором постепенно снижается.

## Карпаты

Карпаты являются наиболее лесистым районом Украины. Они занимают 7,4 % территории страны, но на ней сосредоточено более 20 % ее лесов. Лесистость здесь составляет 40 %, что в 2,5 раза превышает лесистость по Украине. Леса отличаются большим породным разнообразием древесных и кустарниковых пород. Наибольшую площадь занимают насаждения с преобладанием ели (41 %), бука (35 %), дуба (9 %), пихты (4 %). Другие лиственные и хвойные породы (сосна, береза, ольха, ясень, клен и др.) составляют около 6 % площади всех лесов. Карпаты отличаются большим диапазоном высот, влажным климатом и большим разнообразием плодородных почв, что привело к формированию различных растительных поясов и типов леса. В предгорной части (Прикарпатье, Закарпатская низменность и Закарпатское предгорье) на высотах от 150–200 до 550–600 м над уровнем моря расположены пояса дубовых лесов с примесью граба, липы, клена, в верхней части – бука и других пород. В этих поясах сформировались на северном склоне пихтовые дубравы и судубравы, на южном – грабовые, буковые дубравы и судубравы, преимущественно влажные и свежие, в предгорных равнинах – сырые гигротопы.

В поясе буковых лесов на высоте 600–900 м над уровнем моря произрастают буковые древостой с примесью пихты, клена, явора, ильма, липы и других пород, формируя свежие и влажные бучины. На северном макросклоне на тех же высотах в ряде мест расположены пихтовые древостой, где возникли свежие и влажные пихтарники и супихтарники. По долинам рек этих поясов в нижней части растут насаждения ольхи черной, выше – ольхи серой.

В поясах дубовых и буковых лесов, особенно в Прикарпатье, было создано очень много чистых еловых монокультур, которые отличаются низкой устойчивостью к болезням, вредителям и ветровалам. Пояс еловых лесов занимает высоты от 900 до 1200–1350 м над уровнем моря. В нижней части пояса ель вместе с пихтой, буком, явором, ильмом нередко формирует смешанные древостой, выше преобладают чистые ельники и только в приполонинной части она растет с сосной кедровой, формируя там влажные кедровые сурамени. В этом природном поясе преобладают влажные сурамени (реже – рамени), а также свежие рамени.

На этих же высотах при выходе на поверхность каменистых россыпей растет сосна обыкновенная реликтового происхождения с примесью березы, где формируются влажные и сырые боры, при наличии ели или сосны кедровой – влажные и сырые субори. Выше 1200–1350 м (до 1450–1600 м) над уровнем моря расположен субальпийский пояс криволесья, где произрастают кустарниковые породы стелющихся форм. Преобладает среди них сосна горная, ольха зеленая с примесью рябины, ивы силезской и низкорослой ели, образуя криволесье сырого бора или субори. Выше расположены заросли или отдельные куртины сосны горной, можжевельника сибирского, рододендрона восточнокарпатского.

Если рассматривать типологическое распределение всех лесов Карпат, то в них преобладают 60 % сурамени (судубравы, субучины) и рамени 37 % (дубравы, бучины, пихтарники); в меньшей мере присутствуют субори и боры.

Снижение биологической устойчивости лесов Карпат в значительной мере было вызвано созданием ранее на больших площадях в Закарпатье и Прикарпатье чистых еловых культур. Очень низкой устойчивостью обладают и ельники, созданные за пределами естественного ареала ели, где они в значительной мере поражаются опенком осенним и корневой губкой. Во всех случаях чистые еловые культуры, созданные на плодородных почвах, отличаются пониженной устойчивостью как к корневым гнилям, так и к ветровалам и буреломам, что способствует дальнейшему развитию на них трутовика окаймленного и стереума кровяно-красного. Еловые древостой, кроме корневой губки и опенка осеннего, поражаются также еловой губкой, трутовиком северным и некоторыми другими видами. Пихтовые древостой часто поражаются

трутовиком Гартига и чешуйчаткой жирной, которые развиваются в местах раковых ран, образованных ржавчинником. Средневозрастные пихтовые древостой поражены корневой губкой, иногда опенком осенним.

Бук в местах морозобойных трещин, обломанных сучьев и механических повреждений также поражается трутовиком настоящим, чешуйчатым, ложным, скошенным и другими видами. На пнях и валежнике продолжает свое развитие трутовик настоящий, там же поселяются трутовик плоский, кориол разноцветный, волосистый и ряд других.

Дубовые леса, произрастающие в предгорных долинах, где формируется поверхностная корневая система, очень чувствительны к снижению уровня грунтовых вод: это вызывает их ослабление, а затем и усыхание. На отмирающих деревьях массово развивается опенок осенний и настоящий трутовик. В растущих в основном здоровых древостоях отдельные экземпляры поражены ложным дубовым трутовиком, лучистым трутовиком, печеночником и серно-желтым трутовиком.

Сосновые леса Карпат, состоящие из сосны обыкновенной, кедровой и горной, сравнительно устойчивы к грибным болезням, только отдельные деревья поражены сосновой губкой, валежник – столбовым грибом и трутовиком окаймленным. В Карпатах произрастает очень большое количество различных видов надпочвенных макромицетов. По существу, за небольшим исключением, здесь растут все виды, описанные в данной книге. Следует отметить, что в значительном количестве растет белый гриб (еловая, дубовая и буковая формы). Белый гриб в Карпатах, особенно в еловых насаждениях, достигает наиболее крупных размеров по сравнению с другими регионами Украины: отдельные экземпляры весят до 4 кг. Распространены они в густых еловых жердняках, под ветвями отдельных елей в лесных культурах или на опушках леса, даже поднимаются до верхней границы леса. Наиболее массовый гриб – опенок осенний; средневозрастные еловые монокультуры Прикарпатья поражаются им очень сильно. В последние годы масленок все больше распространяется в Карпатах, ранее он рос обычно в поясе криволесья, образуя микоризу с сосной горной, сейчас же его все больше в новосозданных сосновых культурах Прикарпатья. Рыжик также в Украине наиболее распространен в Карпатах, где произрастает два его вида: рыжик обыкновенный и рыжик красный; сосредоточены они в еловых молодых культурах. В предгорных районах, где в примеси встречаются осина и береза, часто растут подосиновик и подберезовик. В ельниках встречаются лисички и сыроежки.

В лиственных лесах растут моховики, грузди, мухомор серо-розовый, сыроежки, грибзонтик. В буковых и грабовых лесах предгорных районов встречаются довольно часто трутовик разветвленный, изредка трюфель черный, в буковом поясе распространен гериций коралловидный. Эти виды занесены в Красную книгу, охраняются в Карпатском государственном заповеднике и заповедных урочищах Карпатского природного национального парка. Учитывая сравнительно высокую влажность условий обитания, в лесах произрастает и значительное количество ядовитых грибов, таких, как поганка бледная, мухомор красный, ложнодождевик оранжевый. Количество и видовой состав грибов меняются в зависимости от состава древостоев и типов леса, их полноты и возраста. Однако, учитывая высокую сомкнутость лесов Карпат и влажность климата, массовое их появление бывает сравнительно редко.

## Глава 5 Экологические особенности и урожайность наиболее распространенных съедобных грибов

Биологическим особенностям, урожайности съедобных, в особенности наиболее ценных грибов, таких, как белый гриб, масленок, опенок и некоторые другие, следует уделить особое внимание.

БЕЛЫЙ ГРИБ относится некоторыми исследователями к светолюбивым или светоустойчивым видам грибов. Но в природных условиях Украины, в лесах Карпат, он встречается и в очень густых сомкнутых еловых насаждениях, и под густыми низкоопущенными кронами отдельных елей, то есть при очень сильном затенении. Белый гриб попадает также в дубравах Лесостепи и в сосняках Полесья с незначительной сомкнутостью крон и довольно большой освещенностью. Необходимо отметить, что высокая степень уплотненности грунта благотворно влияет на развитие плодовых тел гриба, поэтому появление плодовых тел белых грибов вдоль просек, старых лесных дорог и тропинок обычное явление. Цвет шляпки одной и той же формы белого гриба может отличаться в зависимости от особенностей местоположения и, прежде всего, от степени освещенности.

Высота местности над уровнем моря до определенной границы имеет незначительное влияние на распространение белого гриба, в особенности в еловых лесах. В Карпатах он встречается на высоте 1000 м над уровнем моря, появляется на склонах различного уклона (до 45°). В равнинной части Украины колебание высот в границах 10—100 м над уровнем моря не влияет на развитие и плодоношение белого гриба, но в условиях бугристого рельефа Полесья плодовые тела появляются чаще в субборевого типах леса.

Оптимальной среднесуточной температурой воздуха для плодоношения белых грибов можно считать 15–18 °С, а для горных условий – 10–15 °С. Тем не менее только по среднесуточной температуре воздуха нельзя делать заключение о влиянии температуры на плодоношение этого вида гриба. Высокие дневные температуры и низкие ночные препятствуют нормальному развитию плодовых тел.

Плодоношение белых грибов в Украине проявляется в определенные периоды вегетации: в конце мая, в июле, августе, сентябре и в октябре – ноябре. Оптимальная среднесуточная температура каждого периода плодоношения будет различной (для июля и августа – 15–18 °С, для сентября – 10 °С, для октября – 8 °С). Во всех случаях резкие колебания температур днем и ночью отрицательно сказываются на плодоношении белого гриба. При снижении температуры до минус 5 °С при отсутствии снега плодоношение этого ценного гриба прекращается.

Для развития белого гриба наиболее благоприятными являются свежие, хорошо дренированные грунты, но не переувлажненные: при большом количестве осадков плодовые тела не развиваются. Тем не менее, после грозных дождей и теплых ночных туманов в Полесье наблюдается густое появление плодовых тел белого гриба. Грунты, на которых встречается белый гриб, охватывают такой ряд: песчаные, супесчаные, суглинистые, глинистые и щебенистые. На торфяных и болотных грунтах белый гриб встречается очень редко.

Сосновая боровая форма белого гриба встречается в большом количестве на бедных песчаных грунтах, на боровых террасах полесских рек – Днепра, Припяти, Десны и их притоков.

Зачастую белый гриб в Украине растет в насаждениях сосны обыкновенной, березы бородавчатой, дуба обыкновенного, ели европейской, иногда с грабом и буком, редко с орешником. Густо плодоносит белый гриб в равнинной части страны в производных березовых лесах, которые заменили сосновые или дубовые насаждения.

Наиболее характерными типами лесорастительных условий для него являются свежие субори (В2) или свежие судубравы (С2) с редким травяным покровом из злаков и зеленых мхов.

В полесской зоне густое плодоношение белого гриба наблюдается на участках с лишайниками, оленьим мхом и зеленым мхом, плевроциумом и дикранумом; в Карпатах – в местах, где травяной покров отсутствует или состоит из разнообразных злаков и зеленых мхов.

Согласно данным научной литературы, белый гриб встречается больше в более старых лесах, чем в молодых, но эти данные не подтверждаются относительно сосновых насаждений Украины. Наоборот, в старых сосновых лесах белый гриб появляется при наличии молодой посадки (или самосева) сосны. Наибольшее плодоношение наблюдается в сосновых насаждениях возрастом от 20 до 50 лет, особенно в разновозрастных насаждениях. В еловых насаждениях Карпат белый гриб появляется в большом количестве под молодыми (возрастом 5—10 лет) елями с низкоопущенными к земле кронами. Белый гриб березовой и дубовой формы в насаждениях с березой и дубом плодоносит независимо от возраста деревьев – от 10–15 лет вплоть до старых насаждений.

Появление разного количества плодовых тел белого гриба в урожайный год не зависит от сомкнутости крон. В неурожайный год влияние этого фактора в различных условиях выражается по-разному, так как полнота насаждений в определенной мере обуславливает микроклимат леса (главным образом это касается температуры и влажности грунта и воздуха). Например, при излишке влаги в грунте и низкой среднесуточной температуре воздуха количество плодовых тел будет большим на открытых, более прогретых солнцем участках леса; при недостаточной влажности грунта и высокой среднесуточной температуре воздуха – на участках с большей полнотой насаждения.

Места произрастания белого гриба и красного мухомора не связаны между собой, хотя на это и указывают некоторые исследователи. В культурах сосны, созданной на старопахотных землях, в огромном количестве появляется мухомор красный вместе с масленком обычным и масленком зернистым, но белый гриб в культурах возрастом до 15–20 лет встречается очень редко.

Еще недостаточно изучено влияние различных факторов на общее распространение грибов. Например, отмечено, что боровая форма белого гриба осеннего периода появляется вместе с зеленушкой, дубовая форма – вместе с сыроежкой зеленой большой и сине-зеленой, березовая форма белого гриба часто встречается с лисичкой. Отмечено, что плодовые тела сосновой формы белого гриба появляются через 5–7 дней после массового появления мухомора красного, дубовой формы – через 4–5 дней после появления сыроежки зеленой большой и сине-зеленой. Сроки появления лисички и белого гриба не связаны.

Антропогенные (вызванные деятельностью человека) факторы имеют большое влияние на развитие белого гриба и его распространение. Последний очень сильно реагирует на изменения в микросреде: изменение количества света, влажности и температуры грунта и воздуха влияют на развитие плодового тела. Поэтому сбор хвой, опавшей листвы, осушение почвы замедляет или вообще прекращает развитие плодовых тел данного вида.

Пожары, вырубка леса, мелиоративные работы, сгребание и сбор подстилки, выпас скота – все это отрицательно влияет на плодоношение белого гриба и часто приводит к полному прекращению плодоношения на длительное время (до 10 лет и даже больше). Плодоношение его прекращается также на участках, разрытых дикими кабанами, если в результате нарушаются условия микросреды. Белый гриб едят многие парнокопытные, в особенности коровы, лошади, косули. Птицы (сойки, дрозды) склевывают лишь червивые плодовые тела.

В развитии плодовых тел белого гриба выявлена определенная периодичность. Урожайность его очень колеблется с годами. Так, за десять лет бывает один год с высоким урожаем, три года со средним, три года со слабым и три года с полным отсутствием плодовых тел. В

некоторых районах Украины, смежных с Киевским водохранилищем, очередность урожайных лет несколько иная. Полное отсутствие плодовых тел белых грибов бывает не больше 1–2 лет за десятилетие. Периодичность плодоношения белого гриба нарушается отдельными гроздовыми дождями, которые в жаркое лето оказывают содействие хотя бы кратковременному появлению плодовых тел гриба.

Период роста плодовых тел белых грибов весной и летом исчисляется часами (12–24 часа), после чего плодовые тела повреждаются личинками насекомых и прекращают рост. Осенью плодовое тело этого гриба растет несколько суток (до 5–6) в зависимости от погодных и местных условий.

Количество периодов плодоношения белых грибов зависит от погодных условий. В Украине обычным является появление белых грибов во второй половине мая – это майские белые грибы. Этот период непродолжительный, длится всего 5–6 дней. Плодовые тела быстро поражаются червями.

Второй период плодоношения (более продолжительный) бывает в конце июня (грибы колосовики). Он, как и майский, не имеет значения для промышленной заготовки: грибы очень быстро повреждаются личинками насекомых, слизняками и другими вредителями. Но любителям грибного промысла (третьей охоты) эти первые сборы приносят много удовлетворения и приятных воспоминаний.

Третий период, в июле, более продолжительный и в некоторые годы белый гриб уже может заготавливаться. Очень хорошие урожаи белых грибов дубовой и еловой форм бывают в Лесостепи и Карпатах, а также в судубравах Полесья.

Четвертый период плодоношения белого гриба – в августе. Он считается наиболее продуктивным. В это время развиваются дубовая и еловая формы гриба и начинают густо плодоносить сосновая и березовая формы. В урожайные годы в этот период грибы растут повсеместно. При благоприятной погоде после гроздовых дождей и теплых ночных туманов развитие грибов длится до двух недель, постепенно угасая, а иногда переходит в осенний период. В такое время грибники, зная грибные места, могут заготовить до 2–3 сотен белых грибов за день, а иногда и больше. Собранные в этот период грибы сушат и маринуют.

Осенний период плодоношения (в сентябре) при благоприятной погоде также бывает очень продолжительным (10–15 дней) и урожайным. Грибы в такое время меньше повреждаются личинками насекомых, чем летние, и потому они ценнее. Плодоношение белых грибов в осенний период длится до первого снижения температуры (до минус 5 °С) и потом не восстанавливается. Если в октябре такого снижения не было, то осенний период длится весь октябрь и даже ноябрь. Такой период, например в Киевской области в 1967 году длился до 11 ноября, а в 1974 году в Броницком лесничестве Житомирской области белый гриб был найден 29 декабря. В 1999 году в Змиевском лесничестве Харьковской области белый гриб плодоносил до декабря. Все последние годы наблюдаются резкие климатические изменения, поэтому тенденции роста гриба в интересующей вас местности необходимо отслеживать, это повысит шанс не пропустить грибное время, хотя абсолютной гарантии наличия или отсутствия гриба никто не дает. В отдельные годы (с бесснежными и морозными зимами, при отсутствии или излишке дождей летом) плодовые тела белых грибов в некоторые периоды не появляются.

Определение и оценка урожайности грибов – довольно сложный вопрос, потому что плодоношение грибов происходит не один раз за вегетационный период, а несколько раз на одной и той же площади. Как уже отмечалось, количество периодов плодоношения белого гриба зависит, прежде всего, от биологии данного гриба, местоположения (грунт, тип леса, таксационная характеристика лесных насаждений) и погодных условий (температура воздуха, осадки). При неблагоприятных условиях урожайность гриба снижается к минимуму (почти к нулю).

Если за биологическую урожайность белых грибов принять сумму плодоношений всех периодов в оптимальных условиях, то в урожайный год при среднем весе заготовленного гриба

100 г для сосняков Полесья она поднимается до 300–400 кг на гектар продуктивной площади. Такая же урожайность этого гриба еловой формы наблюдается в урожайные годы в Карпатах. Но необходимо подчеркнуть, что общая биологическая урожайность является суммой плодоношений всех периодов вегетации, полученной из большого количества пробных площадей. Приведенные цифры урожайности грибов невозможно принимать для расчета. Ориентировочно для любого случая может быть использовано приблизительно 50 % биологического урожая.

**МАСЛЕНОК.** В лесах Украины встречаются четыре вида масленка – масленок обыкновенный, зернистый, лиственничный и лиственничный синеющий. Последние два вида имеют незначительное распространение, так как площадь насаждений лиственницы сибирской и европейской небольшая.

Первые два вида маслят на территории страны довольно распространены в насаждениях с преобладанием сосны, иногда ели, с которыми они связаны как микоризные.

К свету масленок непритязателен. Встречается он в сосновых насаждениях – на полянках, на опушках и обочинах дорог, в то же время густо плодоносит и под пологом густого соснового леса. Часто плодовые тела масленка растут под толстым пластом опавшей хвои, слегка приподнимая ее над поверхностью земли. Цвет плодовых тел немного изменяется в зависимости от освещения – от светло-коричневатого и бурого до белого.

Высота местности над уровнем моря и характер рельефа не оказывают значительного влияния на распространение масленка. Этот гриб встречается на террасах бассейнов рек Днепра и Дона, а также на горных долинах Карпат на высоте 1000–1200 м над уровнем моря.

Оптимальная среднесуточная температура воздуха для плодоношения масленка – 15–18 °С. На колебание температуры по сравнению с белым грибом масленок реагирует меньше. Первое плодоношение масленка на Полесье в 1976 году отмечалось с 14 по 18 мая, а последнее наблюдалось 10–16 октября при понижении температуры на поверхности грунта до минус 5 °С. После промерзания верхнего пласта грунта на 2–3 см плодоношение не восстанавливается.

В отношении влаги масленок привередлив, на влажных и мокрых грунтах он совсем не произрастает, а осадки ему необходимы. В большом количестве появляется на хорошо дренированных песчаных и супесчаных грунтах, в особенности на 2–3-й день после дождя. Надо отметить, что даже незначительные осадки или большие росы и туманы способны вызывать его плодоношение. При избыточных осадках и холодной погоде (при среднесуточной температуре 5–10 °С), когда белый гриб не появляется, масленок может плодоносить в местах своего обычного произрастания. Масленок распространен на различных грунтах, кроме торфянистых и болотных, но, как указано выше, лучше всего плодоносит на песчаных дерново-подзолистых грунтах. Плодоношение развивается в насаждениях сосны (в особенности в культурах) возрастом от 4–5 до 15–20 лет. Под пологом сосны старшего возраста масленок встречается в разреженных посадках деревьев при наличии молодых побегов сосны. В посадках сосны, смешанной с березой, дубом и другими древесными и кустарниковыми породами (кроме акации белой, ореха грецкого) растет хорошо. С некоторыми видами растений, такими, как вереск, кустовые злаки, масленок хорошо уживается, но сбор его в этих условиях очень затруднителен и потому большинство грибов остается нетронутыми. С некоторыми растениями (крапива, чистотел, малина и прочие) масленок совсем не встречается. Самые лучшие условия для собирания маслят – насаждения сосны с покровом из опавшей хвои или редким покровом из лишайников, мха и злаковых растений.

Масленок хорошо растет с другими видами грибов: сыроежками, зеленушками, лисичками и белыми грибами. С красным мухомором его также можно встретить в молодых культурах сосны, но красный мухомор больше встречается в старых насаждениях сосны, тогда как плодовые тела масленка там встречаются редко. На смену микросреды масленок реагирует намного меньше, чем белый гриб. Так, рубки леса не прекращают, а наоборот – активизируют

плодоношения маслят. Низовые и верховые пожары обычно прекращают плодоношение на несколько лет. Стребание и собирание подстилки, прогон скота и его выпас, вытаптывание грунта – все это имеет отрицательное влияние на плодоношение маслят в этих участках леса. Парнокопытные животные почти не поедают маслят, но их склеивают сойки, сороки, дрозды, причем птицы склеивают лишь червивые плодовые тела. Плодовые тела, не поврежденные личинками насекомых, птицы игнорируют. Весной и летом червивых грибов встречается значительно больше, чем осенью, что связано с распространением насекомых. Оптимальными для плодоношения масленка в Украине являются суборевые (В1, В2) и боровые (А1, А2) условия.

Масленок – один из самых распространенных и популярных видов грибов. Многие авторы приводят разные данные об урожайности этого гриба. Это объясняется тем, что учет его урожайности проводят различными методами. По данным учета урожайности на пробных площадях, заложенных в молодняках сосны, устанавливают большую, а по данным пробных площадей, заложенных в старых сосняках, – очень низкую урожайность. Техника учета урожайности непосредственно на пробных площадях имеет очень большое влияние на показатели урожайности грибов. Например, если срезают и взвешивают плодовые тела масленка на второй-третий день после дождя (начало периода плодоношения), получают большое количество мелких (1–2 г) плодовых тел с очень малым общим весом. Это занижает показатели урожайности масленка. Взвешивание слишком больших (перезревших) плодовых тел (в конце периода плодоношения) приводит к завышению показателей урожайности. Приведенные ниже данные рассчитаны по среднему весу одного заготовленного масленка на заготовительных пунктах Полесья Украины (25 г). Урожайность маслят имеет определенную закономерность. Этот вид грибов плодоносит в культурах сосны ежегодно, но погодные условия (отсутствие дождей) иногда сводят его урожайность к минимуму, из-за чего многие исследователи считают этот гриб малоурожайным. За десять лет (1967–1976) на территории Украины было пять лет с большим урожаем этого гриба, три со средним и два года с малым. В урожайный год можно выделить семь периодов плодоношения масленка: первый период с 16 по 20 мая на протяжении четырех дней с урожайностью (при среднем весе одного плодового тела 25 г) 35 кг/га; второй – с 11 по 16 июня на протяжении 5 дней с урожайностью 60 кг/га; третий – с 15 по 20 июля на протяжении 5 дней с урожайностью 80 кг/га; четвертый – с начала августа на протяжении 10 дней с урожайностью 920 кг/га; пятый – с начала сентября на протяжении 10 дней с урожайностью 140 кг/га; шестой – с 23 по 30 сентября на протяжении 7 дней с урожайностью 620 кг/га; седьмой, последний период, с 10 по 15 октября (до первого снижения температуры на поверхности грунта ниже минус 5 °С) на протяжении 5 дней с урожайностью 66 кг/га.

Таким образом, суммарная урожайность масленка во все периоды в оптимальных для плодоношения условиях достигла в 1976 году 1921 кг/га при активном плодоношении на протяжении сорока шести дней. Такое густое плодоношение масленка до 1976 года не наблюдалось ни в одном из районов Украины. Обычно плодоношение масленка проходит в августе – сентябре за 2–3 периода. В отдельные годы при недостаточном количестве влаги бывает один период продолжительностью в 2–3 дня. В такие годы урожайность масленка снижается до 20–30 кг/га. Расчет урожайности масленка приведен в отношении площади, на которой плодовые тела масленка по экологическим условиям обычно появляются, как это было рассмотрено выше, то есть в сосновых молодняках 5–20-летнего возраста, произрастающих на песчаных и супесчаных грунтах, в типах лесорастительных условиях (А1, А2, В1, В2). Приведенные цифры свидетельствуют о том, что этот вид – один из наиболее урожайных съедобных грибов. Безусловно, весь биологический урожай не используется полностью человеком, часть его поедается личинками насекомых, птицами и животными, и тем не менее маслята являются грибами постоянной заготовки в Украине, в том числе и в промышленных масштабах.

Самые большие ресурсы масленка – в Черниговской, Киевской, Житомирской, Ровенской и Волынской областях. В годы с низким урожаем ресурсы здесь составляют 1–2 тыс. т, а в годы с высоким урожаем поднимаются до 12–15 тыс. т. Во вторую группу по урожайности масленка можно отнести Днепропетровскую, Львовскую, Полтавскую, Сумскую, Хмельницкую, Харьковскую и Черкасскую области. В неурожайные годы в этих областях ресурсы находятся на уровне 400–500 т, а в урожайные – 1,3–1,5 тыс. т. К группе областей с незначительными ресурсами маслят относятся Винницкая, Донецкая, Запорожская, Одесская, Тернопольская области и Крым. Здесь в неурожайные годы ресурсы не превышают 20–100 т, а в годы со средней урожайностью биологические ресурсы этого гриба достигают 500 т. Ресурсы масленка в зоне Карпат (в Закарпатской, Ивано-Франковской и Черновицкой областях) незначительные: в неурожайные годы – около 80–100 т, в урожайные – 400–500 т. Общие ресурсы масленка в неурожайный год в Украине находятся на уровне 15 тыс. т, а в год с высоким урожаем достигают 80 тыс. т.

**ПОДБЕРЕЗОВИК.** Это известный съедобный гриб, который произрастает в лиственных и смешанных лесах (В2, В3, С2, С3, D2, D3) под березой в суборях, судубравах и дубравах с мая до поздней осени. К свету гриб привередлив, поэтому его можно встретить на полянах, вдоль дорог, на опушках или в насаждениях березы с небольшой замкнутостью полога. Растет небольшими группами. Плодоносит ежегодно, но общая урожайность его небольшая – не превышает 40–50 кг/га. Поэтому большого значения для заготовок этот гриб не имеет.

**ПОДОСИНОВИК.** Произрастает в лиственных и смешанных лесах под осинкой и ольхой в судубравах и дубравах (С3, В3), в тени деревьев. Плодовые тела образуются с июля по октябрь ежегодно, растет группами и поодиночке, однако большого значения для заготовок этот гриб не имеет, так как урожайность его не превышает 40–50 кг/га.

**РЫЖИК.** В больших количествах произрастает в еловых лесах Карпат, в сосновых и еловых насаждениях Полесья и Лесостепи этого гриба меньше. В молодых посадках этих хвойных пород рыжик ищет тень под кронами. Если еловые леса, сосновые насаждения достигают сорокалетнего возраста, то вероятность найти рыжик больше на тенистых полянах. В целом гриб любит тенистые, но не сырые места в хвойных лесах, любит мхи. Оптимальная среднесуточная температура для плодоношения – 10–12 °С, с наступлением заморозков на почве рост гриба прекращается. В урожайные годы (каждый третий год) в Полесье и Лесостепи урожайность гриба составляет 100 кг/га, в годы с низким урожаем – 20 кг/га. В Карпатах урожайность рыжика выше.

**ОПЕНОК НАСТОЯЩИЙ.** Это паразитный гриб, им поражаются почти все древесные, кустарниковые и большинство травяных растений. Собираение и заготовка опенка считается одним из способов борьбы с ним, т. е. мероприятием охраны леса.

В равнинной части Украины на вырубках плодовые тела опенка настоящего появляются на второй-третий год после рубки леса. На первых порах они вырастают вокруг пеньков березы, вяза, ольхи, осины, потом дуба и сосны. На северных склонах Карпат опенком прежде всего поражается ель, затем дуб и граб, и почти не поражаются им пихта и бук. На южном склоне Карпат опенок настоящий растет на всех лиственных породах, в том числе и буке. В Карпатах с повышением местности над уровнем моря поражение этим грибом снижается, что можно объяснить неблагоприятными условиями для его развития. На Полесье опенок поражает ослабленные культуры сосны (вытопанные скотом, подрывные дикими кабанами, объединенные лосями) на песчаных и супесчаных, хорошо дренированных грунтах. В условиях Карпат плодовые тела опенка настоящего развиваются на сырых суглинистых и щебенчатых грунтах. Быстрее всего разрушаются пораженные опенком пни березы, осины и ели. Наиболее стойкими против разрушения опенком являются пни дуба. Если первые разрушаются за 3–4 года, то дуб – на протяжении 8–10 лет. Количество плодовых тел опенка около одного пенька бывает различным – от нескольких штук до нескольких десятков и даже сотен.

Опенок плодоносит на открытых вырубках, полянах, поражает молодняки после рубок леса, стволы деревьев старшего возраста.

Иногда в 100-летнем дубовом или сосновом насаждении можно найти отдельные стволы березы, разрушенные этим грибом. Плодовые тела (по 20–30 в группе) размещены на стволе и поднимаются по нему. В Карпатах еловые насаждения поражаются опенком независимо от возраста (от молодняков до перезрелых насаждений). Опенок больше распространен в насаждениях сырых и влажных типах леса (здесь встречается на пеньках ольхи черной и березы). Он появляется в большинстве своем в осенний период, когда среднесуточная температура ниже 10 °С, плодоносит к глубокой осени, даже при снижении температуры до минус 5 °С. Плодоношение его после заморозков на грунте восстанавливается, если после этого наступает дождливая, туманная и теплая погода. В отдельные годы в условиях Украины наблюдается плодоношение опенка на протяжении всего ноября и части декабря. После поражения пней лиственных и хвойных пород на вырубках опенок переходит на другие породы, а потом на травяную и кустарниковую растительность. Его можно встретить на кустах орешника, в кустарниках азалии понтийской, на крапиве, чистотеле. К настоящему времени нельзя назвать растение, которое может быть антагонистом опенка настоящего.

В Украине опенок плодоносит ежегодно в 2–3 четко ограниченных периода. Интенсивность плодоношения каждого периода различная. Например, в Ровенской области в 1971 году в осенний период урожайность достигала 265 кг/га, в 1974 году суммарная урожайность за вегетационный период составляла 405 кг/га. При неблагоприятных погодных условиях (сухая осень) урожайность снижается до 100 кг/га. Хотя в Карпатах этот гриб плодоносит очень обильно, его заготавливают в незначительном количестве, так как местное население не употребляет его в пищу. Ниже приведены ориентировочные данные ресурсов опенка настоящего в Украине. К группе областей с достаточно большими ресурсами опенка можно отнести Волынскую, Житомирскую, Киевскую, Львовскую, Ровенскую, Сумскую и Черниговскую области. Здесь ресурсы опенка составляют 500–600 т в годы с незначительной и до 2–3 тыс. т в годы с высокой урожайностью. Большие ресурсы гриба сосредоточены в Карпатах: в неурожайные годы 1000 т, а в урожайные – до 4 тыс. т. К группе областей со средними ресурсами опенка можно отнести Винницкую, Полтавскую, Харьковскую, Хмельницкую, Черкасскую области, Крым, где в годы с незначительным урожаем показатели достигают 200–300 т, а в годы с высоким урожаем – 700–800 т.

## Глава 6 Охрана грибов

Охрана дикорастущих грибов должна рассматриваться с различных точек зрения: необходимо охранять редкие, исчезающие виды, отличающиеся красотой, особой формой, лечебными или пищевыми свойствами. Ниже приведен список произрастающих в лесах грибов, занесенных в Красную книгу:

- Гриб-баран* — Закарпатье;
- Гриб-зонтик девичий* — Киевская обл.;
- Желчный гриб* — Черниговская обл.;
- Решеточник красный* — Крым, Полесье, Лесостепь;
- Спарассис курчавый, грибная капуста* — Крым;
- Трутовик разветвленный* — Карпаты, Западная Лесостепь;
- Трюфель съедобный* — Карпаты, Западная Лесостепь;
- Шишкогриб хлопьеоножковый* — Тернопольская, Черниговская обл.;
- Цветохвостник веретеновидный* — Крым (Никитский ботанический сад);
- Мухомор Цезаря* — Закарпатье.

Вероятно целесообразно в новоиздаваемую Красную книгу Украины внести дополнительно ряд видов, таких, как: трутовик лакированный, печеночник обыкновенный, трюфель белый, дождевик гигантский, гриб-зонтик краснеющий и некоторые другие.

Для охраны грибов, безусловно, недостаточно лишь занести их в Красную книгу. Необходимо широко распространять знания о таких грибах среди населения – об их значении и роли в лесных экосистемах, их морфологии, биологии, условиях произрастания и распространения. Все шире практикуется культивирование или выращивание различных видов растений и животных в искусственных условиях – в ботанических садах, зоосадах – с последующим возвращением их в те природные условия, где они ранее росли или обитали. Культивирование редких исчезающих видов – задача пока труднорешаемая, поэтому необходимо охранять их в естественных условиях, – в заповедниках, природных парках и других охраняемых территориях, целесообразно создание отдельных микологических заказников. Не менее важными являются охрана и рациональное использование пока широко распространенных видов, сбор которых в отдельных местах чрезмерно интенсивный, из-за чего при уплотнении почвы уничтожается грибница, резко изменяются благоприятные для грибов условия. Особенно это справедливо в отношении белого гриба, рыжика и некоторых других, которые вблизи городов уже почти исчезли.

Сейчас, по-видимому, недостаточно охранять отдельные виды редких, исчезающих или интенсивно собираемых грибов, следует охранять целые участки леса – грибные места, в которых следует регулировать сбор: разрешать проведение его через день, один-два раза в неделю или запрещать сбор в отдельных урочищах в течение одного-двух лет, как это делается в охотничьих угодьях для поддержания нужного уровня поголовья охотничьей фауны. Необходима также охрана таких участков от загрязнения, выпаса скота, проведения интенсивных осушительных мелиораций или переувлажнения.

Актуальная ныне проблема – сохранение благоприятных условий окружающей среды для современного и будущих поколений: обеспечение соответствующего количества чистого воздуха, воды, продуктов питания. Очень важным элементом охраны окружающей среды является и охрана лесов, неотъемлемой частью которых являются и грибы, причем не только съедобные, т. е. используемые непосредственно человеком, но и другие виды, без которых невозможна нормальная жизнь лесных биоценозов.

## Глава 7 Описание грибов

### Съедобные грибы

К съедобным грибам относят виды, которые при употреблении в пищу не требуют длительной предварительной обработки (повторного отваривания, со сливом воды после первого или вымачивания), их необходимо только очистить и отварить или ошпарить кипятком. В зависимости от вкусовых качеств и пищевой ценности съедобные грибы подразделяют на четыре категории.

К первой категории съедобных грибов относятся белый гриб, рыжик, груздь настоящий. Ко второй – шампиньоны, подосиновики, подберезовики, маслята, волнушки. К третьей – лисички, сморчки, моховики, опята осенние, валуи. К четвертой – вешенка, опенок луговой и летний, навозники, говорушки, рядовки, трутовики. Такое подразделение на категории довольно условно. В разных странах и регионах разделение на более и менее ценные грибы различно. Например, в России груздь настоящий считается первосортным грибом, а в некоторых странах Европы он отнесен к разряду несъедобных. Зонтик пестрый, навозники, вешенка – отнесены у нас к четвертой категории, во многих районах их вообще не собирают, а в некоторых европейских странах эти грибы причисляют к первосортным.

### Белый гриб

#### Білий гриб

*Boletus edulis*

Лет пятьсот назад в русском языке был только один гриб: тот, который мы сейчас называем белым, все остальные назывались губами. Его вкусовые качества принесли ему заслуженную славу. Ареал этого гриба огромен, он охватывает всю лесную зону Северного полушария. В Украине белый гриб распространен по всей территории, особенно широко – в Карпатах и Полесье.

Встречается чаще группами. Лучшими считаются белые грибы, выросшие в елово-березовых лесах. Грибы из соснового леса имеют более рыхлую мякоть и не так ароматны. В зависимости от экологических условий и пород деревьев, с которыми белый образует микоризу, существует десятка два разных форм белого гриба, выделяемых некоторыми специалистами в самостоятельные виды.

Описание. Шляпка до 30 см в диаметре. Встречаются экземпляры и с вдвое большей шляпкой, до полуметра высотой и весом более трех килограммов. Сначала полушаровидная, позднее подушковидная или плоская; гладкая или слегка морщинистая, сухая. Окраска очень изменчива: от белесой, желтоватой, светло-бурой до коричневой, красной, черно-бурой. Трубочатый слой белый, позже желтый или оливковый. Поры мелкие, округлые. Мякоть белая, рыхлая. Ножка 3—20х2—6 см, сплошная, в основании утолщенная, сверху с сетчатым рисунком (рисунок светлый по более темному фону).

Произрастание. Растет в хвойных (сосновых, еловых, пихтовых) и лиственных (дубовых, березовых, буковых, дубово-грабовых и грабовых) лесах. Встречается на всех почвах, кроме торфянистых.

Плодоношение. Первые плодовые тела появляются в мае, массово – с июня по ноябрь (даже после первых заморозков).

Использование. Съедобный гриб. Самый ценный из всех грибов в пищевом отношении. Гриб употребляют в тушеном, жареном, маринованном виде; возможна заморозка. При сушке

мякоть гриба не темнеет, при мариновании шляпки окрашиваются в оранжево-желтый цвет, а ножки – в кремовый.

Отличия. С белым грибом имеет сходство ядовитый желчный, который можно отличить по грязно-розовому трубчатому слою под шляпкой, темно-сетчатому рисунку на ножке и горькой мякоти. Существует мнение, что желчный гриб следует относить не к ядовитым, а к несъедобным грибам из-за неприятного горького вкуса, который он передает и другим грибам, вместе с которыми его готовят.

Похож на белый съедобный польский гриб, гриб дубовик, или поддубовик. У последнего такая же бурая шляпка, ножка тоже с чуть заметным сетчатым рисунком. Однако мякоть дубовика при надломе синеет.

В лиственных лесах и дубравах встречается сатанинский гриб. Он отличается от белого гриба шляпкой – его шляпка грязно-серая сверху и красноватая снизу (сатанинский гриб, по некоторым источникам, считается ядовитым не только в сыром виде: при варке его яд не разрушается).

## Боровик желтый

### Боровик жовтий

#### *Boletus impolitus*

Описание. Шляпка 4—15 (до 20) см в диаметре, серовато-желтая, желто-коричневая. Поры желтоватые, желтые, с возрастом оливковые. Споры 12—14х4—6 мкм, желтоватые. Споровая масса оливково-бурая. Ножка грязно-желтая, иногда до основания коричнево-красная, зернистая, без сетки. Мякоть плотная, желтоватая, над трубочками желтая, при разрезании цвет ее не изменяется, приятная на вкус.

Произрастание. Распространен в Полесье, Прикарпатье и Лесостепи. Растет в лиственных и смешанных лесах, под дубом.

Плодоношение. Июль – октябрь.

Использование. Очень хороший съедобный гриб. Употребляется свежим, маринованным, можно сушить.

Отличия. Сходства и отличия те же, что и у белого гриба.

## Боровик укорененный

### Боровик жовто-коричневий синіючий, боровик укорінений

#### *Boletus appendiculatus*

Описание. Шляпка 3—12, иногда до 20 см в диаметре, красновато-желтовато-коричневая, волокнистая, от прикосновения темнеет. Шкурка не снимается. Поры желтые, от прикосновения синеют. Споры 10—15х4—5 мкм. Ножка 3—10(15)х1–4(6) см, желтая, потом красноватая, со светлой желтой сеткой. Споровая масса коричневато-оливковая. Мякоть плотная, желтая, в ножке рядом с основанием красноватая, при разрезании синеет, с приятным вкусом и запахом.

Произрастание. Распространен в Полесье, Прикарпатье и Лесостепи. Растет в лиственных (преимущественно дубовых и буковых) лесах.

Плодоношение. Июнь – октябрь.

Использование. Прекрасный съедобный гриб. Употребляется свежим, маринованным, можно сушить.

Отличия. Сходства и отличия те же, что и у белого гриба.

## Веселка обыкновенная

### Веселка звичайна

#### *Phallus impudicus*

Описание. Плодовое тело вначале полуподземное, яйцевидное, белое, розовое или лило-ватое. С возрастом перидий разрывается на 2–3 лопасти, а плодовое тело вытягивается в плотную белую губчатой консистенции ножку размером 10–20х2–3 см, полулю, со шляпкой. Шляпка 3–4 см высотой, приросшая к ножке, сетчато-ячеистая, покрыта слоем зелено-оливковой слизи, содержащей споры, с запахом гнивающего мяса.

Произрастание. Растет в лиственных и смешанных лесах.

Плодоношение. Плодовые тела образует в июле – октябре.

Использование. Съедобный гриб. Употребляется в народной медицине как средство против подагры и ревматизма, а также при некоторых заболеваниях желудка. Гриб съедобен в молодом возрасте.

Отличия. Сходства с ядовитыми грибами не имеет.

## Вешенка обыкновенная

### Плеврот черепичатый

#### *Pleurotus ostreatus*

Описание. Шляпка диаметром 5–15 см, иногда больше, выпуклая или воронковидная, часто эксцентрическая, веерообразная, не слизистая, влажная, вначале темно-бурая, затем пепельно-серая, зелено-фиолетовая, охряная или даже беловатая. Пластинки нисходящие, беловатые или желтеющие, с анастомозами (поперечными перемычками). Ножка 1–4х1–3 см, боковая или эксцентрическая, гладкая, сплошная, иногда у основания слегка волосистая или войлочная, беловатая, с возрастом иногда коричневая, может отсутствовать. Мякоть хорошо развитая, белая, сочная, с приятным запахом и вкусом.

Произрастание. Растет на пнях и стволах лиственных, реже хвойных пород. Паразитные свойства выражены слабо. Однако попадают на плодовые тела на внешне здоровых деревьях ореха грецкого. Обычно встречается на ослабленных осинах, особенно после повреждения их пожарами, а также на старых дуплистых ивах и тополях. Этот вид культивируют искусственно.

Плодоношение. Плодовое тело образуется в мае – ноябре.

Использование. Съедобный гриб. Употребляется в любом виде. В свежем виде лучше использовать в смеси с другими грибами.

Отличия. Сходства с ядовитыми грибами не имеет.

## Волнушка

### Рижик-вовнянка

#### *Lactarius torminosus*

Описание. Шляпка диаметром 5–12 см, плотномясистая, вначале выпуклая, затем широковоронковидная, с завернутым вниз пушистым краем, серовато-розовая, кирпично-розовая или красная, с более темными концентрическими зонами, у молодых грибов волокнисто-волосисто-чешуйчатая, у зрелых почти голая. Пластинки приросшие или нисходящие, бледно-розово-желтые. Ножка 4–9х1–2,5 см, цилиндрическая, внутри сначала ватообразная, а позже полая, светлее шляпки, почти гладкая. Мякоть плотная, развитая, светло-кремовая; обильный млечный сок белый, едкий, со слабым смолистым запахом.

Произрастание. Растет в березовых и смешанных с березой лесах.

Плодоношение. Плодовые тела образует в июле – октябре.

Использование. Съедобный гриб невысокого качества. Употребляется засоленным, после тщательного отваривания.

Отличия. Сходства с ядовитыми грибами не имеет.

## **Вольвариелла вольвовая**

**Вольварієла піхвова**

*Volvariella volvacea*

Описание. Шляпка 7—10 см в диаметре, вначале колокольчатая, позже полурапростертая, вначале пепельно-серая, затем выцветшая, почти белая, в центре темнее, волокнистая. Ножка 5—10х1—1,5 см, центральная, цилиндрическая, белая, плотная, волокнистая, без кольца, в основании с яйцевидной, войлочной-перепончатой, широкой, белой, по краю темнеющей свободной вольвой. Мякоть белая, без особого запаха и вкуса. Пластинки свободные, частые, вначале беловатые, позже розовые. Споровый порошок розовый. Споры эллипсоидные, яйцевидные, гладкие, розовые.

Произрастание. Произрастает на почве в садах, оранжереях, на навозных кучах, часто среди корья и перегноя на лесных опушках.

Плодоношение. С июля по октябрь.

Использование. Малоизвестный съедобный гриб. Употребляется в пищу в свежем виде.

Отличия. Отличается от всех мухоморов отсутствием кольца на ножке.

## **Вольвариелла шелковистая**

**Вольварієла шовковиста**

*Volvariella bombycina*

Описание. Шляпка 8—20 см в диаметре, вначале шаровидная, колокольчатая, затем полурапростертая, с выступающим бугорком, вначале белая, позже желтоватая, шелковистая. Ножка 8—15х1—2 см, обратнобулавовидная, плотная, волокнистая, белая, без кольца, в основании с волокнисто-перепончатой, широкой, лопастной, белой, по краю окрашенной, свободной вольвой. Мякоть вначале белая, позже желтеющая, с приятным запахом и вкусом. Пластинки свободные, частые, вначале беловатые, затем розовые. Споровый порошок розовый. Споры 7—10х5—6,5 мкм, эллипсоидные, яйцевидные, гладкие, розовые.

Произрастание. Произрастает на стволах живых и мертвых лиственных деревьев, часто в дуплах.

Плодоношение. С июля по октябрь.

Использование. Малоизвестный съедобный гриб. Употребляется в пищу в свежем виде.

Отличия. Отличается от всех мухоморов отсутствием кольца на ножке.

## **Гигрофор желтовато-белый**

**Гігрофор жовтувато-білий**

*Hygrophorus eburneus*

Описание. Шляпка диаметром 3–8 см, тонкомясистая, конусовидная или выпукло-рапростертая, с опущенным краем, гладкая, покрыта слизью, белая или желтоватая. Пластинки нисходящие, широкие, толстые, редкие, белые, иногда с кремовым оттенком. Ножка 4—10х0,3–1,5 см, вначале плотная, а затем полая, белая, слизистая, чешуйчатая. Мякоть белая с грибным запахом.

Произрастание. Растет в лиственных и хвойных лесах.

Плодоношение. Плодовые тела образует в сентябре-октябре.

Использование. Съедобный гриб невысокого качества. Употребляется свежим, маринованным.

Отличия. Сходства с ядовитыми грибами не имеет.

## **Гигрофор дубравный**

### **Гігрофор дібровний**

#### ***Hygrophorus nemoreus***

Описание. Шляпка диаметром 3—10 см, толстомясистая, выпукло- или плоскораспростертая, рыжевато-оранжевая или рыжевато-красноватая, сухая, иногда морщинистая, тонковолокнистая, иногда почти войлочная. Пластинки светлее шляпки, слегка опускаются на ножку. Ножка 4—8х1—1,8 см, плотная, под цвет шляпки, вверху беловато-мучнистая, у основания часто зауженная, волокнисто-штриховатая. Мякоть плотная, беловатая, с возрастом рыжеватая, со слабым мучнистым запахом.

Произрастание. Растет в лиственных и смешанных лесах, обычно под дубом.

Плодоношение. Плодовые тела образует в августе – октябре.

Использование. Съедобный гриб. Употребляется свежим, маринованным, соленым, сушеным.

Отличия. Сходства с ядовитыми грибами не имеет.

## **Гигрофор поздний**

### **Гігрофор пізній**

#### ***Hygrophorus hypothejus***

Описание. Шляпка диаметром 3–6 см, от ширококонической до плоской, с завернутым или опущенным краем, слизистая, оливковая или оливково-коричневая, в центре часто более темная. Пластинки нисходящие, редкие, узкие, толстые, желтые или оранжево-желтые. Ножка 3—10х0,3–1 см, цилиндрическая или зауженная книзу, сплошная, гладкая, покрыта слизью, вверху желтая, к основанию буреющая. Мякоть плотная, белая, под кожицей желтоватая, с приятным запахом и вкусом.

Произрастание. Растет преимущественно в сосновых молодняках, часто большими группами.

Плодоношение. Плодовые тела образует в сентябре-ноябре.

Использование. Съедобный гриб невысокого качества. Употребляется свежим и маринованным.

Отличия. Сходства с ядовитыми грибами не имеет.

## **Говорушка булавоногая**

### **Клітоцибе булавоноге**

#### ***Clitocybe clavipes***

Описание. Шляпка диаметром 3–7 см, вначале выпуклая, затем плоская, в центре с бугорком или вогнуто-распростертая, почти воронковидная, от буровато-сероватой до темно-пепельно-серой. Пластинки нисходящие, редкие, вначале белые, затем желтоватые, лимонно-желтые. Ножка 4—9х1—2 см, обратнобулавовидная, сплошная, серо-буроватая, волокнистая, пружинистая. Мякоть толстая, мягкая, гигрофанная, вначале светло-буроватая, затем белая, приятная на вкус.

Произрастание. Растет в хвойных лесах одиночно и группами.

Плодоношение. Плодовые тела образует в июле – октябре.

Использование. Малоизвестный съедобный гриб. Употребляется свежим, маринованным, соленым.

Отличия. Осторожно! Имеет некоторое сходство со смертельно ядовитым грибом – говорушкой беловатой.

## Говорушка ворончатая

### Грузлик

#### *Clitocybe gibba*

Описание. Шляпка диаметром 3–7 см, тонкомясистая, вначале выпуклая, с выступающим бугорком, затем глубоковоронковидная, с тонким, извилистым или лопастевидным краем, завернутым вниз, голая, желтовато– или красновато-охристая, выцветающая до желтоватой. Пластинки нисходящие, узкие, частые, беловатые, суженные к обоим концам, иногда с неровным краем. Ножка 3–8х0,5–1 см, более или менее цилиндрическая, у основания утолщенная, внутри губчатая, чуть светлее шляпки. Мякоть тонкая, белая, водянистая, с острым запахом.

Произрастание. Растет в хвойных и лиственных лесах, обычно одиночно, реже небольшими группами.

Плодоношение. Плодовые тела образует в июле – августе.

Использование. Малоизвестный съедобный гриб. Употребляется свежим, маринованным.

Отличия. Осторожно! Имеет некоторое сходство со смертельно ядовитым грибом – говорушкой беловатой.

## Говорушка серая

### Клітоцибе сіре

#### *Clitocybe nebularis*

Описание. Шляпка диаметром 5–22 см, толстомясистая, выпуклая, вначале с завернутым, позже часто с разорванным краем, в центре обычно с тупым бугорком, голая, влажная, сначала лиловатая, сероватая, а затем серая или коричнево-серая, изредка чисто– или кремово-белая. Пластинки очень частые, сначала белые, затем желтоватые, нисходящие на ножку. Ножка 5–12х1–4 см, сплошная, затем полая, к основанию слегка расширенная, беловатая. Мякоть плотная, толстая, белая, с сильным запахом фруктов или муки, приятная на вкус.

Произрастание. Растет в хвойных и лиственных лесах.

Плодоношение. Плодовые тела образует в июле – октябре.

Использование. Малоизвестный съедобный гриб. Употребляется свежим, маринованным, соленым.

Отличия. Осторожно! Имеет некоторое сходство со смертельно ядовитым грибом – говорушкой беловатой.

## Головач мешковидный

### Головач мішковидний

#### *Calvatia utriformis*

Описание. Плодовое тело диаметром 5–15 см, широкогрушевидное, мешковидное, к основанию зауженное, вначале белое, затем серовато-бурое, снаружи зернисто-чешуйчатое, неравномерно бугорчатое, при созревании на вершине разрывается и образует широкое, с разо-

рванными отогнутыми краями отверстие. Глеба у молодого гриба мягкая, белая, с приятным грибным запахом, затем оливково-буроватая, при созревании темно-бурая, выпадает с плодового тела, от которого остается нижняя бокаловидная стерильная часть.

Произрастание. Растет на полях, опушках, лугах, в садах, на открытых местах среди травы, одиночно или группами.

Плодоношение. Плодовые тела образует в мае – октябре.

Использование. Малоизвестный хороший съедобный гриб. Употребляется в молодом возрасте.

Отличия. Сходства с ядовитыми грибами не имеет.

## Горькушка

**Хрящ-молочник, гирчак**

*Lactarius rufus*

Описание. Шляпка диаметром 3—12 см, плотномысистой, выпукло-, плоско- или вогнуто-распростертая, с выступающим острым бугорком, иногда мелкобугорчато-морщинистая, вначале с подогнутым войлочно-волокнистым, а позже с опущенным или прямым краем, сухая, красно-коричневая или каштаново-бурая, по краю обычно более светлая, без зон. Пластинки приросшие или нисходящие, у молодых грибов желтоватые, у зрелых красновато-буроватые, с беловатым налетом спор. Ножка 5—10х0,5–2 см, цилиндрическая, сплошная, затем полая, одного цвета со шляпкой или чуть светлее, у основания беловато-войлочная. Мякоть цвета шляпки, с обильным едким белым млечным соком, не изменяющимся на воздухе, и неприятным запахом.

Произрастание. Растет повсеместно в сосновых лесах, кроме заболоченных.

Плодоношение. Плодовые тела образует в июне – ноябре.

Использование. Съедобный гриб низкого качества. Употребляется соленым.

Отличия. Сходства с ядовитыми грибами не имеет.

## Грибная капуста

**Гриб-баран**

*Sparassis crispa*

Описание. Плодовое тело диаметром 10–40 см и высотой до 20 см, кустообразное, светло-желтое, с возрастом коричневатое, состоящее из большого количества разветвленных плоских веточек или лопастей с зубчатыми краями. Веточки отходят от погруженной в землю короткой и толстой темного цвета ножки. Мякоть белая, плотная, с приятным запахом.

Произрастание. Плодовые тела образует на отмерших корнях, пнях или у основания сухостояных деревьев хвойных пород.

Плодоношение. Плодоносит в августе – октябре.

Использование. Съедобный гриб. Молодые плодовики обладают хорошими вкусовыми качествами.

Отличия. Сходства с ядовитыми грибами не имеет.

## Гриб-зонтик пестрый

**Гриб-зонтик строкатый**

*Macrolepiota procera*

Описание. Пластинчатый гриб семейства агариковых, порядка агариковый. Существует 11 видов этого гриба, в Украине встречается 7. Шляпка диаметром 6—26 см, у молодых гри-

бов конусовидная, у зрелых конусовидно– или плоскораспростертая, с тупым бугром, покрыта отстающими чешуйками, сухая, беловатая, сероватая или серовато-коричневая, в центре более темная. Пластинки свободные, отделенные от ножки, частые, очень широкие, белые. Ножка 7—25, иногда до 40 см, полая, булавовидная, покрыта бурыми чешуйками, светло-буроватая, с широким подвижным двойным кольцом, снизу буроватым, сверху белым. Мякоть толстая, ватообразная, белая.

**Произрастание.** Растет обычно группами в разреженных лесах, парках, садах; предпочитает освещенные места.

**Плодоношение.** Плодовые тела образует в августе – октябре.

**Использование.** Очень хороший съедобный гриб. Однако, используют его немногие: грибников отталкивает его «мухоморный» вид. Сейчас много пишут о том, что грибы могут накапливать тяжелые металлы и радиоактивные вещества. Так вот, зонтик пестрый один из тех немногих грибов, которые почти не впитывают эту гадость. Употребляется свежим, можно сушить. В изданной в 1997 году книге «Все о грибах» харьковского издательства «Реликт» написано, что гриб этот можно употреблять и сырым. Это говорит о его высоких вкусовых качествах, однако проверять это мы не рекомендуем.

**Отличия.** Сходства с ядовитыми грибами не имеет.

## **Груздь ароматный**

### **Хряц-молочник ароматный**

#### ***Lactarius glycyosmus***

**Описание.** Шляпка диаметром 2–8 см, выпукло-, плоско-или вогнуто-распростертая, иногда в центре с бугорком, сухая или клейкая, лилово-серая или лилово-мясо-серая, а иногда серовато-розово-буроватая, волокнистая или слегка чешуйчатая, иногда с нечеткими концентрическими полосами. Пластинки светло-, а затем красновато-охряные. Ножка 2—8х0,5–1,5 см, цилиндрическая, с возрастом полая, вначале беловатая, затем цвета шляпки, при надавливании желтеет. Мякоть беловатая, плотная, едкая, ароматная. Млечный сок водянисто-белый, сладкий или слегка острый.

**Произрастание.** Растет в увлажненных лесах под березой и ольхой.

**Плодоношение.** Плодовые тела образует в августе – сентябре.

**Использование.** Съедобный гриб. Употребляется маринованным, соленым.

**Отличия.** Сходства с ядовитыми грибами не имеет.

## **Груздь войлочный, скрипица**

### **Хряц-молочник повстаный**

#### ***Lactarius vellereus***

**Описание.** Шляпка диаметром 5—20 см, плотномясистая, вначале плосковыпуклая, затем вогнуто-распростертая или глубоковоронковидная, с завернутым краем, бархатисто-войлочная, сухая, белая, с возрастом желтовато-грязно-белая или коричневато-белая. Пластинки слегка нисходящие, вначале беловатые, затем розовато-желтоватые до красновато-коричневатых, с анастомозами, в местах разрыва темнеют. Ножка 2—7х2—5 см, плотная, беловатая или чуть желтоватая, при надавливании становится светло-охристо-рыжеватой, гладкая или тонковойлочная. Мякоть плотная, белая, толстая, с приятным запахом, жгуче-едкая, на срезе медленно желтеет, а через несколько часов розовеет (местами). Млечный сок горький, белый, на воздухе цвет его не меняется, но иногда медленно желтеет.

**Произрастание.** Растет в лиственных и хвойных лесах, одиночно и группами.

**Плодоношение.** Плодовые тела образует в июле – ноябре.

Использование. Съедобный гриб. Пригодный для засолки.  
Отличия. Сходства с ядовитыми грибами не имеет.

## Груздь дубовый

**Хрящ-молочник дубовний**

*Lactarius quietus*

Описание. Шляпка диаметром 3—10 см, вначале полусферическая, затем выпукло– или плоскораспростертая, в центре вогнутая, с опущенным краем, коричневато-красноватая, иногда с нечеткими concentрическими зонами, у молодых плодовых тел липкая, у зрелых – сухая. Пластинки цвета шляпки. Ножка 3—10x0,5–1,5 см, плотная, под цвет шляпки или чуть светлее, у основания темнее. Мякоть беловатая, в периферической части шляпки и ножки красноватая, с неприятным вкусом и запахом. Млечный сок желтоватый, на воздухе цвет его не изменяется.

Произрастание. Растет под дубами, обычно небольшими группами.

Плодоношение. Плодовые тела образует в июне – октябре.

Использование. Съедобный гриб. Употребляется соленым.

Отличия. Сходства с ядовитыми грибами не имеет.

## Груздь красно-коричневый, подорешник

**Хрящ-молочник червоно-коричневий**

*Lactarius volemus*

Описание. Шляпка диаметром 3—12 см, плотномысистой, выпукло– или плоскораспростертая, слабо вдавленная в центре, тонковолокнистая, затем голая, иногда растрескивающаяся, сухая, красно-оранжево-коричневая, коричнево-красная или красно-рыже-коричневая, без зон, с загнутым вниз более светлым краем. Пластинки частые, узкие, желтовато-беловатые, с возрастом светло– или красновато-охряные, при надавливании буреющие. Ножка 3—12x0,8–3,5 см, плотная, цвета шляпки или светлее, в верхней части обычно более светлая, голая, при соприкосновении темнеет. Мякоть беловатая, желтоватая, при разрезании коричневеет, затем буреет, с селедочным запахом и приятная на вкус, млечный сок белый, на воздухе цвета не меняет, при высыхании слегка сереет.

Произрастание. Растет обычно под дубом.

Плодоношение. Плодовые тела образует в июле – октябре.

Использование. Ценный съедобный гриб. Употребляется свежим, маринованным, соленым.

Отличия. Сходства с ядовитыми грибами не имеет.

## Груздь настоящий

**Хрящ-молочник справжній**

*Lactarius resimus*

Описание. Шляпка диаметром 7—20 см, выпуклая, затем воронковидная, с густоопушенным подогнутым, затем опушенным краем, клейкая, при высыхании блестящая, молочно-белая, грязно-желтоватая, с concentрическими зонами, в местах надавливания желтеет. Пластинки нисходящие, частые, узкие, под цвет шляпки. Ножка 2—10x2—4 см, цилиндрическая, со временем полая, белая, с буроватыми пятнами. Мякоть хорошо развитая, плотная, белая, ломкая, с приятным запахом, острая на вкус. Млечный сок белый, на воздухе желтеет, едкий.

Произрастание. Растет в различных лесах, особенно под березами или смешанных с березой лесах. В Украине встречается очень редко.

Плодоношение. Плодовые тела образует в июле – сентябре.

Использование. Съедобный гриб. Считается очень хорошим для засола.

Отличия. Сходства с ядовитыми грибами не имеет.

## **Груздь осиновый, тополевый**

### **Хрящ-молочник осиковый**

#### ***Lactarius controversus***

Описание. Шляпка диаметром 5—25 см, плотномясистая, сначала выпуклая, затем вогнуто-распростертая, с закрученным войлочным, а затем опущенным голым краем, голая, липкая, светло-кремовая с расплывчатыми розовыми или красноватыми пятнами, иногда вся грязно-розоватая, часто с концентрическими зонами. Пластинки кремоватые с розовым оттенком, со временем грязно-розоватые и красноватые. Ножка 2—5х1,5—4 см, под цвет шляпки. Мякоть очень плотная, беловатая, со временем в шляпке розоватая, в ножке желтая, при разрезании цвета не меняет, жгуче-едкая, с приятным запахом. Млечный сок белый, горький, едкий.

Произрастание. Растет под разными видами тополей, под ивами.

Плодоношение. Плодовые тела образует в августе – ноябре.

Использование. Съедобный гриб. Употребляется соленым.

Отличия. Сходства с ядовитыми грибами не имеет.

## **Груздь обыкновенный**

### **Хрящ-молочник звичайний**

#### ***Lactarius trivialis***

Описание. Шляпка диаметром 4—20 см, плотномясистая, выпукло- или вогнуто-распростертая, с опущенным краем, гладкая, слизистая, при высыхании блестящая, лилово-сизая или синева-серая, с возрастом приобретает охряно-розовый или фиолетовый оттенок, без зон или со слабой зональностью, в местах надавливания становится коричневой. Пластинки приросшие или слегка нисходящие, вначале желтоватые, затем розовато-кремовые, иногда с ржавыми пятнами. Ножка 4—12х1—3 см, цилиндрическая, слизистая, полая, от бледно – серо-фиолетового до светло-желтоватого, почти белого цвета. Мякоть хорошо развитая, беловатая, под кожицей лилово – серая или коричневатая, у основания ножки рыжеватая, со слабым селедочным запахом, при разрезании слегка желтеет. Млечный сок белый, на воздухе становится серно-желтым, а при высыхании серовато-зеленым.

Произрастание. Растет в хвойных и смешанных лесах.

Плодоношение. Плодовые тела образует в июле – октябре.

Использование. Съедобный гриб. Пригоден для засолки.

Отличия. Сходства с ядовитыми грибами не имеет.

## **Дождевик грушевидный**

### **Дошовик грушовидний**

#### ***Lycoperdon pyriforme***

Описание. Плодовые тела обратногрушевидные, реже почти шаровидные, высотой 1–7 и шириной 0,5–2 см, у основания с длинными, разветвленными белыми мицелиальными тяжами. Экзоперидий тонкий, зернистый или мелкобородавчатый, иногда короткошипастый,

изредка гладкий, белый, позже охряный, в зрелом состоянии коричневый. Эндоперидий тонкий, светло-коричневый, коричневый, иногда с красноватым оттенком, при высыхании серый, с отверстием на верхушке. Глеба сперва белая, затем оливково-зеленоватая, оливково– или серо-коричневая, порошистая при созревании.

Произрастание. Растет в хвойных и лиственных лесах, преимущественно на трухлявых пнях, изредка на почве среди мхов большими плотными группами.

Плодоношение. Произрастает с июля по октябрь.

Использование. Съедобный (в молодом возрасте) гриб (пока мякоть белая и плотная). Употребляется преимущественно жареным в день сбора.

Отличия. Имеет некоторое сходство с ядовитыми грибами – ложнодождевиком бородавчатым и ложнодождевиком обыкновенным.

## **Дождевик съедобный, настоящий**

**Дошовик їстівний**

*Lycoperdon perlatum*

Описание. Плодовые тела до 8 см высотой и до 5 см в диаметре (в нижней части 1–2 см), обратногрушевидные или булавовидные, реже почти шаровидные. Перидий белый, затем сероватый, при созревании коричневый, шипастый. Шипики до 2 мм длиной. Глеба белая, нежная и мягкая, затем оливково-желтая, серовато-коричневая.

Произрастание. Растет в лесах, на лугах, пастбищах, вдоль дорог, группами и одиночно.

Плодоношение. Плодовые тела образует в июне – октябре.

Использование. Съедобный (в молодом возрасте) гриб. Употребляется преимущественно жареным в день сбора.

Отличия. Имеет некоторое сходство с ядовитыми грибами – ложнодождевиком бородавчатым и ложнодождевиком обыкновенным.

## **Заячий гриб, гриб каштановый, гирупор каштановый**

**Заячий гриб**

*Gyroporus castaneus*

Описание. Шляпка диаметром 3—12 см, выпуклая или плоская, иногда с загнутым вверх краем, гладкая или тонковолокнистая, красновато-буроватая или буровато-коричневая. Гименофор свободный или слабоприсосший. Поры сначала белые, со временем желтоватые, округлые, мелкие. Ножка 4—7х1—3 см, к основанию расширенная, гладкая, красновато-бурая, внутри полая или губчатая. Мякоть белая, хрупкая, при разрезании цвета не меняет, с приятным запахом и вкусом.

Произрастание. Растет в лиственных и смешанных лесах, преимущественно на супесчаных почвах.

Плодоношение. Плодовые тела образует в июле – октябре.

Использование. Съедобный гриб. Обладает хорошими вкусовыми качествами. Употребляется свежим, маринованным, сушеным.

Отличия. Сходства с ядовитыми грибами не имеет.

## **Зеленушка, рядовка зеленая зеленушка, рядовка зелена**

*Tricholoma flavovirens*

Описание. Шляпка диаметром 3—15 см, плотномышечная, вначале выпуклая, затем плоская, часто с волнистым приподнятым краем, оливковато-зеленоватая или желтовато-зеленая, в

центре буроватая, мелкочешуйчатая, реже голая, клейкая, обычно с приставшими к ней частицами почвы. Кожица легко снимается. Пластинки выемчатые, широкие, частые, серно- или лимонно-желтые. Ножка 4—7х1—3,5 см, плотная, продольно-волокнистая, одного цвета со шляпкой или чуть светлее, обычно утолщенная книзу. Мякоть вначале белая, затем желтоватая, приятная на вкус, с мучнистым запахом.

Произрастание. Растет преимущественно в сосновых молодняках на песчаных и супесчаных почвах, предпочитает сосняки лишайниковые. Встречается и в спелых сосняках, где образует особо крупные плодовые тела. Нередко попадает и в смешанных сосново-березовых лесах.

Плодоношение. Период сбора – сентябрь – ноябрь.

Использование. Съедобный гриб, очень вкусный. Употребляется свежим, маринованным, соленым; можно и сушить. Требуется очень тщательной очистки от песка и земли.

Отличия. Имеет сходство с бледной поганкой от которой отличается следующим:

У зеленушки: пластинки желтовато-зеленоватые, споры белый порошок, ножка без кольца и вольвы, мякоть белая или светло-желтая; у бледной поганки: пластинки белые, споры белый порошок, ножка с кольцом и вольвой, мякоть белая.

## **Калоцибе майский, лиофиллум майский**

### **Рядовка травнева, лиофиллум травневий**

#### ***Calocybe gambosa, Lyophyllum gambosum***

Описание. Шляпка диаметром 4—15 см, вначале полусферическая, затем полурапростертая, с волнистым, иногда рассеченным краем, слегка хлопьевидно-волокнистая, белая, кремовая, охряная или коричнево-желтая, иногда в центре лиловато-кремовая. Пластинки приросшие или слегка нисходящие, частые, узкие, белые или кремового оттенка. Ножка 6—15х0,8—2 см, цилиндрическая, иногда книзу суженная или расширенная, белая или грязно-белая, иногда кремовая, волокнистая, плотная. Мякоть плотная, белая, с мучным запахом.

Произрастание. Растет на лугах, по опушкам лесов, в редколесье.

Плодоношение. Плодовые тела образует в мае – июле.

Использование. Съедобный гриб. Употребляется свежим и маринованным.

Отличия. Сходства с ядовитыми грибами не имеет.

## **Подвишень**

### **Підсливок**

#### ***Clitopilus prunulus***

Описание. Шляпка диаметром 3—13 см, толстомясистая, выпукло- или вогнуто-рапростертая, в зрелости иногда воронковидная, с волнистым, подогнутым, часто лопастным краем, голая или тонкопушистая, сухая, в дождливый сезон слегка слизистая, беловатая, иногда с буроватыми расплывчатыми пятнами. Пластинки у молодых плодовых тел белые, у более старых желтовато-розовые, узкие, густые, низко опускаются на ножку. Ножка 3—6х0,7—2 см, книзу зауженная, центральная или эксцентрическая, сплошная, плотная, волокнисто-штриховатая, у основания беловойлочная, беловатая. Мякоть белая, мягкая, с запахом свежей муки, приятная на вкус.

Произрастание. Растет в хвойных и лиственных лесах, преимущественно среди мхов в более освещенных местах (по полянам, вдоль дорог), а также в садах под косточковыми, обычно небольшими группами.

Плодоношение. Плодовые тела образует в июле – ноябре.

Использование. Хороший съедобный гриб. Не пригоден для маринования в уксусе.

Отличия. Сходства с ядовитыми грибами не имеет.

## Козляк, решетник

### Козляк

*Suillus bovinus, Boletus bovinu*

Описание. Шляпка диаметром 3—11 см, сначала выпуклая, затем уплощенная, гладкая, слизистая, при высыхании блестящая, грязно-розовато-коричневая, рыжеватая-бурая, красновато- или желтовато-коричневая, по краю обычно более светлая. Кожица снимается. Гименофор нисходящий, желтоватый, позднее коричневато-оливковый. Поры трубочек крупные, неправильной формы, угловатые, с надорванными краями. Ножка 4—8х1—2 см, цилиндрическая, иногда к основанию суженная, часто согнутая, плотная, цвета шляпки или светлее, книзу у большинства грибов красноватая, волокнистая. Мякоть плотная, жестковатая, желтовато-красновато-коричневая, без особого запаха, с приятным вкусом.

Произрастание. Растет в сосновых лесах на песчаных и супесчаных почвах, иногда очень большими группами.

Плодоношение. Плодовые тела образует в августе – октябре.

Использование. Съедобный гриб. Употребляется свежим, маринованным, сушеным, соленым.

Отличия. Сходства с ядовитыми грибами не имеет.

## Коллибия веретеноногая

### Колібія веретенонога

*Collybia fusipes*

Описание. Шляпка диаметром 4—10 см, выпукло-распростертая с бугорком, красновато-коричневая, иногда рыжеватая-коричневая, в центре более темная, пятнистая. Пластинки редкие, у молодых грибов приросшие, у более зрелых свободные, пятнистые, со временем с белым налетом спор. Ножка 8—12х1—2 см, значительно длиннее шляпки, внизу корневидно-удлиненная, продольно-морщинистая или желобчатая, цвета шляпки, к низу темнее. Мякоть тонкая, беловатая, без особого запаха.

Произрастание. Растет тесными группами у основания стволов лиственных деревьев, возле пней или корней.

Плодоношение. Плодовые тела образует в июле – октябре.

Использование. Съедобный гриб. Употребляется свежим и маринованным (шляпки).

Отличия. Сходства с ядовитыми грибами не имеет.

## Коллибия лесолюбивая

### Колібія лісолюбива

*Collybia dryophilia*

Описание. Шляпка диаметром 2—6 см, вначале полушаровидная, выпуклая, потом распростертая, плоская, коричнево-охряная, иногда красноватая, рыжеватая, охряно-белая, выцветающая, у молодых грибов обычно более темная, гладкая, гигрофанная. Пластинки частые, беловатые, со слабым оттенком цвета шляпки, а иногда с желтым или лимонно-желтым. Ножка 3—7х0,2—0,5 см, к низу утолщенная, эластичная, внутри полая, гладкая, беловатая, коричневая или красно-коричневая – под цвет шляпки. Мякоть беловатая, с неприятным запахом, но приятная на вкус. Этот гриб похож на опенка лугового, но имеет более густые пластинки и за пределами леса не встречается.

Произрастание. Растет в хвойных и лиственных лесах.  
Плодоношение. Плодовые тела образует с мая и до поздней осени.  
Использование. Съедобный гриб. Употребляется свежим.  
Отличия. Сходства с ядовитыми грибами не имеет.

## **Коллибия рыжевато-серая, каштановая**

### **Колібія каштанова** *Collybia buturacea*

Описание. Шляпка диаметром 3–9 см, выпукло– или плоскораспростертая, обычно в центре с тупым бугорком, рыжевато-серая, серовато-буроватая, красновато-коричневая, тонко– и радиально-волокнистая, при увлажнении серовато-бурая, голая, по краю более светлая и слегка рубчатая. Пластинки чисто-белые или беловатые, частые, приросшие или свободные. Ножка 4—9х0,8–2 см, обратнобулавовидная, очень быстро становится полой, цвета шляпки или более светлая, мучнистая, продольно-волокнистая. Мякоть тонкая, мягкая, белая или слегка буроватая, водянистая, с приятным вкусом и запахом.

Произрастание. Растет в лесах разного состава, чаще в сосновых.  
Плодоношение. Плодовые тела образует в июле – октябре.  
Использование. Съедобный гриб. Употребляется свежим. Шляпки можно мариновать.  
Отличия. Сходства с ядовитыми грибами не имеет.

## **Колпак кольчатый**

### **Ковпак тьмянний** *Rozites caperata*

Описание. Шляпка диаметром 3—12 см, плотномясистая, у молодых грибов полушаровидная или конусовидновыпуклая, у зрелых плосковыпуклая, часто с бугорком, по краю иногда трещиноватая с лоскутками, глинисто-оранжево– или абрикосово-желтая, в центре беловатая от остатков общего покрывала, со временем почти голая. Пластинки приросшие, широкие, тонкие, частые, вначале грязно-желтоватые, затем от бледно-охряных до охряно-коричневатых. Ножка 5—12х1—2 см, центральная, цилиндрическая или у основания слегка расширенная, сплошная, иногда с каналом, светло-желтоватая, с двойным плотным желтоватым кольцом, у основания с приросшей вольвой, исчезающей у старых плодовых. Мякоть белая или желтоватая, с приятным запахом и вкусом.

Произрастание. Растет в лесах разного состава, обычно группами.  
Плодоношение. Плодовые тела образует в июле – октябре.  
Использование. Съедобный гриб. Употребляется свежим, соленым.  
Отличия. Сходства с ядовитыми грибами не имеет.

## **Лаковица сиреневая**

### **Лаковиця лілова** *Laccaria amethystina*

Описание. Шляпка диаметром 2–5 см, выпукло– или плоскораспростертая, с волнисто изогнутым краем, сухая, трещиновато-чешуйчатая, фиолетовая, часто выцветающая. Пластинки приросшие или слегка нисходящие на ножку, редкие, толстые, фиолетовые, синевато-лиловатые. Ножка 5—7х0,3–0,6 см, цилиндрическая, сплошная, жесткая, иногда перекрученная, продольно-волокнистая, фиолетовая или лиловая. Мякоть тонкая, плотная, лиловатая, с мягким вкусом, без особого запаха.

Произрастание. Растет в лиственных и смешанных лесах, часто большими группами.  
Плодоношение. Плодовые тела образует в июле – октябре.  
Использование. Съедобный гриб. Употребляется свежим (шляпки).  
Отличия. Сходства с ядовитыми грибами не имеет.

## Лаковица розовая

### Лаковица рожева

#### *Laccaria laccata*

Описание. Шляпка диаметром 2—11 см, вначале выпуклая, затем плоская или вогнуто-распростертая, часто с неровно изогнутым, лопастно-рассеченным краем, у молодых плодовых тел гладкая, у старых – пушистая, покрытая нежными чешуйками, кирпично-коричневая или рыжевато-красная, в сухую погоду выцветает. Пластинки приросшие или слегка нисходящие на ножку, редкие, толстые, красные, грязно-розовые или цвета мяса, у старых плодовых тел окрашиваются спорами в белый цвет. Ножка 3—12х0,3–1 см, сплошная или полая, волокнистая, часто искривленная, цвета шляпки, у основания иногда беловолючная. Мякоть цвета шляпки, иногда более бледная, водянистая, без особого запаха и вкуса.

Произрастание. Растет в хвойных и лиственных лесах, на опушках, полянах, вдоль дорог, на кострищах и т. д.

Плодоношение. Плодовые тела образует в июле – октябре.

Использование. Съедобный гриб. Употребляется свежим. Ножки жесткие и не пригодны в пищу.

Отличия. Сходства с ядовитыми грибами не имеет.

## Лимацелла крапчатая

### Лімацела крапчаста

#### *Limacella guttata*

Описание. Шляпка 4—12 см в диаметре, толстомясистая, вначале колокольчатая, позже плосковыпуклая, с выступающим бугорком, гладкая, голая, клейкая, желтого цвета со слабо-красноватым оттенком, с неровным, зубчатым, более светлым краем. Ножка 8—15х1—2 см, цилиндрическая, часто к основанию расширяющаяся, плотная, волокнистая, белая или беловатая, с широким плотным, покрытым желтыми каплями жидкости (как и верхняя часть ножки), кольцом. Капли жидкости при подсыхании оставляют на верхней части ножки и кольцо серовато-коричневые пятнышки. Мякоть белая, в основании ножки красноватая, с приятным мучнистым запахом и вкусом. Пластинки свободные, частые, иногда вильчато разветвленные, вначале белые, позже кремовые. Спорный порошок белый. Споры 4,5–6х5 мкм, округлые, гладкие, бесцветные.

Произрастание. Произрастает на почве в хвойных (главным образом сосновых) лесах.

Плодоношение. С июля по октябрь.

Использование. Малоизвестный съедобный гриб. Употребляется в пищу в свежем виде.

Отличия. От всех мухоморов отличается отсутствием вольвы в основании ножки.

## Лиофиллум грязный

### Ліофіл брудний

#### *Lyophyllum immundum*

Описание. Шляпка диаметром 4—10 см, выпукло-, а затем плоскораспростертая, иногда с рубчатым краем, грязно-серая, в сухую погоду или при высыхании светло-коричневая

или серо-коричневая. Пластинки приросшие или слегка нисходящие, беловатые или серовато-коричневатые, при надавливании темнеют. Ножка 4—10х0,6—1,2 см, светло-серо-коричневая, волокнистая, у основания слегка утолщенная. Мякоть с мучнистым запахом, при разрезании темнеет.

Произрастание. Растет в хвойных и смешанных лесах, обычно небольшими (часто срастающимися) группами.

Плодоношение. Плодовые тела образует в августе – октябре.

Использование. Хороший съедобный гриб. Употребляется свежим, маринованным, соевым.

Отличия. Сходства с ядовитыми грибами не имеет.

## **Лиофиллум коричневато-серый**

### **Лиофіл коричнево-сірий**

#### ***Lyophyllum fumatofoetens***

Описание. Шляпка диаметром 3–9 см, вначале выпукло-, а затем плоскораспростертая, в центре часто с бугорком, охряно- или коричневато-сероватая, гладкая, голая, иногда прижато-волокнистая, при соприкосновении синеет, затем чернеет. Пластинки желтовато-серые, густые, широкие, отделяются от мякоти, при надавливании синеют, затем чернеют. Ножка 4—7х0,5–1,5 см, снизу утолщенная, цвета шляпки, волокнистая, у основания беловолочная, сплошная, затем полая. Мякоть беловатая, плотная, с приятным запахом, при соприкосновении синеет, затем чернеет.

Произрастание. Растет в лиственных и хвойных лесах на влажных местах.

Плодоношение. Плодовые тела встречаются с весны и до поздней осени.

Использование. Съедобный гриб. Употребляется свежим и маринованным.

Отличия. Сходства с ядовитыми грибами не имеет.

## **Лисичка настоящая**

### **Лисичка справжня**

#### ***Cantharellus cibarius***

Описание. Гриб получил название за характерную яично-желтую или светло-желтую окраску. Шляпка диаметром 1—

8 см, плотномысистой, воронковидная, у молодых плодовых тел часто выпуклая или плоская, с тонким, обычно волнистым краем. Гименофор в виде разветвленных, толстых, нисходящих на ножку складок. Ножка длиной до 7 см, суженная к основанию, сплошная, гладкая. Мякоть плотная, как резиновая, белая, реже слегка желтая, с приятным запахом и вкусом.

Этот гриб в особой рекламе не нуждается, но все-таки обратимся к Владимиру Солоухину: «Этот гриб уже тем хорош, что появляется рано. В начале июня можно собирать в лесу эти яркие, морковного цвета грибы. У меня бывали случаи, когда я в начале лета не находил в лесу никаких грибов, даже маслят или сыроежек, но счастливо набредал на два-три гнезда лисичек и все-таки возвращался не пустой. Лисички – прекрасные грибы. Их хорошо есть в жареном или маринованном виде. По консистенции они немного напоминают резину, но и в этом есть своеобразная прелесть. А что за радость собирать их, когда нападешь на высыпку! Лисички именно высыпают среди зеленого мха, и чем выше мох, тем длиннее ножка лисички. Ходишь по нашему лесу, стараешься напасть на стаю лисичек, нападешь на одну или на другую, наберешь полкорзины».

В сосновых лесах Харьковской области случалось находить такие места, где лисичка росла большими группами и удавалось собирать большое количество этого гриба, однако, по

сравнению с найденными там же белыми и маслятами лисичек было все же не очень много. Если вы любите маринованные грибы, очень красиво смотрятся банки со смесью белых грибов и лисичек. В очень больших количествах лисичка попадает в Прибалтике, где грибы с маринадом заливают в канистры, а уже приехав домой, снова доводят их до кипения и закрывают в банки.

**Произрастание.** Растет в хвойных и лиственных лесах, предпочитает слегка увлажненные, хорошо освещенные, с не очень мшистым и со слабым травянистым покровом места. Растет чаще всего семьями, редко – одиночно. В борах и субориях массово плодоносит в дождливую погоду.

**Плодоношение.** Плодовые тела образует в июне – октябре.

**Использование.** Съедобный гриб третьей категории, употребляется свежим, маринованным, соленым и сушеным. Приятный, вкусный гриб, но трудно усваиваемый. Содержит витамины В<sub>2</sub>, С и др. По содержанию каротина превосходит все известные грибы.

**Отличия.** Сходства с ядовитыми грибами не имеет. От похожего вида – лисички ложной – четко отличается цветом мякоти (у лисички ложной она желто-оранжевая или розоватая).

## **Лисичка серая, кратерелл воронковидный**

### **Лисичка сіра**

#### ***Craterellus cornucopioides***

**Описание.** Шляпка диаметром 3–8 см, глубоковоронковидная, с углублением, переходящим в ножку, с волнистым, отогнутым наружу краем, тонкочешуйчатая, серо-коричневая или темно-дымчатая. Гименофор синевато-серый, с тупыми морщинистыми складками. Ножка цилиндрическая или зауженная к основанию, цвета шляпки или темнее. Мякоть тонкая, буроватая, ломкая, с неприятным запахом.

**Произрастание.** Растет в лиственных и хвойных лесах, часто большими группами.

**Плодоношение.** Плодовые тела образует в июне – сентябре.

**Использование.** Съедобный гриб. Употребляется свежим, сушеным или как приправа в виде порошка.

**Отличия.** Сходства с ядовитыми грибами не имеет.

## **Масленок зернистый, летний**

### **Маслюк зернистый**

#### ***Suillus granulatus, Boletus granulatus***

**Описание.** Шляпка диаметром 3—10 см, у молодых грибов полусферическая, выпуклая, у зрелых – более плоская, гладкая, слизистая, при высыхании блестящая, желтовато-коричневая, рыжевато-коричневая, каштановая, буро-желтая, буро-охряная, со снимающейся кожей. Гименофор из коротких трубочек, приросший, иногда слегка нисходящий; поры округло-угловатые, мелкие, желтоватые, во влажную погоду выделяют капли жидкости. Ножка 4—8х1—2 см, сплошная, зернистая, без кольца, желтовато-беловатая, с возрастом темнеет. Мякоть плотная, беловато-желтая, при разрезании цвета не меняет, с приятным запахом и вкусом.

**Произрастание.** Растет в изреженных сосновых лесах, часто небольшими группами.

**Плодоношение.** Плодовые тела образует в мае – ноябре.

**Использование.** Съедобный вкусный гриб. Используется в пищу в свежем, маринованном и соленом виде. Для сушки менее пригоден.

**Отличия.** Сходства с ядовитыми и несъедобными грибами не имеет.

## **Масленок обыкновенный, поздний**

### **Маслюк звичайний**

#### ***Suillus luteus***

Описание. Шляпка диаметром 3—12 см, полусферическая, затем выпукло- или плоскораспростертая, голая, клейкая, каштановая или желтовато-коричневая, с легко снимающейся кожицей. Гименофор приросший; поры угловато-округлые, мелкие, беловатые, с возрастом желтеют. Ножка 3—12х1—2,5 см, цилиндрическая, сплошная, гладкая, выше пленчатого кольца белая, ниже волокнистая, желтоватая или коричневая. Кольцо лоскутчато-пленчатое, белое, со временем коричневатое, иногда с лиловатым оттенком, исчезающим у старых плодовых тел.

Мякоть водянистая, белая, с возрастом желтеет, под кожицей более темная, при разрезании цвета не меняет, с фруктовым запахом.

Произрастание. Масленок – светлюбивый гриб, растет в сосновых (преимущественно молодняках) и смешанных лесах, по краям полей и на опушках, возле дорог и на гарях. Иногда на одной поляне можно набрать полную корзину, однако при этом бывает до 90 % червивых грибов.

Плодоношение. Плодовые тела образует в мае – ноябре. Массовая заготовка ведется в августе – сентябре.

Использование. Употребляется свежим (жарят, варят), маринованным, сушеным и соленым. Кожицу снимают, но можно и оставлять – вкус гриба от этого не изменяется. Однако вид неочищенных грибов менее привлекателен: шляпки после маринования становятся почти черными, а маринад темным и густым. Очищенные маслята приобретают красивую светло-кофейную окраску и, как утверждают грибники, становятся белее белых грибов. Для сушки обычно используют грибы с неочищенными шляпками, так как после сушки они все равно темнеют. Масленок – вкусный гриб второй категории, однако усваивается трудно и рекомендуется не всем.

Отличия. Сходства с ядовитыми грибами не имеет.

## **Меланолевка коротконогая**

### **Меланоливка коротконога**

#### ***Melanoleuca melaleuca***

Описание. Шляпка диаметром 3–8 см, тонкомясистая, распростертая, голая, сухая, буровато-коричневая, в центре более темная, со временем выцветает. Пластинки густые, беловатые. Ножка 2—5х1—2 см, цилиндрическая или к основанию слегка расширенная, вначале волокнисто-штриховатая, затем рубчатая, бурая. Мякоть беловатая, затем буровато-коричневатая, без особого запаха.

Произрастание. Растет в лиственных лесах, садах, парках.

Плодоношение. Плодовые тела образует одним из первых – начиная с апреля, может плодоносить по август.

Использование. Малоизвестный съедобный гриб.

Отличия. Сходства с ядовитыми грибами не имеет.

## **Мицена чистая**

### **Мицена чиста**

#### ***Muscena pura***

**Описание.** Шляпка диаметром 2–5 см, у молодых грибов ширококолокольчатая, у более зрелых почти распростертая, гладкая, по краю иногда рубчатая, фиолетовая или красно-фиолетовая, во влажную погоду более темная, а в сухую – фиолетово-розовая. Пластинки приросшие, широкие, редкие, цвета шляпки. Ножка 4—7х0,2–0,7 см, красно-фиолетовая, округлая, полая, полупрозрачная, продольно-волокнистая. Мякоть беловатая, светлее кожицы, во влажную погоду более темная, с запахом редьки.

**Произрастание.** Встречается повсеместно в хвойных, реже лиственных лесах разной степени увлажнения (кроме сухих и заболоченных).

**Плодоношение.** Плодовые тела образует в мае – октябре.

**Использование.** Съедобный гриб. Употребляется свежим.

**Отличия.** Сходства с ядовитыми грибами не имеет.

## **Мокруха слизистая, пурпурная**

### **Мокруха пурпура**

#### *Gomphidius rutilus*

**Описание.** Шляпка диаметром 3—12 см, вначале конически-округлая, затем слабо-выпуклая, с бугорком, с завернутым вниз краем, гладкая, слизистая, пурпурно-коричневая или лиловато-пурпурная. Пластинки сначала охряно-розовые или буроватые, затем пурпурно-коричневые. Ножка 3—10х0,5–1,5 см, к основанию суженная, желто– или красно-коричневая, вверху обычно серо-зернистая. Мякоть шляпки желтоватая или оранжево-желтоватая с красноватым оттенком, у основания ножки оранжево-желтая, без особого запаха.

**Произрастание.** Растет в хвойных, преимущественно сосновых, лесах, одиночно и небольшими группами.

**Плодоношение.** Плодовые тела образует в августе – октябре.

**Использование.** Съедобный гриб. Употребляется свежим и маринованным.

**Отличия.** Сходства с ядовитыми грибами не имеет.

## **Моховик желто-бурый**

### **Моховик жовто-бурий**

#### *Suillus variegatus, Boletus variegatus*

**Описание.** Шляпка диаметром 3—12 см, от полушаровидной до подушковидной, к зрелости уплощенная, прижато-волосистая, с возрастом почти голая, клейкая, у молодых грибов серовато– или грязно-желтая, затем светло-оранжево-желтая, с возрастом оливково– или красновато-желтая. Кожица не снимается. Гименофор приросший; поры угловато-округлые, желтые, оранжеватые, позже с зеленоватым или оливковым оттенком, при надавливании синеют, затем коричневеют. Ножка 3—10х1—4 см, цилиндрическая или равномерно расширенная к основанию, плотная, желтая или охряно-желтая, к основанию коричневатая, иногда с красноватым оттенком. Мякоть желтая, у основания ножки коричневатая или красновато-коричневая, при разрезании становится синевато-зеленоватой, без особого запаха.

**Произрастание.** Растет в увлажненных сосновых лесах, часто среди черники и мхов.

**Плодоношение.** Плодовые тела образует в июле – октябре.

**Использование.** Съедобный гриб. Употребляется свежим, маринованным, сушеным, соленым.

**Отличия.** Сходства с ядовитыми грибами не имеет.

## Моховик зеленый

### Моховик зеленый

*Xerocomus subtomentosus, Boletus subtomentosus*

Описание. Шляпка диаметром 3—12 см, полусферическая, затем подушковидно-выпуклая, в центре иногда притупленная, с подогнутым, а с возрастом опущенным краем, сухая, матовая, бархатистая или тонковолокнистая до голой, нередко трещиноватая, оливково-желто-коричневая или оливково-бурая, серовато-буроватая. Кожица не снимается. Гименофор приросший или слегка нисходящий, легко отделяется от мякоти; поры крупные, угловатые, вначале желтые, затем зеленовато-желтые или зеленовато-коричневатые, при соприкосновении цвета не меняют или слегка синеют (во влажную погоду). Ножка 4—13х1—2 см, цилиндрическая или суженная к основанию, почти всегда согнутая, плотная, продольно-волокнистая, желтовато- или ржаво-коричневая. Мякоть шляпки белая или слабо желтоватая, под кожицей красноватая, при разрезании цвета не меняет или на короткое время синеет, с приятным запахом и вкусом.

Произрастание. Растет в хвойных и лиственных лесах в более освещенных местах.

Плодоношение. Плодовые тела образует в июне – октябре.

Использование. Съедобный гриб. Употребляется свежим, маринованным, сушеным, соленым.

Отличия. Сходства с ядовитыми грибами не имеет.

## Моховик пестрый трещиноватый

### Моховик тріщинуватий

*Xerocomus chrysenteron, Boletus chrysenteron*

Описание. Шляпка диаметром 3–8 см, полусферическая, подушковидно-выпуклая или подушковидно-распростертая, сухая, матовая, бархатистая или голая, коричневая, красновато-коричневая, оливково-коричневая, охряно-серая, растрескивающаяся. Трещины часто с розовым оттенком. Осенью преобладает темно-коричневая окраска шляпки, летом – светло-коричневая. Кожица не снимается. Гименофор приросший или слегка нисходящий на ножку; поры крупные, угловатые, желтоватые, зеленовато-желтоватые или желтовато-оливковые, при надавливании зеленовато-синие. Ножка 3—6х1,5–2 см, плотная, гладкая, обычно согнутая, часто суженная к основанию, желтоватая, коричневатая, местами красная (преимущественно в нижней части). Мякоть желтоватая, под кожицей и у основания ножки красная, на изломе сначала синеет, потом краснеет.

Произрастание. Растет в хвойных и лиственных лесах.

Плодоношение. Плодовые тела образует в июне – ноябре.

Использование. Съедобный гриб. Употребляется свежим, маринованным, сушеным.

Отличия. Сходства с ядовитыми грибами не имеет.

## Мухомор цезаря, кесарев гриб

### Мухомор Цезарів

*Amanita caesarea*

Описание. Молодое плодовое тело в нераскрывшейся стадии все одето общим пленчатým покрывалом, которое разрывается на верхушке и из него показывается красноватая шляпка. Шляпка 5—18 см в диаметре, толстомясистая, вначале яйцевидная, полукруглая, затем полукруглая, плосковыпуклая, ярко-красная или оранжево-красная, огненно-красная, голая, очень

редко с остатками белого покрывала, с полосатым краем. Ножка 8—15х1,5–2 см, цилиндрическая, в основании с клубнем, ярко-оранжево-желтая, в верхней части с широким свисающим полосатым ярко-желто-оранжевым кольцом, над кольцом полосатая, под кольцом гладкая; внизу у основания клубень окружен мешковидной свободной белой вольвой. Мякоть плотная, белая, по краю оранжево-желтая, с приятным запахом и вкусом. Пластинки свободные, частые, оранжево-желтые. Споровый порошок белый. Споры 9—12х6—7 мкм, яйцевидные, гладкие, бесцветные.

**Произрастание.** Произрастает на почве в широколиственных (дубовых, буковых) и изредка хвойных лесах Крыма и Закарпатья.

**Плодоношение.** С июля по октябрь.

**Использование.** Один из лучших съедобных грибов. Его варят, жарят, сушат. Мухомор Цезаря был известен еще древним римлянам, которые высоко ценили его за вкусовые качества и называли «первым среди грибов».

**Отличия.** Мухомор Цезаря иногда путают с ядовитым грибом мухомором красным (*Amanita muscaria*), для которого характерна шляпка с белыми или желтоватыми бородавками, белыми пластинками, присошая в виде нескольких концентрических рядов белых или желтоватых бородавок вольва, белая или слегка желтоватая ножка.

## Опенок зимний, зимний гриб

### Зимовий гриб

#### *Flammulina velutipes*

**Описание.** Шляпка диаметром 2–9 см, вначале выпуклая, затем плоская, гладкая, часто покрыта слизью, ржаво-желтая или желтовато-коричневая, иногда оранжево-коричневая, с тонким, более светлым краем. Пластинки слабо присошие или свободные, относительно редкие, кремовые или желтоватые, при подсыхании розовато-желтоватые. Ножка 3—10х0,3–1 см, полая, упругая, с возрастом пробковатая, у пластинок желтоватая, к основанию коричнево- или черно-бурая, бархатисто-опушенная, часто с длинным корневидным отростком. Мякоть мягкая, желтоватая, с приятным вкусом и слабым грибным запахом.

**Произрастание.** Растет на стволах лиственных деревьев, пнях, в дуплах, иногда большими тесными группами.

**Плодоношение.** Плодовые тела образует в сентябре-январе, а в мягкие зимы до конца февраля.

**Использование.** Съедобный гриб. Употребляется свежим, маринованным и соленым.

**Отличия.** Сходства с ядовитыми грибами не имеет.

## Опенок летний

### Опеньок літній

#### *Kuehneromyces mutabilis*

**Описание.** Шляпка диаметром 2–7 см, вначале тупоконусовидная, затем выпукло- или плоскораспростертая с бугорком, с опущенным вниз краем; во влажном состоянии рыжевато-коричневая, при высыхании охряно-желтая. Пластинки присошие, частые, сначала светло-, а потом ржаво-коричневые. Ножка 4—8х0,3–1 см, вначале сплошная, затем полая, цилиндрическая, иногда книзу зауженная, жесткая, деревянистая, с буроватым узким кольцом, ниже которого черно-бурая, а выше светло-буроватая. Мякоть шляпки белая, ножки – коричневая, приятная на вкус и с запахом свежей древесины.

**Произрастание.** Растет на пнях и валежнике лиственных, реже хвойных пород, часто большими группами.

Плодоношение. Плодовые тела образует в июне – октябре.

Использование. Съедобный гриб, один из наиболее вкусных. Употребляется обычно свежим (шляпки). Не пригоден для маринования в уксусе.

Отличия. Опенок летний иногда путают с ложными опятами – серно-желтым и кирпично-красным, – которые смертельно ядовиты. От опенка летнего они отличаются ярко-желтыми, красными шляпками и серо-зелеными пластинками.

## **Опенок луговой**

**Опеньок луговой**

*Marasmius oreades*

Описание. Шляпка диаметром 2–6 см, вначале ширококолокольчатая, затем плоская с широким бугорком, радиальнополосатая, охряно-кремовая или желтовато-буроватая. Пластинки свободные, редкие, широкие, толстые, беловатые. Ножка 4—7х0,2–0,5 см, цилиндрическая, волокнистая, жесткая, гибкая, беловатого или кремового цвета, внизу белоопушенная. Мякоть тонкая, плотная, беловато-желтоватая, с мягким вкусом.

Произрастание. Растет на лугах, по опушкам лесов в травянистых местах. На лугах и пастбищах, часто образует большие круги («ведьмины кольца»).

## **Конец ознакомительного фрагмента.**

Текст предоставлен ООО «ЛитРес».

Прочитайте эту книгу целиком, [купив полную легальную версию](#) на ЛитРес.

Безопасно оплатить книгу можно банковской картой Visa, MasterCard, Maestro, со счета мобильного телефона, с платежного терминала, в салоне МТС или Связной, через PayPal, WebMoney, Яндекс.Деньги, QIWI Кошелек, бонусными картами или другим удобным Вам способом.