

**Дисциплина:** ТППР

**Дата:** 14.12.2023

**Группа:** 10-У

**Тема:** Грибы. Выращивание вешенки

**Задание:** Изучить материал. Законспектировать.

Выполненную работу отправить на электронную почту : [Galina.ch65@mail.ru](mailto:Galina.ch65@mail.ru)

**Срок выполнения задания:** 14.12.2023г

#### 4.10. Вешенка

В природе существует около 40 видов вешенки, различающиеся между собой по окраске и размерам плодовых тел, которые, по данным О. Даракова (1995), могут быть от 60—140 мм до 300—400 мм, и только вешенка устричная, или обыкновенная (рис. 4.8), используется для выращивания в производстве. По данным того же автора, вешенка имеет следующие преимущества и недостатки. К преимуществам вешенки относятся:

1) гибкость технологии: существует множество вариантов выращивания грибов под открытым небом и в помещениях, экстенсивных и интенсивных способов;

2) недорогое сырье: поленья лиственных пород, опилки или солома;

3) быстрый рост грибницы (мицелия) и ее высокая конкурентоспособность по отношению к посторонней микрофлоре;

4) хорошая лежкость грибов в свежем виде.

Недостатками вешенки являются:

1) слабый аромат грибов;

2) аллергенные свойства спор;

3) подверженность вирусным заболеваниям.

В качестве питательного субстрата используют солому, измельченную на отрезки длиной 0,5—2 см, лузгу, получающуюся при обдире семян подсолнечника, лузгу гречихи, а также измельченные кукурузные стебли и кочерыги от початков и другие органические материалы. Кроме того, вешенку можно выращивать на древесине тополя, ивы, осины, березы, граба, бука и дуба.

По способу приготовления питательного субстрата интенсивные технологии подразделяются на две группы — стерильные и нестерильные. При нестерильном способе измельченную солому или другие органические материалы увлажняют в течение нескольких дней, чтобы влажность достигла 75 % при рН материала 6,5.

При стерильном способе питательный субстрат стерилизуют в больших автоклавах при 121 °С (1 атм избыточного давления пара =  $1,01325 \times 10^5$  Па), при таком режиме стерилизации погибают все микроорганизмы, а субстрат становится стерильным. Затем, после остывания его заражают грибницей (2—5 % от массы субстрата), и набивают им полиэтиленовые мешки прямоугольной или цилиндрической формы. Толщина блока при этом не должна превышать 30 см, так как в противном случае возможны перегрев субстрата и гибель мицелия. Кроме того, используют также стеклянные 2—3-литровые банки. Все дальнейшие операции должны проводиться в стерильных условиях. Контейнеры и сосуды с субстратом держат закрытыми до тех пор, пока гриб его зарастает, чтобы не нарушать условия стерильности и не допускать конкурирующую микрофлору (О. Дараков, 1995).



Рис. 4.8. Вешенка

Оптимальная температура роста мицелия вешенки составляет  $25^{\circ}\text{C}$ , но временно мицелий может выдерживать температуру  $40^{\circ}\text{C}$ . Это необходимо учитывать, так как температура в субстрате изменяется в зависимости от толщины слоя субстрата в блоках. При разрастании мицелия вешенки небольшое увеличение содержания диоксида углерода за счет дыхания способствует росту мицелия. После разрастания мицелия по всему субстрату начинается его созревание, которое продолжается в течение трех недель при температуре  $20-22^{\circ}\text{C}$ . Во время созревания мицелия нужно начинать вентилировать помещение.

Для перехода к плодоношению блоки переносят в помещение, в котором будет проходить плодоношение гриба. Блоки вынимают из контейнеров для обеспечения доступа воздуха и размещают их таким образом, чтобы они были плотно прижаты друг к другу, при этом между рядами блоков оставляют промежутки для прохода и сбора урожая. Затем их закрывают пленкой и снижают температуру в помещении до  $10-12^{\circ}\text{C}$ , относительная влажность воздуха при этом должна быть  $95\%$ . Через  $2-3$  дня, когда блоки покрываются зародышами плодовых тел, пленку снимают. Если гриб выращивается в мешках, то их прорезают, причем прорезы должны быть достаточно широкими, чтобы плодовые тела не деформировались во время роста.

Во время плодоношения температура должна быть в пределах  $12-15^{\circ}\text{C}$  при относительной влажности  $95\%$ , освещенности  $400-500$  лк и интенсивной вентиляции. Плодоношение начинается через 3 недели после установки блоков. За первый сбор собирают до  $70\%$  урожая, а второй сбор проводят через  $3-4$  недели после первого, он дает  $20-25\%$ . На третий сбор остается  $5-10\%$  урожая, но он экономически не выгоден, поэтому после второго сбора помещения освобождают, дезинфицируют и начинают новый цикл выращивания. Отработанный питательный субстрат используют в качестве удобрения в открытом грунте.

Грибы вырастают чистыми, поэтому при сборе урожая их срезают ножом, укладывают в ящики и отправляют на реализацию.

Можно выращивать вешенку и в открытом грунте. Для этого берут древесину лиственных пород длиной  $30-50$  см, диаметром не менее  $20$  см, при этом древесина должна быть свежеспеленной. В тенистом месте выкапывают траншею глубиной  $20-25$  см, на дно которой насыпают свежие увлажненные опилки. На них под каждый чурбан равномерно слоем  $1$  см насыпают мицелий, ставят чурбан и засыпают землей, а сверху присыпают опилками, чтобы древесина не подсыхала. Если посадка проводилась в мае, то уход заключается в поливе земли вокруг чурбанов по мере ее подсыхания, а также увлажнении опилок, находящихся наверху чурбана. Плодоношение начинается осенью после снижения температуры до  $12-15^{\circ}\text{C}$ .