

Муниципальное казённое общеобразовательное учреждение
«Кировский сельский лицей»
Республика Калмыкия
Городовиковский район, п. Лазаревский

«ПЕРЕДОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ВЫРАЩИВАНИЯ ГРИБОВ ВЁШЕНКА»



Автор работы: Немяшев Семен Владимирович, обучающийся 8 класса
Руководитель: Белоконь Ирина Михайловна, заместитель директора по НМР
МКОУ «Кировский сельский лицей»



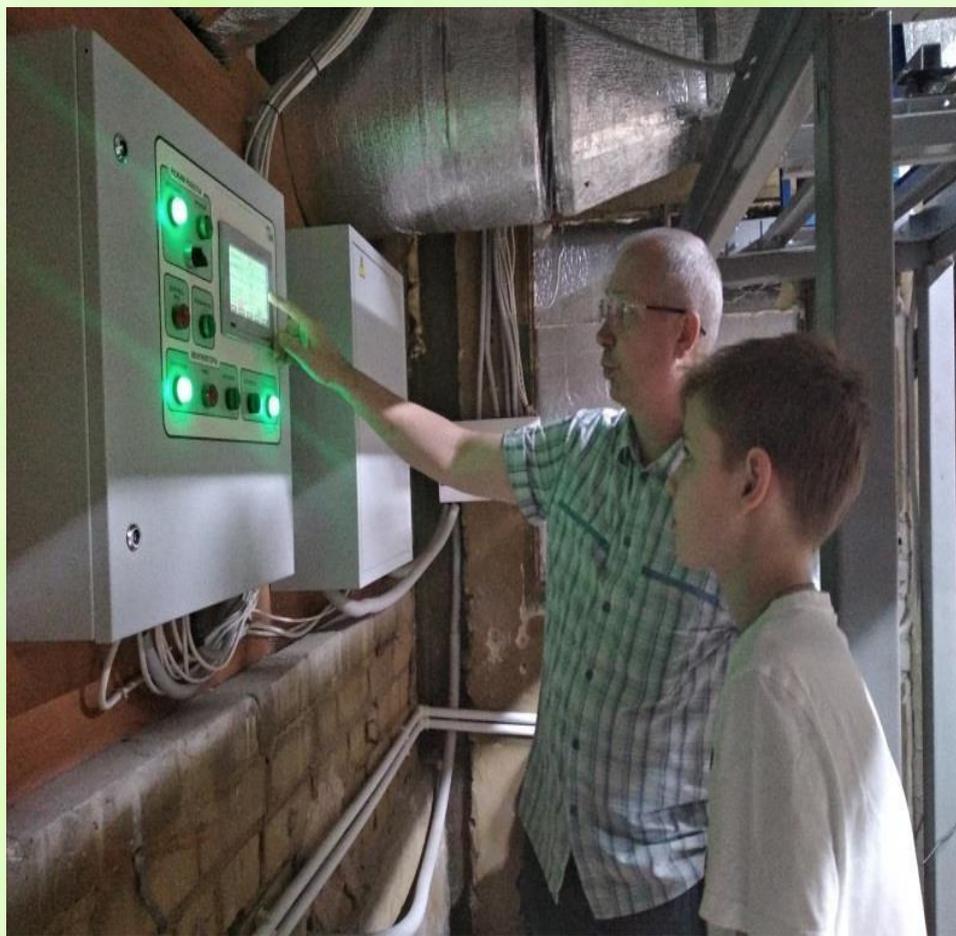
МОЯ ИДЕЯ

С 2018 года обучающиеся нашего лицея стали работать над новым бизнес-планом, стартом которого стал представленный бизнес-проект выращивания грибов «Лазаревские вёшенки» экстенсивным методом. В 2019 году ребята достойно представили команду Калмыкии на Российском этапе интеллектуальной игры «Начинающий фермер». На спилах тополя наши аграрии закладывали мицелий грибов вёшенка. За 15 дней ребята собрали более 38 кг грибов. На уроках технологии грибы обрабатывали и консервировали. Этим делом заинтересовались многие школьники, привлекая своих родителей. Во многих семьях нашего поселка на спилах тополя стали выращивать вёшенку.

Я тогда учился в 5 классе и принимал пассивное участие в этой работе, больше был наблюдателем. Но в 2022 году мне пришла идея использования современных и эффективных технологий возделывания грибов для получения высоких урожаев. Для этого мне пришлось посетить КФХ «Заря» Ставропольского края, где я познакомился с технологией культивирования и интенсивным методом выращивания грибов.



Технологическое оборудование и система управления КФХ «Заря».



Актуальность: выращивание экологически чистой продукции – гриба вёшенки в условия приусадебного участка с использованием новых, более эффективных технологий - интенсивного метода.

Новизна: в работе описывается опыт по выращиванию вёшенки по интенсивной технологии в домашних условиях из готовых зараженных блоков в природных условиях.

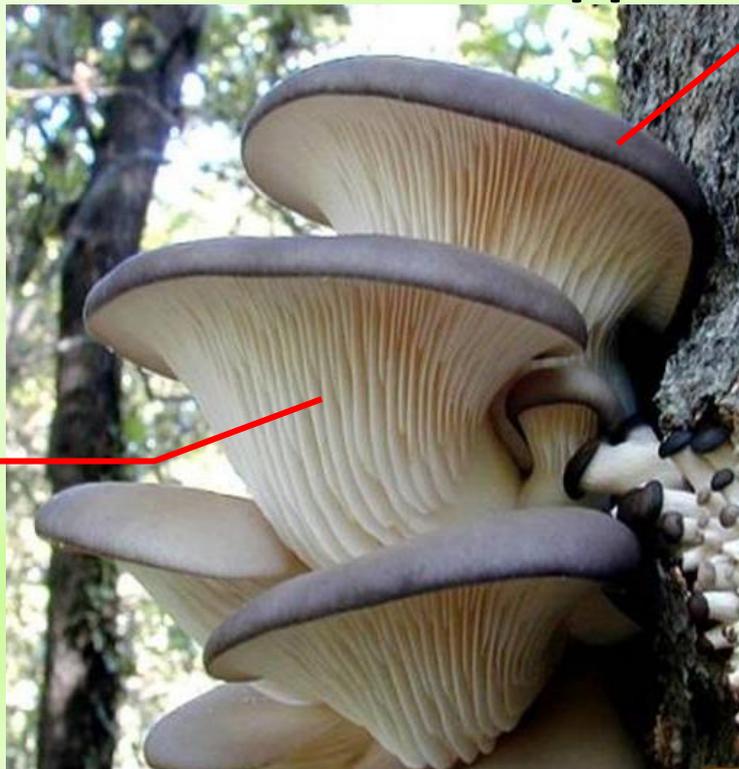
Цель: изучить принцип интенсивного метода выращивания в домашних условиях экологически чистых, богатых витаминами и полезными для организма веществами грибов круглый год и доказать его эффективность для получения более высоких урожаев.

Задачи:

- изучить информацию о вёшенке в разных источниках литературы;
- ознакомиться с возможными способами выращивания грибов вёшенки;
- провести опыты по выращиванию вёшенки с использованием интенсивного метода;
- сравнить результаты экспериментов прошлых лет с использованием экстенсивного метода с результатами использования интенсивного метода выращивания грибов;
- оценить экономическую целесообразность и сделать сравнительный анализ расходов на выращивание вёшенки в домашних условиях с расходами при покупке в магазине;
- обобщить результаты эксперимента;
- разработать практические рекомендации по технологии интенсивного выращивания вёшенки в домашних условиях, изготовить наглядный материал для кабинета биологии, фотоальбома «Вёшенки глазами фотографов» и буклета с лучшими рецептами приготовления вёшенки.



Объект исследования



Ножка короткая,
плотная,
сплошная,
суженная к
основанию,
часто изогнутая

Шляпка, округлой
формы, слегка
утончающаяся к
краям, плавно
переходящая в
ножку

Надцарство: Эукариоты –
Eucaryota

Царство: Грибы – Fungi

Отдел: Настоящие грибы –
Eumycota

Класс: Базидиальные –
Basidiomycetes

Порядок: Агариковые –
Agaricales

Семейство: Трихоломовые –
Tricholomtaceae

Род: Вешенка – Pleurotus

Вид: Вешенка обыкновенная или
устричная - Pleurotus ostreatus (Fr.
Kumm)



Практическая значимость работы заключается в разработке рекомендаций по выращиванию вёшенок в домашних условиях интенсивным методом, создание макета «Цикл развития вёшенки» из пластилина для кабинета биологии, создание фотоальбома «Вёшенки глазами фотографов», создание буклета по рецептам блюд из вёшенок.

Экологическая значимость. Отработанные блоки не выбрасываются на свалку, а используются для мульчирования почвы, что очень полезно для окружающей среды.



Методы культивирования грибов вёшенки

Экстенсивный способ приближен к естественным условиям, и позволит вырастить вёшенку даже в саду. Он требует меньших затрат, но плодоносит только в грибной сезон, зато может давать вёшенки в течение нескольких лет.



Интенсивный заимствован у промышленности и может быть адаптирован для домашнего культивирования грибов. Он позволяет собрать первый урожай через 2 месяца после закладки в любое время года. Для этого необходимы помещение, субстрат, грибница. Зато процесс производства происходит в течение всего года. Урожайность более высокая и стабильная.



Методика исследования

Для своего эксперимента я взял 5 зараженных блоков по 14 кг. Практическую работу начал проводить с 18 мая 2022 года. Дома под навесом на деревянном поддоне я установил блоки так, чтобы они не касались друг друга.

Сделал перфорации (надрезы) в мешках с двух противоположных сторон.

Рядом поставил ёмкости с водой. В течение дня опрыскивал блоки из пульверизатора обычной водой.

На 3 сутки мицелий начал разрастаться и на темном фоне лузги стали появляться так называемые «звездочки», от которых радикально расходились лучи – гифы грибницы.



Первая неделя развития. Появление «звездочек»



**2 неделя. Разрастание гифов
гриба**



**3 неделя. Появление примордиального
кольца**



Появление примордий

Изменение цвета примордий



Сбор первого урожая



Мои наблюдения

Дата	Результаты наблюдения
18.05	Начало эксперимента
26.05	Мешки изменили цвет (стали белесыми)
03.06	Появление плотных валиков вокруг перфораций
06.06	Бугорки примордий стали бледно-серыми
08.06	Появление ножек грибов
10.06	Сбор первого урожая



Данные по сбору грибов за 4 дня с одного блока при использовании интенсивного метода выращивания

№	Дата	Количество собранных грибов, кг
1	10.06	0,65
2	11.06	2,34
3	12.06	2
4	13.06	1,5
Итого: 6,49 кг		



Показатели	1 заращенный блок	5 заращенных блоков
Средний вес	1,62	8,1
Вес за 4 дня	6,49	32,45



Количество грибов, собранных за 4 дня с одной колонны (экстенсивный метод).

№	Дата	Количество собранных грибов, кг
1	1 день	0,33
2	2 день	1,24
3	3 день	970
4	4 день	0,47
Итого: 2,068		



Показатели	1 колонна спилов	5 колонн спилов
Средний вес	0,517	2,585
Вес за 4 дня	2,068	10,34



Предполагаемая прибыль от выращенных мною вёшенок



Расходы (руб.)	Доходы (руб.)	Прибыль (руб.)
750	5 516,5	4 766,5

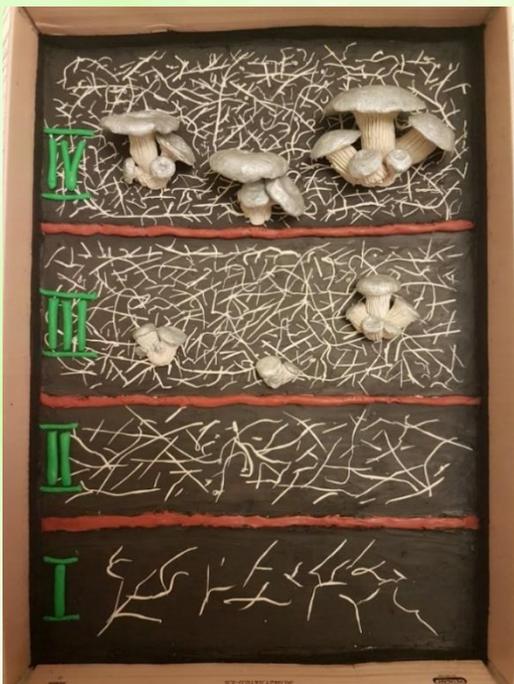


ВЫВОДЫ

1. Изучив различные информационные источники, я узнал много интересного и полезного для себя о грибах, о способах их выращивания и приготовления.
2. Выращивание грибов вёшенка возможно в домашних условиях с использованием интенсивного метода.
3. На шелухе подсолнечника (содержимое заращенного блока) грибы растут быстрее, чем на спилах тополя и урожайность их превышает в 3,1 раза. Это связано с тем, что в шелухе от подсолнечника больше питательных веществ.
4. Опыт по выращиванию вёшенки позволил собрать с 5 заращенных блоков 32,45 кг грибов, что могло бы принести прибыль в размере 4 766,5 рублей.
5. Выращивание вёшенки в таких условиях экономически целесообразно, поскольку себестоимость 1 килограмма гриба получилась на 86,4% ниже рыночной.
6. Технология интенсивного выращивания вешенки из готовых заращенных блоков может быть рекомендована для обучающихся сельских школ, жителей п. Лазаревский и людей, имеющих желание получать дополнительные доходы.
7. В ходе выполненных работ мною разработаны практические рекомендации по технологии интенсивного выращивания вёшенки в домашних условиях, я изготовил демонстрационный материал для кабинета биологии из пластилина, фотоальбом «Вешенки глазами фотографов», буклет с рецептами приготовления блюд из вешенки, рекомендации по выращиванию грибов вешенки.
8. Цель работы достигнута, задачи реализованы в полном объеме.



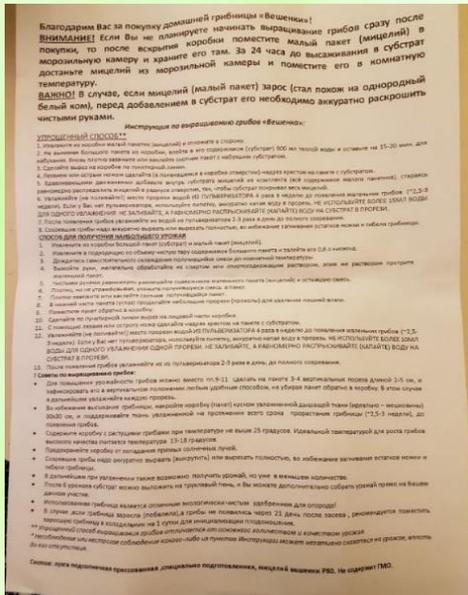
Макет из пластилина «Цикл развития вёшенки»



Фотоальбом «Вёшенки глазами фотографов»



Буклет «Рецепты лучших блюд из вёшенки»



1. Выращивание гриба по интенсивной технологии рекомендовано осуществлять в домашних условиях в апреле-мае либо в сентябре-ноябре, когда среднесуточная температура воздуха составляет +16+18°C.
2. Необходимо купить готовый заращенный блок со штаммом гриба.
3. Подобрать участок для выращивания, желательно затененный (навес или плетущиеся растения).
4. Для установки блоков необходимы деревянные поддоны или настил.
5. Расставить рядом с блоками емкости с водой.
6. Опрыскивать после установки ежедневно 3-4 раза в день обычной водопроводной водой из пульверизатора, стараясь не попадать на тела грибов.
7. При созревании плодовых тел снимать гриб простым скручиванием.
8. Не реже двух раз в сутки проводить сбор, чтобы не допустить перерастания гриба.

Желаю хорошего урожая!

Рекомендации по выращиванию грибов вёшенки



ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В результате проведенной опытнической работы я доказал, что выращивать грибы вёшенки в домашних условиях, используя современные технологии, возможно. Даже без создания специальных условий можно получить урожай для удовлетворения потребности своей семьи и знакомых. А также выращивание вёшенок при разумном подходе может стать средством дополнительных доходов, тем более, что уход за грибными блоками не сложный, а способ выращивания грибов может быть эффективным способом получения экологически чистого продукта – гриба вёшенки.

Огромную благодарность хочу выразить своим партнерам – членам моей семьи: папе – Владимиру Владимировичу, который помог приобрести заращенные блоки, маме – Динаре Ахмедовне, которая консервировала и готовила нам вкусные блюда из грибов вёшенки, младшей сестре Алине и брату Степану, которые помогали мне ухаживать за грибами. Без их помощи мне бы не удалось реализовать свой эксперимент.

ДАЛЬНЕЙШИЕ ПЕРСПЕКТИВЫ РАБОТЫ

На следующий год мои родители купят мне 50 зараженных блоков. Вырастив грибы, используя интенсивный метод, я организую продажу вёшенок соседям, жителям п. Лазаревский, а также поделюсь ими с родственниками.

