

Муниципальное бюджетное учреждение
дополнительного образования города Абакана
«Центр детского творчества»

Исследовательская работа
Полезные свойства овса и условия его
прорастания

Работу выполнили: Воробьев Максим,
Щербак Арина

Руководитель: педагог
дополнительного образования Н.В.
Туренко

Абакан, 2020

Овес — широко известный и один из самых распространенных злаков. Эта неприхотливая культура растет и на юге, и в северных широтах. Зерно овса весьма богато полезными свойствами и веществами для человека. Недаром человек использует овес в своем питании на протяжении многих веков.

Изучив литературу, об овсе и его пользе, мы задумались, а с чего же все начинается, как правильно вырастить овес, что нужно для прорастания зерен, какую продукцию изготавливает современная промышленность из овса, как наши сверстники оценивают эту продукцию (любят или не очень).

Проблема исследования: мы предполагаем, что большинство наших сверстников не знают о том, что такое овес и насколько он полезен для растущего организма.

Объект исследования: овёс.

Предмет исследования: свойства овса

Гипотеза: если мы проведем исследования о пользе овса и расскажем об этом сверстникам, то они чаще будут употреблять в пищу продукты из овса.

Цели: узнать о пользе овса и продуктов из него, изучить условия прорастания семян.

Задачи:

- 1.Собрать материал о пользе овса;
- 2.Провести опрос среди одноклассников по данной проблеме;
- 3.Пронаблюдать за прорастанием семян овса в разных условиях, исследовать всходы растений, провести сравнительный анализ;
- 4.Донести о сверстников информации о пользе овса.

Используемые методы исследования:

Теоретические:

- изучение энциклопедической литературы по теме;
- поиск недостающей информации в Интернет.

Эмпирические:

- анкетирование обучающихся;
- эксперимент.

Волшебные зернышки

Овёс — самое обыкновенное, казалось бы, растение. Но это только на первый взгляд. На самом же деле это самый настоящий клад полезнейших веществ. Именно благодаря богатому составу овёс используется в народной медицине.

Семена овса содержат:

- 18% белка, который имеет такие ценные аминокислоты как триптофан, лизин, метионин;
- 4,5% жиров, что значительно больше, чем в других злаках;
- линолевая кислота;
- 60 % углеводов;
- 5,4% клетчатки, что превосходит пшеницу и рожь;
- калий, кальций, железо, цинк, марганец, магний, селен, фосфор;
- витаминами группы В, витаминами Е, К;
- протеин.

Имеющиеся в составе овса белки, углеводы, жиры и витамины оптимальны по своему содержанию, что ставит его во главу всех злаков. Одним словом, овёс — бесценный продукт здорового питания [1].

Овес используют для производства крупы, хлопьев, толокна, муки, а также кормов.

В хлебопечении овес только добавляют к пшеничной или ржаной муке, так как он не способен образовывать связное тесто. Овсяная мука применяется для получения киселей и печенья [3].

Малоизвестные факты

Как вам такой факт, что по своему составу овёс близок к женскому молоку, поэтому наши предки использовали овсяное молочко для вскармливания младенцев?

Или, например, что древние германцы готовили из овса компрессы и настойки? В конце концов, овес – любимое лакомство медведей, и заядлые охотники подстерегают их в засаде именно "на овсах". Медведи знают, что есть.

Кто из нас не помнит о сказочных «молочных берегах и кисельных реках»? Так вот, кисельные реки – это кисель из овса, потому что на Древней Руси киселей с картофельным крахмалом не варили [4].

Анкетирование обучающихся

С целью, подтверждения нашей гипотезы мы провели опрос среди сверстников. В опросе принимали участие 50 человек. Мы задавали им 4 вопроса. Результаты представлены в диаграммах.

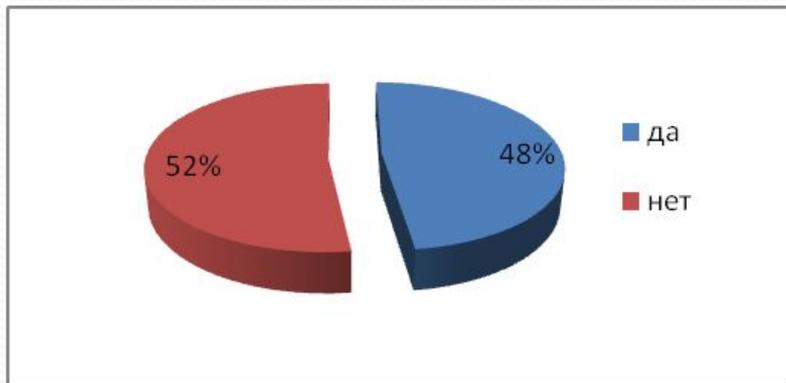


Рис.1. Знаете ли Вы что такое овес?

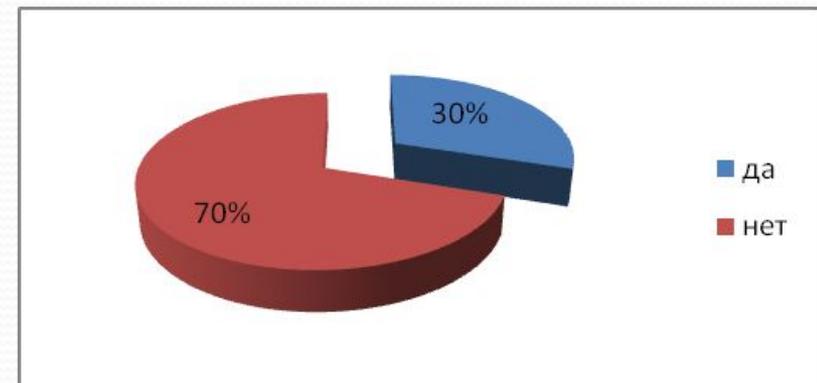


Рис.2. Употребляете ли Вы в пищу продукты из овса?

Анкетирование обучающихся

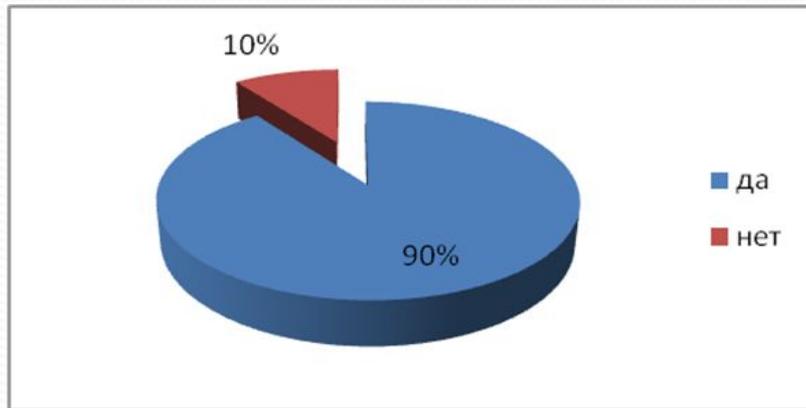


Рис.3. Полезен ли овес?

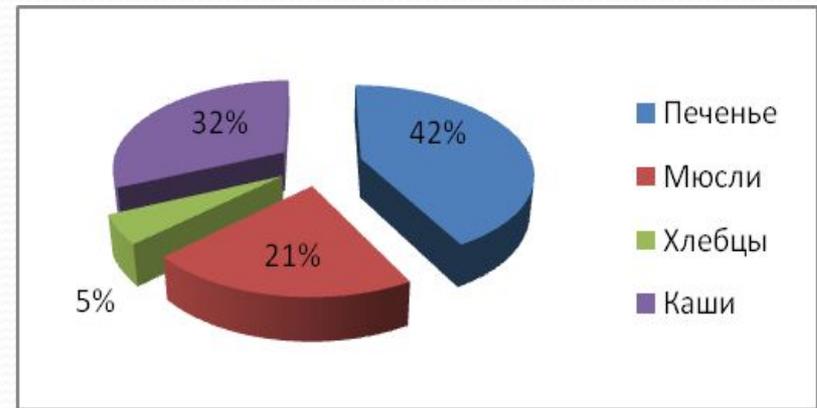


Рис.4. Какие продукты из овса Вы знаете?

Вывод: проведя опрос, мы подтвердили свои предположения в том, что большинство не знают, что такое овес и мало кто его употребляет в пищу, но практически все знают о том, что он полезен.

Изучение условий прорастания семян

семян

Чтобы понять условия необходимые для прорастания семян овса, можно провести небольшие опыты.

Опыт №1 Влияние воды на прорастание овса



Фото 1. Начало эксперимента.



Фото 2. Конец эксперимента.

Вывод: для прорастания семян необходима вода, но не в больших количествах.

Изучение условий прорастания семян

Опыт № 2 Влияние температуры на прорастание овса.

Вывод: для прорастания семян не подходят низкие температуры, но и сильно высокие губительны для уже проросших семян, поэтому семена лучше всего выращивать при комнатной температуре

Изучение условий прорастания семян

Опыт № 3 Влияние света на скорость прорастания овса.



Фото 3. Начала опыта эксперимента



Фото 4. 8 день эксперимента

Вывод: для прорастания семян важен свет.

Изучение условий прорастания семян

семян

Опыт №4 Влияние удобрений на скорость прорастания овса.



Фото 5. С лева семена с удобрениями, с права без удобрений

Вывод: семена, которые поливались удобрениями, лучше прорастают.

Таблица № 1 результаты опытов по условиям прорастания семян

Опыт №	4 день	6 день	8 день	10 день	12 день	14 день
1.Воды пол стакана	-	4 см	-	-	-	-
1.Семена только намочены	-	-	-	-	-	-
1.Без воды	-	-	-	-	-	-
2.В холодильнике	-	-	-	-	-	-
2.Около батареи	1,5 см	9 см	19 см	20 см	засохли	-
2.Комнатная температура	1 см	8 см	17 см	19 см	24 см	25 см
3.На окне	0,5 см	7 см	19 см	21 см	22 см	24 см
3.В полной темноте	-	-	-	-	-	-
3. Полу тень	1 см	12 см	24 см	27 см	пожелтели	-
4.С удобрением	0,8 см	18,5 см	23 см	25 см	27 см	28 см
4.Без удобрения	0,4 см	8 см	16 см	19 см	22 см	24 см

Опыт №5 Прорастания овса в разной воде.

Для проведения этого опыта мы взяли 6 образцов воды и семена овса. Результаты представлены в таблице № 2

№	Вид воды	4 день	6 день	8 день	10 день	12 день	14 день
1	Водопроводная	0,5 см	10 см	12 см	14 см	17 см	19 см
2	Талая	1 см	17 см	19 см	22 см	24 см	26 см
3	Святая	0,7 см	11 см	13 см	15 см	18 см	20 см
4	Отстоявшаяся	0,9 см	15 см	17 см	20 см	22 см	24 см
5	Минеральная	0,7 см	12 см	15 см	16 см	19 см	21 см
6	Лель	0,8 см	13 см	16 см	18 см	20 см	22 см

Вывод: Семена быстрее всего прорастают в талой воде.

Распространение информации о пользе овса

В своем творческом объединении мы выступили перед ребятами и рассказали им о таком растении, как овес о его полезных свойствах и какие продукты из него производят (фото 6). А так же рассказали о своих экспериментах проводимых с овсом. Информация для ребят была очень полезна, ведь большинство из них не употребляют в пищу такой полезный продукт. Своим рассказам мы донесли до ребят о том, что это растение нужно обязательно употреблять в пищу, чтобы расти здоровыми и сильными.



Фото 6. Выступление перед ребятами о пользе овса

Выводы

1. Мы проанализировали несколько источников информации, из которых узнали о пользе овса и мало известные факты об этом полезном растении.
2. Мы провели анкетирование среди наших сверстников и узнали о том, что большинство не знают, что такое овес и не употребляют его в пищу, но догадываются, что овес очень полезен.
3. Мы понабрали за проращиванием семян овса при разных условиях и сделали вывод о том, что для проращивания семян нужен свет, вода, тепло и удобрения.
4. По итогу проведенного нами исследования мы подготовили доклад для наших сверстников о пользе овса. Для ребят это была очень полезная информация. В дальнейшем для распространения информации мы планируем разработать буклет.

Список использованных источников информации

1. Васин В.Г., Ельчанинова Н.Н., Васин А.В., Зорин А.В., Зудилин С.Н. Растениеводство (Биология и приемы возделывания на Юго-Востоке). - Самара, 2003 г.

2. Лоскутов И., Овес - прошлое, настоящее и будущее. // Хлебопродукты. - 2007 г. - №5- с. 52-53.

3. Титова М. Овес - это не только хлопья. // Хлебопродукты. - 2007 г. - №2 - с. 45.

4. Целебная сила овса

<https://www.abcfact.ru/6968.html>

Спасибо за
внимание 😊