

III Всероссийская научно-практическая конференция обучающихся
«Аристотелика»

Направление: «Биология»

Живая еда - пророщенные семена: как вырастить?

Выполнил – ученица 2 «Б» класса

МБОУ «Гимназия № 17»

Быкова Дарья

Научный руководитель -

учитель начальных классов высшей категории

МБОУ «Гимназия № 17»

**Новокрещенова Наталья
Валерьевна**

Пермь - 2021

Оглавление

Введение.....	3
Описание опыта.....	4
Результаты исследования.....	6
Выводы.....	8
Список литературы.....	9

Введение

Питание – один из самых важных процессов необходимых для жизнедеятельности. С пищей в организм поступают почти все питательные вещества. К ним, прежде всего, относятся белки, жиры и углеводы. Кроме того, пища служит источником энергии для организма. Состав продуктов питания и их свойства непосредственно влияют на здоровье, физическое развитие, трудоспособность и эмоциональное состояние.

В процессе прорастания семян сложные вещества расщепляются на более простые: крахмал превращается в солодовый сахар, белки в аминокислоты, жиры в жирные кислоты, что способствует более легкому перевариванию.

Содержание витаминов в проросшем зерне возрастает по сравнению с непророщенным. Так в пророщенных семенах синтезируется витамин С, в сухих его не обнаруживается. При проращивании в семенах овса содержание витаминов группы В возрастает в 5 раз, фолиевой кислоты – в 4 раза, витамина Е – в 4 раза.

В пророщенном овсе содержатся магний, медь, железо, марганец, кремний, кобальт, являющиеся природными антиоксидантами и влияющие на иммунную и нервную системы.

Пророщенные семена богаты клетчаткой, которая активизирует процесс пищеварения и помогает нормализовать работу кишечника.

Кроме того, проростки – это натуральный природный продукт, полученный естественным путем без всяческого постороннего вмешательства. Все полезные вещества находятся в естественном, сбалансированном количестве и в необходимом сочетании. Эти вещества встроены в органическую систему живой ткани и их усвоение не сказывается на здоровье человека отрицательно.

Таким образом, при переходе зерна в состояние биологической активности происходит расщепление высокомолекулярных биополимеров до низкомолекулярных растворимых веществ. При этом резко увеличивается их

усвояемость живыми организмами. Ферменты проростков продолжают работать в организме человека, экономя его внутренние силы. Поэтому при использовании проростков в пищу организм человека тратит гораздо меньше сил на их переваривание и усвоение по сравнению с любыми продуктами, полученными из сухого зерна.

Я занимаюсь художественной гимнастикой. В данном виде спорта набор лишнего веса недопустим и ведет к травмам. Однако, при интенсивных тренировках расходуется большое количество энергии и ее необходимо восстанавливать. В связи с этим необходимо сбалансированное правильное питание, к одним из компонентов которого являются пророщенные семена. Проростки овса во многом превосходят проростки других злаков, т.к. характеризуются оптимальным соотношением белков, жиров, углеводов, витаминов и микроэлементов.

Пророщенные ростки продаются в специальных магазинах, но можно их сделать самостоятельно.

Из всего представленного выше была сформулирована гипотеза, цель и задачи исследования.

Гипотеза

Для проращивания семян овса необходимы, как для всех растений, свет, влажность и тепло.

Цель исследования

Изучить и подобрать условия проращивания семян овса в домашних условиях

Задачи исследования

1. Определить возможность проращивания семян овса в домашних условиях
2. Изучить влияние внешних факторов, таких как температура, влажность и освещение на прорастание семян овса в домашних условиях

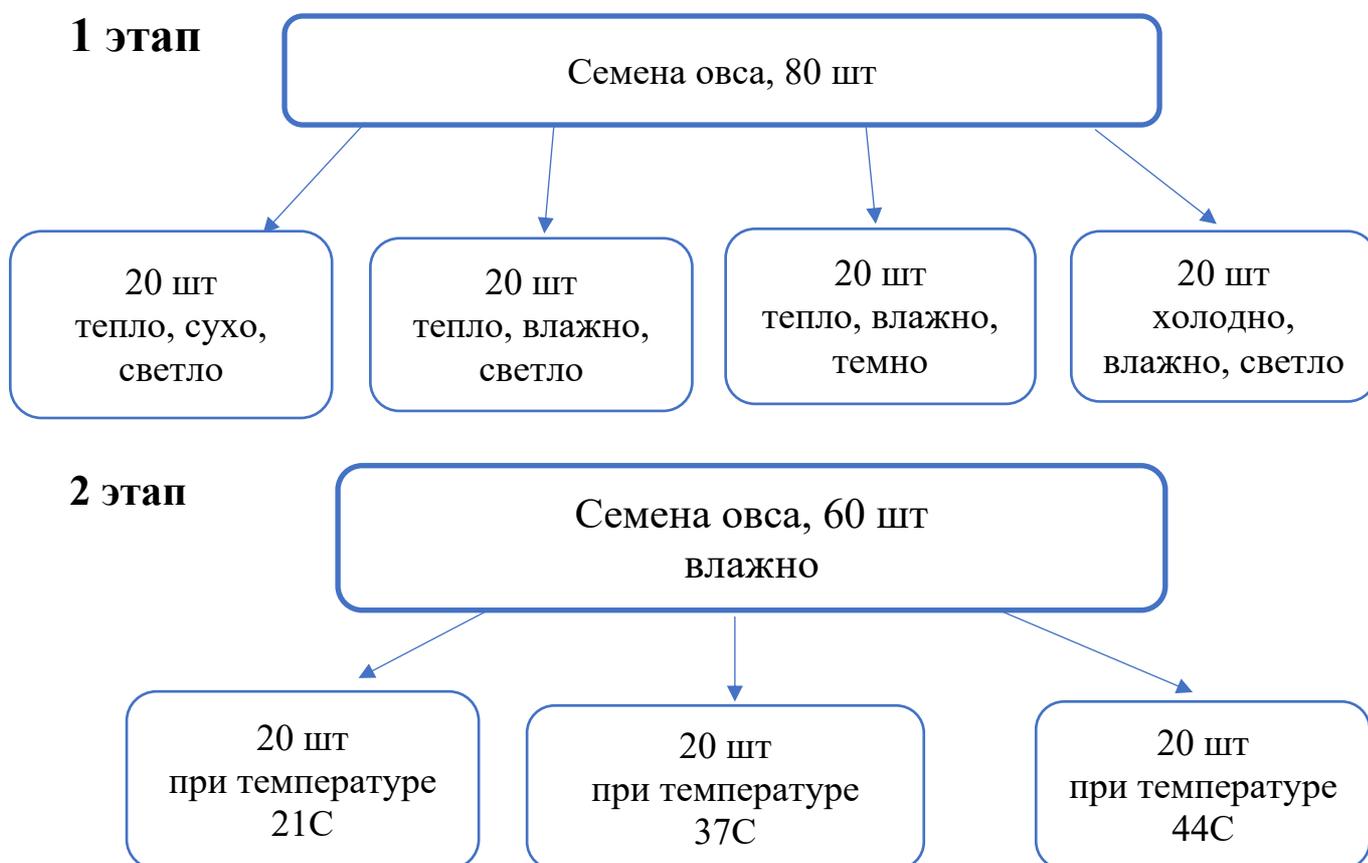
3. Подобрать оптимальную температуру для проращивания семян овса в домашних условиях.

Описание опыта

Для решения поставленных задач мы взяли 80 семян овса из одной упаковки, затем разделили на 4 равные группы и поместили в различные условия внешней среды. Для этого семена помещали в ватные диски и силиконовые формы.

Теплыми условиями считали размещение на радиаторе отопления, холодным – на подоконнике. Для создания влажных условий ватные диски обильно смачивали водой по мере просыхания. Освещение было естественным дневным, для темных – семена плотно закрывали ватными дисками.

Схема опыта



Результаты исследования

На первом этапе исследования на 3-й день появление ростков наблюдалось только в группе с влажными, теплыми, темными условиями, в других группах – роста не было.

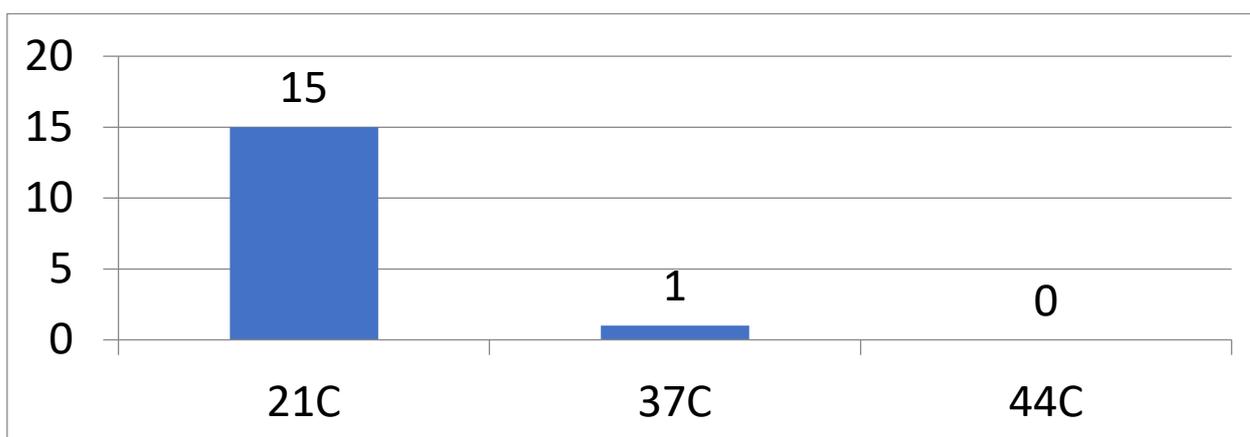


На 7-й день исследования в группах, где было тепло и светло – роста не наблюдалось. В группе с отсутствием освещения сохранялось 4 ростка, как и в третий день, новых ростков не отмечено. В группе на подоконнике (в холодных условиях) на 7-й день наблюдалось 10 ростков.



Таким образом, при проведенном исследовании наилучший показатель получен в группе в прохладных условиях, освещенность на прорастание не влияла.

Для определения оптимальной температуры провели второй этап исследований, в котором также 3 равные группы поместили в различные температурные условия, при этом влажные и с дневным освещением. Первая группа проращивалась при температуре 21С, вторая - 37С, третья – 44С.



Выводы

Таким образом, пророщенные зерна зерновых культур являются полезнейшей едой. Используя проростки растений, человек получает питательные вещества в самой доступной форме, активную ферментную систему растения, макро- и микроэлементы и огромное количество витаминов-антиоксидантов. Весь этот комплекс полезных веществ органически встроен в живую ткань растения и находится в сбалансированных количествах и соотношениях.

1. Пророщенные семена, в частности овса, возможно получить в домашних условиях.
2. Для проращивания семян температура окружающей среды имеет большое значение, также необходима достаточная влажность.

Освещение, по полученным результатам, на всхожесть семян не влияла.

3. Оптимальной для проращивания семян овса является температура 19 С.

Список литературы

1. Бутенко Л. И., Лигай Л. В. Исследования химического состава пророщенных семян гречихи, овса, ячменя и пшеницы //Фундаментальные исследования. – 2013. – Т. 5. – №. 4.
2. Мячикова Н. И. и др. Пророщенные семена как источник пищевых и биологически активных веществ для организма человека //Современные проблемы науки и образования. – 2012. – №. 5. – С. 103-103.
3. Тарасова Н. С., Лавренчук А. А. Правильное питание как залог здоровья и долголетия // ППМБПФВС. 2008. №4.
4. <http://www.farma-grant.ru/?p=415>
5. <https://www.nur.kz/1745529-prorosennyj-oves-primenenie.html>
6. https://pro-rostki.ru/statji/kak_upotrebyat_proroshchenny_oves/