**Объект исследования:** дубовые желуди.

**Предмет исследований:** предметом исследований являются метрические параметры дубовых желудей, зависимость 1 грамма желудя к его длине, выживаемость желудя (в условиях приближенным к реальным).

**Цель исследований:** произвести научный эксперимент с целью узнать метрические зависимости, узнать процент выживаемости желудей к общему числу в зависимости от условий хранения семян. Зависимость веса желудя к его проценту восхождения. Исследовать вероятность вырастить дуб из желудя путем случайного выбора желудя. Выяснить, почему каждый год при условии, что с каждого взрослого дуба падает множество желудей – происходит столь минимальное возрастание новых деревьев.

**Постановка задачи:** имеется некоторое число дубовых желудей (около 1 кг), которые были собраны в Черном лесу (Кир. Области, Украина). Желуди были собраны под различными взрослыми деревьями (около и более 100 лет), собирались без предвзятости к параметрам, то есть случайным образом (как целый, так и порченые, так и жуком поеженные для чистоты эксперимента).

**Результаты эксперимента:**

**Время сбора и условия хранения:**

10-20 числа октября 2021г, условия хранения: низкая (но не нулевая, скорее всего порядка 40%, но это только на глаз) влажность воздуха (комнатная), температура окружающей среды 20\*С в октябре, с последующим понижением температуры до 14\*С в самых холодные зимние дни. Сразу после сбора желуди были отсортированы в группы по текущему состоянию семян (целые, цвелые, поеженные, раздавленные). Срок хранения – 5 месяцев.

**Способ полива и количество желудей:**

- дождевая вода (для группы высаженных в грунт). Частота составляет среднемесячные нормы дождей для средней полосы северного полушария (точнее по дням при желании можно найти в открытом доступе).

- ручной полив (группа, помещенная в «коробочные» условия) иногда дождевые осадки, но чаще это минимально количество таких осадков специально для создания таковых условий под крышей. Частота полива 1 раз в 2-3 дня в зависимости от мороза (если был, то не поливались) и температуры воздуха.

**Время высадки и пред-подготовка:**

Подготовка производилась в первые дни марта (1-14).

Высадка производилась ближе к 20-м числам марта 2022г.

**Грунт:**

- для первой («коробочной») группы это лесной черноземный грунт из дубово-грабовых лесных массивов.

- для второй (для высаженных в грунт) – это огородный чернозем который был «под паром» более 5-10 лет.

Количество:

- 218-220 штук

- Общий вес (900-1100 грамм после сбора), сухой вес составил порядка 700-750 грамм.

**Группы испытуемых желудей:**

Всего насчитывается две группы исследуемых:

1. высаживаемые непосредственно в грунт.

2. высаживаемые в «коробочные» условия.

В каждой из групп представлены следующие подгруппы:

- целые (желуди без дефектов)

- треснувшие

- поеженные (жуком)

- цвелой и гнилой

- цвелой (немного)

То есть, в каждой группе находилось по 5 подгрупп.

Также, каждая из 5 подгруп была разделена на следующие функциональные множества испытуемых как:

-- заморозка в морозильной камере на 1 неделю (-10 \*С).

-- заморозка в морозильной камере на 2 недели (-10 \*С).

-- замачивание в воде комнатной температуры (+15\*С).

-- замачивание в воде уличной температуры (до -5\*С).

-- помещение в снежную кучу сроком на 1 неделю (до -5\*С).

-- дать полежать желудям 1 неделю под морозным воздухом на улице (до -5\*С).

**И того мы получили множество испытуемых и 2 групп высадки, в которых по 5 подгрупп состояния семян, которые в свою очередь разнятся по 6 возможным условиям содержания. Если я не ошибаюсь, это порядка 60 возможных вариантов, которые могут повлиять на конечный исход эксперимента.**

**Начало эксперимента**

**Первым делом, необходимо было произвести необходимые нумерации на каждом желуде (по весу) и построить лини зависимостей вежду вес, длина, ширина и выяснить соответствующие дельты разниц между каждым последующим набранным граммом веса желудя.**

Показатели группы исследуемых желудей распределенных по группам в зависимости от веса желудя, в последствии которых были замерены длины и ширина желудя.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Вес | Длины | Ширина |
| 1 | 2,55 | 1,244 |
| 2 | 2,82 | 1,28375 |
| 3 | 3,09 | 1,4154 |
| 4 | 3,18 | 1,5544 |
| 5 | 3,37 | 1,341 |
| 6 | 3,56 | 1,783 |
| 7 | 3,8 | 1,785 |

Дельта между средними по группе определенной грамажем желудя: следующий - предыдущий набор данных (среднее 2гр - средн. 1гр) и т.д.

|  |  |
| --- | --- |
| Длина | Ширина |
| 0,27 | 0,03975 |
| 0,27 | 0,13165 |
| 0,09 | 0,139 |
| 0,19 | -0,2134 |
| 0,19 | 0,442 |
| 0,24 | 0,002 |

Сведенные данные в единую таблицу.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Вес | Длины | Ширина | Дельта (Длина) | Дельта (Ширина) |
| 1 | 2,55 | 1,244 | 0 | 0 |
| 2 | 2,82 | 1,28375 | 0,27 | 0,03975 |
| 3 | 3,09 | 1,4154 | 0,27 | 0,13165 |
| 4 | 3,18 | 1,5544 | 0,09 | 0,139 |
| 5 | 3,37 | 1,341 | 0,19 | -0,2134 |
| 6 | 3,56 | 1,783 | 0,19 | 0,442 |
| 7 | 3,8 | 1,785 | 0,24 | 0,002 |

Результаты взращивания:

* Вторая группа исследованных, которые были помещены в пластиковые коробки – в течении полных 3 месяцев (март, апрель, май, июнь) полностью все были повержены гребками, поеженны или не подавали признаков к восхождению (в независимости от условий их содержания). В результате чего, эксперимент с выращиванием в «коробочных» условиях утратил свой дальнейший смысл.
* Первая же группа желудей (которые были высажены непосредственно в землистую почву, также не прорастает пока еще, но и значительных повреждений на желудях не замечено. Принято решение не прерывать эксперимент, а оставить все как есть сроком до следующего лета (при соответствующей возможности).

**Выводы**

В результате эксперимента в течении первых 3 месяцев взращивания было показано, что ни одно из условий содержания, состояния не повлияло на конечный результат восхождения. То есть, ни случайный выбор, ни условия домашние (теплые), ни предварительное охлаждение в воде, снегу, морозилке, ни отсутствие грызунов, ни наличие обильного полива – не поспособствовали положительному восхождению желудей для второй («коробочной») группы, что же относительной первой группы (высаженные в грунт) будет видно со временем через год. Потеря от 15-30 процентов веса при хранении в доме.

**Почему же ни один из целого килограмма желудей не пророс?**

- Предположение: В условиях «лесной» конкуренции за ресурсы таких как вода, минералы, солнечный свет – природа сама (генетическим путем) регулирует условия, количество желудей на дерево. И при попадании желудя в улучшенные условия, происходит что-то похожее как с человеком который два месяца недоедал, а потом накинулся на еду – ему стало хуже, возможно так же и тут. Больше света, воды, нет грызунов и жуков – все это могло негативно сказаться на результатах эксперимента. Иначе просто посмотрите сами, после вырубки ведь деревья начинают новые расти в том же лесу? – да, сразу же. Ответ один, человек не должен влезать в не свои дела, а оставить природу в покое – она сама решит свои проблемы. Как? – генетическим экспериментом и путем подбора нужных параметров, осталось только очистить природу от человека, но это уже материалы из следующих материалов.