

Процент всхожести семян



Любовь к природе,
впрочем как и всякая
человеческая любовь,
несомненно,
закладывается у нас с
детства.

И. Соколов-Микитов



Что понимают под всхожестью семян?

Всхожесть семян называют количество появившихся всходов, выражаемое в процентах, по отношению к общему количеству высеянных семян. Говоря проще, это способность семян за определенный срок давать нормальные проростки в определенных условиях проращивания.



Этапы прорастания семян

Прорастание семян по содержанию и смыслу происходящих процессов условно можно разделить на три последовательных этапа:



1-й этап — набухание семян; в это время идет быстрое поглощение семенами воды;

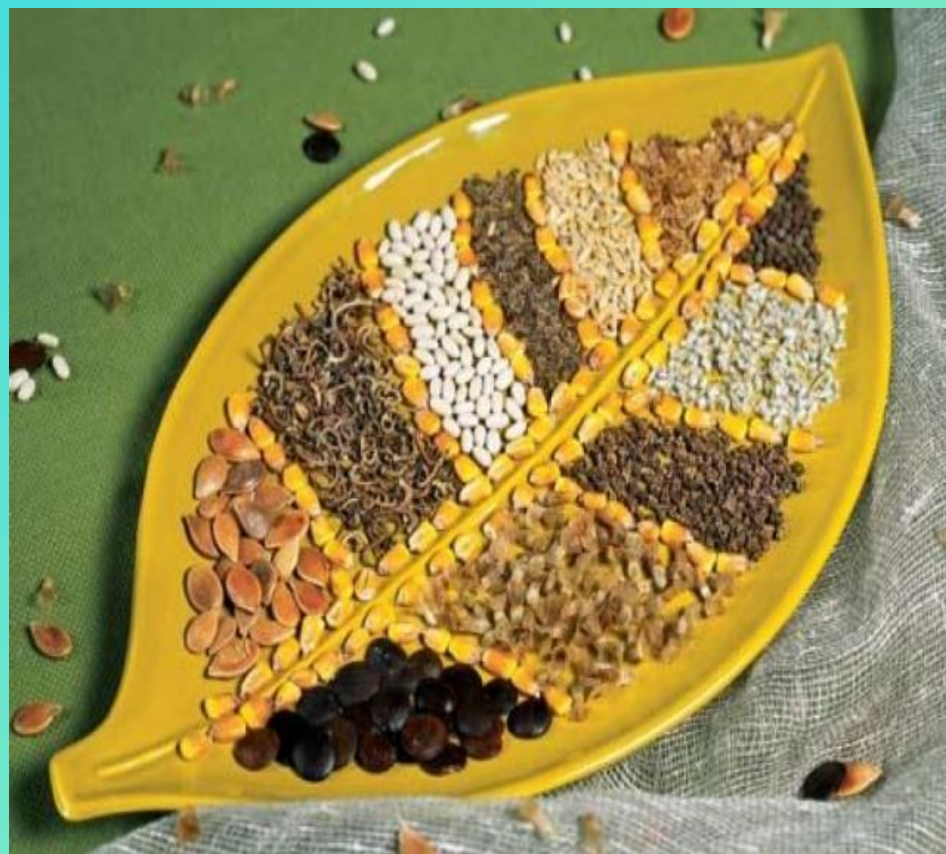
2-й этап — стимуляция биохимических процессов под влиянием воды;

3-й этап — рост зародыша.

От чего зависит всхожесть семян.

Помимо заданных самой природой особенностей, о которых пойдет речь чуть позже, всхожесть семян напрямую зависит от:

- степени их вызревания,
- условий уборки и сушки;
- последующего хранения (его условий и сроков: чем дольше хранятся семена, тем больше снижается их всхожесть, учтите это).



Смысл проверки семян на всхожесть.

Подытожим сказанное: суть проверки семян на всхожесть сводится к тому, чтобы убедиться, что они способны прорасти. Соответственно, основной процедурой такой проверки будет проращивание семян. Однако, прежде чем проводить его, необходимо обеспечить ряд условий.



Условия прорастания семян

Прорастанием называют возобновление активного роста семян после периода покоя. Чтобы семена проросли, они должны быть жизнеспособными, и им необходимо оказаться в подходящих условиях:

- **Вода** является первым необходимым условием прорастания — без нее ростки не появятся, а появившиеся погибнут;
- **Температура** оказывает непосредственное влияние не только на процент всхожести, но и на скорость прорастания семян. Температуры, необходимые для прорастания семян отдельных культур, вы можете посмотреть в таблице, приведенной ниже, но запомните и общее правило: оптимальной температурой для прорастания семян холодостойких культур считается +18...+25°C, а для теплолюбивых — +25...+30°C;
- **Свет** : жесткие требования к нему есть лишь у некоторых культур, наиболее популярными среди которых являются: бегония: жесткие требования к нему есть лишь у некоторых культур, наиболее популярными среди которых являются: бегония, броваллия, бальзамин, герань: жесткие требования к нему есть лишь у некоторых культур, наиболее популярными среди которых являются: бегония, броваллия, бальзамин, герань, колеус, львиный зев .
- **Воздух** : без его нормального доступа всхожесть замедляется или вовсе блокируется. Количество воздуха, необходимое для прорастания, можно

Подготовка семян к проверке на всхожесть

Перед тем, как проверить семена на всхожесть, имеет смысл их просмотреть и отбросить испорченные не пригодные для посева.



Что может повлиять на всхожесть семян

Конечно, дать 100% гарантии, что красивое с виду, полновесное семя прорастет, никто не может — от неудач не подстрахует и калибровка. Тому есть ряд объяснений, и часть причин снижения всхожести семян нам с вами по силам предотвратить:

- неправильные условия проращивания (недостаток или избыток воды, слишком низкая или слишком высокая температура и так далее);
- ненадлежащее хранение: например, во влажном помещении семена могут стать стерильными — от влаги внутри семян поднимается температура, они перегреваются и теряют всхожесть;
- недозрелые и пересушенные семена;
- существуют так называемые световсхожие семена, которые никогда не взойдут, если будут присыпаны землей или прикрыты плотной тканью, опилками или иным материалом;
- отсутствие необходимой семечку стадии покоя;
- повреждение семян (различными заболеваниями или, например, насекомыми).

Результаты проведённого опыта и вычисления процента всхожести семян.

Всхожесть семян – это способность семян к прорастанию. Прорастание семян – это процесс, в результате которого из семени развивается новое растение. Прорастание семян зависит от многих факторов: температуры, влажности, наличия кислорода и т.д.

В ходе эксперимента были проведены следующие работы: 1. Подготовка семян к посеву. 2. Посев семян в грунт. 3. Уход за посевами. 4. Наблюдение за прорастанием семян. 5. Вычисление процента всхожести семян.

Результаты эксперимента показали, что процент всхожести семян составил 85%. Это означает, что 85% семян проросли. Прорастание семян зависит от многих факторов: температуры, влажности, наличия кислорода и т.д.

Вывод: Прорастание семян – это процесс, в результате которого из семени развивается новое растение. Прорастание семян зависит от многих факторов: температуры, влажности, наличия кислорода и т.д. В ходе эксперимента были проведены следующие работы: 1. Подготовка семян к посеву. 2. Посев семян в грунт. 3. Уход за посевами. 4. Наблюдение за прорастанием семян. 5. Вычисление процента всхожести семян.

Результаты эксперимента показали, что процент всхожести семян составил 85%. Это означает, что 85% семян проросли. Прорастание семян зависит от многих факторов: температуры, влажности, наличия кислорода и т.д.

Вывод: Прорастание семян – это процесс, в результате которого из семени развивается новое растение. Прорастание семян зависит от многих факторов: температуры, влажности, наличия кислорода и т.д. В ходе эксперимента были проведены следующие работы: 1. Подготовка семян к посеву. 2. Посев семян в грунт. 3. Уход за посевами. 4. Наблюдение за прорастанием семян. 5. Вычисление процента всхожести семян.

Способы вычисления процента всхожести семян.

I способ: (его мы могли применить в 5 классе на уроке математики, при изучении темы «Проценты»)

Если всего посеянных семян – **а**

и проросли – **в**,

то % всхожести можно определить так:

1) **в** разделим на **а** это 1% всех семян..

2) полученное число умножим на 100 это,
и есть % всхожести.

Способы вычисления процента всхожести семян.

II способ: (его мы можем применять на уроке в 6 классе, после изучения темы «**Отношения**»)

- 1) найти какую часть кол-во проросших семян составляют от кол-ва посеянных семян.
- 2) чтобы полученное число выразить в %, надо его умножить на 100.



III способ: (Этот способ можно применить после изучения темы «Прямая пропорциональная зависимость» 6 класс)

	кол- во семян	%
Посеяли	а	100%
Взошло	в	х

Зависимость между данными величинами прямая, поэтому составляем пропорцию.

$$\frac{a}{в} = \frac{100}{х}$$
$$х = \frac{в * 100}{а}$$

это число является % всхожести семян.

№	Название растения	Фирма	Кол-во посеянных семян	Кол-во всходов	% всхожести	Примечание
	¹ Бархатцы Джолли Джестер	Поиск	15	13	87%	
	² Бархатцы Купид смесь	Плазменные семена	27	17	63%	
	³ Бархатцы МарвелF1	Евро семена	5	5	100%	Стоимость 5 семян-33 руб
	⁴ Бархатцы Чёрный бархат	Аэлито- агро	24	18	75%	
	⁵ Бархатцы Болеро	Поиск	59	58	93%	
	⁶ Петуния Бордовая	Цветущий сад	10	5	50%	
	⁷ Астра Белая башня	Плазменные семена	45	0	0%	
	⁸ Петуния Каскад микс	Люкс	10	8	80%	
	⁹ Петуния Махровая	Люкс	10	8	80%	
	¹⁰ Рудбекия Яркая осень	Люкс	15	11	73%	
	¹¹ Гвоздика Шабо	Гавриш	30			Ещё всходят
	¹² Настурция Лососевый блик	Поиск	9	9	100%	
	¹³ Иберис Зонтичный	Поиск	28	25	89%	
	¹⁴ Астра голубая	Цветущий сад	10	0	0%	
	¹⁵ Бегония попури	Гавриш	5	1	20%	Дорогие семена
	¹⁶ Люпин М. й	Цветущий сад	22	4	18%	



Вывод: Всхожесть семян разная от 0% до 100%.
Если очень хорошие результаты показали семена одной фирмы от 100% до 87%, то семена другой фирмы показали неважные результаты от 50% до 0%.

Рекомендации по определению всхожести семян.

- Как же определить всхожесть семян? Это бывает нужно, например, в том случае, когда даже дата сбора семян неизвестна, либо хранились они в неподходящих условиях.
- Проверку на всхожесть можно выполнить в домашних условиях.
- Делайте тест только в тех случаях, когда вам жалко потерять дорогие семена редких сортов, если вдруг есть надежда на то, что они еще годятся к проращиванию. Или вы хотите сеять семена какой-то фирмы впервые, но вы планируете хороший урожай.
- Для проведения проверки на всхожесть нужно отсчитать несколько штук семян из партии. Приготовить блюдце, на которое положить несколько слоев салфетки или туалетной бумаги, смоченной водой. Поместить семена под пару слоев влажной салфетки. Блюдце упаковать в целлофановый пакет или обмотать герметичной пленкой.
- Затем поставить блюдце в теплое место. Следить, чтобы бумага на блюдце постоянно оставалась влажной. Через 4-8 дней должны появиться всходы.
- Если в этих условиях прорастут меньше 30% семян, то партию можно забраковать. Такие семена можно смело выбрасывать, они бесполезны.
- Если взойдут больше 30% семян, то значит всхожесть у них пока еще удовлетворительная. Их можно высаживать на рассаду или в грунт. Только при посеве берите больше семян, чем полагается по нормам, учитывая, какой примерный процент из них не взойдет.
- Надпишите на пакетиках с семенами, которые вы подвергали тесту, какой процент всхожести для них наблюдался.
- В будущем покупайте семена той фирмы, которой доверяйте, обращайтесь внимание на срок годности и внимательно храните купленные и собранные семена – обязательно надписывая даты их приобретения или сбора, а также обязательно сортируя и перебирая эти пакетики, готовясь к новому сезону.

Кто и где определяет всхожесть семян в реальной жизни.

Существует такая организация- государственная инспекция по качеству семян.

Лаборант, работающий в государственной инспекции, делает анализ семян - определяет их чистоту, всхожесть другие их характеристики. Лаборант ведет специальный журнал, в котором регистрируются поступившие образцы. Приступив к анализу, лаборант сначала осуществляет внешний осмотр семян, обращая внимание на их блеск, цвет и запах. Для определения всхожести лаборант проращивает семена в термостатах, а затем высчитывает среднее количество проросших семян по четырем пробам.



Обычно магазины продают семена уже проверенными.

Кто и где определяет всхожесть семян в реальной жизни.

Очень часто опытные садоводы когда хвалят какой-нибудь сорт семян, то говорят о всхожести данных семян. И это очень важно. Само растение сможет появиться и вырасти лишь в том случае, если взойшло его семечко. Чем больше было всходов из одного и того же количества выбранных семян, тем выше соответственно и процент всхожести этих семян. А это, в свою очередь, определит то, что вы будете сажать в своем огороде.





