

ИНСТРУКЦИЯ ПО ТЕХНОЛОГИИ ПОДГОТОВКИ СЕМЯН ЛЕВЗЕИ САФЛОРОВИДНОЙ И СЕРПУХИ ВЕНЦЕНОСНОЙ К ВЕСЕННЕМУ ПОСЕВУ

1. Стратификация семян левзеи и серпухи (выход из фазы глубокого покоя)

Длительное нахождение в глубоком покое без прорастания – генетически закрепленное свойство всех видов растений из рода *Rhaponticum*, включая Левзею сафлоровидную (*Leuzea carthamoides*, maral root, рапонтикум, маралий корень). В горах (местообитание видов), где короткое лето и долгая зима, семена после созревания осыпаются, но не прорастают – иначе бы проростки погибли от раннеосенних морозов, не успев развиться и закрепиться в почве.

Семена левзеи и серпухи должны пролежать под слоем снега, на поверхности почвы, в невсхожем состоянии – до весны, пока не наступят благоприятные климатические условия. В условиях высокой влажности и переменной низкой температуры (от -2 до + 3 °С), происходит гормональная перестройка и доразвитие зародыша плода, и семена к весне становятся всхожими.

Если на практике семена левзеи высеваются поздней осенью, то стратификацию они проходят естественным путем, и никаких дополнительных мер для ускорения процесса для прорастания не требуется предпринимать. Но довольно часто семена на больших площадях приходится высевать поздно весной, когда почва просохнет и станет лоступной для обработки специализированными сельскохозяйственными машинами. Поэтому в этом случае для семян левзеи еще до момента посева необходимо создавать условия, имитирующие природные факторы окружающей среды – длительное нахождение в условиях повышенной влажности и температуры ниже критического уровня прорастания.

Такой прием агротехники называется стратификацией. Без стратификации семена, посеянные поздно весной, долго прорастают и попадают под действие летней засухи, или же частично остаются не всхожими на поле до следующей весны. Для этого семена нужно замочить в растворе с 80 % гиббереллином в течение 2-х суток (с оптимальными дозами 1-3 г/л), затем смешать с песком и засыпать в ящички. После этого требуется увлажнить их до насыщения водой и поместить в холодное место для дозревания к посеву.

Процесс стратификации может длиться примерно в течение 30-50 (20-90) суток (серпуха меньше сроки). Фаза завершения совпадает с проклевыванием большинства семян, свидетельствующим о нормальном завершении процесса доразвития зародышей и готовности их к посеву.

II. Необходимое оборудование и материалы:

Песок крупнозернистый	– 60 кг (kg)
Гиббереллин (препарат из посылки)	– 40 г (gram)
EtOH (спирт 40-70 %)	– 0,8 литров (litre)
Вода обыкновенная (H ₂ O)	– 20 литров (litre)
Емкость для воды	– 2 шт x 30 литров
Брезент или пленка полиэтиленовая	– 10 м ²
Ящички высотой 25-30 см	– 2-6 шт (лучше деревянные с небольшими щелями)
Подвал или овощехранилище	– с температурой t=2-3° C (0-5° C)

III. Технологические операции (см. рисунок):

1. Нужно подготовить песок крупнозернистый (морской, речной, строительный и т.д.), просеяв его через сито, чтобы убрать крупные камешки. Впоследствии песок будет высеваться вместе с семенами через сеялку и наличие крупных частиц недопустимо. Крупнозернистость нужна для обеспечения свободного доступа воздуха в ящички с семенами. Песок должен быть без вредных примесей, чтобы не подавить всхожесть семян.
2. Берут препарат гиббереллин и растворяют его в спирте, из расчета
– 30 граммов гиббереллина в 0,5-0,6 литров спирта для семян с этикеткой № 1;
– 10 граммов семян в 0,15-0,20 литров спирта для семян с этикеткой № 2.
3. Берут 2 емкости примерно по 30 л; в каждую наливают по 10 литров воды, а затем добавляют отдельно раствор гиббереллина в спирте (в одну с 30 г, а другую с 10 г гиббереллина).

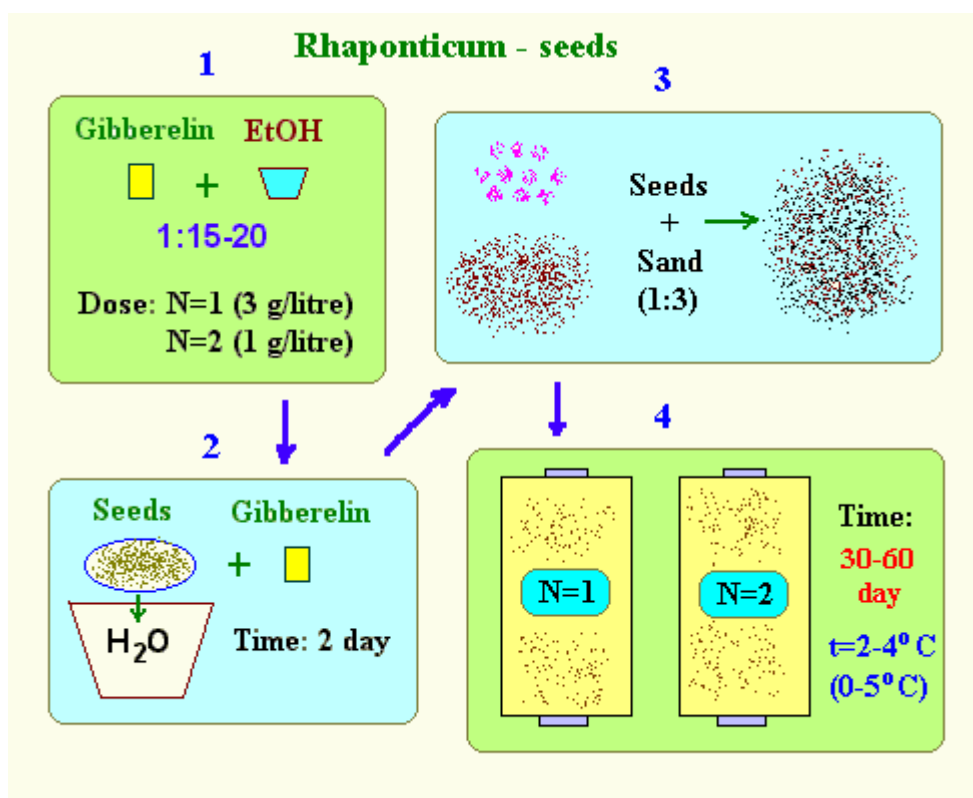


Рис. 1. Схема технологии стратификации семян левзеи и серпухи

4. Семена помещают в 2 хорошо водопроницаемые холщовые мешочки, завязывают свободно.
5. Мешочки с семенами № 1 и 2 замачивают в емкостях с соответствующими дозами гиббереллина, придавив сверху тяжелым грузом.
6. Через 1 сутки мешочки вынимают из воды, дают воде стечь и через 2-3 часа снова погружают в воду еще на 1 сутки.
7. Общее время замачивания около 2-х суток. Затем мешки развязывают, высыпают на брезент или полиэтиленовую пленку и перемешивают № 1 и № 2 меж собой..
8. Добавляют песок к смеси семян, исходя из соотношения примерно 1:3 по объему, перемешивают.
9. Смесь с песком насыпают в ящички небольшой высоты с таким расчетом, чтобы песок мог свободно дышать после увлажнения водой.
10. Смесь в ящичках увлажняют (поливают) медленно водой до тех пор, пока излишек воды не начнет вытекать с отверстий и щелей на дне ящика. Вода в ящиках не должна застаиваться !
11. Подготовленные ящички со смесью песка и семян ставят в прохладное помещение, где температура около 2-3° С. Могут быть небольшие колебания температуры (0-5° С).
12. В таком состоянии необходимо выдержать 30-60 (20-90) дней, пока семена не набухнут и не дадут первых признаков прорастания. Время от времени семена перемешивают, при пересыхании чуть-чуть увлажняют сверху. Наблюдают за состоянием набухания и проклеивания семян. Небольшая часть семян может начинать прорастать через 2-3 недели. Массовое прорастание допускать нельзя, иначе трудно будет их высеять. Задержать прорастание можно, снизив температуру.



Директор
 Научно-производственного предприятия "КХ БИО"

..... Н.П.Тимофеев