

ИНСТРУКЦИОННО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА № 2

Тема	Выполнение очистки и калибровки семян, обеззараживание (дезинфекции), замачивания и проращивания, закаливания, дражирования, барботирования, инкрустации.
Цель	Сформировать умения выполнять очистку и калибровку семян, обеззараживание (дезинфекции), замачивание и проращивание, закаливание, дражирование, барботирование, инкрустацию.
Материалы и оборудование	Набор семян овощных культур, ситы, вода, соль, марганцево-кислый калий, чашки Петри, ёмкости для замачивания семян, пророщенные семена, микроэлементы, мерные стаканы, пинцеты, весы, термометр, ИТК.

Ход работы

Теоретическая часть

Подготовка семян к посеву повышает энергию прорастания и устойчивость растений к неблагоприятным условиям, улучшает питание проростков, препятствует распространению болезней и вредителей. Все это способствует увеличению урожая. Существует много способов подготовки семян к посеву.

Очистка и калибровка семян. Очищают семена от мусора и примесей на ситах и специальных сортировальных машинах К-531, ПСС-2,5, «Петкус-селектра К-128». Одновременно семена сортируются (калибруются) по величине. Однако не всегда крупные семена полноценные. Семена разделяют по плотности в воде или 3—5%-ном растворе соли (в воде разделяют по плотности семена моркови, свеклы, лука; в растворе соли — семена томата, огурца, капусты, редиса). Семена заливают водой, встряхивают и через 15—20 минут воду вместе со всплывшими семенами сливают. На дне осели хорошо выполненные, полноценные семена. При использовании соленой воды семена промывают чистой водой. После этого полноценные семена подсушивают до сыпучести.

Обеззараживание (дезинфекция) семян. Обязательный прием подготовки семян к посеву. В овощеводческих хозяйствах семена протравливают специальными пестицидами (изар, беномил, тигам, фундазол и др.). Применяются и другие способы дезинфекции. Семена огурца против антракноза и бактериоза замачивают в 1%-ном растворе трихоцетина. Для защищенного грунта семена прогревают в термостате: 3 суток при температуре 50°C и сутки при температуре 76...78°C. В борьбе с вирусными болезнями томата семена на 20 минут замачивают в 1%-ном растворе марганцовки или на 30 минут в 20%-ном растворе соляной кислоты, после чего промывают. Против мучнистой росы, килы семена капусты выдерживают в горячей воде (температура 48...50°C) 20 минут, после чего охлаждают в проточной воде. Для защиты от пероноспороза лук-севок прогревают в течение 10 часов при температуре 40...45°C. В домашних условиях семена можно обеззараживать в растворе любого антибиотика в течение 30 / минут или в настое чеснока (1 час), после чего промыть.

Замачивание и проращивание. При замачивании семена насыщаются водой и дают более ранние и дружные всходы. Замачивают семена до набухания, обычно 20—25 часов. Воду следует менять через 4—6 часов. Для проращивания семена рассыпают тонким слоем и следят, чтобы они оставались влажными. Очень эффективно замачивание семян в растворах удобрений и микроэлементов (томаты — 6 часов; капуста, огурцы — 12 часов; морковь — свыше 24 часов); стимуляторов роста (гетероауксин, эпин, агrostимулин, инкор, агат-25К, янтарная кислота).

Закаливание семян. Этот прием направлен на повышение устойчивости растений к неблагоприятным условиям. Семена огурцов, томатов, перца, других теплолюбивых культур закаливают, чтобы повысить устойчивость к низким температурам. Замоченные в течение 10—12 часов семена помещают в холодильник или снег на двое суток. Температура должна быть от 0 до -2°C. Второй способ: семена днем выдерживают при температуре 15...20°C, а ночью — при температуре 1...5°C. Продолжительность такой закалки 5—10 дней. Чтобы повысить засухоустойчивость растений, семена подвергают периодическому замачиванию и подсушиванию.

Дражирование — обволакивание семян органоминеральной смесью (торф с минеральными веществами, фунгицидами, комплексными удобрениями и клеящими веществами) с целью увеличения размеров и выравнивания поверхности. Для этого необходимы специальные установки. Дражированные семена позволяют использовать сеялки точного посева даже для растений с очень мелкими семенами.

Барботирование — замачивание семян в воде, в которую постоянно подается кислород или воздух. Продолжительность такой обработки от 8 до 36 часов.

Инкрустация — покрытие семян веществами, стимулирующими прорастание. Иногда в инкрустируемый материал добавляют средства защиты растений. Благодаря специальным полимерным добавкам семена покрываются пленочной оболочкой.

Задания:

1. Изучить способы предпосевной подготовки семян.
2. Выполнить очистку и калибровку семян, обеззараживание (дезинфекции), замачивание и проращивание, закаливание, дражирование, барботирование, инкрустацию.

КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ:

1. Что даёт подготовка семян к посеву?
2. Охарактеризуйте основные приёмы подготовки семян к посеву?