

ЛЕКЦИЯ

ПРОИЗВОДСТВО ПОСАДОЧНОГО МАТЕРИАЛА

1. Производство посадочного материала цветочных и овощных растений.
2. Производство посадочного материала декоративных кустарников и деревьев.
3. Производство посадочного материала плодовых и ягодных культур.

1

Цель: узнать и проанализировать особенности получения и производства посевного и посадочного материала цветочных и овощных растений.

Существенное значение для достижения высокой декоративности и получения высоких урожаев имеет качество семян и посадочного материала, которые определяются требованиями специального отраслевого стандарта (ОСТ).

К посевным качествам относят всхожесть, энергию прорастания, влажность, чистоту, массу 1000 семян, хозяйственную годность.

Сортовые качества семян определяются их сортовой чистотой, выравненностью по биологическим, морфологическим и хозяйственным признакам растений.

По посевным качествам семена цветочных, овощных и бахчевых культур подразделяют на элиту, первую (I) и вторую (II) категории сортовой чистоты. Сортовые качества (сортность, для гибридных семян — гибридность) устанавливают путем апробации и сортовых обследований семеноводческих посевов в период выращивания семян, фунтового контроля, высева собранных семян и оценки принадлежности растений к конкретному сорту. Гибридность определяют процентным содержанием гибридных семян.

Гибриды обозначают латинской буквой F (от латинского слова *Filli* - дети). F₁ или F₁ - это гибрид первого поколения. Гибриды первого поколения обладают эффектом гетерозиса, который проявляется в усиленном развитии

корневой системы и надземных органов, повышением урожайности, устойчивостью к болезням и неблагоприятным условиям внешней среды, в более раннем поступлении урожая. Гибриды второго (F₂ или F₂) и последующих поколениях расщепляются и теряют гетерозисный эффект - однородность свойств.

Сорт - основное звено технологии. От сорта зависит устойчивость растений к болезням и вредителям, система выращивания, энергетические и другие производственные затраты, качество продукции, которое состоит из пищевой ценности и внешнего вида, се транспортабельности, особенности агротехники и в значительной мере величина урожая. Поэтому в защищенном фунте используют семена, обладающие высокими сортовыми качествами - элиты I категории, а также гибриды первого поколения.

Семена цветочных и овощных культур в зависимости от количества запасных пластических веществ различают по крупности.

Сорта и гибриды цветочных и овощных культур:

- цветочных культур условно подразделяют на раннецветущие; цветущие в середине лета; позднецветущие.
- овощных культур условно подразделяют на скороспелые (ранние), среднеспелые (средние) и позднеспелые (поздние).

Всхожесть семян зависит от степени их зрелости, возраста, и от способа их хранения.

Хранение семян при температуре 14-16°C и относительной влажности воздуха не выше 75% способствует снижению интенсивности дыхания и сохранению их посевных качеств.

Кроме семян для размножения цветочных и овощных культур используют различные вегетативные органы растения.

В качестве посадочного материала, предназначенного не для размножения, а для получения красивого и качественного цветка, товарного урожая выгоночной зелени (листья, черешки) используют корнеплоды сельдерея, петрушки, салатного цикория, луковицы (выборок) тюльпаны,

репчатый лук, а также для доращивания растений (например, цветной капусты с не вполне сформировавшейся головкой (соцветием), или хризантемы с пересадкой ее в горшок).

Для выращивания рассады цветочных и овощных культур используют только семена с высокими посевными качествами, заранее проверенные и прошедшие предпосевную обработку, включающую обязательное обеззараживание.

Наиболее эффективна термическая обработка семян, проходящая в два этапа. Сначала семена прогревают в течение трех суток при температуре около 50°C, а затем одни сутки при 76-78°C; такой температурный режим убивает вирусы, не снижая энергии прорастания семян. В случае приобретения уже прогретых семян, термическую обработку их не проводят.

Для отбора более полновесных семян широко используют прием разделения семян по плотности в 5%-ном растворе поваренной соли. Однако этот прием нельзя применять по отношению к семенам, прошедшим термическую обработку, так как они всплывут. В этом случае недостаточно выполненные и деформированные семена отбирают вручную.

Перед посевом семена протравливают пестицидами для уничтожения спор грибов и бактерий, находящихся на их поверхности. С этой целью за 2-3 недели до посева семена обрабатывают 1%-ым раствором перманганата калия в течение 15-20 мин с последующей промывкой водой. С этой же целью можно дезинфицировать семена 20%-ой соляной кислотой в течение 30 мин также с последующей промывкой водой.

В практике нашел распространение прием обработки семян физиологически активными веществами и микроэлементами, что приводит к стимуляции обмена веществ в семенах и ускорению процесса роста.

Так, семена агератума, астры, левкоя, лобелии, лобулярии, львиного зева, петунии, табака душистого, огурца перед посевом намачивают в растворе микроудобрений в течение 12 ч, при этом в 1 л воды растворяют: борной кислоты, медного купороса, сернокислого цинка и сернокислого

марганца - по 100 мг; молибденовокислого аммония - 20 мг. После намачивания семена слегка подсушивают до сыпучего состояния. Такой прием может повысить качество и количество цветов у цветочных растений, урожайность огурца на 6-10%.

<https://www.youtube.com/watch?v=t3fSKgMIyCY>

2

Цель: узнать и проанализировать особенности получения и производства посевного и посадочного материала декоративных кустарников и деревьев.

Семена многих пород (липы, вишни, яблони, груши, боярышника, клена татарского, остролистного, явора, ясеня обыкновенного, лоха, ореха черного и серого и др.), высеянные весной без предварительной подготовки, не дают всходов в этот год или прорастают только частично и недружно. Это приводит к образованию, так называемых, мертвых посевов, к непроизводительному использованию площади, излишним расходам. Длительное пребывание семян в почве снижает их всхожесть.

Для получения нормальных всходов в год посева, применяют осенний посев свежесобранными семенами или специально готовят семена к весеннему посеву. Наиболее распространенными методами подготовки семян к посеву являются стратификация, замачивание в воде или ошпаривание кипятком.

Стратификация – способ подготовки семян к прорастанию, при котором их выдерживают определенное время (для различных пород неодинаковое) во влажной среде при определенной температуре и достаточном притоке воздуха, в результате чего создаются условия для размягчения оболочек, набухания семян и для прохождения внутренних биохимических процессов, подготавливающих семена к прорастанию. Лучшей средой для стратификации семян являются хорошо и равномерно размельченный торф (торфяная крошка) и чистый речной или хорошо отмытый песок.

Стратификацию производят следующим образом: на одну объемную часть очищенных семян берут три части песка или торфяной крошки, увлажненных водой, и тщательно перемешивают с семенами. Если семена сухие, а не свежесобранные (непосредственно после сбора), для лучшего и

более быстрого набухания семян влажность среды вначале должна быть повышенной.

Для этого смесь семян с песком или торфом увлажняют до полного насыщения (из смеси с песком должна выступить вода, а из смеси с торфом вода должна выступить при легком сжатии), ежедневно добавляют воду и перемешивают смесь, пока семена не набухнут.

После набухания (семенам большинства пород требуется несколько суток) влажность смеси необходимо понизить, для чего ее подсушивают до слегка влажного состояния (40-45% от полной влагоемкости), при которой песок сжимается в комок. Смесь должна быть слегка влажной в течение всего периода стратификации. Если для стратификации семена поступают свежесобранными, сразу после сбора, повышенного увлажнения, их только перемешивают с влажным песком или торфом. Смесь семян с песком или торфом насыпают в имеющиеся отверстия в дне неглубоких ящичков, которые ставят в холодный подвал или в погреб. Через каждые две-три недели стратифицированные семена перемешивают, а при недостаточной влажности увлажняют.

Снегование семян. Это наиболее эффективный способ предпосевной подготовки для сосны, ели, лиственницы и других пород с вынужденным семенным покоем. Под снегом при температуре около 0°C, доступе: влаги и воздуха идет медленный специфический процесс прорастания семян. Специфичность этого процесса заключается в том, что в семенах повышается активность ферментов, они оказываются более устойчивыми к высоким и, особенно, низким температурам, при температуре +10°C такие семена прорастают раньше и энергия прорастания их выше.

Техника работ по снегованию семян заключается в следующем: семена хвойных пород замачивают в воде комнатной температуры в течение суток; извлеченные из воды семена помещают в мешки из редкой ткани или марли с таким расчетом, чтобы толщина слоя семян не превышала 3 см; мешки с семенами раскладывают на площадке с утрамбованным снегом, накрывают

еловым лапником и сверху набрасывают слой снега толщиной 60-80 см (мешки с семенами можно раскладывать и на лед в леднике); снежные кучи накрывают еловым лапником для предохранения от повреждения семян мышами и от быстрого таяния снега весной; срок выдерживания семян под снегом 1-2 месяца; в день посева мешки с семенами извлекают из-под снега и семена проветривают до состояния сыпучести.

Скарификация - это способ применяется для обработки семян с особо твердой оболочкой, плохо пропускающей воду, для искусственного нарушения целостности семенной оболочки механическим путем. Скарификацию производят перетиранием семян особыми терками или перетиранием семян с крупным песком и т. п. Зачастую скарификацию применяют перед ошпариванием: например, семена фундука скарифицируют перед обваркой.

Протравливание семян. Кроме снегования и других приемов, подготовки семян, перед посевом необходимо обрабатывать семена пестицидами в профилактических целях для уничтожения возбудителей грибных заболеваний и насекомых. Профилактические обработки семян направлены на предупреждение возможного полегания всходов сосны, ели, кедра, лиственницы и пихты от фузариоза. Повреждение происходит с момента прорастания семян до двухмесячного возраста всходов. У всходов, поврежденных грибом, образуется перетяжка у корневой шейки, что ведет к их полеганию.

Из жидких протравителей чаще применяют раствор марганцовокислого калия. Сухие семена хвойных пород погружают в раствор марганцовокислого калия (0,5 %) на 2 ч, а семена, извлеченные из-под снега - в раствор меньшей концентрации (0,2 %) на 10-20 мин.