### 04.05.2020г. Лекция № 52. Подготовка семян

Овощные растения размножаются посредством семян и пло­дов, которые отличаются размером, формой, цветом, запахом, сы­пучестью и другими свойствами.

По размеру семена овощных культур делят на пять групп в зави­симости от количества семян в 1 г. Размеры семян — важ­ная технологическая характеристика, которую учитывают при на­стройке семяочистительных и сортировальных машин, высеваю­щих аппаратов сеялок.

Сыпучесть семян зависит от характера их поверхности, формы, массы и других признаков. Поверхность семян может быть: гладкой (капуста, редис, репа, огурец и др.); ворсистой (томат); ячеистой (свекла); морщинистой (горох мозговой); шиповатой (морковь) и ребристой (сельдерей). Определенными агротехническими приема­ми можно улучшить сыпучесть семян.

**Подготовка семян**к посеву включает: сортирование, дражирование, сушку, протравливание, обработку стимуляторами роста и другими препаратами.

**Сортирование семян**формирует партии семян, имеющие близкие показатели по размеру, массе и посевным качествам, что способ­ствует появлению дружных всходов. С этой целью семена калибруют через специальные решета на сортировальном столе ПСС-2.5 или семяочистительной машине «Петкус-селектра» К-218. Многократ­ная сортировка и очистка семян не рекомендуются, так как они приводят к появлению микротрещин.

Для разделения по плотности семена помещают на 57 мин в 35%-ный раствор поваренной соли, перемешивают и удаляют всплывшие семена, а оставшиеся тщательно промывают и подсу­шивают при температуре не более 40° С.

Стимуляция прорастания позволяет сократить время перехода от состояния покоя к фазе набухания и прорастания. Для стимуля­ции семена насыпают в мешки на 1/2—1/3 объема и погружают в воду при температуре 18—20° С для теплолюбивых культур, а холо­достойких — не ниже 10—12° С. Намачивание проводят до полного набухания семян. Для быстро прорастающих семян (капуста, тык­венные, бобовые) время намачивания 8—10 ч, а для медленно про­растающих (лук, морковь, свекла, томат, перец) — в течение су­ток. Набухшие семена высевают только во влажную почву.

Набухшие семена рассыпают слоем 6—8 см в теплом помещении и накрывают мокрой мешковиной для прорастания. Для машинно­го посева проращивание заканчивается, когда наклюнется до 35 % семян. При задержке высева прорастающие семена помещают на лед или в холодильники.

Для ускорения прорастания семена овощных культур барботируют.С этой целью семена помешают в воду при 20° С, которая насы­щается кислородом или воздухом с помощью специальной уста­новки — барботера. Оптимальное время барботирования для мор­кови и лука — 18—24 ч; редиса, салата - 12 ч; томата, свеклы - 12-18 ч; укропа, петрушки, огурца —18 ч; гороха -6 ч. Для улуч­шения сыпучести пророщенные и набухшие семена просушивают. Норму высева устанавливают по массе сухих семян. Пророщенные семена высевают только во влажную почву и при благоприятной ее температуре.

Эффективным приемом подготовки семян овощных культур к посеву является предпосевное обогащение. С этой целью проводят предпосевное намачивание в слабых растворах солей микроэлемен­тов, опрыскивание или опудривание сухими тонко измельченны­ми порошками. Опрыскивание и опудривание совмещают с обра­боткой пестицидами в машинах для протравливания семян.

Существенно улучшается качество посевного материала в про­цессе дражирования. Этот процесс, является комплексным приемом, сочетающим в себе обволакивание семян органоминеральными смесями и другими веществами, позволяющими создавать оболоч­ки с нужными свойствами. При этом укрупняется и унифицирует­ся масса, форма и размер семян, что обеспечивает высокоточный высев. Защитно-питательные оболочки улучшают прорастание се­мян, снабжают молодые ростки элементами питания и защищают от вредителей и болезней.

При подготовке семян к посеву используют методы термичес­кой обработки: прогревание, яровизацию, закалку к холоду, про­мораживание и охлаждение.

Для повышения всхожести семян применяют солнечный обогрев на открытом воздухе при систематическом перемешивании в тече­ние 3—5 ч. Особенно эффективен солнечный обогрев после намачивания семян в растворах микроэлементов и стимуляторов роста.

Сухие семена огурца, дыни, кабачка, тыквы предварительно про­гревают в слое не более 8—10 см, в термостатах и различных су­шилках при температуре 50—60° С в течение 3 ч. Во избежание запа­ривания, температуру повышают постепенно в течение 1—2 ч, и семена часто перемешивают.

Для повышения устойчивости овощных растений к холоду про­изводят закалку семян. Для этого семена замачивают в воде 12—24 ч при 18-20° С, а затем подвергают воздействию низких температур в течение 13 суток.

Для получения ранней овощной продукции применяют рассад­ный способ выращивания. Рассаду выращивают двумя способами: безгоршечным и в горшочках. При безгоршечном способе семена высевают в рассадные ячейки, наполненные почвосмесью. Этим способом выращивают рассаду культур, которые хорошо перено­сят пересадку (капуста, томат, свекла, лук репчатый, сельдерей).

Растения, которые не переносят повреждения корневой систе­мы и нуждаются в большей площади питания, выращивают в гор­шочках. За счет лучшего обеспечения питанием горшечный способ выращивания повышает урожайность и позволяет получать овощи на 2—3 недели раньше по сравнению с безгоршечным способом. Широкое использование рассадного способа выращивания овощей сдерживается большими затратами труда, которые составляют 25— 30 % общих затрат на получение продукции.