Министерство сельского хозяйства Российской Федерации

Департамент кадровой политики и образования

Волгоградская государственная сельскохозяйственная академия

Кафедра «Растениеводство и кормопроизводство»

# *Контрольная работа по дисциплине:*

# 

# *«Основы производства, переработки и хранения продукции растениеводства»*

|  |  |
| --- | --- |
|  | Исполнитель: студентка 5 курса 2 группы экономического факультета Специальность: Бухгалтерский учет, анализ и аудит.  Кошелева М.В.  Шифр 20024  Руководитель:  Мищенко Евгений Владимирович |

Волгоград - 2005

**Содержание**

1. Развитие наук по семеноведению, достижения, задачи……………….. 3
2. Растениеводство как наука………………………..………………..…… 5
3. Интенсивная технология выращивания сои. Достижения

передовиков………………………………………………………………10

1. Влияние приемов агротехники на посевные и урожайные

качества семян……………………………………………………………15

Список использованной литературы……………………………………19

1. **Развитие наук по семеноведению, достижения, задачи.**

Как наука о семенах семеноведение возникло в 70-х годах прошлого столетия, когда раздел ботаники , изучавший семена как органы размножения растений, выделился в самостоятельный отдел растениеводства – сельскохозяйственное семеноведение, изучающий семена как посевной материал. В связи с тем, что семена являются не только одним из основных средств сельскохозяйственного производства, но и объектом торговли, появилась необходимость более глубокого изучения качества семян, их оценки как посевного материала, разработка методов анализа. Так был создан семенной контроль – раздел семеноведения.

Борьба за качество семян, основанная на их научном анализе, началась со времени организации контрольно-семенных станций. Первая в мире контрольно-семенная станция появилась в 1869 году в Германии. В России первые станции по контролю за качеством семян были созданы в Петербурге в 1877 году и в Москве в 1881 году. Всего в дореволюционной России было около 50 контрольно-семенных учреждений.

Семеноведение – наука о семенах, изучающая жизнь семян с момента оплодотворения яйцеклетки на материнском растении до образования из них нового самостоятельного растения, т.е. до перехода молодого растения от гетеротрофного питания к автотрофному. Семеноведение занимается изучением экологии, т.е. условий, в которых формируются семена (их влияние на качество семян), морфологии (строение и формообразование), биологии (процесс образования семян), физиологии и биохимии (химический состав и процессы, идущие в семенах), а также осуществляет контроль за посевными качествами семян. Эту широкую программу изучения семян выполняют более 300 научно- исследовательских институтов, опытных станций и высших учебных заведений. Для производственных целей посевные качества ежегодно контролируют около 3,5 тыс. районных и областных государственных и семенных инспекций.

Изучение курса растениеводства начинается с раздела семеноведения и семенного контроля, т.е. с изучения семян сельскохозяйственных растений, так как они являются исходным материалом для возделывания и получения урожая сельскохозяйственных культур.

Семена, подготовленные к посеву, должны обладать соответствующими сортовыми и посевными качествами, а так же высокими урожайными свойствами. По сортовым качествам семена должны отвечать требованиям сортовой чистоты, типичности и репродукции, а также не превышать имеющихся норм по степени засоренности и зараженности болезнями. Посевные качества – совокупность свойств семян, характеризующих степень их пригодности для посева (чистота, энергия прорастания и всхожесть, сила роста и жизнеспособность, отсутствие болезней и вредителей). Под урожайными свойствами семян подразумевается их способность давать урожай, величина которого определяется наследственностью, модификационной изменчивостью, возникающей под влиянием условий выращивания. Различные семена одного генотипа (сорта) при одинаковых агротехнических условиях возделывания могут давать разный урожай. Урожайные свойства семян проявляются через выросшие из них растения, которые формируют тот или иной урожай. Семена, обладающие высокими сортовыми и посевными качествами, при хорошей агротехнике обеспечивают получение высокого и высококачественного урожая.

1. **Растениеводство как наука**

Растениеводство — наука о культурных растениях и их возделывании. Если рассматривать растениеводство с производственной точки зрения, то это уче­ние о технически совершенном и рентабельном выращивании максимальных урожаев продукции сельскохозяйственных куль­тур при высоком ее качестве. Научное растениеводство строит­ся на принципах современной биологической науки, изучающей особенности развития растений, их требования к условиям сре­ды. Без глубокого знания биологии растений невозможна раз­работка правильной агротехники, новой технологии. Широко используются в растениеводстве данные многих смежных дис­циплин — селекции, почвоведения, агрохимии, физиологии рас­тений, земледелия, микробиологии, химии, физики, механиза­ции, экономики и др.

Как и всякая научная дисциплина, растениеводство имеет свои объекты изучения (растения полевой культуры), задачи и методы исследования. Задачи растениеводства: изучение закономерностей формирования урожая, выявление резервов увеличения производства продуктов полеводства, разработка теории и технологии получения наивысших урожаев и наилучшего качества при наименьших затратах труда и средств. Возделываемые в полевой культуре растёния различаются по продолжительности жизни, реакции на длину дня, типу развития и характеру роста, способу опыления, длине вегетационного периода и другим признакам.

По продолжительности жизни растения делят на однолет­ние, двулетние и многолетние (3 года и более), а по реакции на длину дня (фотопериодизм) — на растения короткого и растения длинного дня. У растений короткого дня (просо, куку­руза, соя, подсолнечник и др.) ускоренное созревание отмеча­ется при коротком дне (10ч), а у растений длинного дня (пшеница, овес, горох, лен и др.)- при длинном (14-16 ч). Существуют и фотопериодические нейтральные растения (обык­новенная фасоль, нут, гречиха и др.).

По способу опыления растения разделяются на самоопыля­ющиеся (пшеница, ячмень, горох и др.) и перекрестноопыляю­щиеся (рожь, кукуруза, гречиха, люцерна и др.). У последних пыльца переносится или насекомыми (энтомофилы), или вет­ром (анемофилы).

Различаются растения и по продолжительности цветения. Бывают растения с коротким периодом цветения и дружным созреванием (эйхронные) и с длинным периодом цветения и созревания (ахронные). Это свойство обусловлено особенностя­ми роста. У растений первой группы (пшеница, подсолнечник, лен и др.) соцветия образуются в результате дифференциации точки роста стебля, после цветения рост прекращается. У рас­тений второй группы (гречиха, горох, сахарная свекла, бахче­вые и др.) соцветия образуются в пазухе листьев, а точка роста стебля может образовывать вегетативные и генеративные органы до конца вегетации (до наступления засухи или замо­розков).

По продолжительности вегетационного периода однолетние полевые культуры делятся на растения с коротким периодом вегетации – 60-80 дней (горох, ячмень, гречиха и др.), со средним – 90-110 (овес, яровая пшеница, лен, горчица и др.) и продолжительным- 120-140 дней (сахарная свекла, куку­руза, рис, хлопчатник и др.). Вегетационный период у озимых хлебов длится от 280 до 340 дней. Большое влияние на про­должительность вегетационного периода оказывают климати­ческие и погодные условия, особенности сорта и другие факторы.

Вегетационный периодрастений протекает от начала появ­ления всходов до полной спелости новых семян; онтогенезна­чинается от образования зиготы и завершается естественной смертью растения; филогенез- эволюционные изменения всех сторон онтогенеза, происходящие при переходе от предков к потомкам.

Полевые культуры различаются по агротехническим прие­мам. Например, по способу посева: обычный рядовой (15 см), узкорядный (7,5 см), ленточный, пунктирный, широкорядный, гнездовой и др.; по срокам посева: ранний весенний, поздний весенний, летний, летне-осенний; по глубине посева семян (см): 1- 2, 4 - 6, 8 - 10 и более; по нормам высева и другим прие­мам.

Растениеводство располагает определенными методами ис­следования в основе которых лежит метод познания — мате­риалистическая диалектика.

Критерием ценности любого эксперимента, проводимого в точно учитываемых условиях, служат степень достоверности результатов, возможность их повторения и обобщение, приме­нимость на практике и экономическая эффективность.

В растениеводстве применяют следующие методы ис­следования: полевой, вегетационный и лабораторный. Ос­новным методом исследования был и остается *полевой опыт,* имеющий различные формы и типы в зависимости от поставленных задач. Этот метод позволяет решать многие практичес­кие вопросы агротехники, касающиеся обработки почвы, применения удобрений, способов, сроков посева и ухода за культу­рами, оценки предшественников, севооборотов и др., определения эффективности комплексов и отдельных приемов агротехники, а также подбора лучших сортов. Исследования выполняются как в научных учреждениях, так и непосредствен­но в колхозах или совхозах. Для получения достоверных ре­зультатов полевые опыты закладывают на участках с выровненным плодородием, проводят их на делянках размером от 10—25 до 100 м2 при 4—6 кратной повторности.

Полевой метод имеет самостоятельное значение как синте­тический метод с элементами анализа. Разновидностями его являются массовые и географические опыты, закладываемые одновременно во многих пунктах по единым схемам и методи­кам, допускающим обобщение результатов. По этому принципу строится сеть государственных сортоиспытательных участков, размещаемых в колхозах или совхозах, проводятся географические опыты по изучению новых культур, эффективности удобрений и т. д.

Для предварительного изучения вопросов, решение которых на больших площадях затруднительно или связано с риском, организуют так называемые *лабораторно-полевые* опыты. Про­водят их на небольших делянках при малой повторности.

В растениеводческих исследованиях полевой метод необхо­димо сочетать с другими методами, что позволяет глубже изучить приемы управления развитием растений, вскрыть при­чины и взаимосвязи процессов их развития на основе законов материалистической диалектики.

Широко применяется в растениеводстве *вегетационный опыт* -аналитический метод лабораторного типа с элементами синтеза. Растения в вегетационном опыте выращивают в спе­циальных помещениях (вегетационные домики, теплицы и др.), в сосудах, наполненных почвой, песком или раствором солей (водные культуры). С помощью этого метода решаются мно­гие биологические, физиологические и агрохимические вопро­сы, в частности, касающиеся развития и питания растений, их отношения к факторам произрастания и др. Ценность вегетационного метода заключается в возможности проследить дей­ствие отдельных, в известной мере изолированных факторов, устранив при этом влияние других факторов.

Для изучения действия факторов внешней среды (свет, теп­ло, влажность, минеральное питание), различных биохимиче­ских и физиологических процессов, а также для генетических и селекционных исследований используют камеры искусственного климата (фитотроны), где автоматически учитываются и регулируются исследуемые режимы.

Часто для правильного объяснения результатов полевых опытов нужны дополнительные сведения, к примеру, о степени плодородия почвы, взаимоотношении растения со средой, струк­туре урожая, особенностях развития корневой системы и ка­честве растительной продукции (содержание сахара, жира, белков, волокна и др.). В таких случаях применяют разнооб­разные *лабораторные методы исследования.*

Все большее значение для растениеводства приобретает *метод меченых атомов,* позволяющий изучать многие сложные физиологические процессы, происходящие в растениях.

Завершающее звено различных исследований, проводивших­ся полевым и другими методами в научных учреждениях, *про­изводственный опыт* — важный синтетический метод изучения вопросов растениеводства в конкретных условиях сельскохо­зяйственного производства, когда возможно дать полную и всестороннюю практическую оценку сортов, систем агротехни­ки и отдельных приемов, а главное — выявить их экономическую эффективность (новая система обработки почвы и удобрения в севообороте, комплексная агротехника, отдельные новые приемы агротехники, сорта и др.). Производственные опыты проводят на больших площадях (1—2 га и более) при двукратной повторности.

1. **Интенсивная технология выращивания сои. Достижения**

**передовиков**

Соя относится к роду *Glycine* (глицине), который объединяет дикий и культурный вид. В практике выращивается *Glycine hispida* (глицине хиспида) - соя культурная, растение травянистое, однолетнее, яровое, короткого дня.

Семена по форме варьируют от овально-плоских до шаровидных, преобладают овальные. Окраска желтая (основная), зеленая, коричневая, черная. В отдельные годы, в связи с пигментацией, могут появляться светло-коричневые, коричневые и черные пятна различных размеров и формы. Толщина до 7, ширина до 8 и длина до 11 мм. Масса 1000 семян колеблется от 90 до 300 г (зависит от условий выращивания и сортовых особенностей), но чаще в пределах 110—180 г. Семена покрыты семенной кожурой, на ее поверхности различают семенной рубчик, рубчиковый след удлиненно-овальный, микропиле, бугорков халазы нет. Под кожурой две семядоли, корешок и почечка.

При прорастании семена поглощают до 140% влаги на абсолютносухую массу, продолжительность набухания до 50 часов. Начальная температура прорастания +6...+8°С и оптимальная +24...+30°С.

*Технология выращивания сои*

Сою размещают на полях с хорошим запасом влаги в почве - после озимых и яровых культур, а также после кукурузы на силос и зеленый корм. Предшественники, сильно иссушающие почву (подсолнечник, свекла, кукуруза на зерно, сорго) не подходят для влаголюбивой сои. Не следует размещать ее после| зернобобовых культур и бобовых трав, у которых с соей много общих вредителей и болезней. На прежнее место возвращать не ранее чем через 2-3 года.

В структуре посевных площадей оптимум насыщения севооборота соей около 30-35%. При более высоком насыщении урожай ее| резко снижаются в основном из-за засорения сорняками.

Выбор сортов. Районированные сорта сои по хозяйственному значению делятся на три группы: зерновые, кормовые и универсальные. Зерновые сорта дают высокие урожаи зерна, достаточно скороспелы, устойчивы к полеганию, имеют такое прикрепление нижним бобов, чтобы можно было проводить механизированную уборку. Кормовые сорта отличаются нежными листьями, мягким стеблем, что определяет хорошую их поедаемость. Как правило, они дают невысокий урожай зерна. Универсальные сорта обеспечивают высокий урожай зерна и зеленой массы.

По международной классификации все сорта сои разделены на 10 групп созревания — от 00 до VIII (00, 0, I*,* II, III и т. д.).

Таким образом, в хозяйстве рекомендуется выращивать не менее двух сортов, при этом учитывают: продолжительность периода вегетации, продуктивные возможности, устойчивость к полеганию, болезням, вредителям, растрескиванию бобов, высоту заложения бобов, степень повреждения семян при уборке и другие факторы.

Для получения стабильно высоких урожаев сои необходимо наличие осадков не менее 200 мм и отсутствие суховеев в летнийпериод. В Ростовской области зон с такими требованиями практически нет. Однако в ряде зон: приазовской, южной и центральной, где в течение лета выпадает 200 - 280 мм, можно выращивать раннеспелые и среднеспелые сорта и планировать урожайность на уровне 14 - 15 ц/га. Для формирования 1 ц семян и соответствующего количества соломы соя выносит из почвы 7,7 - 10,0 кг азота; 1,7 - 4,0 фосфора и 3,2 - 4,0 калия, что значительно больше, чем у других культур.

Размещение сои после удобренных предшественников при содержании доступных форм фосфора и калия более 15 мг на 100 г по­чвы способствует получению урожая 14 - 15 ц/га и более без внесения удобрений во всех этих зонах выращивания. При среднем уровне содержания азота и фосфора в почве рекомендуется рядковое внесение аммофоса при посеве (40-50 кг/га). При низком уровне практикуют дробное внесение: осенью под вспашку фосфорные по 60 кг/га д.в., весной при посеве азотно-фосфорные N20P20 и летом в подкормку азотные удобрения в дозе 30-40 кг/га д.в. в период ветвления, если к этому времени не образовались клубеньки на корнях.

Подготовка семян к посеву. На посев используют семена кондиционные, прошедшие три операци:

- калибрование (выделяют для посева крупную 7,0-7,5 мм и среднюю 6,5-7,0 мм фракции);

- протравливание (бенлат и фундазол по 3 кг/т безопасны для клубеньковых бактерий);

- нитрагинизация проводится в день посева. Это обязательный прием, т. к. соя возделывается недавно и в почве мало спонтанных форм клубеньковых бактерий.

Основная и предпосевная обработка почвы. После колосовых предшественников и при наличии корнеотпрысковых сорняков применяют послойную обработку почвы: лущение БДТ-7 на глубину 10-12 см, после отрастания розеток сорняков внесение 2,4 Д (3 кг/га д.в.) и через 15—20 дней глубокая вспашка ПТК-9-35.

На полях, засоренных однолетними сорняками, применяют систему улучшенной (два предпахотных лущения и поздняя вспашка) или обычной зяблевой обработки (лущение стерни и вспашка на глубину до 25 см).

Весной, при наступлении физической спелости почвы, выполняют боронование со шлейфованием поперек или под углом к направлению вспашки (БЗСС-1,0 + ШБ-2,5). Затем проводят одну или две культивации в зависимости от степени засорения поля (КПС-4 + БЗСС-1,0): первая на глубину 6—8 см, предпосевная — на 4—6 см.

Срок**,** способ, норма высева и глубина посева**.** Основным показателем наступления сева является прогревание посевного слоя до минимальной температуры прорастания семян (6-7°С). Более ранний посев, приводит к поражению семян болезнями, и поэтому всходы бывают недружные и изреженные. Поздний посев ведет к уменьшению периода цветение — плодообразование , что приводит к снижению урожайности.

Сою высевают различными способами, но наибольшее распространение имеют следующие:

1. широкорядный, с междурядьями 45, 60 и 70 см, при этом используют кукурузные СУПН-8, СКПП-12 или свекловичные  
   ССТ-12В сеялки;
2. ленточный двух- или трехстрочный (60х15 или 45х15) овощными сеялками СКОН-4,2 или СО-4,2;
3. рядовой с междурядьями 15 см на чистых от сорняков полях  
   зерновыми сеялками СЗП-3,6.

Норму высева рассчитывают таким образом, чтобы к уборке широкорядных и ленточных посевах для скороспелых, ранне- и средне неспелых сортов было около 0,45—0,50; 0,45—0,35 и 0,30—0,25 млн/га растений, а при рядовом посеве на 10—15% выше.

Глубина посева семян сои, которая выносит семядоли на поверхность почвы, небольшая, 3-4 см. Важно положить семена в прогретый влажный слой почвы, для чего приходится увеличивать глубины посева до 5—6 см. В практике глубину посева (6 см) определяют, умножая диаметр семени на 10. Посев на глубину более 6 см ведет к изреживанию посевов, т. к. часть семян загнивает и не дает всходов.

Уход за посевами начинается с довсходового боронования (в течение одного-трех дней после посева) легкими боронами ЗОР-0,7 на глубину 2—3 см, чтобы не затронуть высеянные семена.

В фазе одного-трех настоящих листьев проводят повсходовое боронование (ЗОР-0,7 или БЗСС-1,0).

Междурядные культивации (2-3) нужны при массовом появлении сорняков (междуряды 45 см обрабатывают УСМК-5,4, а междурядья 60 и 70 см — КРН-4,2) на глубину 6-8 см, оставляя защитную зону 8-10 см.

При большой засоренности полей сочетать механические и химические обработки:

* до посева внести почвенные гербициды (лассо 6,2 л/га, прометрин 3-5 кг/га);
* по вегетирующим растениям (фаза 1—5-го листа) рекоменду­ется базагран 1,5—3; фюзилад супер 2—4 л/га.

По мере достижения порога экономической вредоносности сою обрабатывают:

* + против гусениц совок (люцерновой, стальниковой), лугового мотылька, долгоносика, акациевой огневки, соевой плодожор­ки, тлей, полосатой блошки — фосфомид 0,5—1 л/га, карбофос 0,6—1,0 л/га, фазолон 3 л/г;
  + против клещей — каратэ 0,6—1,0 л/га, золон 3 л/га.

При появлении на листьях сои пятнистостей: бактериального ожога, ложной мучнистой росы, септориоза, мозаики, проводят опрыскивание бенлатом или фундазолом по 3 кг/га.

Уборка.Сою почти повсеместно убирают однофазным способом зерноуборочными комбайнами в фазе полной спелости, когда с рас­тений опадают листья, бобы побуреют, а влажность семян составит 13-16%. При встряхивании такие растения «гремят». Созревшие бобы ещё не растрескиваются, поэтому подсыхание семян происходит лучше на корню, чем в валках.

Во влажную погоду целесообразно ускорить созревание сои путем десикации. Ее проводят при влажности семян 40—50%. Посев опрыскивают раствором хлорида магния (20—30 кг/га) или реглона супер (2—3 л/га). Уборку проводят через 7—10 дней после десикации.

**4. Влияние приемов агротехники на посевные и урожайные**

**качества семян**

Цель специализированных семе­новодческих хозяйств, бригад и отделений крупных колхозов и совхозов в условиях промышленного семеноводства - получе­ние не только высокоурожайных семян, но и максимальных урожаев с единицы площади. Растения формируют высокий урожай и качественные семена только в благоприятных условиях выращивания. Поэтому велика роль как комплексной агротехники и культуры земледелия в целом, так и каждого агротехнического приема (выбор предшественников, сроки и способы посева, нормы высева, система удобрения, сроки и способы уборки и др.) при выращивании семян зерновых куль­тур в семеноводческих севооборотах.

Не всегда при высоком урожае формируются семена с высокоурожайными свойствами. Это связано с неодинаковым влиянием того или иного агротехнического приема на величину урожая и урожайные свойства семян. Прямое действие поло­жительного агроприема на урожайность, как правило, выше, чем его влияние на урожайные свойства семян, проявляемые в урожайности первого поколения. Величина урожая зависит от оптимального соотношения числа растений на 1 га и про­дуктивности каждого растения, а урожайные достоинства се­мян определяются их величиной и выравненностью, энергией прорастания и всхожестью, силой роста, содержанием белка, устойчивостью к болезням.

С учетом сказанного следует разрабатывать специальную семеноводческую агротехнику, обеспечивающую применитель­но к биологическим особенностям и требованиям различных сортов и гибридов наилучшие условия для развития каждого растения в отдельности и выращивания высокоурожайных се­мян.

Семенные посевы нужно размещать по лучшим предшественникам, обеспечивающим благоприятные условия для развития и созревания растений, а также исключающим воз­можность их видового и сортового засорения.

Для озимых культур лучшие предшественники в семеновод­ческих севооборотах - черный пар, занятые пары, зерновые бобовые и многолетнее бобовые травы; для яровых культур — зерновые бобовые и пропашные культуры, многолетние и одно­летние травы, в ряде засушливых районов — черный пар.

Нормы высева и способы посева регулируют гус­тоту растений, которая, в свою очередь, влияет на развитие растений, их кустистость и ветвистость, продуктивность и вели­чину семян. По мере увеличения (до известного предела) нор­мы высева кустистость и продуктивность одного растения сни­жаются, несколько уменьшается и масса 1000 семян, тогда как урожайность растет. В этом случае урожай зерна создается главным образом за счет центральных стеблей, а зерно отли­чается большей выравненностью.

На разреженных посевах (широкорядные, ленточные) ку­щение усиливается, появляются побеги второго и последующих порядков, которые по продуктивности (озерненности и массе 1000 семян) уступают центральным стеблям. Однако, несмотря на появляющуюся при этом череззерницу колоса, разнокачественность и щуплость семян, общая продуктивность одного рас­тения повышается.

Применение оптимальных норм высева обеспечивает благо­приятные условия для формирования полноценных семян и по­лучения высокого урожая. Нормы высева на семенных посевах должны быть равны нормам, установленным в данной зоне для товарных посевов, или ниже их на 10—15%. Широкорядные посевы применяют, если необходимо ускорить размножение семян дефицитного сорта.

Сроки посева тоже существенно влияют на качество семян. Устанавливают сроки с учетом биологических особен­ностей полевых культур и экологических факторов каждой зоны: срок посева озимых хлебов должен обеспечивать благо­приятные условия для осеннего их развития и подготовки к пе­резимовке; для ранних яровых культур наиболее предпочтите­лен, возможно, ранний срок посева — при наступлении посевной зрелости почвы; для поздних яровых культур — при установ­лении оптимальной для каждой культуры температуры посевного слоя почвы и когда минует опасность возврата холодов.

Для товарных посевов озимых хлебов продолжительность посева составляет 10—15 дней. Сеять эти культуры на семена нужно в короткий срок и в наиболее благоприятных условиях.

Рациональное применение удобрений, при котором рас­тения полностью обеспечиваются всеми элементами питания в наилучшем их сочетании, гарантирует формирование высокока­чественных семян. Практика показала, что азотные удобрения, обеспечивая повышение общей урожайности, не способствуют образованию высокоурожайных семян (уменьшается масса 1000 семян, увеличивается доля щуплых семян, снижается сила роста). Фосфорные удобрения положительно влияют на семенную продуктивность, а также на посевные качества и уро­жайные свойства семян, повышают устойчивость растений к неблагоприятным факторам, ускоряют созревание семян. Ка­лийные удобрения усиливают устойчивость растений к полега­нию, способствуют образованию в семенах крахмала и улучше­нию их посевных качеств.

На урожайность и качество семян влияют и микроудобрения (бор, марганец, медь, цинк и др.). Они повышают общую физиологическую активность и устойчивость растений к болез­ням.

Способ уборки семенных посевов зависит от биологи­ческого состояния растений и зерна: например, раздельную уборку проводят в фазе восковой спелости при влажности зер­на 35—20%, а прямое комбайнирование — в фазе полной спе­лости при влажности зерна 18—14%. Семенные посевы необходимо убирать в короткий срок – в течении 6-8 дней. Уборка в такой период при умелом сочетании двух способов ее проведения будет проходить в благоприятных условиях. Для сокращения сроков уборки и предупреждения засорения семян в семхозах целесообразно выделять специализированные уборочные звенья по культурам и сортам.

Задержка с подбором и обмолотом валков, уборка перезревшего зерна сильно снижают качество семян и сопровождаются большими потерями урожая. При уборке неравномерно созревающих крупяных и зерновых бобовых культур хорошие результаты обеспечивает двойной обмолот, при котором в первой фазе при мягком режиме обмолота выделяется 60-70% более ценных для посевных целей не травмированных семян.

Механические повреждения отрицательно влияют на качество семян. Зерно разных культур при уборке и обработке на току повреждается в разной степени. Характер и степень механических повреждений зерна зависят от его влажности: сухие семена при обмолоте дробятся, а влажные получают микроповреждения, снижающие их всхожесть.

### Список использованной литературы

1. «Растениеводство». Учебное пособие. Под ред. В. А. Алабушева. - Ростов-на-Дону. Издательский центр «МарТ», 2001. – 384с.
2. «Растениеводство», Г. В. Коренев, В. А. Федотов, А.Ф. Попов и др.; Под ред. Г. В. Коренева – М.: Колос, 1999. – 368с.
3. «Растениеводство с основами селекции и семеноводства», Г. В. Коренев, П. И. Подгорный, С. Н. Щербак; Под ред. Г. В. Коренева. – 3-е изд. перераб. и доп. – М.: Агропромиздат, 1990. – 575с.