**Рекомендации по возделыванию льна масличного.**

**Руководство предназначено**

 **для специалистов хозяйств и фермеров края.**

***Лён масличный*** - ценная техническая культура многосто­роннего использования. Семена льна современных сортов содер­жат до 50 % (на абсолютно сухой вес) высококачественного высыхающего масла и до 33 % белка. Льняное масло является лучшим для приготовления красок, лаков и олифы. Оно находит широкое применение в мыловаренной, резиновой, электротех­нической, полиграфической и других отраслях промышлен­ности.

Льняное масло используется в медицине и рекомендуется как диетический продукт больным атеросклерозом.

Льняной жмых по своей питательности принадлежит к лучшим концентрированным кормам: в 1 кг содержится 1,15 корм, ед., 285 г переваримого белка, 4,3 г кальция, 8,5 г фос­фора, 2 мг каротина, небольшое количество селена, необходи­мого животным. В 1 кг льняной половы содержится 0,27 корм, ед. и 20 г перевариваемого белка.

В стеблях льна до 10-15 % волокна, пригодного для полу­чения грубых тканей, шпагата и пакли. Солома льна, содержа­щая до 50 % целлюлозы, служит ценным сырьём для производ­ства высококачественной бумаги и картона. Из костры путём прессования можно получать костроплиты с высокими тепло- и звукоизоляционными свойствами.

За период жизненного цикла лён проходит основные фазы развития: всходы, когда на поверхности почвы появляются семя­дольные листочки; «ёлочка» - от появления настоящих листьев до закладки цветочных бутонов; цветение; созревание.

Первые две фазы характеризуются медленным ростом стебля льна и быстрым ростом корневой системы, третья -быстрым ростом и накоплением надземной массы растений. В фазе цветения рост в высоту замедляется, а в конце совсем пре­кращается. В фазе созревания завершается формирование семян и происходит быстрое одревеснение стебля. Эти особенности развития необходимо учитывать при проведении соответствую­щих агромероприятий по уходу за посевами льна.

Лён масличный - культура раннего весеннего сева. В почве семена наклёвываются при температуре 3-5 °С, прорастают при 6 °С, однако для получения дружных всходов почва должна про­греться до 10-12 °С. При этом всходы появляются на 7-ой день после посева и способны переносить кратковременные замороз­ки до-4 °С. Лён масличный требователен к теплу, особенно в период созревания. Сумма активных температур для полного

развития - 1600-1800 °С.

Культура хорошо использует запасы продуктивной влаги из глубоких горизонтов почвы и поэтому сравнительно хорошо пе­реносит засуху до начала цветения. Выпадение осадков в период цветения и налива семян способствует получению высоких уро­жаев. На образование единицы сухого вещества в течение веге­тационного периода лён расходует 400-430 единиц воды (траис-пирационный коэффициент). На формирование 1 ц урожая рас­ходуется до 44 т воды.

При правильной обработке и внесении удобрений леи масличный можно возделывать на любых почвах, кроме тяжё­лых заплывающих, легко образующих толстую корку.

**СОРТА**

Для возделывания льна масличного необходимо использо­вать только районированные сорта.

**НЕБЕСНЫЙ -**  сорт среднеспелый. Вегетационный период сорта 85-90 дней .Стебель слабоветвистый, высота 75-85 см. Растения высокие 75-80 см. потенциальная урожайность - 28-30 ц/га . Соцветие компактное, цветки крупные, венчик голубой. Семена коричневые, масса 1000 шт. равна 8 г. Сорт высокомасличный, содержание масла в семенах 48-50%. Йодное число 182.

 **ВНИИМК 620** - среднеспелый сорт, продолжительность вегетационного периода 80-85 дней. Высота растений 65-70 см. Цветки голубые, средней величины. Семена коричневые, масса 1000 штук 8,2-8,5 г. Урожайность семян до 2,5 т/га, содержание масла в семенах до 50 %, йодное число масла до 195 ед. Созревание дружное, устойчив к полеганию и фузариозному увяда­нию.

**ВНИИМК 630** - среднеспелый сорт, продолжительность вегетационного периода 85-87 дней. Высота растений 50-65 см. Цветки белые, средней величины. Семена жёлтые, масса 1000 семян 6,1-7,6 г. Потенциальная урожайность семян до 2,7 т/га, содержание масла в семенах до 54,5 *%,* йодное число масла до 195 ед. Созревание дружное. Устойчив к фузариозу.

**ОСНОВНЫЕ ПРИЁМЫ ТЕХНОЛОГИИ ВОЗДЕЛЫВАНИЯ**

***Место в севообороте***

Для льна масличного хорошими предшественниками явля­ются озимые зерновые культуры, пласт и оборот пласта много­летних трав, бобово-злаковые смеси, горох, кукуруза. Обязатель­ным условием является своевременная уборка предшественника, чтобы с высоким качеством провести обработку почвы.

Нельзя сеять лён масличный после подсолнечника, рап­са и клещевины из-за сильного засорения посевов падалицей этих культур.

Лён масличный рано освобождает поля, и сам является отличным предшественником для озимых колосовых культур.

***Основная обработка почвы***

В зависимости от степени и характера засорённости полей после уборки предшественника, опасности проявления ветровой эрозии (дефляции) применяют различные системы основной обработки зяби.

При всех системах с отвальной вспашкой вслед за уборкой предшественника проводят дисковое лущение стерни на глубину 6-8 см.

На полях, засорённых однолетними сорняками, применяют систему улучшенной зяби или полупаровую обработку почвы. В системе улучшенной зяби проводят лущения на 6-8 см вслед за уборкой предшественника, на 8-10 см в августе и отвальную вспашку на глубину 20-22 см в сентябре-октябре. При полупаро­вой обработке почвы после лущения на глубину 6-8 см после уборки предшественника пашут на глубину 20-22 см в июле-ав­густе с немедленной разделкой поверхности почвы и прикатыванием, а затем до осени проводят мелкие культивации по мере по­явления сорняков.

Если поля засорены многолетними корнеотпрысковыми сорняками, необходимо применять систему послойных обрабо­ток почвы. Послойные обработки обеспечивают высокий эффект в подавлении и искоренении многолетних сорняков при соблю­дении определённых условий. Для истощения запасов питатель­ных веществ в корневой системе многолетников проводят 2-3 лущения на глубину 8-10 и 10-12 см дисковыми, а затем на 12-14 см лемешными орудиями. После первого или второго диско­вого лущения, когда многолетние сорняки образуют 5-6 листьев, применяют системные гербициды группы 2,4-Д (1,5-2 кг/га), раундап (2-3 кг/га), ураган (2-4 л/га). Среднесуточная температу­ра воздуха должна быть не ниже 14 °С. Через 14-15 дней после опрыскивания полей гербицидами, когда они полностью прони­кают в корневую систему сорняков, можно проводить очеред­ную обработку почвы. В сентябре-октябре пашут на глубину 27-30 или 30-32 см.

В районах, подверженных ветровой эрозии (дефляции) применяют систему плоскорезных обработок. Она включает 1-2 мелкие обработки почвы культиваторами-плоскорезами па 8-10 и 10-12 см и безотвальное рыхление плоскорезами-глубокорых-лителями на глубину 25-27 см. Эти обработки проводят и те же сроки, что и в системах улучшенной зяби или послойных обра­боток. Если после первого или второго мелкого рыхления много­летние сорняки хорошо отрастают (5-6 листьев), то их обрабатывают гербицидами аналогично тому, как это делается в системе послойных обработок.

При подготовке почвы под лён масличный обязательно проводят осеннее выравнивание зяби.

***Применение удобрений***

Лён масличный из-за относительно слаборазвитой корне­вой системы предъявляет высокие требования к уровню плодо­родия почвы. Эта культура в наибольшей степени нуждается в азоте в период фазы «ёлочки» - цветения, а в фосфоре и в калии - в течение всего вегетационного периода. Недостаточное снаб­жение растений азотом отрицательно сказывается на процессе формирования урожая. Но и избыток этого элемента питания негативно влияет на устойчивость к полеганию, содержание масла, ведёт к задержке образования бутонов и цветков, нерав­номерному созреванию и усложнению уборки урожая.

При низкой обеспеченности почвы элементами питания оптимальной нормой удобрения является N60 P60 К60, при средней - N30 P30 К30 или N30 P30.

Важное значение имеет способ и сроки применения удоб­рений. Лучше всего их вносить осенью под основную обработку почвы, когда они довольно равномерно распределяются в пахот­ном слое и хорошо используются корневой системой растений. При весеннем внесении под культивацию зяби большая часть удобрений сосредотачивается в верхнем слое почвы и при его подсыхании питательные элементы могут быть малодоступны растениям. Совершенно неэффективно внесение фосфора и калия под предпосевную обработку почвы, которая проводится на глубину 3-5 см.

Высокий эффект даёт припосевное внесение фосфорных удобрений в дозах Рю-20 в форме суперфосфата или 50 кг/га органоминерального удобрения (ОМУ).

Если удобрения не были внесены до сева или одновременно с ним, посевы льна масличного можно обрабатывать в фазу «ёлочки» мочевиной в дозе N30- Внесение такой дозы азота в эту фазу не вызывает задержки отцветания и созревания растений льна масличного.

Для оптимального развития льна масличного необходимо достаточное снабжение его микроэлементами. На недостаток цинка, бора, железа лён реагирует недоразвитием и отставанием в росте. Дефицит микроэлементов устраняется применением их для предпосевной обработки семян или внесением в подкормку в фазу «ёлочки». В последнем случае их можно применять отдельно в составе комплексного удобрения (кристалон, акварин и др.) или баковой смесью с мочевиной.

***Предпосевная обработка почвы***

Предпосевная обработка почвы весной должна обеспечить выравнивание поверхности поля, рыхление и крошение поверх­ностного слоя. Семена льна масличного для появления дружных всходов требуют мелкокомковатой структуры, однако следует из­бегать и чрезмерного измельчения почвы, при котором в случае обильных осадков возрастает опасность заплывания и образова­ния почвенной корки, отрицательно сказывающихся на полевой всхожести семян. Это связано с тем, что лён, в отличие от зерно­вых культур и рапса, в меньшей степени способен компенсиро­вать разреженные всходы лучшим развитием отдельного рас­тения.

При достижении почвой физической спелости можно про­водить раннюю культивацию на глубину 8-10 см, а затем - пред­посевную культивацию на 4-5 см. При сильном пересыхании верхнего слоя почвы проводят прикатывание посева для дружно­го появления всходов.

***Сев***

Лён масличный - культура раннего срока сева. В условиях Краснодарского края к севу нужно приступать в третьей декаде марта - первой декаде апреля. При более позднем сроке сева (конец апреля) урожайность льна масличного резко снижается и даже внесённые удобрения не всегда компенсируют потери уро­жая при запоздалом севе.

Лён масличный сеют обычным рядовым с шириной меж­дурядий 15 см, узкорядным с междурядьем 7,5 см и перекрёст­ным способами. Глубина заделки семян должна быть 3-5 см, норма высева семян 7-8 млн. шт./га всхожих семян (50-60 кг/га). Чрезмерно высокие нормы высева неблагоприятно сказываются на урожайности семян. Слишком плотная густота стояния повы­шает опасность полегания, поражения болезнями, усиливает конкуренцию растений за свет, влагу, питательные вещества, снижает жизнеспособность отдельных растений, способствует формированию плохого соотношения между семенами и соло­мой. При слишком низкой густоте посева происходит интенсив­ное развитие сорняков, образуется недостаточное количество ко­робочек, снижаются компенсационные возможности посевов, усложняется уборка урожая.

Оптимальная густота посева льна масличного - 500-700 растений на 1 м2, минимальная - 400 растений на 1 м2.

Семена по сортовым и посевным качествам должны отве­чать ГОСТу 9668-75. За 2-3 недели до сева семена необходимо обработать методом инкрустации фунгицидами, разрешёнными для применения на этой культуре. С фунгицидами целесообразно применять препараты, содержащие микроэлементы цинк, бор, железо, медь. Инкрустацию проводят на специальных машинах: ПС-10, ПСШ-5, «Мобитокс», «Мобитокс-Супер».

***Борьба*** *с* ***сорняками***

При интенсивной технологии возделывания льна масличного для борьбы с сорняками важно применять с осени основ­ную систему обработки почвы в сочетании с применением гербицидов, в зависимости от типа засорённости полей.

При засорённости поля корнеотпрысковыми сорняками (осот розовый, осот полевой и другие) для их полного уничтоже­ния за 12-15 дней до вспашки вносят по всему полю или выбо­рочно по куртинам после массового прорастания отпрысков сор­няков гербициды группы глифосатов (раундап, ураган, пилораунд, глиалка, торнадо в дозах 3-5 л/га). При засорённости поля корневищными сорняками (пырей ползучий, гумай, свинорой) проводят дисковое лущение на глубину 10-12 см с целью деления корневищ сорняков на отрезки для более полного их прорастания. После массового появления побегов - «шилец» на поверхности почвы проводят их обработку противозлаковыми гербицидами: фюзилад супер, фуроре супер, поаст, тарго супер при нормах расхода 2,5-3,0 л/га. Через 15 дней проводят глубокую пахоту плугом с предплужниками.

Весной там, где преобладают злаковые однолетние сорняки (щетинники, куриное просо, овсюг и др.) и некоторые двудольные (щирица обыкновенная, марь белая, горчица полевая) под предпосевную культивацию или до появления всходов льна вносят дуал в дозе 2 кг/га, фронтьер в дозе 1,2 л/га по препарату. Высокую эффективность в подавлении злаковых сорняков проявляют фуроре супер в дозе 0,8-1,2 л/га, тарга супер или фюзилад супер в дозе 1,0-1,5 л/га, внесённых в фазе «ёлочки».

Из противодвудольных препаратов применяют базагран в дозе 1,5-2,5 л/га, галакси топ в дозе 1,5-2,0 л/га по препарату, хармони в дозе 10,0 г/га и секатор в дозе 120 г/га, внесённых при высоте растений льна 5-12 см.

Норма расхода рабочей жидкости при обработке штанговы­ми опрыскивателями 250 л/га, при обработке с помощью авиа­ции - 100 л/га. Внесение препаратов проводить утром с 4 до 10, вечером с 17 до 20 часов. Опрыскивание посевов в жаркое время может вызвать ожоги растений.

***Борьба*** *с* ***болезнями и вредителями***

Лён масличный *слабо поражается болезнями и вредителями.* Из болезней опасны фузариоз. антракноз, аскохитоз, полиспороз и пасмо.

Пасмо - карантинная болевание, проявляется в годы с по­вышенной влажностью в период полного созревания растений и особенно при перестое льна на корню в виде буро-коричневых пятен, по внешнему виду напоминающих другую болезнь - полиспороз, в отличие от фузариоза и антракноза поражение растений пасмо не вызывает их гибели и при своевременной уборке незначительно снижает урожай и масличность семян.

Источником инфекции пасмо, антрактоза и других болезней являются семена, заражённые спорами грибов, больные растения, послеуборочные растительные остатки и почва. Заражение семян спорами происходит в период уборки и обмолота. Исследования показывают, что заспоряются преимущественно щуплые и травмированные семена, имеющие шероховатую поверхность и трещины.

Важные профилактические меры против пасмо и других болезней - тщательная очистка семян, посев в оптимальные сроки, заблаговременное протравливание семян.

Ассортимент фунгицидов и инсектицидов на льне пополнился препаратами третьего поколения широкого спектра действия при низких нормах расхода. Против антракноза, фузариоза, полиспороза, аскохитоза, плесневения семян следует протравливать семена следующими препаратами: ТМТД, ВСК (3-5 л/т); ТМТД, с.п. (2-3 кг/т); винцит, с.к. (1,5-2 л/т); агросил, с.п. (2 кг/т); витавакс 200, с.п. (1,5-2 кг/т); витавакс 200, ФФ, ВСК (1,5-2 л/т).

Посевы льна *необходимо размещать* в севообороте с расчётом возврата его *на прежнее место не ранее чем через 7-8 лет.*

***Лён повреждают*** *льняные блошки, долгоносики, льняной трипе, совка-гамма, льняная плодожорка, луговой мотылёк* и другие вредители. При массовом появлении льняной блошки и других листогрызущих вредителей посевы следует опрыснуть одним из препаратов: каратэ зеон МКС (0,1-0,15 л/га); децис, к.э. (0,3 л/га); сплендер, к.э. (0,3 л/га); децис экстра, к.э. (0,06 л/га); БИ-58 новый, к.э. (0,5-0,9 л/га); нугор, к.э. (0,5-0,9 л/га); рогор-С, к.э. (0,5-0,9 л/га); карбофос, к.э. (0,4-0,8 л/га); фуфанон, к.э. (0,4-0,8 л/га) и маврик, в.э. (0,1-0,2 л/га) с расходом рабочей жидкости 200 л/га. Для защиты льна от блошек эффективны краевые обработки посевов указанными инсектицидами в тех же дозах на ширину 30-50 м за 1-2 дня до появления всходов, для уничто­жения вредителей в местах скопления до переселения их на посевы льна. Этот способ борьбы, разработанный во ВНИИЛ для льна долгунца, эффективен и может быть использован и на льне масличном.

***Уборка и послеуборочная обработка семян***

Посевы льна масличного убирают раздельным способом. При раздельной уборке потери влаги семенами и соломой бо­лее интенсивны, чем при созревании на корню. К скашиванию приступают при созревании в массиве 75% коробочек. Влажность семян в этот период составляет 10-12%, коробочек -15-20, стеблей - более 60 %.

Уборку ведут теми же машинами, которые применяются на колосовых культурах. На скашивании используют навесные (ЖВН-6, ЖНС-6-12) и прицепные (Простор) жатки.

Лён скашивается труднее, чем колосовые, поэтому к режущему аппарату жаток предъявляются повышенные требования: он не должен иметь выщербленных и изношенных сегментов ножа и вкладышей пальцев; тщательно должны быть отрегулированы ход ножа и зазоры. Необходимо применять усиленные сегменты. Для повышения качества работы жаток целесообразно увеличить частоту колебаний ножа до 647 кол./мин путём изме­нения передаточного числа привода рабочих органов. Для ска­шивания стеблей на ножи ставят гладкие сегменты.

Для уборки низкорослого льна (высотой менее 30 см) планки мотовила необходимо обшить прорезиненным ремнём. Низкорослые и изреженные посевы следует скашивать в сдвоенные валки (с укладкой валок на валок). Это позволяет сократить потери семян и увеличить производительность комбайна при подборе и обмолоте валков. Для сдваивания валков можно использо­вать жатки ЖНС-6-12.

К подбору и обмолоту валков следует приступать своевременно, когда они просохнут. При обмолоте непросохших валков наблюдаются большие потери семян от недомолота и наматывания стеблей на вращающиеся части комбайна. Снижение влажности семян ниже 8-10 % приводит к увеличению их травмирования. Перед обмолотом тщательно проверяют герметизацию комбайнов и устраняют источники утечки семян, так как они теряются через незначительные неплотности.

Частота вращения молотильного барабана в зависимости от состояния валков должна быть в пределах 800-1300 об./мин. Зазоры между бичами барабана и планками деки на выходе устанавливают от 2 до 8 мм. При обмолоте валков с пониженной влажностью семян качественного вымолота следует добиваться путём уменьшения зазоров в молотильном аппарате при возможно меньшей частоте вращения барабана. Максимальную частоту вращения барабана при минимальных зазорах нужно устанав­ливать лишь при обмолоте недостаточно просохших валков.

При использовании комбайнов с двухбарабанным молотильным аппаратом (СКП-5) необходимый вымолот семян осуществляют регулировкой второго барабана, а первый барабан настраивают на более мягкий режим работы. Так, при влажнос­ти семян и стеблей 8 % частота вращения первого барабана обычно составляет 600, второго 900 об./мин, зазоры на выходе для первого барабана - 6, для второго - 4 мм. При повышении влажности увеличивается частота колебаний и уменьшаются зазоры на входе и выходе обоих барабанов.

При регулировке очистки комбайна, стремясь повысить чистоту семян, не следует допускать значительного схода вымо­лоченных семян в колосовой шнек, так как это вызывает увеличение травмирования семян.

Для повышения качества работы очистки комбайна целесообразно нижнее жалюзийное решето заменить решетом с про­долговатыми отверстиями шириной 4 мм. При таком переоборудовании повышается чистота, снижается травмирование и сводятся до минимума недомолоты семян, поступающие в бункер.

При применении дефолиантов и десикантов на посевах льна уборку можно проводить прямым комбайнированием. Для этих целей можно применять следующие препараты: баста, 14%-ный в.р., 2,0-2,5 л/га за 5-10 дней до уборки; пуривел, 80%-ный с.п., 5 кг/га за 10-14 дней до уборки.

***Очистка семян***

Поступающий на ток ворох льна сразу следует подвергать предварительной очистке, так как в нём могут содержаться влажные растительные остатки, которые вызывают самосогревание вороха и порчу семян. Для предварительной очистки может быть использован очиститель вороха ОВАП-20А.

Окончательную очистку семян следует проводить на семяочистительных машинах МС-4,5, СМ-4, «Петкус-Гигант» К-531/1, «Петкус-Селектра» К-218, оснащённых набором соответствующих решет и триерных цилиндров. Для отделения крупных примесей, как правило, используются решета с продолговатыми отверстиями шириной 1,5-1,7 мм, а мелких приме­сей - с круглыми отверстиями диаметром 2-2,2 мм. Длинные и короткие примеси выделяются в триерных цилиндрах с ячейками размером соответственно 5 и 3-4 мм.

Для очистки семян на зерноочистительных агрегатах типа ЗАВ необходимо их переоборудовать. Во ВНИИМКе разработан несложный, доступный для каждого хозяйства, способ переоборудования агрегата ЗАВ-20, позволяющий обеспечить стабильную, без зависания, подачу вороха на очистительные линии агрегата.

Для уменьшения повреждения семян норией необходимо снизить скорость движения ковшовой ленты путём замены в контрприводе звёздочки числом зубьев Z= 10. Кроме того, над шкивом нижней головки нории устанавливают перегородку -чистик.

Для равномерного распределения вороха по ширине аспирационных каналов ветрорешетных машин уменьшают скорость вращения питательных валиков приёмных камер. Для этого на питающие валики вместо шкивов диаметром 90 мм устанавливают шкивы 200 мм. В результате изменения передаточного числа снижается частота решетных станов. На колебательных валках шкивы диаметром 240 мм заменяются шкивами диаметром 270 мм.

Триерные блоки укомплектовываются цилиндрами с ячейками размером 5 мм (верхняя пара) и 3,5 мм (нижняя пара).

При переоборудовании агрегата необходимо уплотнить ре­шета в станах, устранить щели в бункерах и другие неплотности, через которые могут теряться семена.

***Сушка***

Семена льна масличного до кондиционной влажности высыхают в валках и не требуют сушки. Если же после предварительной очистки влажность вороха более 12%, его подвергают сушке.

Семена льна обычно быстро отдают влагу, однако из-за их малых размеров, низкой скважности, склонности влажного вороха к слипаемости сушка их в неподвижном слое, в частности, в бункерах активного вентилирования затруднена.

Семена льна можно сушить в шахтных зерносушилках. Пе­ред загрузкой необходимо проверить плотность шахт и устранить щели, через которые могут просыпаться семена льна. Сушку проводят при уменьшенных подачах теплоносителя и небольшом зазоре между лотковой коробкой и пластинками подвижной каретки. Температура теплоносителя не должна превышать 55-56 °С, температура нагрева семян 35-45 °С. Засорённые семена льна перед загрузкой в сушилку обязательно должны быть очищены. Наличие крупных соломистых примесей недопустимо потому, что, попадая в шахту, они образуют застойные зоны и очаги загорания.

***Упаковка, маркировка, хранение и транспортирование***

Подготовленные к севу и реализации семена льна хранят в незаражённых амбарными вредителями семенохранилищах на­польного, закромного, контейнерного или силосного типов в условиях, предотвращающих их увлажнение, засорение и порчу.

В зависимости от назначения подготовленные семена хранят насыпью или в упакованном виде.

Обязательной упаковке подлежат семена ОС, ЭС и 1-й репродукции, предназначенные для реализации. Допускается по согласованию с покупателем реализация семян без упаковки (россыпью).

Семена упаковывают в тканевые (по ГОСТ 30090), бумаж­ные (по ГОСТ 2226) или полипропиленовые мешки (пакеты) массой не более 50 кг с отклонением ±1%. Допускается упаковка семян в контейнеры разного типа.

Протравленные семена упаковывают в четырёхслойные непроницаемые для паров и пыли бумажные мешки разового пользования массой не более 25 кг.

Семена, предназначенные для использования в своём хозяйстве, а также для посева на кормовые цели, допустимо хранить насыпью.

Каждый затаренный мешок должен быть зашит, пакет за­клеен, контейнер плотно закрыт и иметь маркировку по ГОСТ 14192 с указанием на внутренней и наружной этикетках:

* наименования хозяйства, вырастившего семена;
* культуры;
* сорта;
* репродукции;
* года урожая;
* номера партии (контрольной единицы);
* массы нетто упаковочной единицы;
* сортовой чистоты;
* наименования и номера документа на сортовые и посевные качества.

На упаковке с протравленными семенами ставят предупредительную надпись «Яд! Протравлено.» и указывают наименование протравителя и плёнкообразующего полимера. Допускается эту информацию размещать на этикетке.

Каждую партию семян, размещаемую на хранение, обозна­чают штабельным ярлыком с указанием следующих сведений:

* культуры;
* сорта;
* репродукции;
* года урожая;
* номера партии;
* массы партии;
* числа мест;
* наименования, номера и срока действия документа на сортовые и посевные качества.

При хранении семян в мешках (пакетах, контейнерах) их укладывают в штабели на деревянных настилах или поддонах, отстоящих от пола не менее 15 см, от наружных стен хранилища - 70 см. Размеры штабелей и расстояния между ними должны обеспечивать свободный доступ для отбора проб семян и проведения технологических операций.

При хранении семян в закромах высота насыпи не должна превышать 1,5 м.

Семена транспортируют всеми видами транспорта в соответствии с действующими правилами перевозки грузов.

Подготовленные к посеву семена должны быть протравлены в соответствии с действующими нормами и правилами.