**Обработка почвы под посев льна-долгунца**

Система обработки почвы должна способствовать повышению плодородия почвы, накоплении, и сохранению влаги и питательных веществ в пахотном слое, очищению почвы от сорняков, вредителей и болезней, проведению сева в оптимальные сроки.

Главным условием правильной системы обработки под лен-долгунец независимо от предшествующей культуры является зяблевая вспашка плугом с предплужником. Вспашка проводится на глубину пахотного слоя, не допуская выпахивания подзола.

На обработке почвы под лен, особенно весной, нельзя применять тяжелые тракторы К-700, Т-150, сильно уплотняющие почву.

Качество вспашки оценивают по следующим показателям: степень оборачивания пласта, заделка пожнивных остатков и удобрений, отклонение от заданной глубины обработки, гребнистость и глыбистость.

Оборот пласта должен быть полным, чтобы запахать жнивье, сорные растения, удобрения в почву. Глубину измеряют в процессе работы бороздомером или линейкой и вычисляют как среднее арифметическое глубины борозды, определенной в 15-20 местах с интервалом 5 метров.

Гребнистость измеряют в 10-15 кратной повторности с помощью двухметровой и малой линеек: первую кладут поперек вспашки, а второй замеряют глубину борозд.

Глыбистость оценивают при нормальной влажности почвы в трех – пяти местах обработанного участка, учитывая глыбы размерами более 10 см в поперечнике.

При размещении льна после зерновых предшественников проводят лущение стерни на глубину 8-10 см, а после многолетних трав дискование пласта на глубину 10 - 12 см тяжелыми дисковыми боронами.

При размещении льна по рано убираемым предшественникам осеннюю обработку почвы следует проводить по типу полупара: после вспашки, которую проводят плугом с предплужниками в агрегате с боронами, по мере отрастания сорняков выполняют две-три культивации (КПС – 4, 0, KПC - 4М-0, 3, KПН-4, 0, КБМ-7, 2 П), первую на глубину 10 - 12 см, затем - на 8 - 10 см. Последнюю культивацию проводят без борон.

Это предотвращает заплывание поверхности, способствует уменьшению стока воды в пожнивные места и лучшему созреванию почвы весной. Срок последней культивации – не позже, чем за две недели до устойчивых заморозков.

Ранневесенняя обработка зяби на супесчаных и легкосуглинистых почвах осуществляется зубовыми боронами на глубину 6 - 8 см. На более тяжелых почвах проводят культивацию с одновременным боронованием. При готовности почвы проводят предпосевную культивацию с одновременным боронованием на глубину 4 - 6 см в два следа с последующим выравниванием поверхности поля сетчатыми боронами, шлейф - боронами ШБ 2, 5, шлейф - планировщиками, выравнивателями (ВПН-6, ВПШ-6, ВП-8). Для целей предпосевного рыхления почвы целесообразнее использовать культиваторы КМБ-7, 2 П, KШП-8, КШУ-9. КШУ-12 и другие, особенно на засоренных камнями почвах.

На легких супесчаных и легкосуглинистых почвах предпосевную обработку можно проводить, только путем боронования зубовыми боронами в 4 - 6 следов в перекрестных направлениях с последующим прикатыванием.

Хорошие результаты дает предпосевная обработка почвы на глубину 4 - 6 см комбинированными агрегатами ВИП-5, 6, ВПН-5, 6, РВУ-6, 7, РВК-3, 6, совмещающими ряд операции (рыхление, выравнивание и прикатывание), что способствует сокращению сроков сева.

Участки, засоренные пыреем ползучим, обрабатывают культиваторами с пружинными и стрельчатыми лапами. Боронование и прикатывание в этом случае проводят после подсыхания корневищ, оказавшихся на поверхности почвы.

Тяжелые и увлажненные почвы прикатывать не следует.

**Влияние внешних условий на рост и развитие льна-долгунца. Размещение льна-долгунца в севообороте**

Отношение к влаге. Лен – долгунец - влаголюбивая культура. На образование единицы сухого вещества он расходует в течение вегетационного периода 400 – 430 единиц воды. Опытными данными установлено, что в течение вегетационного периода лен - долгунец может взять из почвы около 7 тонн воды на образование каждых 16 кг урожая. Особенно высока у льна потребность в воде в период быстрого роста, бутонизации и цветения. Недостаток влаги в эти фазы роста сильно снижает урожай льна. В то же время лен не выносит избытка влаги и отрицательно реагирует па близкое залегание грунтовых вод. Равномерное распределение осадков в течение периода «всходы - цветение» способствует формированию высокого урожая волокна и семян.

Отношение к свету и теплу. Лен - долгунец - растение длинного светового дня и умеренного климата. Семена льна прорастают при температуре 1 – 3 ?С. Растения устойчивы к холоду. В раннем возрасте (две пары настоящих листочков) лен может переносить заморозки до - 3, 5 – 4 °C. Повторные заморозки действуют губительно на всходы льна. Лен-долгунец хорошо растет и развивается при температуре 15-18°С, без резких колебаний между температурой дня и ночи и в течение вегетационного периода.

Требования льна к почве. Наиболее благоприятными для льна считаются плодородные, структурные почвы со слабой кислотностью (рН 5, 0 - 5, 5). Среди распространенных в Нечерноземной зоне дерново-подзолистых почв лучшими для льна являются средне и легкосуглинистые почвы с содержанием гумуса в пахотном слое до 3%. Они имеют сравнительно хорошую структуру, нормальный водно-воздушный режим. При наличии достаточного количества влаги и элементов питания лен можно выращивать и на легких песчано-суглинистых почвах. Малопригодны для льна песчаные, глинистые и тяжело-суглинистые почвы.

**Размещение льна-долгунца в севообороте**

Лен-долгунец в семи- восьмипольных севооборотах должен занимать не более одного поля и возвращаться на прежнее место не раньше, чем через 6 - 7 лет. В специализированных хозяйствах с высокой концентрацией посевов льна (свыше 14% в структуре посевных площадей), при высоком уровне агротехники, допустимо его размещение в двух полях севооборота с разрывом между посевами (возвратом на то же поле) в 3 – 4 года. В данном случае этому способствует посев промежуточных сидерационных культур (рапс, озимая рожь и др.) после уборки предшествующей культуры. По данным Псковского НИИСХ, использование на эти цели рапса повышало микробиологическую активность почвы, очищало ее от фитопатогенов и сорняков, особенно пырея ползучего, увеличивало в ней содержание нитратов. Это позволяет размещать лен и в короткоротационных севооборотах, которые преобладают в мелких фермерских хозяйствах.

К размещению льна в севооборотах в каждом отдельном хозяйстве надо подходить дифференцированно в зависимости от плодородия почвы, обеспеченности удобрениями, урожайности предшественника и степени засоренности полей.

Лучшими предшественниками для льна-долгунца на плодородных хорошо окультуренных почвах, а также при систематическом внесении под все культуры севооборота достаточно высоких доз органических и минеральных удобрений являются зерновые культуры, однолетние трапы, рано убираемые кормовые культуры.

На слабоокультуренных почвах при применении небольших доз удобрении лен лучше размещать по пласту многолетних трав пли после озимых.

Не следует размещать лен по высокоурожайным многолетним травам с урожайностью 50 и более центнеров сена с 1 га, а также по травам, сильно засоренным пыреем ползучим. Плохо удается лен и на мелиорированных слабоокультуренных землях, на пониженных элементах рельефа, которые поздно подходят для обработки почвы весной.