**СЕЯЛКИ**

Почва подготовлена, погода благоприятная — можно сеять. Чтобы получить хороший уро­жай, сев каждой культуры нужно провести в лучшие сроки и очень быстро.

Для нормального развития все растения дол­жны получать достаточное и одинаковое коли­чество питательных веществ и влаги, поэтому семена по засеваемому участку распределяют равномерно. Нужная одному растению площадь зависит от вида культуры и запаса питатель­ных веществ в почве. Например, для каж­дого растения пшеницы на хорошо удобрен­ных структурных почвах нужно 14 —16 *см*2пашни.

Очень важное значение для роста растений имеет глубина заделки семян. На рисунке 1 показаны всходы семян овса, высеянных в од­но время, но на разную глубину. Семена, за­деланные очень мелко, прорастают раньше других, но затем всходы их развиваться не могут, так как верхний слой почвы быстро вы­сыхает. При глубокой заделке семян всходы имеют тонкие слабые стебли и короткие корни. Если семена заделаны в почву слишком глу­боко, ростки не могут достичь поверхности земли и растения погибают. Наиболее удачны всходы при заделке семян на глубину 3—5 *см.*Семена различных культур и на разных почвах заделываются на разную глубину. Чем меньше семена, тем мельче они заделываются. На почвах легких, песчаных семена нужно за-



**Рис. 1. Влияние глубины заделки семян овса на развитие всходов.**

делывать глубже, на почвах тяжелых, глини­стых — мельче.

Необходимо, чтобы к семенам легко поступа­ли воздух и влага. Поэтому при севе семена должны укладываться на уплотненную почву и прикрываться рыхлой.

Успешно выполнить все эти важные условия помогают сложные машины — сеялки.

Как же устроены и как работают эти маши­ны? На рисунках 2 и 3 показана сеялка, пред-



**Рис. 2. Общий вид зерновой прицепной тракторной сеялки СУ-24: *1*— ходовое колесо; *2*— рычаг подъема маркера; 3— семенной ящик; *4*— прицепное устройст­во (сница); *5*— прицепная скоба; 6 — рычаги включения автоматов; 7 — поруч­ни; *8*— левый маркер; 9 — чистики ко­лес; 10— семяпроводы; 11— сошники; *12*— подножная доска; *13*— шлейфы; *14*— рама сеялки; *15*— диск маркера.**
 назначенная для посева зерновых культур ря­довым способом. За каждый проход она высе­вает и заделывает в почву 24 рядка семян.
Техническая характеристика

СУ-РСМ СУ «Красная» Звезда»

Количество сошников.......... 24 24

Ширина междурядья (в см)....... 15

Ширина захвата (в м)..........

Глубина ваделки семян:

а) покровной культуры (в см) .... 4 – 7 4 7

б) трав (в см)............ 3 – 5 3 – 5

Ёмкость зернового ящика (в л)..... 302

» травяного » » »..... 32 32

Тяговое сопротивление:

а) зерновой (в кг).......... 400-450 400-450

б) зерно-травяной (в кг)....... 450 – 500 45°Т,0°

Длина сеялки (в мм).......... 3 130 3 130

Ширина » » » .......... 4!10 4 220

Высота » » » .......... 1330 ldb0

Вес сеялки: -

а) зерновой (в кг)..........

б) зерно-травяной (в кг)....... 114» 1

Основные части сеялки: семенной ящик, вы­севающие аппараты, семяпроводы, сошники, механизмы передачи движения к высевающим аппаратам и подъемным автоматам сошников. Все эти части установлены на общей раме, опирающейся на два колеса и прицеп трактора.

При движении сеялки семена из семенного ящика через отверстия в его дне поступают в семенные коробки высевающих аппаратов. Здесь вращающиеся желобчатые катушки за­хватывают семена своими ребрами, выносят их из коробки и сбрасывают в семяпроводы, изго­товленные из прорезиненной ткани, стальных лент или воронок. По семяпроводам и сошни­кам семена опускаются на дно борозды, обра­зованной сошником. Осыпающаяся со стенок борозды земля покрывает семена рыхлым сло­ем необходимой толщины. Регулируют тол­щину этого слоя (глубину заделки семян) винтовым регулятором. Он установлен на раме сеял­ки. Равномерность углуб­ления сошников регулиру­ют давлением пружин на поводки сошников. Поверх­ность почвы над рядками выравнивают свободно привязанными цепочками с кольцами — шлейфами.

Высевающие аппараты приводятся в движение хо­довыми колесами сеялки при помощи цепочно-зубчатой передачи. Сошники опус­кают перед началом рабо­ты и поднимают в транс­портное положение при помощи двух ячеистых ав­томатов, действующих так­же от ходовых колес сеял­ки.

Во время работы се­яльщик стоит позади ящи­ка сеялки на доске и дер­жится за поручни. Справа и слева от него находятся рычаги включения автома­тов подъема сошников.

Для увеличения или уменьшения количества высеваемых семян изме­няют скорость вращения

катушки высевающего аппарата (число оборо­тов) и ее рабочую длину. При вдвигании ка­тушки вместе с валом в семенную коробку (рис. 4) рабочая длина катушки увеличивается и высев семян возрастает, при выдвигании — высев уменьшается.

Если высеваются крупные семена — горох, бобы и др., дно семенной коробки опускают, а при высеве мелких семян — поднимают.

На рисунке 5 показана схема различных ви­дов посевов.

Основной способ посева — рядовой. При обычном рядовом посеве семена высе­вают рядками. Рядки отстоят один от дру­гого на некотором расстоянии, которое назы­вается междурядьем. Для разных куль­тур междурядья различны. Для зерновых меж­дурядье обычно составляет 12—15 *см.*При та­ком посеве каждое растение получает питание с площади, представляющей собой узкую поло­су, так как расстояние между семенами в ряд­ке не более 1,5 *см.*



**Рис. 3. Поперечный разрез зерновой прицепной тракторной сеялки СУ-24 (обозна­чение позиций 1—15 то же, что и на рис. 2): *16*— автоматы подъема; *11 —*ролик автомата; 18— цепная передача к автоматам подъема; 19 — натяжная звездочка; 20 — регулятор заглубления сошников; 21— вал подъема сотников; 22 — вилка штанг; 23*—*рычаг группового опоражнивателя; *24*— рычаг вала высевающего аппарата; 25— катушка высевающего аппарата; *26*— высевающий аппарат; *27*— тяги включения автоматов; *28*— крючки для навешивания шлейфов при переездах; *29—*штанги; 30 — пружины штанг; 31 — поводки сошников; 32 — поводковый брус; 33 — тяги включения привода к высевающим аппаратам.**

322



**Рис. 4. Катушечный высевающий ап­парат с нижним высевом (справа — разрез по *А*—*Б): 1 —*катушка; 2 — се­менная коробка; *3 —*муфта; *4 —*ва­лик катушек; *5 —*переставное дно се­менной коробки; 6 — пружина катуш­ки; 7 — регулировочные прокладки.**

При рядовом перекрестном посе­ве и той же общей норме высева расстояние между семенами в рядке увеличивается в два раза. Однако при этом способе сеялка дважды проходит по одному и тому же участку; кроме того, растения в местах пересечения рядков располагаются слишком густо.

Этих недостатков не имеет рядовой узкорядный посев, с междурядьями в 7— 8 *см.*Узкорядным способом сеют зерновые куль­туры, травы и лен.

Свеклу, кукурузу, подсолнечник, овощные и другие культуры, которым нужна большая площадь питания, сеют рядовым ши­рокорядным способом. Это позво­ляет механизировать обработку междурядий и вносить удобрения между рядками растений.

При выращивании семенников трав, проса, овощных культур применяют ленточный посев. Это обычный рядовой посев, но через каждые 2—4 рядка делается промежуток в 30— 60 *см*для междурядной обработки посевов и подкормки растений.

Семена некоторых пропашных культур вы­севаются гнездовым способом. При таком севе семена распределяются не сплошными ря­дами, а гнездами: 1—3 зерна в гнезде. Гнезда в рядке располагаются на одинаковом расстоя­нии, но гнезда в двух соседних проходах сеял­ки обычно смещаются относительно друг друга. Поэтому обработка таких посевов в поперечном направлении невозможна.

При квадратно-гнез­довом посеве гнезда се­мян распределяют по засевае­мой площади на пересечениях линий, делящих поле на квад­раты или прямоугольники. При таком посеве можно механизи­ровать обработку междурядий вдоль и поперек рядков.

Применяется также однозерновой посев (пунк­тирный). Он дает большую эко­номию посевного материала. Зерна размещаются в рядках на равных расстояниях, и для растений тем самым создаются самые благоприятные условия. Таким способом сеют одноростковую сахарную свеклу, кукурузу. В зависимости от способа посева сеялки делятся на рядовые, узкорядные, гнездовые, квадрат­но-гнездовые и однозерновые. По своему назначению они подразделяются на зерновые, свекловичные, овощ­ные, травяные, кукурузные и др., а по виду тяги на конные и трак­торные (прицепные и навесные). Сеялки, предназначенные для одновременного посева



**Рис. 5. Схема различных видов посевов: I — рядовой обыкно­венный; 2 — рядовой перекрестный; 3 — рядовой узкоряд­ный; *4*— рядовой широкорядный; 5 — ленточный трех­строчный; *6*— гнездовой простой; 7 — квадратно-гнездовой; 8 — однозерновой квадратный; 9 — однозерновой в вершинах равносторонних треугольников.**

323



**Рис. 6. Сеялка-культиватор-растениепитатель СКРН-12А: *1 —*семен­ные банки; *2*— маркер в рабочем положении; 3 — опорное колесо; 4 *—*туковые банки; *5*— мар­кер в транспортном по­ложении; 6 — прикаты­вающие катки.**

зерновых культур и семян трав (зерно-травя­ные), а также посева зерновых с одновремен­ным внесением в рядки минеральных удобре­ний, называются комбинированными. Если сеялки, различные по назначению, имеют одинаковые колеса, сошники, части рамы и отдельные узлы, механизмы и детали, они называются унифицированными.

На рисунке 6 изображена сеялка-культиватор-растениепитатель. Она предназначена для точного пунктир­ного высева калиброванных одноростковых семян сахарной свеклы. Одновременно с высе­вом семян она вносит в рядки минеральные удобрения и прикатывает рядки. Ее можно приспособить для прореживания всходов и рых­ления междурядий с одновре­менной подкормкой растений минеральными удобрениями.

Сеялка-культиватор-растениепитатель навешивается на тракторы «Беларусь», Т-38 и КДП-35. Она значительно от­личается от обычной рядовой сеялки. Вместо общего семен­ного ящика на ней установле­но двенадцать семенных банок с дисковыми высевающими ап­паратами, которые высевают по одному семени свеклы. Впере­ди семенных банок на раме се­ялки установлено шесть банок для минеральных удобрений (туков) с высевающими аппа­ратами. Последние подают удобрения в двенадцать тукопроводов (по два на каждый высевающий аппарат). Высеянные се­мена заделывают в борозде загортачами (при­способления, загребающие землю). Сеялка снаб­жена двумя маркерами — приспособлениями, оставляющими в поле бороздку для ориен­тировки тракториста при следующем проходе агрегата.

При переоборудовании сеялки в культиватор с машины снимают семенные банки с высеваю­щими аппаратами, сошники, подножные доски и устанавливают рабочие органы культивато­ра — полольные лапы, рыхлительные долота или подкормочные ножи.

Для квадратно-гнездового посева калибро­ванных семян кукурузы с одновременным вне-



**Рис. 7. Квадратно-гнездовая навесная комбинированная шестирядная сеялка СКНК-6: *1*— рама; 2 — банка для туков; 3 — банка для семян; 4 — узлоулови­тель; 5 — маркер в транспортном положении.**

324

сением в почву минеральных удобрений пред­назначена квадратно-гнездовая навесная комбинированная шестирядная сеялка (рис. 7). Она работает с мерной проволокой, натягиваемой вдоль засеваемого участка. Мерная проволока снабжена узлами, расположенными на одина­ковом расстоянии один от другого. На время работы мерная проволока вставляется в узло­уловитель, установленный на раме сеялки. Как только вилка узлоуловителя встречает узел проволоки, она отклоняется назад и включает механизм, открывающий клапаны сошников, после чего очередная порция семян (гнездо) из каждого сошника выбрасывается в борозду.

Каждый высевающий аппарат сеялки имеет свой отдельный привод, и каждый сошник сво­бодно копирует рельеф поля. Сеялка снаб­жается приспособлениями для высева кормовых бобов, кукурузы с соей, горохом и другими зернобобовыми, подсолнечника и клещевины.

Передовики сельского хозяйства в послед­ние годы переходят на посев с повышенной скоростью движения (8—10 *км/час),*добиваясь таким путем большей производительности тру­да и сокращения сроков сева. Однако при по­севе на повышенных скоростях необходимо особенно тщательно обрабатывать почву перед посевом, хорошо очищать семена и более вни­мательно готовить посевной агрегат к работе.