

КВАДРАТНО-ГНЕЗДОВЫЕ КУКУРУЗНЫЕ СЕЯЛКИ

Нестерова Д.В., студентка 3 курса инженерного факультета
Консультант – д.т.н., профессор Артемьев В.Г.

Способ посева (посадки) оказывает большое влияние на урожайность, расход посевного материала, величину затрат труда и себестоимость продукции. Способ посева определяет форму и размер площадки питания, приходящей на одно растение, и поэтому оказывает влияние на условия развития растений. Применяют следующие способы посева и посадки: рядовой, узкорядный, перекрестный, ленточный, широкорядный, гнездовой, квадратно гнездовой, пунктирный, безрядковый и разбросной.

Квадратно-гнездовой посев отличается от гнездового тем, что семена высевают группами (гнездами) в рядки на одинаковом расстоянии одна от другой и располагаются с гнездами соседних рядков на одной линии. При одинаковых размерах междурядий и междугнездий, то есть когда $b=a$, посев называют квадратно-гнездовым, если же гнезда расположены по углам прямоугольника ($b>a$ или $b<a$), посев называют прямоугольно-гнездовым. Квадратно-гнездовым способом высевают семена кукурузы, подсолнечника, хлопчатника и других культур. После всхода растений проводят междурядную обработку в двух взаимно-перпендикулярных направлениях для рыхления почвы и уничтожения сорной растительности в междурядьях и междугнездыях.

Для более точного высева широкое применение получил квадратно-гнездовой способ по мерной проволоке. Идея этого способа заключается в том, что по направлению движения сеялки, на длину несколько большую длины гона, протягивают мерную проволоку, на которой через определенные интервалы закреплены упоры (шайбы). Расстояние между упорами равно требуемому расстоянию между гнездами. Концы мерной проволоки закрепляют на концах поля, проволока проходит по направляющим, имеющимся на сеялке, и периодически своими упорами производят поворот рычага, включающего механизм, выбрасывающий семена. При следующих проходах сеялки проволоку перемещают так, что сбрасывание гнезд производится против гнезд, образованных при предыдущем проходе, и они располагаются прямыми поперечными рядами.

В простейших конструкциях сеялок высевающий аппарат каждого рядка непрерывно выбрасывает семена из семенного ящика в се-

мяпровод и они задерживаются находящимся внизу клапаном.

Для получения гнездового высева применяют аппараты рядового посева, снабженные приспособлениями для преобразования их с помощью клапанов в гнездовые. Вращение высевающих аппаратов производят периодически, собирая на клапане каждый раз требуемое число семян. Чтобы гнезда получились более крупными, клапан располагают в нижней части семяпровода, на небольшой высоте над бороздой, семяпроводы делают небольшой длины и семенные ящики располагают значительно ниже, чем в зерновых сеялках. Семяпроводы служат корпусами сошников, обычно их делают литыми или жестко крепят к раме.

Для квадратно-гнездового и пунктирного посева применяют сеялку СКНК-6 — шестирядная, навесная, комбинированная. Она используется для посева с междурядьями 70 см, и шириной захвата 4,2 м. Можно установить сеялку для посева с междурядьями 60, 90 и 105 см. При использовании мерной проволоки с расстояниями между упорами 140 см и установке узловителей на расстояниях 70 см величина междугнездий равна 70 см. Для получения междугнездий 60 и 90 см надо пользоваться проволокой с соответствующими расстояниями между упорами.

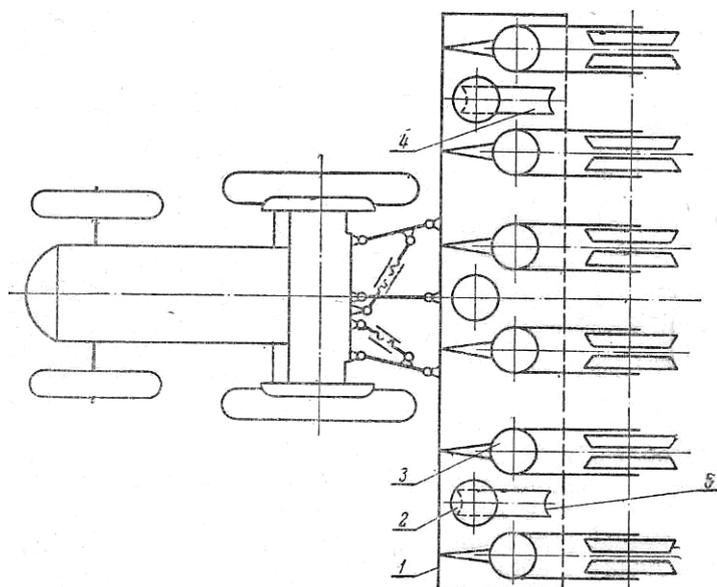


Рисунок 1 – Схема сеялки СКНК-6

Шесть посевных секций 3 сеялки связанные с брусом рамы 1, подвешенной к навесному устройству трактора.

На сеялке установлены также три туковысевающих приспособ-

ления 2. Каждое из них расположено между двумя посевными секциями и подает удобрения в борозды, образуемые их сошниками. Сеялка имеет два опорных колеса 4 и 5, которые служат приводными для туковысевающих аппаратов. Левое колесо, кроме того, используется для привода катушки с мерной проволокой, при ее наматывании и разматывании. Наличие опор делает обязательным установку рукоятки управления только в «плавающее» положение. Нельзя установить их в положение «опускания», так как это может привести к поломке сеялки.

ТЕХНОЛОГИЯ ЗАГОТОВКИ КОРМОВ

Романов Д.С., студент 3 курса инженерного факультета
Консультант – д.т.н., профессор Артемьев В.Г.

Обеспечение животноводства высококачественными кормами во многом зависит от своевременной, без потерь уборки кормовых культур, применения таких способов заготовки, которые снижали бы до минимума потери питательных веществ в процессе приготовления и хранения кормов.

Например, травы на сено убирают в период колошения злаковых и бутонизации бобовых культур. Запоздывание с уборкой приводит к резкой потере питательных веществ в сене. При сушке в хорошую погоду потери в сухом веществе травы колеблются от 10 до 30 %. При неблагоприятных погодных условиях они достигают 50...60 %. Наиболее ценными по питательности частям высушенной травы являются листья. Например, листья люцерны содержат примерно 70 % усвояемого белка и до 90 % каротина. При заготовке сена и при сушке скошенных трав, а также при многочисленных перевалках корма от мест кошения до мест хранения и далее до выдачи животным происходят большие потери листьев трав, непрочны прикрепленных к стеблям.

Высушивание травы на сено не единственный способ консервирования кормов. Другим способом является силосование. Сохранение кормов при силосовании обеспечивается тщательной изоляцией от воздуха, а также консервированием их молочной кислотой, образующейся в результате жизнедеятельности молочных бактерий. Молочные бактерии могут жить как при доступе кислорода, так и при его отсутствии. Однако в анаэробных условиях могут развиваться не