

Ротационная мотыга

Классика, открытая заново

Jan Hinrich Löken (state-certified engineer)
J.Loeken@industriehof.com



Увидев впервые ротационную мотыгу на демонстрации технологии рыхления, я ошибочно предположил, что данную форму механической борьбы с сорняками можно использовать при возделывании всего нескольких видов культур. Однако, изучив эту мотыгу более подробно, я понял, насколько огромным может быть спектр её применения.

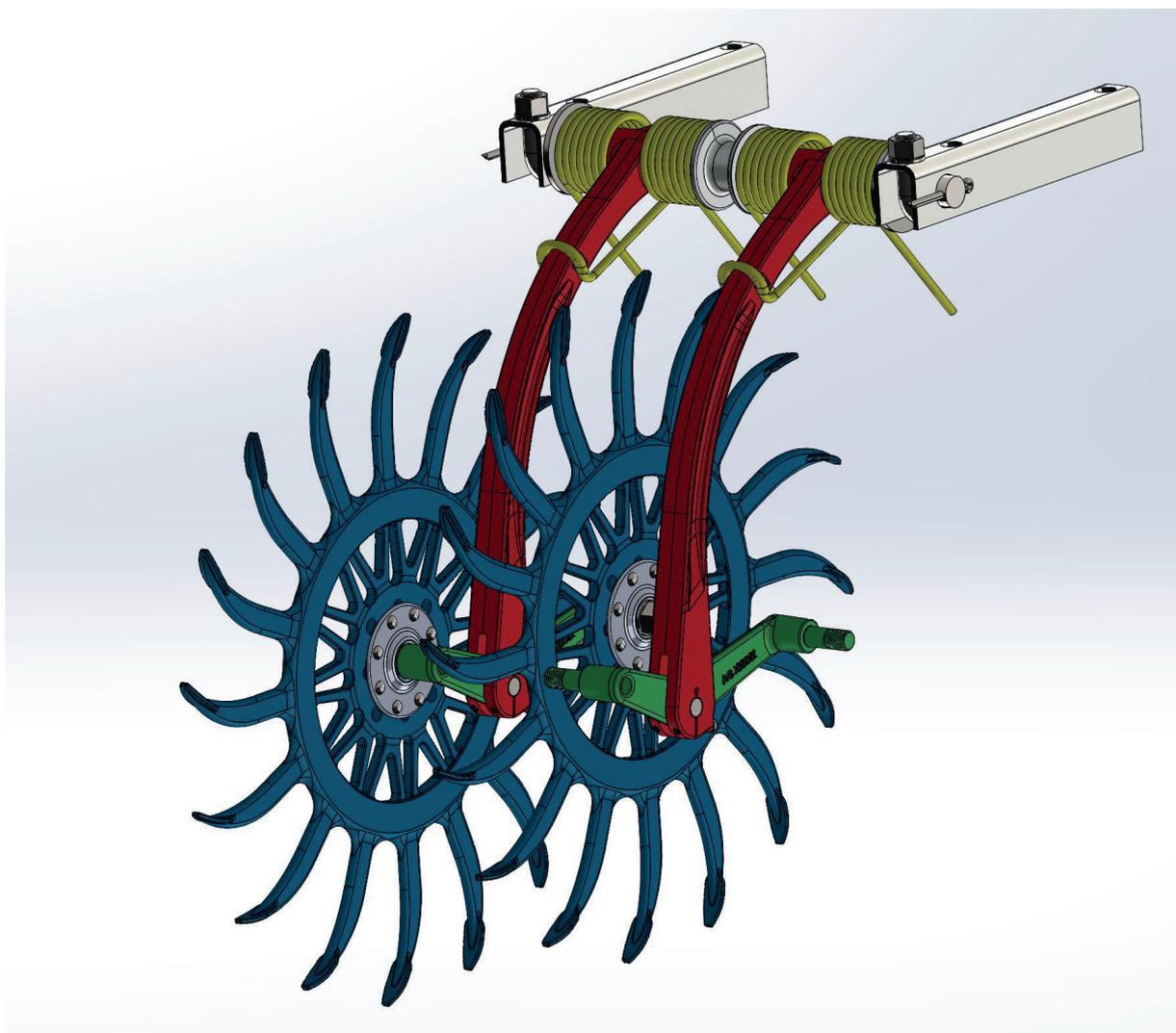
Происхождение

Ротационная мотыга появилась в 20-х годах прошлого столетия в Северной Америке и изначально применялась только для рыхления твёрдого верхнего слоя почвы. Позже её конструкция несколько изменилась, но метод работы остался прежним. Современная разработка ротационной мотыги подходит для обработки почвы при возделывании многих культур.



Конструкция

Мотыга состоит из прямоугольной трубчатой рамы, к которой через вал прикреплены опорные рычаги (красного цвета). Эти опорные рычаги оснащены спиральными пружинами (желтого цвета), предназначенными для создания определенного давления. На концах рычаги несут две роликовые звезды (синего цвета), расположенные на свободно закрепленном маятнике (зеленого цвета). Это обеспечивает оптимальную адаптацию к неровностям почвы при сохранении постоянного давления. Сами звёзды имеют зубцы, в форме ложки на внешнем конце. Теоретически, благодаря подвижным опорным рычагам устройство можно адаптировать к любой возможной ширине ряда. Большим преимуществом машины является возможность обработки почвы по всей поверхности, независимо от ряда и направления движения мотыги. В работе со стандартной мотыгой такой возможности нет и для обработки почвы по всей поверхности требуются ещё дополнительные инструменты, такие как пальцевый полольный диск.



Принцип работы

Зубцы мотыги проникают в почву, разрыхляют и откидывают её вместе с мелким сорняком на поверхность. Однако более крупные сорняки таким образом из почвы полностью не извлекаются, а лишь повреждаются. Данную обработку следует проводить в ясную солнечную погоду, чтобы извлечённые из почвы мелкие сорняки быстро вяли на солнце и не имели шансов прорасти снова. Кроме этого, при такой обработке почвы происходит рыхление затвердевших слоёв земли и, следовательно, насыщение её кислородом и питательными веществами, которые, в свою очередь, обеспечивают идеальную среду для культурных растений даже на самой ранней стадии роста.

Ротационная мотыга очень хорошо подходит для осушения с/х участков в весенний период, а также для бережного внесения жидкого навоза или субстратных удобрений под растения средней длины. Экономически эффективно использовать данную мотыгу для профилактической борьбы с сорняками перед посевом. Достижимая рабочая скорость составляет 15 - 20 км/ч, что в сочетании с большой шириной захвата обеспечивает довольно высокую дневную производительность на гектар и, следовательно, высокую эффективность в работе.

Единственным недостатком является застревание различного рода посторонних предметов на зубцах мотыги, таких как пластиковая плёнка, проволока и т. п., которые необходимо убирать после каждого рабочего дня, во избежание повреждения подшипников. Тем не менее, в этом есть плюс - извлечение неорганического мусора с сельхозугодий вносит небольшой дополнительный вклад в защиту окружающей среды и охрану природы.

Области использования

В Европе ротационная мотыга используется в основном при выращивании зерновых, бобовых, кукурузы, подсолнечника и свёклы. Нередко её применяют и для рыхления профилированных поверхностей почвы в виде гребней, таких как при возделывании картофеля.

Конструкция ротационной мотыги позволяет обрабатывать всю поверхность почвы, при этом её использование возможно на укоренившихся культурах до определенной величины, иначе возможны повреждения растений.

Ещё одним преимуществом мотыги является то, что в зависимости от культуры, направление движения во время обработки, можно менять и обрабатывать почву поперёк посевного ряда. Как правило, посеvy можно обрабатывать до кущения растений, но в случае с кукурузой необходимо обращать внимание на то, чтобы почва не попадала в пазухи листьев растений. Роторная мотыга не подходит для культур с крупными листьями, расположенными близко к земле, так как это может привести к сильному повреждению растений и, в итоге, к их замедленному росту.

Вывод

В целом, роторная мотыга — это универсальный агрегат, повышающий экономическую эффективность в любом хозяйстве. Преимущества использования роторной мотыги: уменьшение количества и замедленный рост сорняков без использования химикатов, обогащение почвы кислородом и питательными веществами, независимое от посевного ряда направление движения. Спрос на данную сельхозмашину и её сегменты повышается из года в год, показывая возрождение этой столетней технологии.

