

# Техника обработки грядок

Jan Hinrich Löken (Quality Manager) | J.Loeken@industriehof.com



## Преимущества выращивания в грядках

Технология выращивания в грядках становится все более популярной. Не в последнюю очередь это связано с преимуществами такого способа. Помимо эффективного использования тепла, грядка обеспечивает идеальные условия для кислородного обмена в почве через наклонные стенки грядки. Это способствует обогащению почвы, образованию гумуса, а значит, и росту корней. Кроме того, грядка также обеспечивает эффект дымохода, благодаря которому в теплую погоду больше углекислого газа переносится снизу к листьям растений. Снижение эрозии почвы и лучшее использование воды являются дополнительными преимуществами такого типа земледелия. К сожалению, есть и отрицательные стороны такого способа выращивания. Большая площадь поверхности обеспечивает больше места для сорняков. С ними нужно постоянно бороться, чтобы не потерять преимущества выращивания в грядках.

## Преимущества пропалывания

Эта форма выращивания хорошо зарекомендовала себя не только в картофелеводстве и овощеводстве. Все чаще в рядах выращивают кукурузу и зерновые. Часто этот метод используют в органическом земледелии, так как в этом случае механическое удаление сорняков предпочтительнее использования пестицидов. Механическая прополка не приводит к снижению урожайности культуры, так как привой находится на возвышении и не повреждается. Это означает, что прополка может быть очень эффективной даже в молодой культуре. Благодаря использованию современных борон с индивидуальной подвеской зубьев можно проводить даже глухое боронование, не повреждая грядки. Важно следить за тем, чтобы гребни регулярно окучивались. Особенно в случае с картофелем необходимо проводить периодическое окучивание, чтобы клубни всегда были хорошо укрыты. Во время сильного дождя, который выпадает все чаще и чаще, грядка размывается. Если эрозии не противодействовать, картофель оголяется, начинает вырабатывать соланин и урожай становится непригодным, по крайней мере, в качестве съедобного картофеля.



## Рынок

Принимая во внимание многочисленные разработки и увеличение сектора пропашных технологий, немного удивительно, что до сих пор у основных производителей было лишь несколько продуктов, которые можно было бы легко и, прежде всего, эффективно, использовать в гребневой обработке. Часто переоборудовать пропашные инструменты долго и затратно, поэтому быстрый переход от одной формы обработки почвы к другой невозможен. Если вы задумались об использовании таких технологий и хотите модернизировать свое производство, обратитесь к поставщикам специальной техники для грядковых культур. В настоящее время представлено множество поставщиков и типов машин. Однако в большинстве случаев эта технология не может использоваться повсеместно и поэтому является дополнительным фактором затрат.

### Конструкция машины

При выборе техники для грядковых культур необходимо учитывать несколько моментов. Во-первых, мотыга или узкий сошник, установленный на S-образные стойки борон, должен проходить посередине между гребнями. Это разрыхляет междурядья и создает дополнительную рыхлую почву, которая впоследствии может быть использована для окучивания грядки. Затем можно использовать инструменты для гребня грядки. Для верхней части грядки и урожая на ней уже существуют различные методы работы „в рядах“. Здесь используются те же машины, что и при обработке рядов. Поиск рядка с помощью сонара для специально адаптированных орудий, а также ротационная мотыга, которая плавно работает в рядке, не повреждая культуру. Затем применяются инструменты для боковых склонов грядки. Если выполнить эти работы в обратной последовательности, вы удалите слишком много почвы, так как боковая часть насыпи будет уже разрыхлена и ее поддерживающего эффект для гребня грядки не будет. После того, как фланги обработаны, завершающим этапом является формирование насыпи. Здесь могут использоваться либо окучники, либо дисковые сошники, либо чистики. Для достижения идеального результата почва не должна быть слишком сухой, так как в этом случае невозможно хорошо сформировать грядку.



Mit dem Häufelkörper wird die Erde aus der Mitte wieder zu einem Damm aufgehäufelt



Die Sterne werden paarweise oder zu dritt angeordnet an die Dammflanke angestellt und können den Boden krümelnd, lockern und bewegen. Es erfolgt jedoch kein Schnitt



Hohlscheiben können als Schneid oder Häufelscheiben eingesetzt werden



## Техника для обработки флангов грядки

Большим преимуществом грядковой культуры является развитие корневой системы. Поэтому обрабатывать склоны грядок нужно как можно ровнее, чтобы не повредить корни и тем самым не препятствовать ее росту. Существуют, например, роторные бороны, которые прикладываются к флангу насыпи, чтобы взрыхлить и раздробить поверхность. Но они тяжелые, значительно влияют на вес машины и не позволяют срезать сорняки. Существуют также вогнутые диски, которые режут вдоль насыпи, прямо противоположно тому, как работает диск для окучивания. Они лучше срезают, но возможности регулировки наклона и угла наклона дисков зачастую ограничены, поэтому и здесь часто невозможно работать достаточно точно. В большинстве случаев необходимо также приобрести крепление, специально подобранное для машины. Кроме того, диск сильно разрушает насыпь и переносит большое количество земли в середину между грядками. После приходится прилагать много усилий для восстановления флангов грядки. Это приводит к нежелательному повышенному расходу топлива.

Использование  
держателя:



Демонстрационное видео



Поворотный держатель устанавливается между стойкой и угловым ножом и может свободно регулироваться по углу.

### Наши инновации

Мы в Industriebhof некоторое время наблюдали за развитием этого вида обработки и пришли к выводу, что должно существовать нечто, чем может быть оснащен каждый имеющийся в продаже культиватор для использования в грядковых культурах, независимо от производителя техники. Большим преимуществом нашей компании является то, что мы можем ориентироваться на весь рынок и не ограничены одним производителем или одной машиной. Наши разработки основаны на существующих и широко распространенных видах техники. В конце концов, почти все, что для этого необходимо, уже есть на рынке. Единственное, что отсутствовало, так это возможность настройки инструментов под индивидуальный угол наклона флангов грядки. Мы добились этого с помощью нашего поворотного держателя. Он легко устанавливается между стойкой и угловым ножом и может свободно регулироваться по углу. Это означает, что его можно быстро и легко адаптировать к различным углам флангов грядки. Установка в виде параллелограмма обеспечивает точный контроль глубины. Нож делает ровный срез вдоль фланга и удаляет сорняки, не повреждая корни культуры в грядке. В зависимости от вида культуры нож может быть ориентирован сверху вниз и наоборот. Это зависит от того, на каком участке грядки вы хотите работать. Техника была опробована в эксплуатации в прошлом сезоне и получила награду за инновации на выставке EIMA 2022 в Болонье. Мы также надеемся внести свой вклад в традиционное сельское хозяйство и продвинуть внедрение механической борьбы с сорняками не только в органическом земледелии.

