

Точное земледелие No-Till и Mini-Till

Студентка 3 курса Агро-16
Афанасьева Варя

Что такое земледелие

- **Земледелие-** это наука и отрасль сельскохозяйственного производства, основанная на использовании земли с целью выращивания сельскохозяйственных культур.



Что такое точное земледелие

- Точное земледелие (или прецизионное — от precision agriculture) — это комплексный подход к управлению продуктивностью почвы с применением компьютерных и спутниковых технологий. А именно: глобального позиционирования GPS, оценки урожайности YMT (Yield Monitor Technologies), географической информационной системы GIS, дистанционного зондирования земли (ДЗЗ), переменного нормирования VRT (Variable Rate Technology) и других. Такое земледелие основано на учете дифференцированности среды обитания посевов в пределах одного поля.



Главные причины перехода аграриев к минимальной и нулевой обработке земли

- Сегодня аграрные технологии так же важны, как информационные - они определяют дальнейшее качество жизни человечества. Чем плохи старые методы и какие возможности получает агробизнес с переходом на минимальную обработку земли? Первое и самое главное: технологии **no-till** и **mini-till** позволяют улучшить состояние почвы, сэкономить на топливе и человеческих ресурсах



Традиционная система обработки земли дорожке и хуже

Привычная обработка почвы, предполагающая вспахивание плугом, имеет ряд недостатков: повышенные затраты на технику и топливо, большие временные затраты, нанесения вреда окружающей среде. Интенсивная обработка почвы приводит к тому, что на поверхности остается меньше пожнивных остатков, а это повышает вероятность эрозии, снижает органическое вещество почвы и ее влажность, а также неблагоприятно влияет на структуру почвы.

Поэтому на смену традиционной пришли технологии минимальной (mini-till) и нулевой обработки почвы (no-till). Разница между этими двумя подходами заключается в интенсивности и глубине обработки. Минимальная технология часто рассматривается в качестве переходного этапа к нулевой. При наличии соответствующей техники сельскохозяйственные производители могут использовать разные технологии обработки почвы посменно.

При mini-till верхний слой грунта обрабатывается незначительно. В отличие от традиционной системы, большая часть пожнивных остатков остается на поверхности почвы, что позволяет сохранить ее влажность и снизить вероятность эрозии. При no-till земля не вспахивается, а пожвные остатки распределяются по поверхности почвы.

Историческая справка

Технологии no-till и mini-till родом из Соединенных Штатов. В 1930-х годах на территорию США и Канады обрушились многочисленные пыльные бури, ставшие следствием экстенсивного сельского хозяйства и деградации грунтов. После этого возникла идея отказаться от технологии глубокой вспашки. Серьезное распространение технологии no-till и mini-till получили в 1980-х годах. Они доказали свою эффективность: в результате их применения эрозия сельскохозяйственных земель в США в период 1982 по 1997 год уменьшилась на 40%, пишет [The Washington Post](#).

Помимо борьбы с эрозией, распространению технологий способствовало появление нового поколения гербицидов (в 1940-1950 годы), позволяющих бороться с сорняками без вспахивания, а также государственная политика США и рост мировых цен на нефть.

«No-Till»

«No-Till» технология – это современная модель обработки почвы, при которой грунт не обрабатывается традиционным, механическим и привычным для нас способом при помощи вспашки, а укрывается мульчей (измельченными остатками растительных культур).

«Нулевой» способ земледелия не следует воспринимать упрощенно, лишь как отказ от пахоты, поскольку данный метод - это в первую очередь сложная технологическая модель, которая требует и особых знаний, и наличия высококвалифицированных специалистов, и специальной техники, поэтому положительный эффект от ее применения можно получить, лишь используя комплексный и системный подход.

Тем не менее, на практике доказано, что применение «No-Till» технологии позволяет существенно снизить затраты на сельскохозяйственные работы, поскольку при этом методе обработки полей снижаются трудозатраты и экономится значительная часть дорогостоящих ресурсов



