

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ ЗАБОЛЕВАНИЙ КАРТОФЕЛЯ ПУТЕМ ПРИМЕНЕНИЯ ОПРЕДЕЛЕННОГО ВРЕМЕНИ ОБРАБОТКИ ПОЧВЫ

ДЕМОНСТРАЦИЯ И ЗНАКОМСТВО СО ЗНАНИЯМИ
ВЕДЕНИЯ СТАБИЛЬНОГО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА

КРАТКИЙ ОБЗОР ИССЛЕДОВАНИЯ КАРТОФЕЛЯ 2006-2009

Осуществляли:

Фонд



Агрикос

Два не органических
и три органических
производителя Флеволанда



PRAKTIJKONDERZOEK
PLANT & OMGEVING
WAGeningen UR



Учредители:

Агрико

Биосообщество

Фонд Агрикос

Провинция Флеволанд

При финансировании Рабобанк

Группа производителей ПАДГГ

При поддержке Министерства научных исследований



Краткое описание проекта ПАДГГ 2006-2009

В третий и четвертый годы реализации проекта достигли запланированного применения пашни, которое дало до 75% улучшения в области сопротивления Фитофторе по сравнению с периодом 2000-2005 годов. Это конкретное количество болезней, которое в определенный момент необходимо уничтожить в урожае Яна Зенхорста и в 2009 году в урожае Еверта Риенкса.

В результате этого, продолжительность роста улучшается от двух до четырех недель. В эти годы проекта болезнь была выше среднего уровня. Средняя ситуация показывала, что совокупность болезней имеет шесть недель более продолжительного роста. Сопротивление почвы улучшается на необработанных биологических участках в среднем до 35%, в соответствии с ранее установленными для проекта ожиданиями. В более ранних исследованиях измерения производили только на здоровых корнеплодах, метод оказался успешным. В данном проекте впервые Фитофтора на протяжении нескольких лет присутствовала в культурах. Это в чувствительных сортах сельскохозяйственных культур Агриа проявлялось, и с первого года в этих культурах реагировало.

Ежегодное продолжение применения метода во время производства семян дало в этом проекте постоянное улучшение сопротивления почвы. Это можно объяснить тем, что посевной материал всё больше и больше адаптируется к выращиванию, что делает почву более легко восприимчивой.

После трёхлетнего применения метода процесс был приостановлен так, как в полном объеме был накоплен положительный эффект характеризующий здоровье урожая. Посевной материал в тот момент был хорошего качества, но это было не через активную обработку земли, таким было заключение.

С тех пор, в течении трех лет увеличенная урожайность упала в следствии не применения метода, и еще пока не повысилась.

Для устойчивого сопротивления почвы, необходимо, чтобы предполагаемые годовые обработки очень хорошо применялись. Кроме того, сопротивляемость почвы в ходе реализации проекта определенно растет, для этого применения. Лук это оптимально показал для пород Агриа. Для Агриа почва после лука существенно окультивировалась между 15 сентября и 1 ноября и будет вспахана между 1 и 19 ноября. По крайней мере, на всех лёгких почвах в Нидерландах это должно реализоваться. Таким образом, осенью, половина метода будет реализована.

Использование зеленого удобрения сделало необходимые обработки почвы, которые не могли быть решены. Это дало, для последующего картофеля значительно ниже здоровье и урожайность. Идея, что зеленые удобрения увеличивают урожайность не была подтверждена. В очередном исследовании зеленого удобрения, до сих пор игнорируется использование определенного времени обработки земли и его влияние на последующие культуры.

По данным исследований Марии Тун, в любом случае наблюдается эффект от определенного времени обработки почвы.

Тем не менее, для того чтобы воспользоваться почвой осенью и зимой необходима осведомленность в соответствии необходимого времени для обработки следующих культур.

Рост трещин в породах Агриа сократился примерно на две трети после двух лет выращивания в период с 15 сентября по 1 ноября. Ожидается, что после трехлетнего использования этого периода, рост трещин почти полностью пропадет. Этот период также дал хорошую устойчивость почвы к Фитофторе и высокую урожайность, поэтому этот период рекомендуется для пород Агриа. Первоначально, этот период был испробован на основных характеристиках роста пород Агриа, что для этого исследования является обычной практикой.

Второй рекомендованный период обработки почвы для Агриа, период Солнца- Воды с 10 марта до 19 апреля. Он будет оказывать поддержку крупнолистным породам Агриа, не долго, но довольно большой рост клубней будет наблюдаться в этот период. Этот период

такой же, как общерекомендуемый период для картофеля, период с 10 марта до 19 апреля, и поэтому вдвойне рекомендуемый для Агриа.

Две специфики в определенные лунные периоды имеют значение для Агриа в этом исследовании. Считается, что период Луна - Воздух, для Агриа период цветения. Для второго лунного периода существует две опции. Используя также две специфики пород в определенные лунные периоды, получаем еще более здоровые культуры. Кроме того, он способствует к последовательному ежегодному общему приросту урожая с максимальным выходом более чем 60 тонн. Это вычислено из экстраполяции чисел.

В таблице кратко приведены положительные периоды обработки земли для Агриа. Затемненные строки для картофеля в общем, рекомендуемые периоды, которых в этом проекте достаточно. Во всех исследуемых компаниях с первого года наблюдалось снижение Фитофторы в следствии обработки земли в определенные периоды.

Необходимые периоды обработки земли для пород Агриа				
Уровень	Солнечные периоды	Альтернатива	Лунные периоды *	Проценты
1	10 ма. – 19 апр.		Земля	25%
2	1 но. – 19нояб.	15 февр. – 10 мар.	Огонь	25%
3	15 сент. – 1 но.	18 ян. – 15 февр.	Воздух *	25%
4	10 ма. – 19 апр.		Воздух *	25%

* Один из этих периодов может заменяется периодом Воды или Земли

В этом проекте Ризоктония существенно увеличилась на ежегодных повторных обработках земли; даже если бы это было само по себе надлежащее время обработки. Поэтому рекомендуется ежегодная обработка земли на всех четырех уровнях роста культур. Это будет с одной стороны как изменение. Это дало в ходе проекта с паршой и Ризоктонией лучшие результаты. До проекта, последовательное применение этого принципа показало, что множество проблем в этих растениях осталось. Ситуация с паршой и Ризоктонией подтвердила этот принцип.

С использованием текущих результатов проекта, производители могут использовать четыре раза почву для пород Агриа, сразу с первого года реализации. Ожидается, что это будет гораздо быстрее и лучше сбалансировано, чем в предыдущем многолетнем научно-исследовательском проекте.

В этом проекте не было возможности проводить исследования на Фитофторе. Одако, поскольку Фитофтора в органических и не органических сельских хозяйствах наблюдается в равномерном количестве, нет никаких оснований полагать, что результаты будут разными. В двух не биологических компаниях участвующих в этом проекте, наблюдалось улучшение качества, что указывает на эффективность метода с использованием удобрений. Это также было установлено в предыдущих экспериментальных исследованиях. Результат во всех компаниях был самым высоким, в случае если еще раз было изменено время обработки почвы. Это было паралельно с увеличением роста парши и может быть объяснено в застое поступления воды в следствии меняющегося времени обработки почвы. Разница заключалась в том, что в не органических компаниях результат был значительно слабее. Ожидается, что это связано с более высшей адаптацией удобрений в неорганических сельских хозяйствах. Более приспособленные к удобрению культуры картофеля лучше предотвращают застой воды. Как правило, очень ранний урожай семенного материала в не органических компаниях, тем не менее ослабляет это различие, что так же играет роль.

Бактериальные болезни за последние 19 лет в органическом сельском хозяйстве Яна Зенхорста не наблюдались, в то время как по проекту в среднем лишь 31% применили, при надлежащем времени обработки почвы. Или бактериальные заболевания, таким образом, имеют отношение к времени обработки земли, сомнительно, но не исключается. Лишь за 4 года применения исходного материала в органических предприятиях Япа Фермира и Хермана Фермира, может присоединится к нему не определенный набор.

Ханс Бруинсма
Разработчик проекта ПАДГГ 2006-2009