



Система органического земледелия ЧП «Агроэкология»

Главный агроном Козин Сергей

40 YEARS
WITHOUT PESTICIDES



Основатель ЧП «Агроэкологія»

Антонец
Семён
Свиридонович

*Здоровая почва –
здоровые люди*



40 YEARS
WITHOUT PESTICIDES



Наша собственная система органического земледелия основывается на:

- Возобновлению природного плодородия почвы
- Накоплению и эффективному использованию влаги
- Широкому использованию бобовых трав и сидератов
- Внесению органических удобрений
- 8ми полным севообороте
- Применению уникальной техники

40 YEARS
WITHOUT PESTICIDES



Культиватор собственной разработки



40 YEARS
WITHOUT PESTICIDES



Преимущества культиватора

- Возможность регулировки глубины от 3 см.;
- Полное перекрытие лап по всей плоскости культиватора;
- Горизонтальное положение лап;
- Серпообразна стойка.

40 YEARS
WITHOUT PESTICIDES



Универсальная лапа



40 YEARS
WITHOUT PESTICIDES

www.agroecology.in.ua



Серпообразная стойка



40 YEARS
WITHOUT PESTICIDES

www.agroecology.in.ua



Цели, которые мы преследуем в процессе приготовления компоста

- Стерилизация семенного материала сорняков;
- Уничтожения патогенов болезней животных и растений;
- Переход NPK в более доступные формы;
- Сокращение затрат на внесение

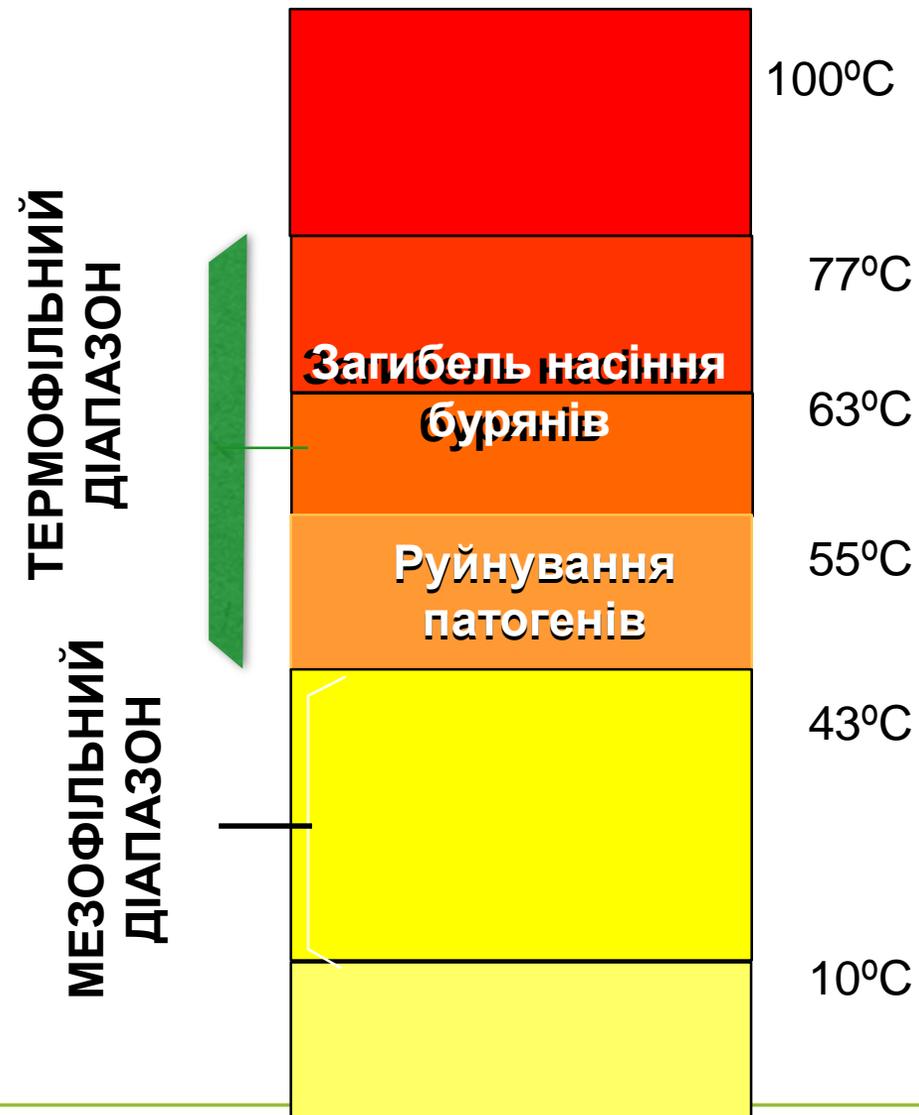


40 YEARS
WITHOUT PESTICIDES



Происходящие процессы при компостированию

- Продолжительность 60 дней;
- Происходит повышение температуры;
- Мезофильные микроорганизмы замещаются термофильными;
- При температуре 55-65 С большинство патогенов погибает;
- Происходит ускоренный распад белков, жиров, углеводов;
- Увеличивается подвижность азота, фосфора и калия;
- Постепенное снижение температуры.



40 YEARS
WITHOUT PESTICIDES



Подготовка и сохранение буртов



40 YEARS
WITHOUT PESTICIDES



Восстановление естественного плодородия и структуры почвы :

- Накопление в прикорневые зоне почвы микроорганизмов;
- Сочетание симбиоза растений;
- Структурирование почвы за счет корней многолетних бобовых трав;
- Увеличение количества гумуса;
- Пролонгированное питание растений.

40 YEARS
WITHOUT PESTICIDES



Робота грибів сапрофітів в почві

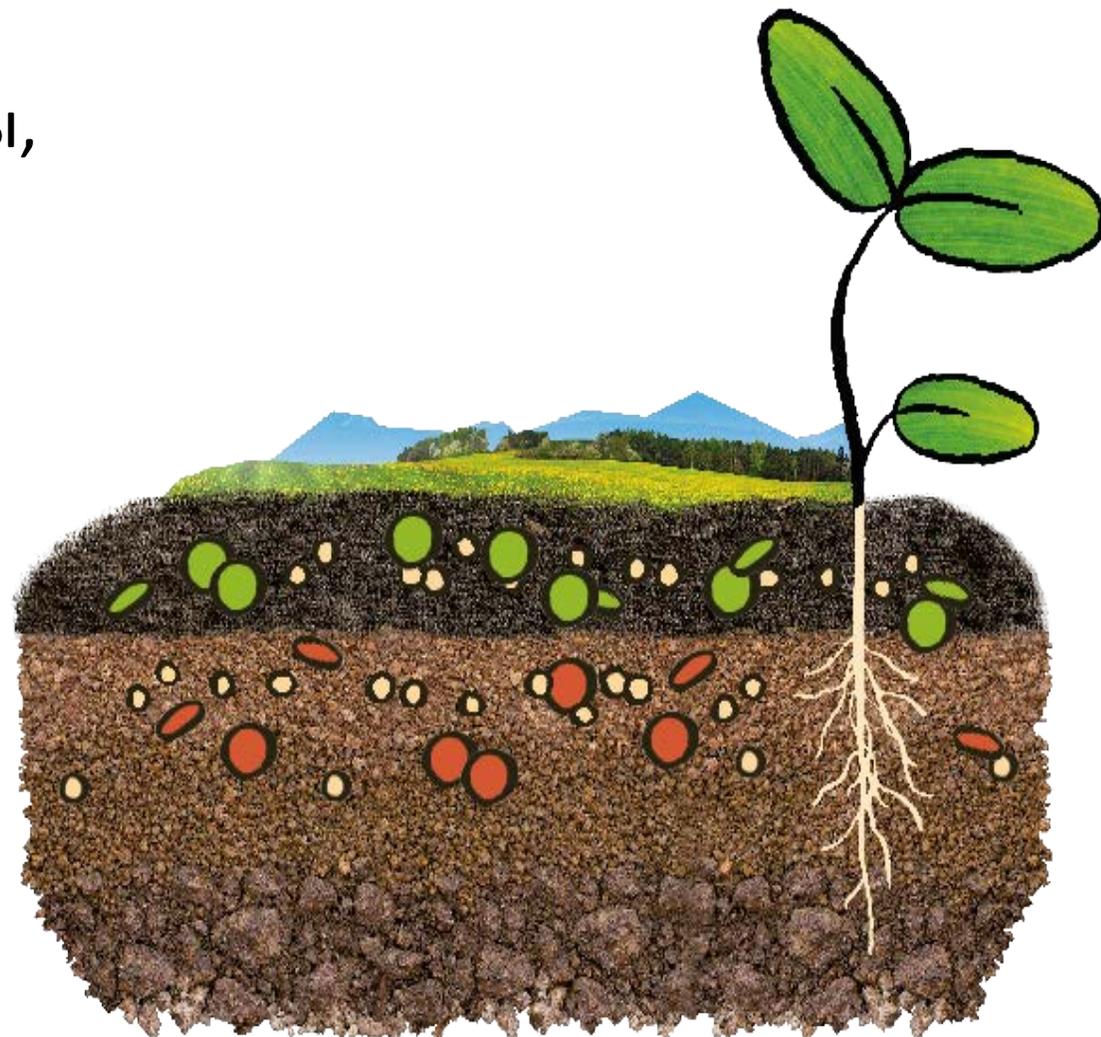


40 YEARS
WITHOUT PESTICIDES



Биота почвы

- В верхнем слое почвы, на глубине 5–10 см, живут АЭРОБЫ — микроорганизмы, для жизнедеятельности которых необходим атмосферный кислород.
- А глубже, куда почти не проникает воздух, преобладают АНАЭРОБЫ — микроорганизмы, для жизнедеятельности которых кислород губителен.



40 YEARS
WITHOUT PESTICIDES



Модель севооборота :



KURKUL.COM
Головний сайт для фермерів

40 YEARS
WITHOUT PESTICIDES

www.agroecology.in.ua



Модель севооборота :

1. Озимая пшеница
2. Подсолнечник
3. а) Сидераты гречка + вика
б) Занятый пар вика + овес с последующим внесением органических удобрений
4. Озимая пшеница
5. Кукуруза на силос
6. Ячмень + эспарцет
7. Эспарцет
8. Эспарцет
9. Сидераты с эспарцета для сохранения влаги

40 РОКІВ
БЕЗ ПЕСТИЦИДІВ



Озимая пшеница



40 YEARS
WITHOUT PESTICIDES



Весеннее боронование озимой пшеницы

- Регулирования водного баланса;
- насыщение почвы кислородом;
- Уничтожение сорняков;
- Вычесывание отмерших листьев пшеницы, побуждение к кущению.

40 YEARS
WITHOUT PESTICIDES



Весеннее боронование озимой пшеницы



40 YEARS
WITHOUT PESTICIDES



Подсолнечник

- Раннее весеннее закрытие влаги;
- Работы по регулированию количества сорняков.



40 YEARS
WITHOUT PESTICIDES



Подсолнечник



40 YEARS
WITHOUT PESTICIDES



Стебли подсолнечника как кулиса

- Задержание снега для накопления талой воды;
- Полости корней для доступа воздуха в нижние слои почвы;
- Заселение остатков грибами Сапрофитов



40 YEARS
WITHOUT PESTICIDES



Стебли подсолнечника как кулиса



40 YEARS
WITHOUT PESTICIDES

www.agroecology.in.ua



Сидеральные культуры

- Посев гречки и вики в остатки подсолнечника;
- Дискование в полтора прохода;
- Повторное сидеральное использования всходов гречки.

40 YEARS
WITHOUT PESTICIDES



Сидеральные культуры



40 РОКІВ
БЕЗ ПЕСТИЦИДІВ



Сидеральные культуры за счет культурных растений



40 РОКІВ
БЕЗ ПЕСТИЦИДІВ



Занятый пар

- Вико-овсяная смесь на сено;
- Внесение органических удобрений;
- Накопление гумуса;
- Стимулирование работы биоты.

40 РОКІВ
БЕЗ ПЕСТИЦИДІВ



Занятий пар



40 РОКІВ
БЕЗ ПЕСТИЦИДІВ



Озимая пшеница

Использование сидератов
как лучшего
предшественника :

- накопления
легкодоступных микро и
макро элементов;
- контроль количества
сорняков;
- сохранения влаги.



40 YEARS
WITHOUT PESTICIDES



Озимая пшеница

Использование преобразованных органических удобрений :

- улучшенная структура почвы;
- легкодоступность микро и макро элементов;
- легкодоступное усвоение фосфора и калия для лучшего накопления поле сахаров.



40 РОКІВ
БЕЗ ПЕСТИЦИДІВ



Кукуруза на силос

- Возможно внесение компоста;
- Закрытие влаги почвы;
- Боронование для уничтожения сорняков в фазе белой ниточки;
- Подготовка семенного ложа;
- Междурядный обработок.

40 РОКІВ
БЕЗ ПЕСТИЦИДІВ



Кукуруза на силос



40 РОКІВ
БЕЗ ПЕСТИЦИДІВ



Ячмень с подсевом эспарцета

- Применение ячменя, как покровной культуры;
- Обработка почвы на глубину посева;
- Посев ячменя на 3-3,5см;
- Подсев эспарцета под углом в рядки ячменя.

40 РОКІВ
БЕЗ ПЕСТИЦИДІВ

Ячмень с подсевом эспарцета



40 YEARS
WITHOUT PESTICIDES

www.agroecology.in.ua

Первый год эспарцета



40 РОКІВ
БЕЗ ПЕСТИЦИДІВ

www.agroecology.in.ua



Сидераты, третий год эспарцета

- Использование зимой для накопления снега;
- Придисковка эспарцета как сидерат;
- Хранение азот фиксирующих бактерий не использовав глубокую обработку;
- Накопление азота в нитритной и нитратной форме;
- Структурирование почвы за счет хорошо развитой корневой системы.

40 РОКІВ
БЕЗ ПЕСТИЦИДІВ

Сидераты, третий год эспарцета



40 РОКІВ
БЕЗ ПЕСТИЦИДІВ



Баланс питательных элементов за период севооборота

	N	P ₂ O ₅	K ₂ O
Винесено всього мікроелементів з врожаєм за сівозміну, кг/га	-791,75	-447,5	-1054,21
Повернуто з післяукісними залишками та сидератами, кг/га	586,98	247,68	863,56
Баланс недостачі за рахунок внесення компосту, т/га	30,5	37,2	23,5

40 РОКІВ
БЕЗ ПЕСТИЦИДІВ



Результаты качества зерна пшеницы урожая 2016

- Предшественник кукуруза - белок 13,5-14,6%, клетчатка 25-29%;
- Предшественник эспарцет - белок 14-15,8%, клетчатка 28-32%;
- Средняя урожайность – 4,3 т/га.

40 YEARS
WITHOUT PESTICIDES



Результаты качества зерна пшеницы урожая 2017

- Предшественник кукуруза - белок 13,2 - 14,3%, клетчатка 23 - 26%;
- Предшественник эспарцет - белок 13,8 – 14,8%, клетчатка 24 - 26%;
- Средняя урожайность – 4,8 т/га.

40 YEARS
WITHOUT PESTICIDES



Результаты качества зерна пшеницы урожая 2018

- Предшественник кукуруза - белок 11,2 - 13,3%, клетчатка 22 - 24%;
- Предшественник эспарцет - белок 13,2 - 14,3%, клетчатка 23 - 25%;
- Средняя урожайность – 4,5 т/га.

40 YEARS
WITHOUT PESTICIDES



Спасибо за внимание!

40 YEARS
WITHOUT PESTICIDES

www.agroecology.in.ua