



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Swiss Confederation



AKDN

АГА ХАН ӨНҮКТҮРҮҮ УЮМУ • КЫРГЫЗ РЕСПУБЛИКАСЫ
AGA KHAN DEVELOPMENT NETWORK • KYRGYZ REPUBLIC



ОСЕННЯЯ ЛИСТВА БЕЗ ОТХОДОВ: КОМПОСТ, МУЛЬЧА И ЖИВАЯ ПОЧВА НАРЫН

**«В природе всё циклично: то, что
кажется отходами, становится
почвой для будущего урожая.»**

Данные вебинары разработаны в рамках программы «Укрепление устойчивости города Нарын (NURP)», которая реализуется под техническим надзором Государственного секретариата Швейцарии по экономическим вопросам совместно с агентствами Организации Ага Хана по развитию в Кыргызстане и мэрией города Нарын. За содержание вебинаров и предоставленных информационных материалов ответственность несёт автор и ведущий обучения.

Рационально используем растительные отходы

Цели вебинара

- научиться превращать растительные отходы в ресурс
- освоить органические методы улучшения почвы

Краткое описание проблемы

- ежегодное скопление листвы в Нарыне
- частое сжигание и вывоз растительных отходов
- потери ценных органических материалов



«Огонь забирает всё: и питание земли, и наше здоровье — угарный газ не прощает легкомыслия.»

ПОТЕРЯ АЗОТА N₂

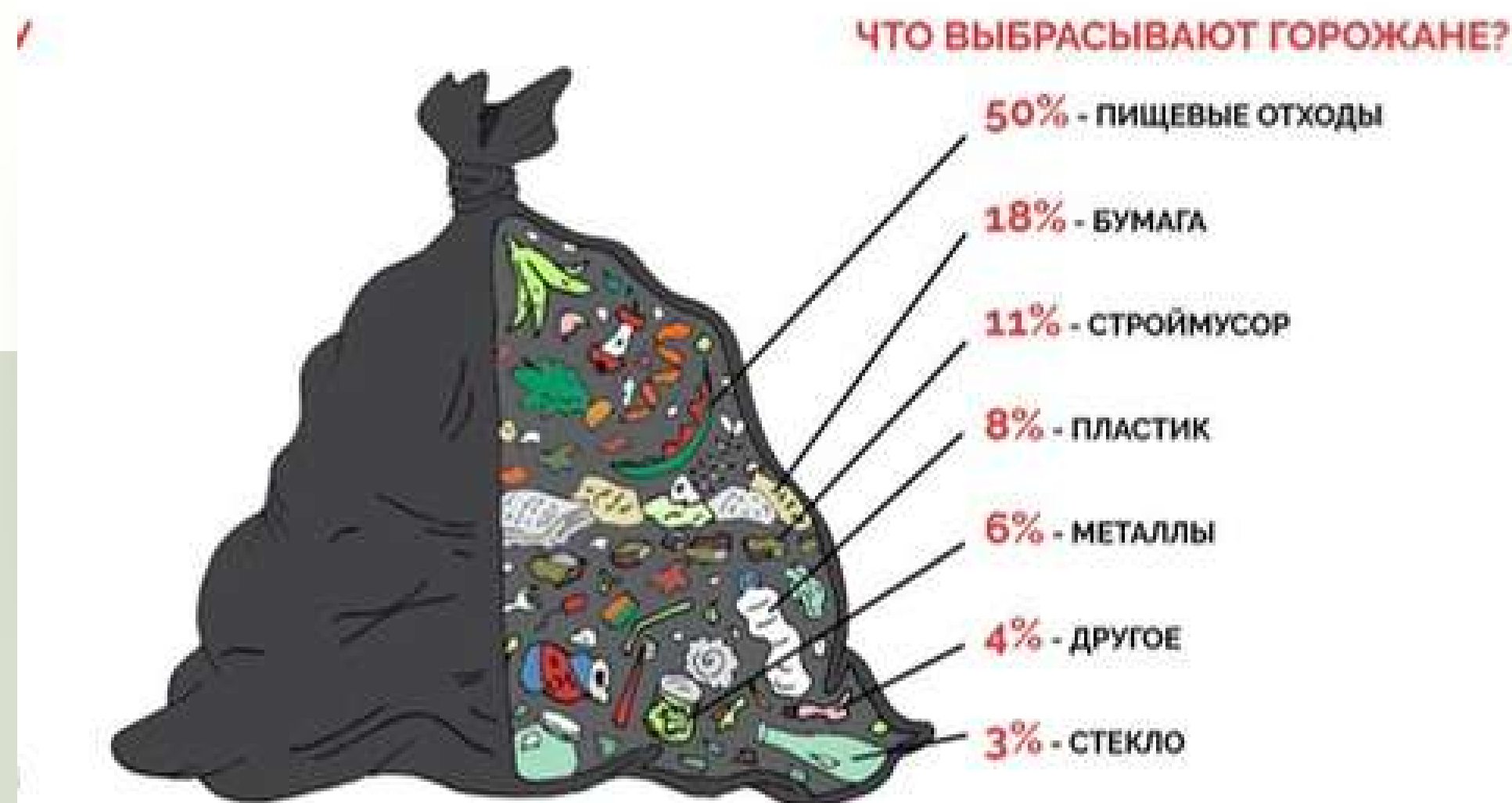
Рационально используем растительные отходы

Цели вебинара

- научиться превращать растительные отходы в ресурс
- освоить органические методы улучшения почвы

Краткое описание проблемы

- ежегодное скопление листвы в Нарыне
- частое сжигание и вывоз растительных отходов
- потери ценных органических материалов



«Огонь забирает всё: и питание земли, и наше здоровье — угарный газ не прощает легкомыслия.»

ПОТЕРЯ АЗОТА N₂

Что такое органическое земледелие?

Понятие «живой почвы»

- — почвенные микроорганизмы
- — разложение органики
- — структура почвы

Почему органический подход эффективен именно для города

- — снижение затрат
- — укрепление здоровья деревьев и газонов
- — экономия воды



От дикой флоры — к садовым сортам

Что такое органическое земледелие?

Понятие «живой почвы»

- — почвенные микроорганизмы
- — разложение органики
- — структура почвы

Почему органический подход эффективен именно для города

- — снижение затрат
- — укрепление здоровья деревьев и газонов
- — экономия воды

ПРАВИЛА УБОРКИ ЛИСТВЫ В МОСКВЕ

УБОРКА ОПАВШЕЙ ЛИСТВЫ ПРОИЗВОДИТСЯ

вдоль городских
магистралей



на полосе шириной
до 25 м

вдоль
улиц



на полосе шириной
до 10 м

вдоль дворовых
проездов



на полосе шириной
до 5 м



«В крупных городах листву убирают лишь с тротуаров и газонов — остальное остаётся, сохраняя плодородие городской почвы.»

Растительные остатки как ресурс

Какие виды органических отходов бывают

- — листья
- — трава
- — обрезки веток
- — сорняки

Ценность этих материалов

- — источник углерода и азота
- — улучшение структуры почвы
- — снижение эрозии



«Растительные остатки несут все нужные элементы, улучшают структуру почвы — она дышит, оживает и становится плодороднее.»



Органическое земледелие: способы переработки растительных остатков

- 1. Компостирование
- 2. Вермикомпостирование
- 3. Мульчирование
- 4. Перекопка и создание тёплых грядок
- 5. Сбраживание (ферментация)

Метод не применяется зимой



«Разные отходы — разные решения: выбирай тот метод переработки, что подходит именно твоей территории, ведь у каждого свои сильные и слабые стороны.»

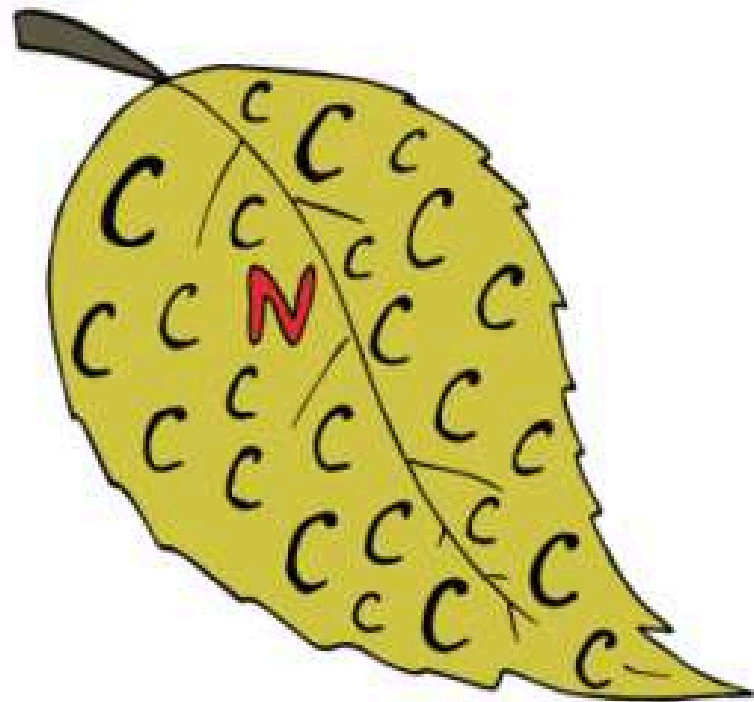
Компостирование: теория и практика

Основы компостирования

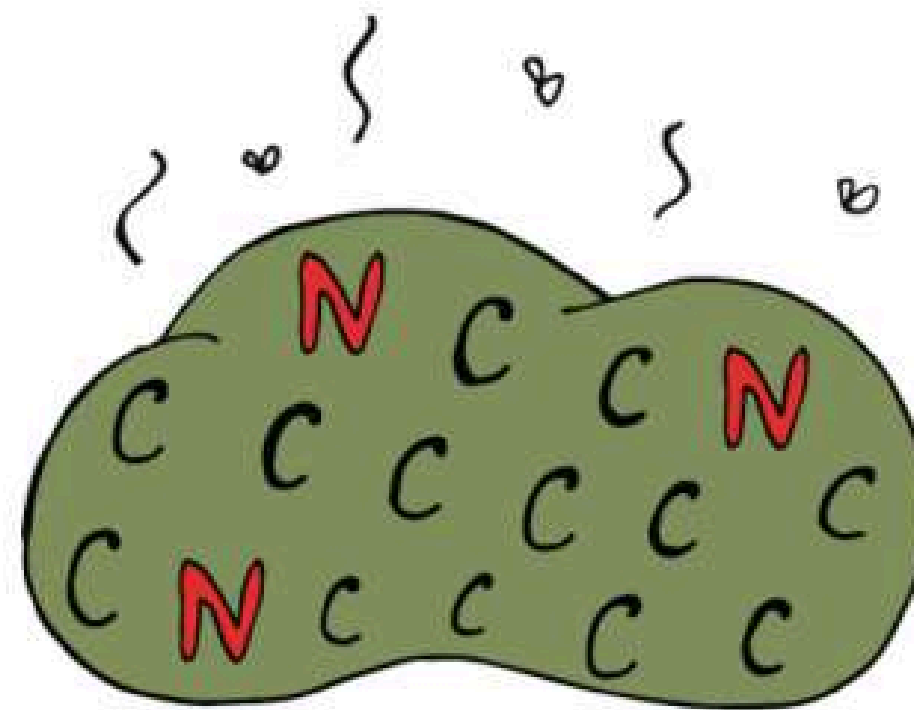
- — коричневые и зелёные материалы
- — соотношение C:N
- — влажность и температура

Виды компоста

- — классический
- — быстрая компостная куча
- — вермикомпост (с червями)



Богатые углеродом (C):
"Коричневые", сухие,
долго разлагаются



Богатые азотом (N):
"Зелёные", влажные,
быстро разлагаются



«Во всём мире компостирование используют от частных садов до промышленных площадок — производство компоста из городских отходов стало бизнесом.»

Компостирование: теория и практика

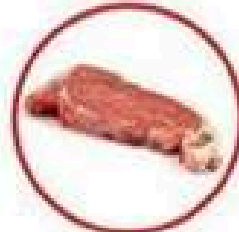
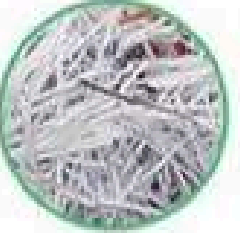
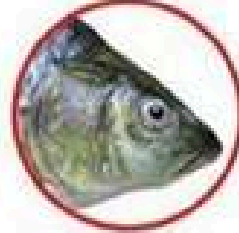
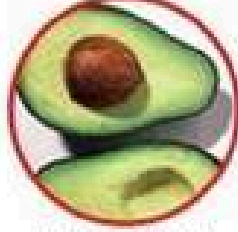
Основы компостирования

- — коричневые и зелёные материалы
- — соотношение C:N
- — влажность и температура

Виды компоста

- — классический
- — быстрая компостная куча
- — вермикомпост (с червями)



МОЖНО				НЕЛЬЗЯ			
ого род							
							
КОЖУРА ОТ ФРУКТОВ	ПАКЕТИКИ ОТ ЧАЯ	РАСТИТЕЛЬНЫЕ ОТХОДЫ	СКОШЕННАЯ ТРАВА	СОРНЯКИ С СЕМЕНАМИ	СЫРОЕ МЯСО	КРУПНЫЕ КУСКИ ДРЕВЕСИНЫ	КОШАЧИЙ НАПОЛНИТЕЛЬ
							
СУХИЕ ЛИСТЬЯ	ЯИЧНАЯ СКОРЛУПА	КОФЕЙНАЯ ГУЩА	ОБРЕЗКИ БУМАГИ	УГОЛЬ	СЫРАЯ РЫБА	МОЛОЧНЫЕ ПРОДУКТЫ	ОПИЛКИ
							
СОЛОМА И СУХИЕ ВЕТОЧКИ	КАРТОН	НАВОЗ ИЛИ КУРИНЫЙ ПОМЕТ	НАТУРАЛЬНЫЕ ВОЛОКНА	СКОРЛУПА ГРЕЦКИХ ОРЕХОВ	МЯКОТЬ ЦИТРУСОВЫХ	КОСТОЧКИ ОТ ФРУКТОВ	НЕРАЗЛАГАЕМЫЕ МАТЕРИАЛЫ

ИСТОЧНИК - REALLYGROUN.COM.AU ПЕРЕВОД - ОГОРОД.RU

«Во всём мире компостирование используют от частных садов до промышленных площадок — производство компоста из городских отходов стало бизнесом.»

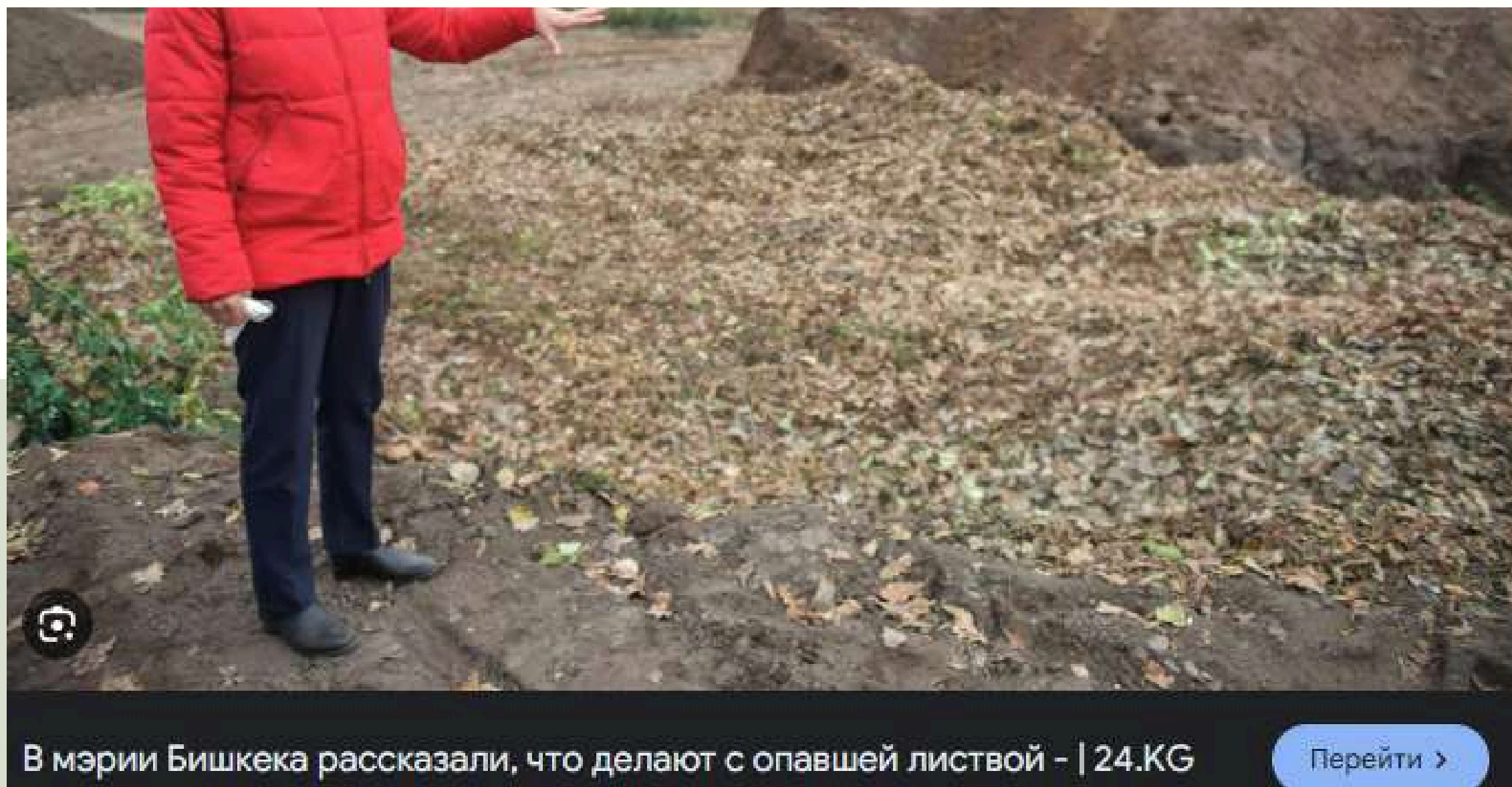
Компостирование: теория и практика

Основы компостирования

- — коричневые и зелёные материалы
- — соотношение C:N
- — влажность и температура

Виды компоста

- — классический
- — быстрая компостная куча
- — вермикомпост (с червями)



«Во всём мире компостирование используют от частных садов до промышленных площадок — производство компоста из городских отходов стало бизнесом.»

Как ускорить компостирование

Биологические методы

- Компостные активаторы на основе микроорганизмов
- Бактериальные закваски для разложения целлюлозы

Народные и природные методы ускорения компостирования

- Дрожжи или дрожжевой раствор
- Настой коровяка или куриного помёта (разбавленный!)
- Зола в умеренных количествах



«Во всём мире компостирование используют от частных садов до промышленных площадок — производство компоста из городских отходов стало бизнесом.»

Преимущества и недостатки компостирования



Плюсы:

- Превращает растительные остатки в питательное удобрение.
- Улучшает плодородие почвы.
- Экологично и безопасно для окружающей среды.
- Применимо как в частных садах, так и в промышленном масштабе.

Минусы:

- Требуется выделенное место для компостной кучи — не всегда есть на участке.
- Необходимо поддерживать влажность поливом для эффективного разложения.
- Активный компост требует регулярного перемешивания — тратится время.
- Готовый компост повышает плодородие, но не всегда улучшает структуру почвы.
- Процесс разложения занимает длительное время, мгновенного результата нет.

Мульчирование

- Мульчирование растительными остатками — простой и экологичный способ переработки органических отходов. Осенняя листва и скошенная трава безопасны для использования на грядках, деревьях и клумбах, улучшают структуру почвы, сохраняют влагу и повышают её плодородие, при соблюдении ключевых правил: не класть мульчу толстым слоем, не касаться ствола и избегать сильно больных растений.



«Осенняя листва — отличная мульча: укройте ею кустарники и грядки, чтобы обогатить почву, сделать её более рыхлой и живой.»

Эко-планировка сада: скрытая утилизация растительных остатков

Основные принципы планировки сада

1. Использовать рядовые посадки вдоль границ участка
2. Формировать широкие междурядья между кустарниками
3. Создавать многоярусные клумбы и композиции
4. Размещать деревья внутри «зелёных периметров»
5. Минимизировать зоны газона и частого ухода



«Осенняя листва — отличная мульча: укройте ею кустарники и грядки, чтобы обогатить почву, сделать её более рыхлой и живой.»

Мульчирование растительными остатками: польза и ограничения



Преимущества

- Увеличение количества микроорганизмов в почве
- Рост плодородия почвы
- Разрыхление почвы естественным путём
- Сохранение влаги
- Защита от перегрева и промерзания
- Подавление сорняков
- Нет необходимости строить компостную кучу
- Экономия времени и ресурсов
-

Недостатки

- Медленное разложение крупных или грубых остатков
- Риск привлечения слизней и грызунов
- Нельзя использовать сильно заражённые листья
- Мульча может препятствовать прогреву почвы весной

Перекопка с органикой и тёплые грядки

Основные принципы

- Не закапывать органику глубоко (10-20 см почвы)
- Использовать осеннюю листву и сидераты
- Использовать только мелкие ветки и мягкие остатки
- Соблюдать правило: не закапывать остатки тех культур, которые росли здесь ранее



«Органика согревает землю и приближает ранний урожай.»

Данные вебинары разработаны в рамках программы «Укрепление устойчивости города Нарын (NURP)», которая реализуется под техническим надзором Государственного секретариата Швейцарии по экономическим вопросам совместно с агентствами Организации Ага Хана по развитию в Кыргызстане и мэрией города Нарын. За содержание вебинаров и предоставленных информационных материалов ответственность несёт автор и ведущий обучения.