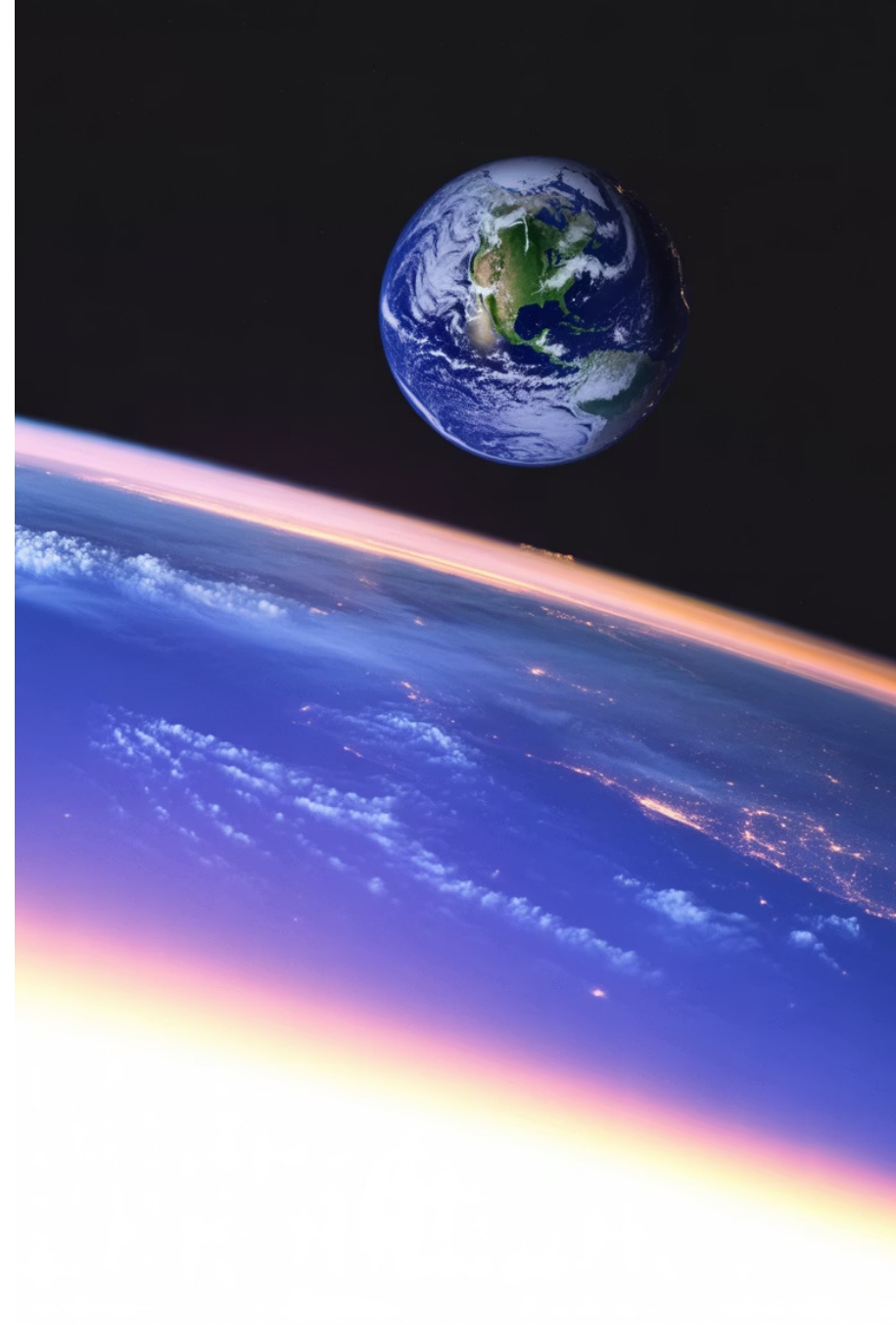




Наблюдение Земли и искусственный интеллект как основополагающая поддержка

Лоренцо Де Симоне, доктор философии – Технический консультант
(геопространственные данные), Отдел ЕКА ФАО



Почему НЗ и ИИ имеют решающее значение для статистики ЦУР

Восполнение пробелов в данных

Заполнение пробелов в данных там, где отсутствуют традиционные обследования

Своевременность

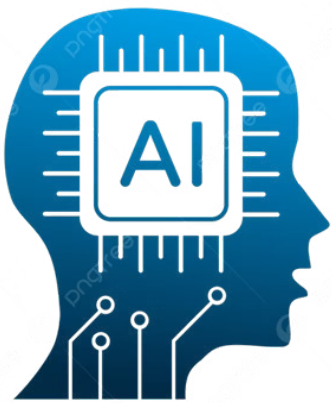
Повышение своевременности статистических показателей

Дезагрегация

Обеспечение дезагрегированной статистики на местном уровне

Экономическая эффективность

Повышение экономической эффективности для национальных статистических институтов



Factors to consider in Route Optimization Algorithm





Как ДЗЗ и ИИ Работают Вместе



Наблюдение Земли

Последовательный, масштабируемый и деагрегированный мониторинг территории



Искусственный Интеллект

Автоматизирует анализ и извлекает значимую информацию из данных



Практический Пример

Sentinel-2 → землепользование → тип культуры → оценка урожайности

Интеграция с официальной статистикой



Сельское хозяйство

Оценка обрабатываемых площадей и прогнозирование урожаев для поддержки ЦУР 2



Водные ресурсы

Мониторинг качества и доступности воды для ЦУР 6



Наземные экосистемы

Мониторинг вырубки лесов и биоразнообразия для ЦУР 15

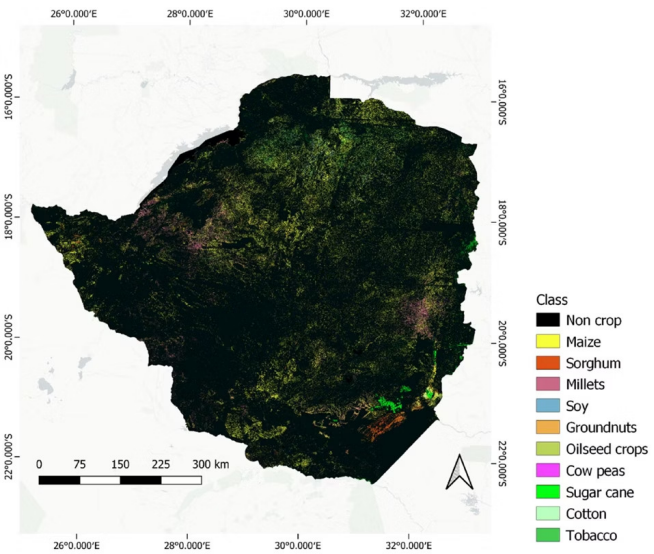


Основные преимущества:

- Улучшенная схема выборки
- Контроль качества полевых данных
- Прямая связь с индикаторами ЦУР

Пример использования 1: Зимбабве (ЦУР 2)

Национальная карта типов культур



Результаты,
достигнутые в 2024 году

95%

Точность

Национальная маска культур с
точностью 95%

15%

Снижение погрешности в
оценке площади

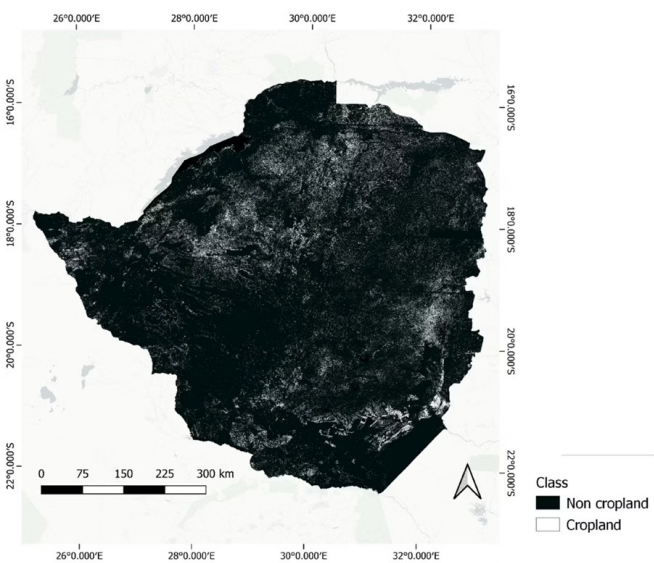
Оценка посевных площадей со
снижением погрешности на 15%

Внедренные инновации:

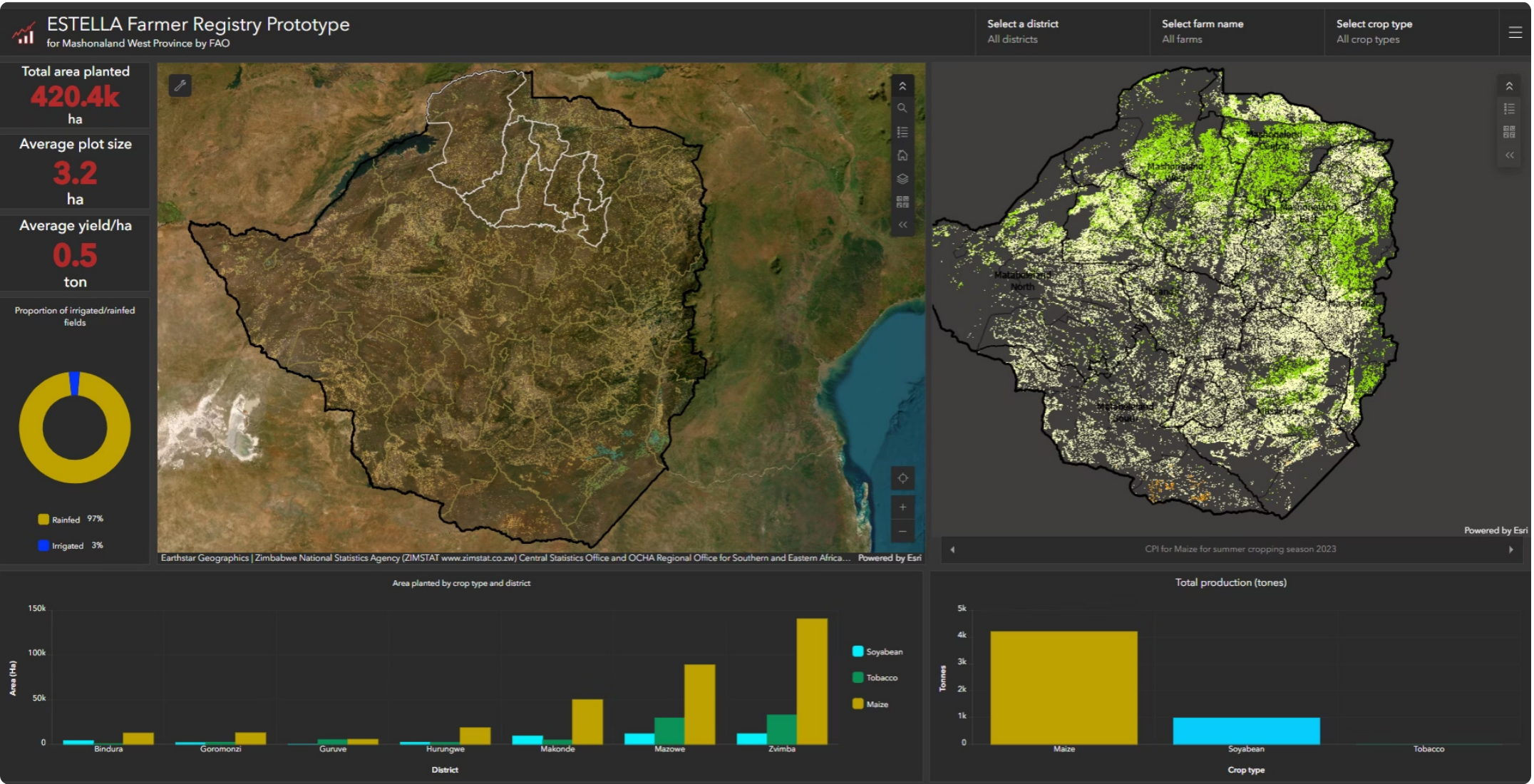
- Подробные карты типов культур
- Дезагрегация на уровне подокругов
- Интеграция с национальными статистическими данными



Национальная маска культур



Цифровой реестр фермеров - новый уровень интеграции Д33



Вариант использования 2: Таджикистан (ЦУР 1 и 2)

1

Точность маски

Маска сельскохозяйственных угодий с **точностью 88%**:

- **89%** для сельскохозяйственных угодий
- **87%** для несельскохозяйственных угодий

2

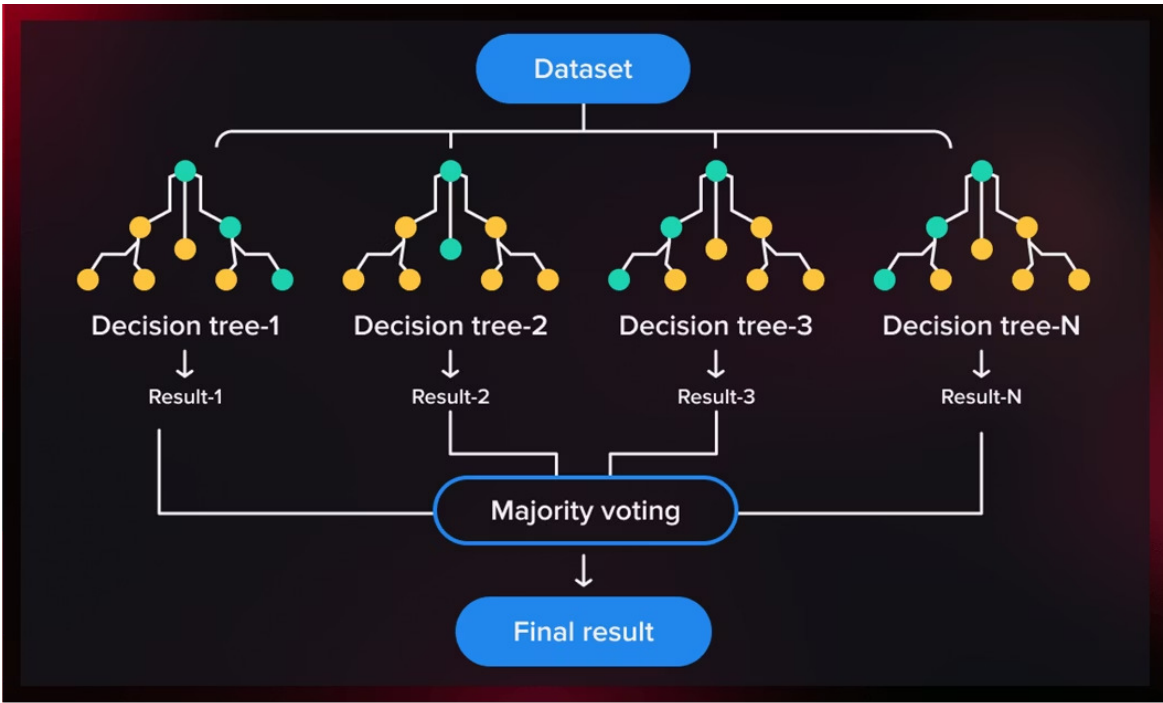
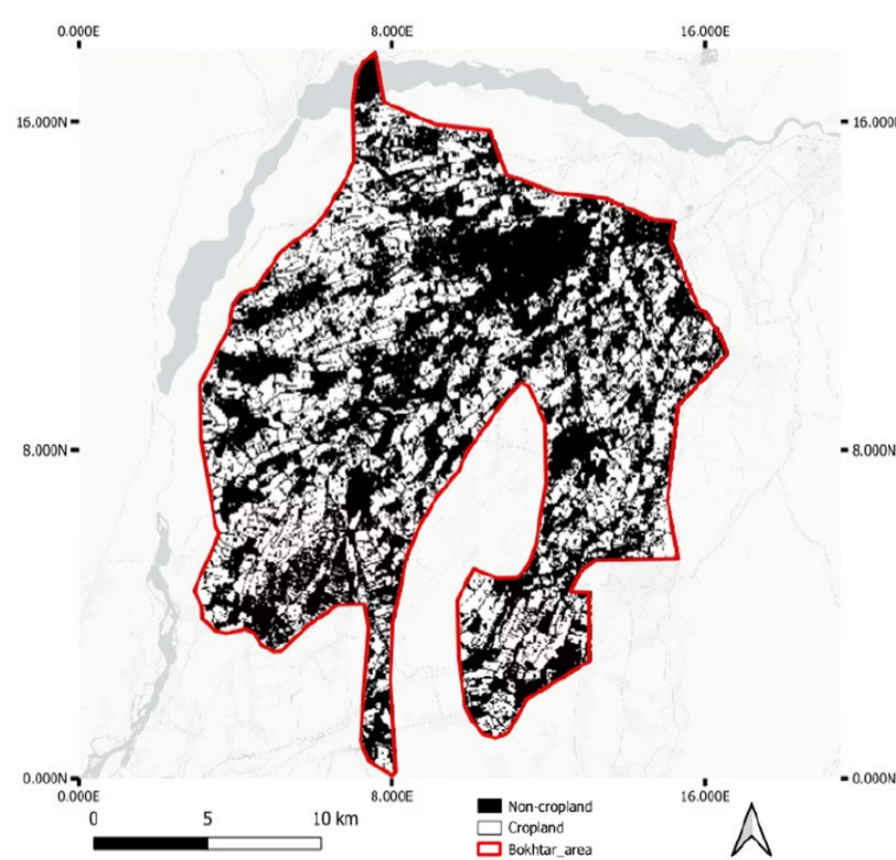
Инновационный прототип

Разработка прототипа для выборочных обследований площади, интегрированных с ДЗЗ

3

Интеграция данных

Связь между дистанционным зондированием Земли и национальным реестром фермеров



Вариант использования 3: Перу (ЦУР 12 и соответствие нормам ЕС)

Цифровая идентификация фермеров

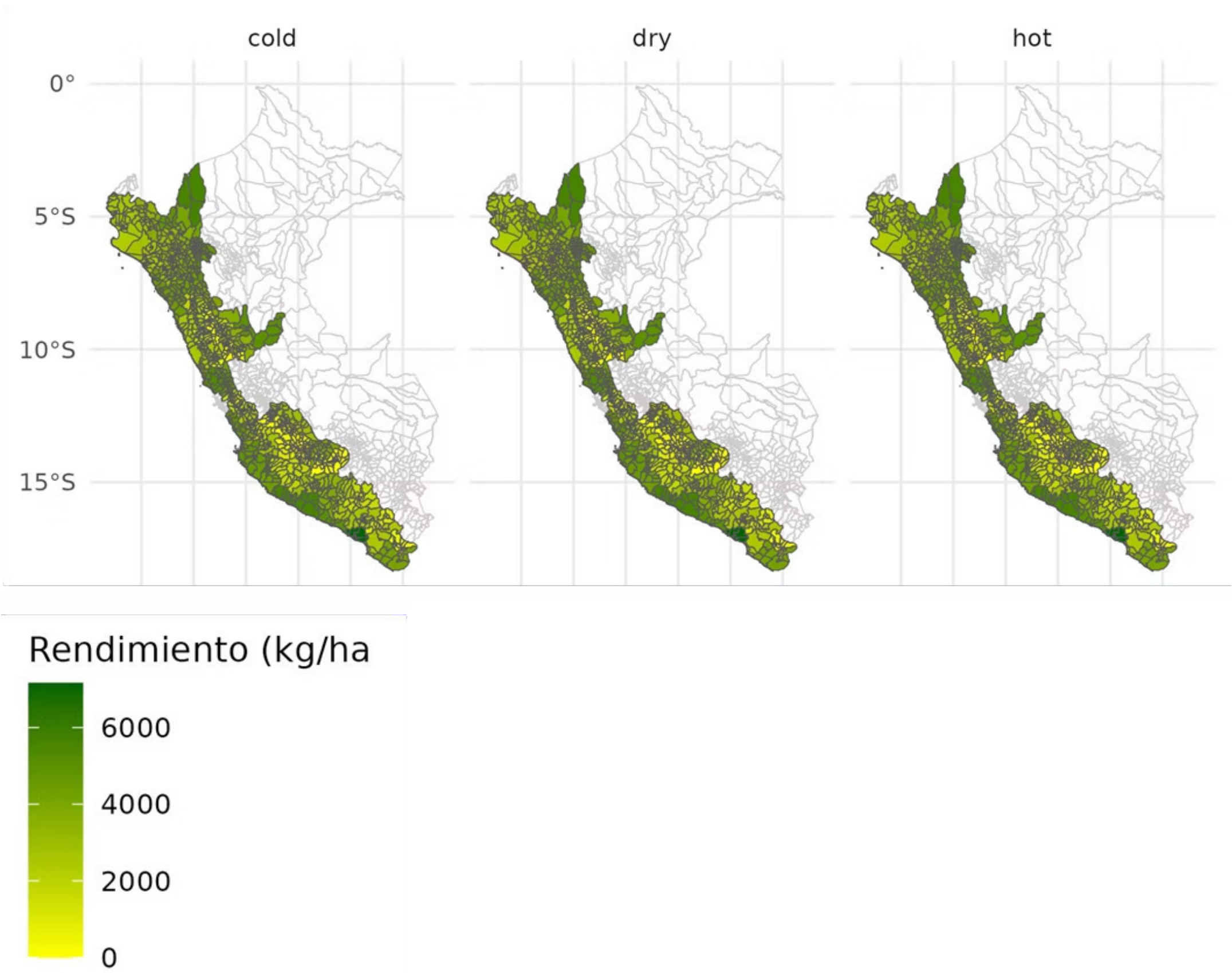
Инновационное приложение, связывающее цифровую идентификацию фермеров с данными дистанционного зондирования Земли (**урожайность**) для поддержки устойчивых цепочек поставок.

2 миллиона зарегистрированных фермеров

Комплексная база данных для национального сельскохозяйственного мониторинга

Устойчивые цепочки поставок

Поддержка цепочек поставок без вырубki лесов



Глобальная программа EOStat (ФАО)

Поддержка 24 стран

Глобальное покрытие с акцентом на развивающиеся страны

Наращивание потенциала

Специализированные вебинары, тренинги и платформы электронного обучения



Картирование посевов

Приложения для картирования посевов и прогнозирования урожайности

Мониторинг стихийных бедствий

Системы раннего предупреждения о экстремальных погодных явлениях



Видение масштабирования

Цифровой двойник сельского хозяйства

Комплексное цифровое представление национальных сельскохозяйственных систем

Цифровая идентификация фермеров

Единая система идентификации и отслеживания производителей

Точные услуги

Точное земледелие и страховые услуги на основе данных дистанционного зондирования Земли

Политическая значимость



Укрепление национальных статистических управлений

Наблюдение Земли и искусственный интеллект укрепляют потенциал национальных статистических управлений посредством инновационных методологий и экономически эффективных решений.



Экономическая эффективность

Экономически эффективные статистические методы для стран с ограниченными ресурсами



Национальная принадлежность

Поддержка национального мониторинга ЦУР



Ключевые сообщения



Преодоление пробелов в данных

Наблюдение Земли и ИИ
заполняют пробелы в данных и
значительно сокращают
операционные расходы для
национальных статистических
управлений



Своевременная статистика

Обеспечение своевременной,
детальной и надежной статистики
для принятия обоснованных
решений



Политика, основанная на фактических данных

Поддержка разработки политики, основанной на фактических данных, и
точной отчетности по ЦУР

Спасибо за внимание (Thank You)

Лоренцо Де Симоне, PhD

Технический советник (Геопространственные данные)

Статистический отдел ФАО (ESS) и Отдел агропродовольственной экономики и политики (ESA)