

Чутливість врожаїв пшениці до змін клімату в Україні

Фрідріх Кох
Анне Юнгандреас
Даніель Мюллер

Посольство Німеччини
Київ, 9 грудня 2015

IAMO
Leibniz-Institut für Agrarentwicklung
in Transformationsökonomien

- У Україні є великий потенціал щодо зростання виробництва зернових
 - Зростання врожайності
 - Розширення площ
 - Зміна клімату звужить потенціал
 - Зсув зон вирощування в північному напрямку
 - Вище сумарне випаровування, більший стрес від посухи
- Необхідний загальний по країні та кількісний облік можливого впливу з боку зміни клімату на врожайності зернових**

Краща основа для прийняття рішень

- Пристосування до змін клімату
 - селекція
 - агрономічні заходи
- Політика може визначати напрямки розвитку
 - інвестиції у селекційні дослідження
 - інформаційні та навчальні пропозиції для фермерів

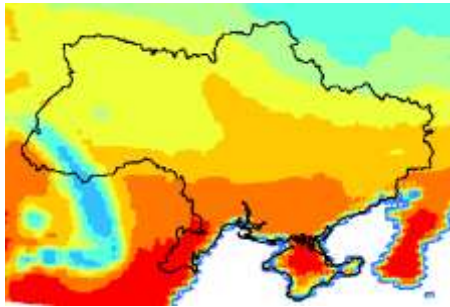
→ Результати цього дослідження мають на меті покращити основу для прийняття рішень для політики та приватної економіки

Проблема: зміна клімату не є безпосередньою, а потребує довгострокового горизонту планування (20, 30, 50 років...)

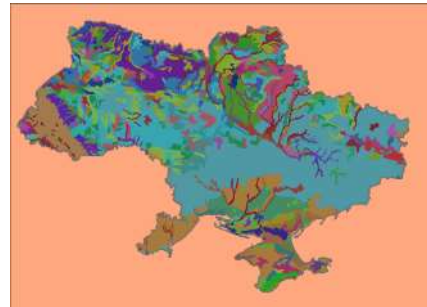
Моделювання врожайності

модель

Дані по клімату
випромінення, опади,
сумарне випаровування

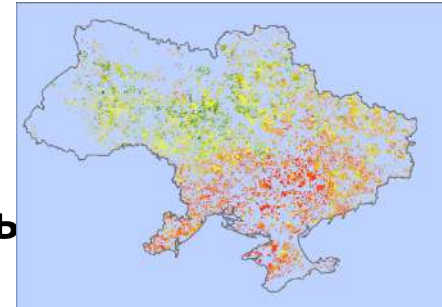


Дані по ґрунту
бонітет



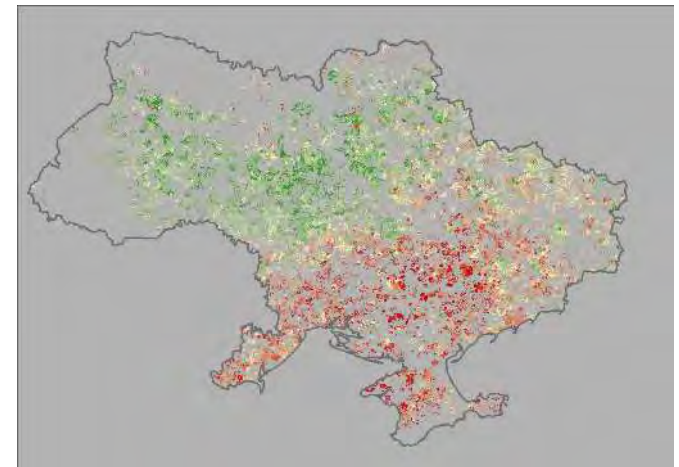
=
модель
Setup

Дані по
врожайності
зернові(ц/га)



прогноз

IPCC дані прогнозів:
RCP 4.5 & 8.5 (до 2070)



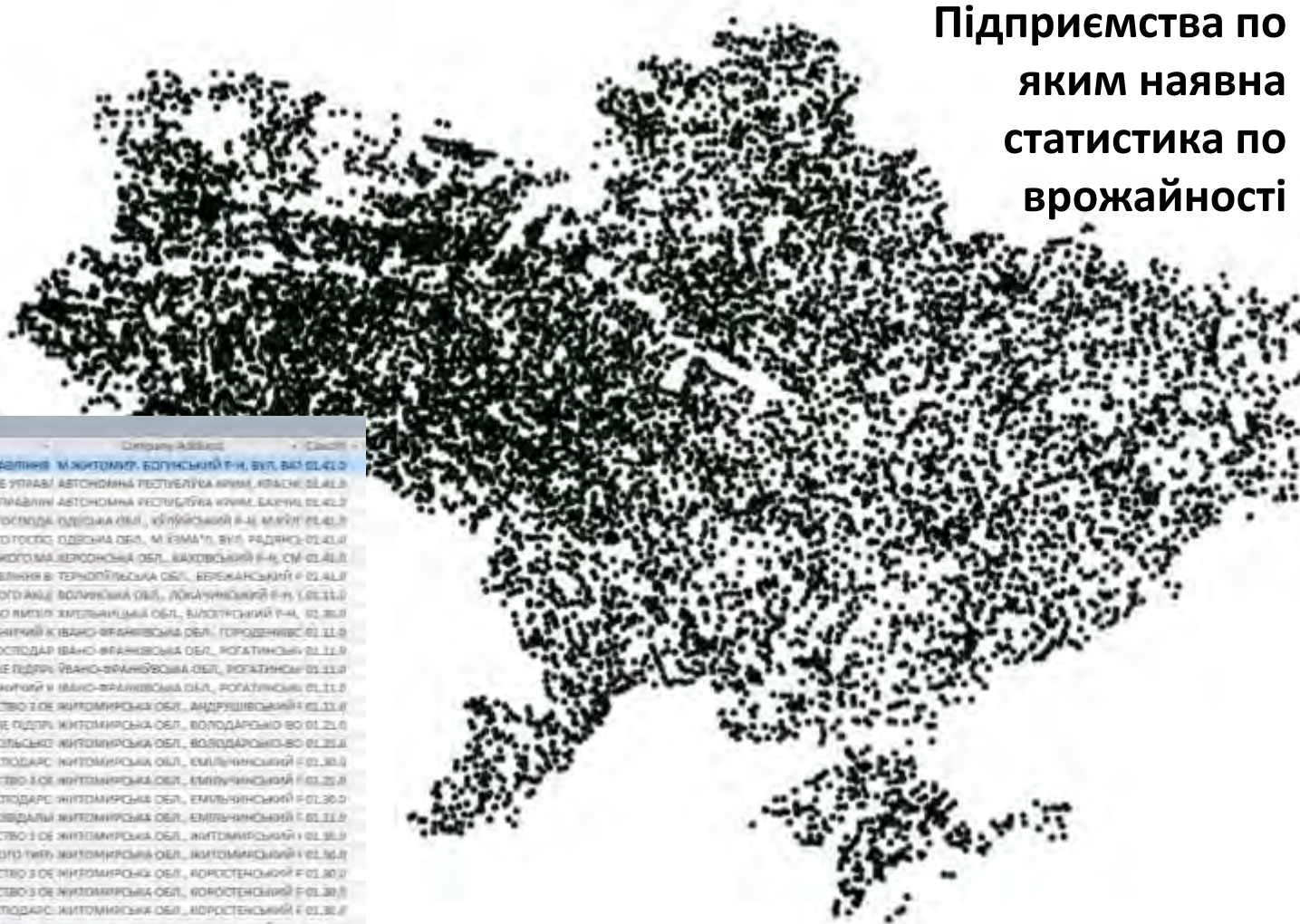
Прогноз врожайності
“клімат 2050”

Стан сільськогосподарських підприємств

Впорядкування
крапкової
статистики в
просторі



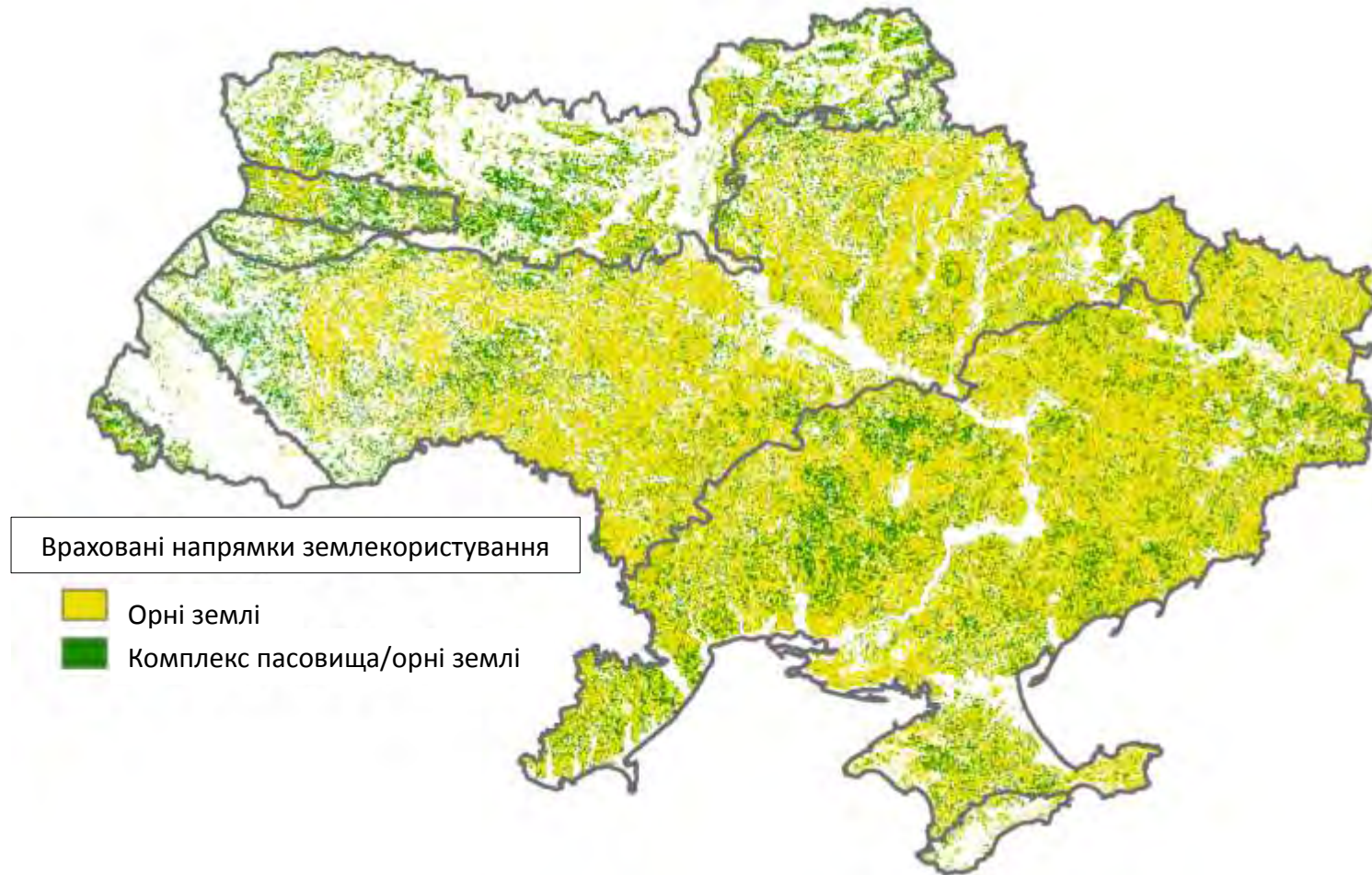
Підприємства по
яким наявна
статистика по
врожайності



Code of Enterprise	Company Name	Company Address
1023946	ЖИТОМИРСЬКЕ МІКРОФІДНЕ УПРАВЛІННЯ	М.ЖИТОМИР, ВОДУНСЬКА П.Н, ВУЛ. ВОД. 01.41.0
1023947	КРАСНОДАРСЬКЕ МІКРОФІДНЕ УПРАВЛІННЯ	АВТОНОМНА ПЕТУЛЕУЧА КРИМ, КРАСНОД. 01.41.0
10239476	БАЧ-МІЛАРАЙСЬКЕ МІКРОФІДНЕ УПРАВЛІННЯ	АВТОНОМНА ПЕТУЛЕУЧА КРИМ, БАЧУЧА 01.41.0
10239483	ІВІЯНСЬКЕ УПРАВЛІННЯ ВОДНОГО ГОСПОДА	ОДЕСЬКА ОБЛ., КОЛУЙСЬКИЙ Р-Н, МІЛЮТ 01.41.0
10239489	ІЗМАЇЛЬСЬКЕ УПРАВЛІННЯ ВОДНОГО ГОСПО	ОДЕСЬКА ОБЛ., М.ІЗМА'ІЛ, ВУЛ. РАДЯНО, 01.41.0
10239492	УПРАВЛІННЯ ТОЛОВОГО НАХОВСЬКОГО МА	ХЕРСОНСЬКА ОБЛ., НАХОВСЬКИЙ Р-Н, СМ 01.41.0
10239493	БЕРЕЖАНСЬКЕ МІКРОФІДНЕ УПРАВЛІННЯ	В.ТЕРНОПІЛЬСЬКА ОБЛ., БЕРЕЖАНСЬКИЙ Р 01.41.0
10239497	ДОМНЕ ПІДПРИЄМСТВО ВІДВАНІТОГО АН	ВОЛЫНЬКА ОБЛ., ДОКАЧИНСЬКИЙ Р-Н, 1 01.11.0
10239498	ВІДКРИТЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО ВИ	ХАРЬКІВСЬКА ОБЛ., ВІСНІСЬКИЙ Р-Н, 02 30.0
10239499	СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИЙ ВИРОБНИЧИЙ	КІВАНСЬКА ОБЛ., ГОРОДЕНСЬКИЙ Р-Н, 01 11.0
10239507	СПІЛНА ВЛАСНИК СІЛЬСЬКОГОСПОДА	ІВАНСЬКА ОБЛ., РОГАТИНСЬКИЙ Р-Н, 01 11.0
10239508	ПРИВАТНЕ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКЕ П	ІВАНСЬКА ОБЛ., РОГАТИНСЬКИЙ Р-Н, 01 11.0
10239509	СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИЙ ВИРОБНИЧИЙ	ІВАНСЬКА ОБЛ., РОГАТИНСЬКИЙ Р-Н, 01 11.0
10239510	СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКЕ ТОВАРИСТВО	ІВАНСЬКА ОБЛ., РОГАТИНСЬКИЙ Р-Н, 01 11.0
10239511	ПРИВАТНЕ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКЕ П	ЖИТОМИРСЬКА ОБЛ., ВОЛОДАРСЬКО-ВО 01 21.0
10239512	ПРИВАТНО-ОРЕНДНЕ СІЛЬСЬКОГОСПОДА	ЖИТОМИРСЬКА ОБЛ., ВОЛОДАРСЬКО-ВО 01 21.0
10239513	ПРИВАТНО-ОРЕНДНЕ СІЛЬСЬКОГОСПОДА	ЖИТОМИРСЬКА ОБЛ., ЕМИЛЬЧИНСЬКИЙ Р 01 30.0
10239514	ПРИВАТНО-ОРЕНДНЕ СІЛЬСЬКОГОСПОДА	ЖИТОМИРСЬКА ОБЛ., ЕМИЛЬЧИНСЬКИЙ Р 01 30.0
10239515	ПРИВАТНО-ОРЕНДНЕ СІЛЬСЬКОГОСПОДА	ЖИТОМИРСЬКА ОБЛ., ЕМИЛЬЧИНСЬКИЙ Р 01 30.0
10239516	ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДА	ЖИТОМИРСЬКА ОБЛ., ЕМИЛЬЧИНСЬКИЙ Р 01 30.0
10239517	СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКЕ ТОВАРИСТВО	ЖИТОМИРСЬКА ОБЛ., ЖИТОМИРСЬКИЙ Р 01 30.0
10239518	АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО ЗАКРИТОГО	ЖИТОМИРСЬКА ОБЛ., ЖИТОМИРСЬКИЙ Р 01 30.0
10239519	СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКЕ ТОВАРИСТВО	ЖИТОМИРСЬКА ОБЛ., ЖИТОМИРСЬКИЙ Р 01 30.0
10239520	СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКЕ ТОВАРИСТВО	ЖИТОМИРСЬКА ОБЛ., ЖИТОМИРСЬКИЙ Р 01 30.0
10239521	ПРИВАТНО-ОРЕНДНЕ СІЛЬСЬКОГОСПОДА	ЖИТОМИРСЬКА ОБЛ., ЖИТОМИРСЬКИЙ Р 01 30.0

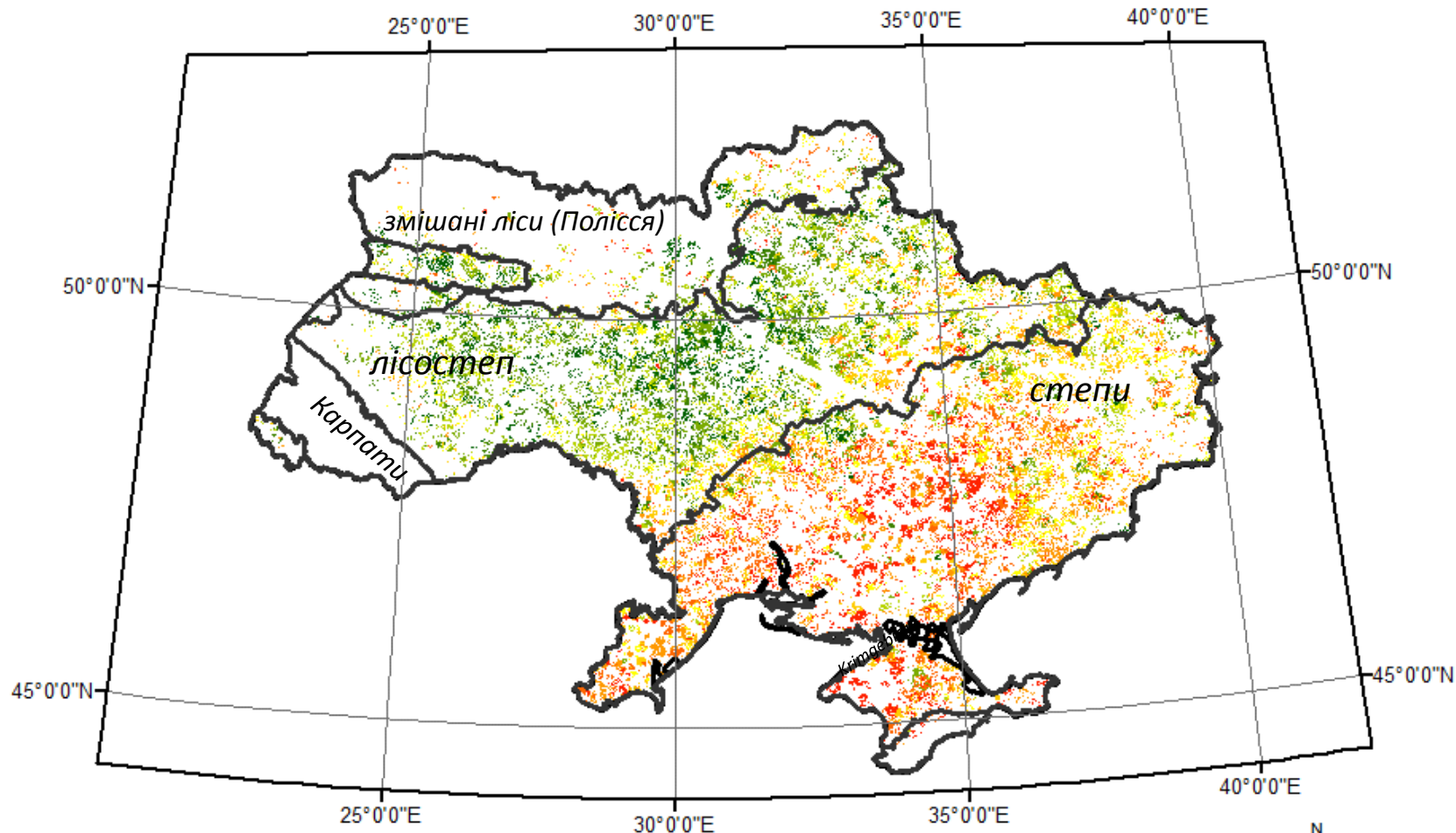
Джерело: УСАВ виробничий план

Площа орних земель (2010)

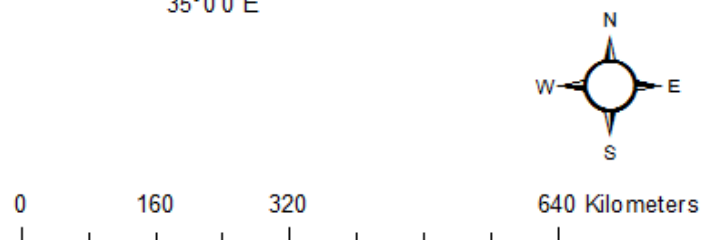
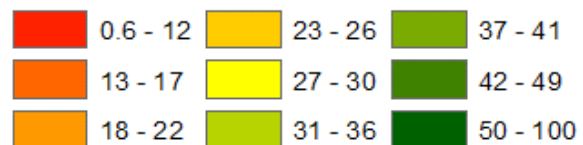


Джерело: GlobalLandcover (GLC)

Розподіл врожайності пшениці у 2012 році



Winter Wheat Yields 2012 [dt/ha]

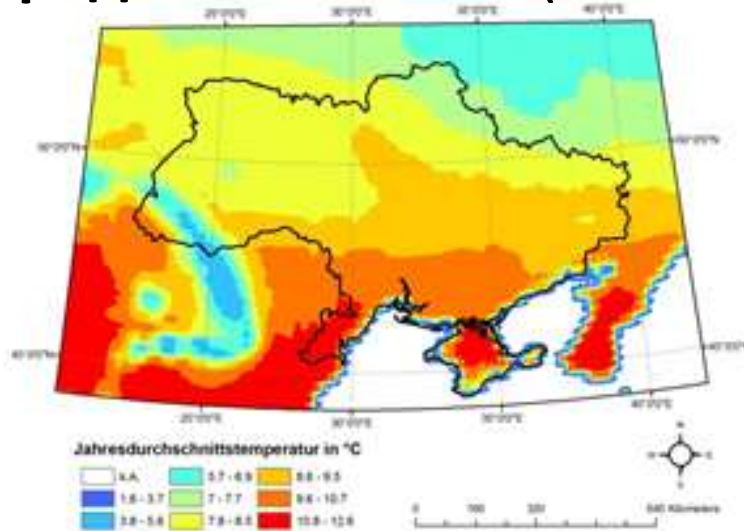


Зміна клімату

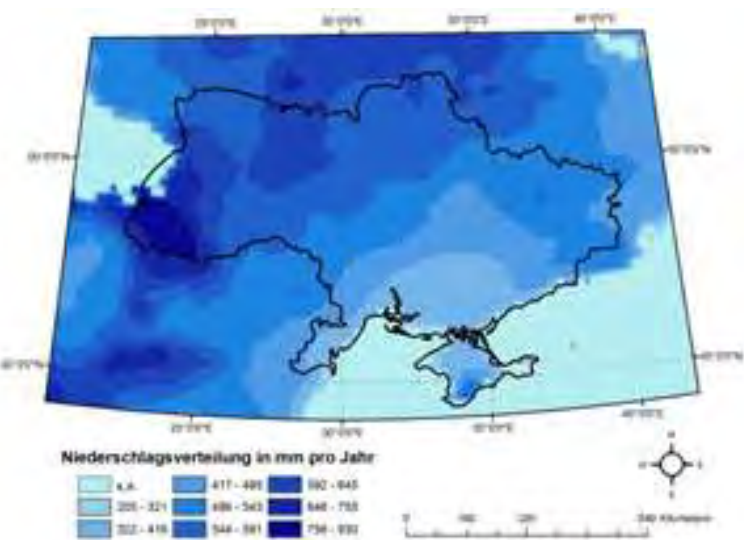
Історичні дані по клімату (1970 до 2013)

температура
(°C)

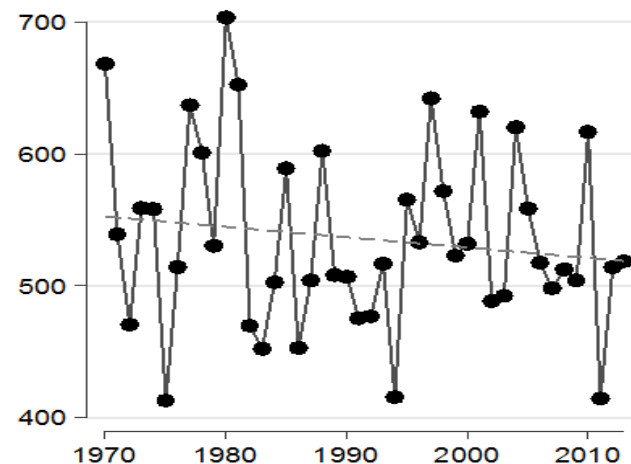
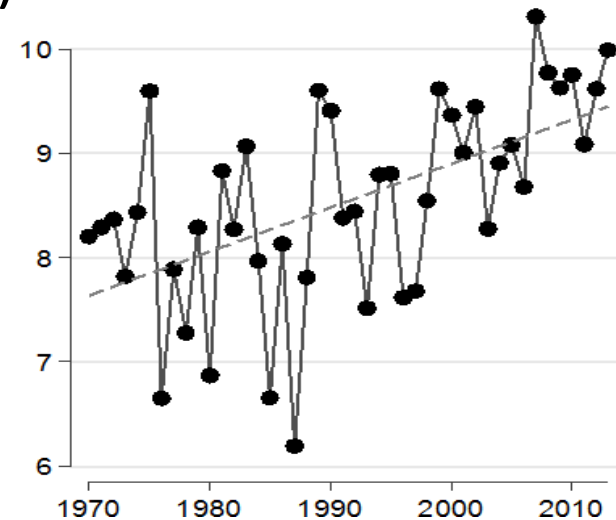
Середні показники (1983-2013)



опад
(мм)



Зміна

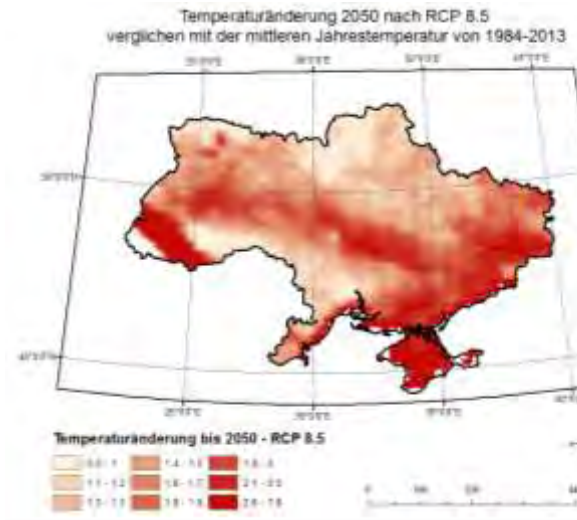


IPCC – прогнози по кл

температура
(°C)

Середні по

Niederschlag



Temperatur

12

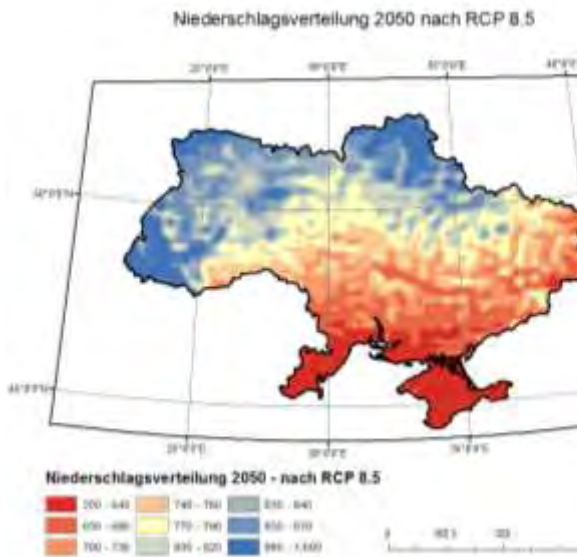
11

10

9

8

опад
(мм)



Niederschlag

2020 2030 2040 2050 2060

— RCP 4.5 — RCP 8.5


- Надання науково оброблених даних по клімату для України
- Кількісна оцінка можливого зсуву кліматичних зон
- Оцінка впливу зміни клімату на врожайність пшениці для кожної кліматичної зони (*ceteribus paribus*)
- Визначення заходів з господарської точки зору
- Покращення визначених пріоритетів для політики та досліджень

Дуже дякую за
Вашу увагу

Фрідріх Кох

koch@iamo.de

www.iamo.de/lsg

 @iamoLSG

iamo

Leibniz Institute of Agricultural Development
in Transition Economies

Leibniz
Leibniz-Gemeinschaft

 HELMHOLTZ
CENTRE FOR
ENVIRONMENTAL
RESEARCH - UFZ



Bundesministerium für
Ernährung, Landwirtschaft
und Verbraucherschutz

APD
Deutsch-Ukrainischer
Agrarpolitischer Dialog