



With the support of the
Erasmus+ Programme
of the European Union



**Сумський національний аграрний університет
ГО Екотоп**

Зимова академія

«ЕКОЛОГІЧНА БЕЗПЕКА ЄС ТА УКРАЇНИ В КОНТЕКСТІ ГЛОБАЛЬНИХ КЛІМАТИЧНИХ ЗМІН»

**АДАПТАЦІЯ ДО КЛІМАТИЧНИХ ЗМІН В
СЕКТОРІ СІЛЬСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА**

Доповідач

доктор біологічних наук, професор

Ігор Коваленко

м. Суми 2020 рік



Тенденції змін клімату



В Україні середня річна температура підвищилася на 1,2 °C за тридцять останніх років.

Відбувається стійке підвищення температури повітря у всі сезони.

Починаючи із 1991 року кожне наступне десятиріччя було теплішим попереднього: 1991-2000 – на 0,5 °C, 2001-2010 – на 1,2 °C, 2011-2019 – на 1,7 °C.

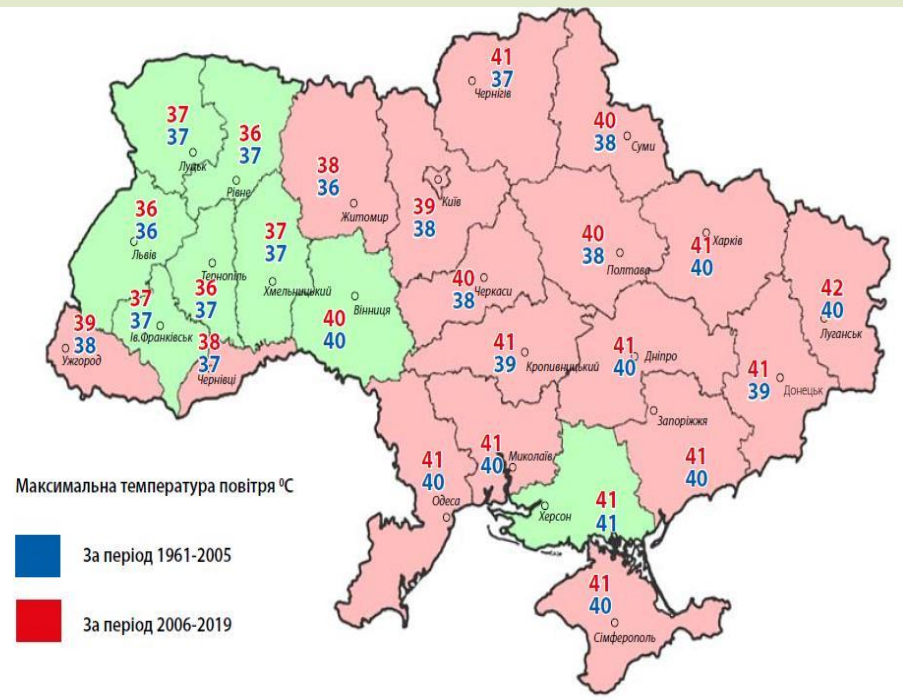


Рис. 3. Найвища температура повітря (абсолютний максимум), °C
Примітка: Сині цифри – за період 1961-2005 рр., червоні цифри – за період 2006-2019 рр.

Тенденції змін клімату

В усіх областях України вдвічі збільшилася кількість днів із високими денними температурами повітря (вище 30°). Такі «теплові хвилі» можуть викликати передчасне дозрівання ярих сільськогосподарських культур і знизити їх урожайність.

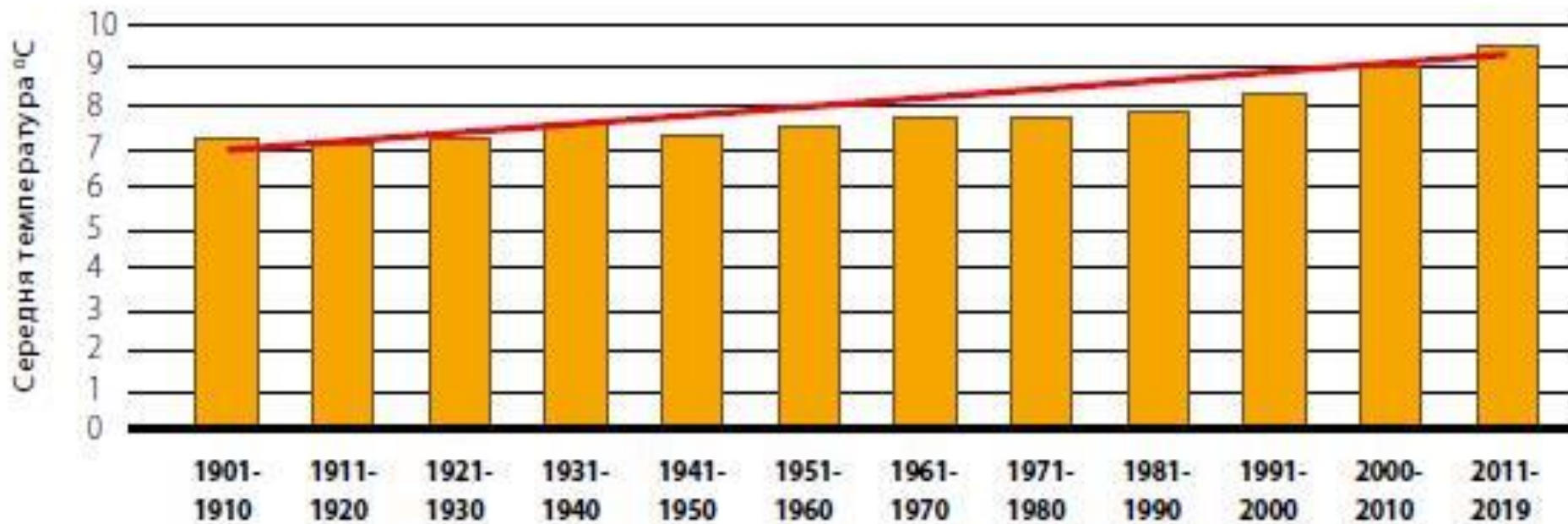
Температура взимку виросла на 1,5-2 °С, а глибина промерзання ґрунту зменшилась до 20-70 см, що є сприятливим фактором для засвоєння ґрунтом зимових опадів та формування достатнього зволоження ґрунту навесні.

В Україні збільшилась тривалість активної вегетації в середньому на 10 днів. До 2030 р. ймовірно продовження періоду росту і розвитку теплолюбних культур ще на 10 днів.

Збільшення температурних екстремумів та аномальних явищ: низькі температури в травні, великий перепад між денними та нічними температурами, безсніжні зими, тривала спека влітку.

Зміни в кількості опадів. Якщо раніше так звана «зона ризикованого землеробства» через посухи була на півдні України, то тепер вона охоплює північні регіони країни. В зоні, де ніколи не проводили зрошення полів, тепер постає така потреба, хоча необхідних водних ресурсів для цього немає.

Сильні вітри, які заважають вчасному внесенню засобів захисту рослин та призводять до вітрової ерозії ґрунтів.



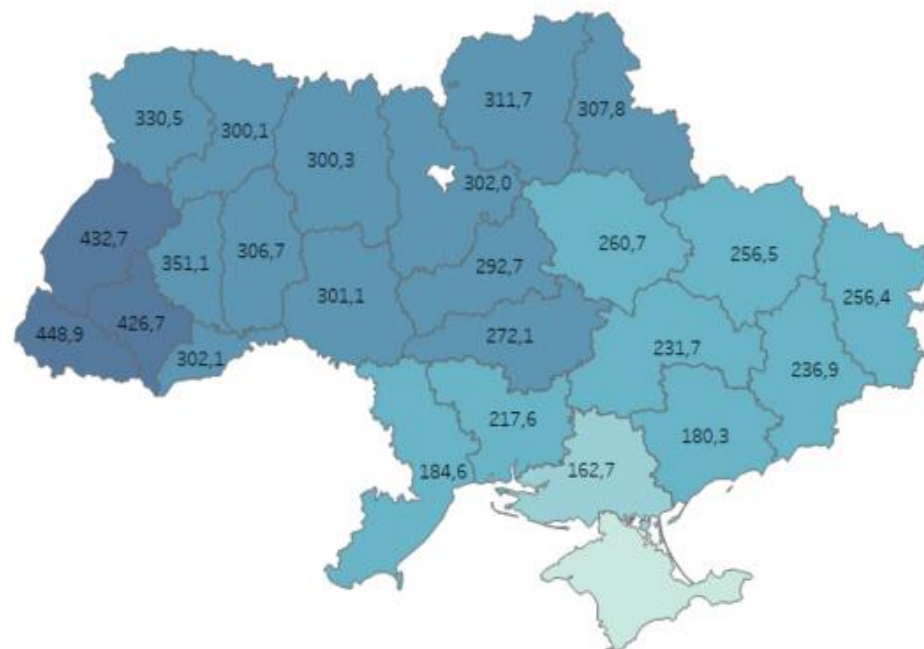
Агрокліматичні умови в Україні постійно змінюються і час від часу приносять «сюрпризи» українським фермерам.

Але, маючи під рукою дані про кількість опадів у своєму чи інших регіонах, фермер завжди може провести паралель між фазами розвитку культур та кількістю опадів. Крім того, це дозволяє вже зараз оцінювати ризик виникнення посух, хвороб у найближчий час, а також прогнозувати майбутній урожай.

Календар суми опадів по регіонах України, 2020



Область	Січень	Лютий	Березень	Квітень	Травень	Червень		
						I декада	II декада	III декада
Вінницька	10,6	65,2	30,8	19,0	103,9	19,4	35,5	16,7
Волинська	21,7	56,6	32,1	10,5	98,7	50,9	20,0	40,0
Дніпровська	15,9	69,6	25,8	11,3	54,1	11,6	15,9	7,5
Донецька	18,9	115,3	15,8	14,8	46,0	3,7	15,3	7,1
Житомирська	17,6	48,3	17,8	23,0	128,0	23,0	29,1	13,5
Закарпатська	40,6	111,1	72,8	18,5	87,2	35,1	50,8	32,8
Запорізька	13,4	87,2	10,7	14,4	32,2	3,4	13,7	5,3
Ів-Франківська	13,9	48,0	41,0	24,7	135,5	44,3	50,0	69,3
Кіровоградська	15,0	70,4	31,4	8,4	85,9	12,7	34,8	13,5
Київська	12,3	53,4	18,5	30,8	129,5	16,1	23,5	17,9
Луганська	24,8	82,5	21,2	16,7	70,7	16,8	7,1	16,6
Львівська	24,6	69,3	47,8	12,8	145,6	46,3	29,0	57,3
Миколаївська	13,8	74,8	19,0	5,3	58,3	5,0	34,1	7,3
Одеська	7,4	58,8	11,0	7,6	61,2	5,3	25,8	7,5
Полтавська	17,5	56,6	16,5	22,9	94,5	24,7	16,7	11,3
Рівненська	23,1	53,6	20,4	7,0	103,9	50,2	21,6	20,3
Сумська	39,4	39,8	12,5	36,1	110,5	35,4	10,3	23,8
Тернопільська	21,8	55,6	33,5	20,7	92,0	48,7	27,3	51,5
Харківська	20,9	72,2	24,4	14,4	86,7	12,4	10,2	15,3
Херсонська	13,2	52,0	6,4	13,6	44,7	4,4	19,8	8,6
Хмельницька	18,4	56,8	23,7	18,6	98,9	36,7	29,0	24,6
Черкаська	12,8	68,3	19,5	20,3	111,7	20,1	26,0	14,0
Чернівецька	14,2	55,2	31,8	14,0	81,2	25,7	46,5	33,5
Чернігівська	31,3	36,4	13,9	36,5	126,1	23,9	19,7	23,9



За даними моніторингу [Метео Фарм](#).

Дані наведено без урахування тимчасово окупованої території

Тенденції змін клімату

Спостерігається випадіння граду у нехарактерні для цього явища весняні та осінні місяці, що провокує вимерзання посівів.

Кількість літніх та осінніх посух до 2030 р. може збільшитися на 15-30%.

Мають місце суховії в північних і східних регіонах України, що є нетиповим явищем для нашого регіону. Збільшення посушливих площ та підвищення частоти посух.



LIVE НОВИНИ

ЧЕРНІГІВСЬКА ОБЛ.

ГОЛОС НАРОДУ 08:53:18



ТОРНАДО БІЛЯ НІЖИНА

НА ЧЕРНІГІВЩИНІ ВДАЛОСЯ ЗНЯТИ
НА ВІДЕО СМЕРЧ У ПОЛІ



08:06 З ЕПІДЕМІЄЮ КОРОНАВІРУСУ 112.UA В УКРАЇНІ ЖОДНА ПАРТІЯ НЕ ВІДМОВИЛАСЯ Е



УКРАЇНА

ХЕРСОНСКАЯ ОБЛАСТЬ
ОЛЕШКИ

СМЕРЧ ПОСЛЕ ЛИВНЯ

СЕГОДНЯ 10 ИЮНЯ

ДАЛЕЕ: ВЗОРВАЛИ
БАНКОМАТ



1+1
ТИ НЕ ОДИН

ВІСІТЬ СЕРГІЙ ПІДКОШКО

ХЕРСОНЩИНА

ТСН
БРАЖАС

ТОРНАДО У ПОЛІ

НЕПОДАЛІК ХЕРСОНА ОЧЕВИДЦІ ЗАФІЛЬМУВАЛИ СМЕРЧ. ВОРОНКА КРУТИЛАСЯ У ПОЛІ НЕПОДАЛІК ЕЛЕКТРОМЕРЕЖІ Й ОБ'ЇЗНОЇ ДОРОГИ



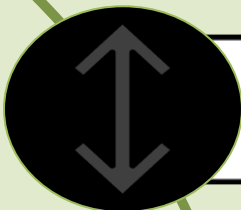





Погодні аномалії та температурні рекорди (змістовний відео-ряд про головне!)




Наслідки змін клімату і ризику в аграрному секторі України




Зростання урожайності основних культур у короткостроковій перспективі до 2030 року і, водночас, потенційне критичне зменшення врожаїв до 2050 року.




Зміщення зон вирощування сільськогосподарських культур з півдня на північ, подальше збільшення вегетаційного періоду, утворення нової агрокліматичної зони на півдні України з річною сумою температур у понад 3400°C.



Зміна рівнів вологості, інтенсифікація ерозії і втрата родючості ґрунтів через посилення посух в результаті стрімкого зростання теплових ресурсів і майже незмінного рівня опадів.

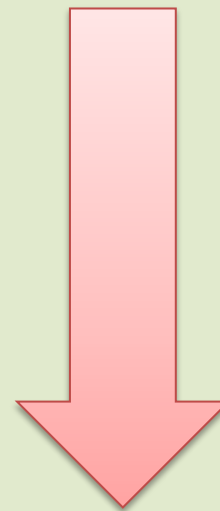


Підвищений ризик завдання шкоди рослинами через ураження хворобами і шкідниками внаслідок сприятливих умов для їх активного, зокрема, внаслідок зростання суми зимових температур.



Зменшення валового виробництва традиційних кормових культур і необхідність у виробництві нетрадиційних культур (сорго, тритикале, тощо).

Останніми роками на розвиток сільського господарства досить значний і непередбачуваний вплив справляють кліматичні зміни. Зокрема, внаслідок підвищення середньорічної температури, нерівномірного розподілу опадів та окремих негативних наслідків дії інших аномальних погодних явищ підвищується ризикованість ведення сільськогосподарського виробництва.



Загалом статистичні дані свідчать про те, що клімат, наприклад, у столиці України змінився так, ніби місто перенесли на 400 кілометрів південніше. За науковими прогнозами, клімат змінюватиметься й надалі, а це означає, що ми ще частіше будемо стикатися з аномальними погодними явищами.

ЗМІНА КЛІМАТИЧНИХ ЗОН В УКРАЇНІ



Зміни клімату спричиняють зростання вмісту парникових газів

Викиди в атмосферу газів



CO₂ (вуглекислий газ) виділяється внаслідок спалювання викопних видів органічного палива автомобілями, металургійними заводами і підприємствами енергетики. Збільшення концентрації CO₂ через вирубування лісів



CH₄ (метан) виділяється зі сміттєвих звалищ та в результаті сільськогосподарської діяльності (особливо після випасання трав'ядних тварин)



N₂O (оксид азоту) виділяється з добрив



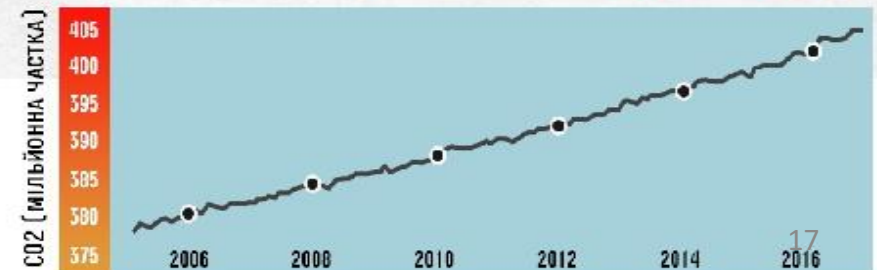
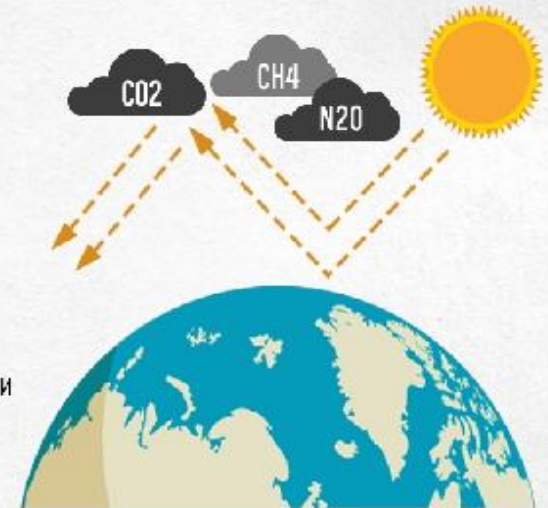
Негативний вплив на атмосферу можуть мати гази, які використовують для холодильних установок, виробничих процесів

ПАРНИКОВИЙ ЕФЕКТ

В атмосфері накопичуються молекули газів

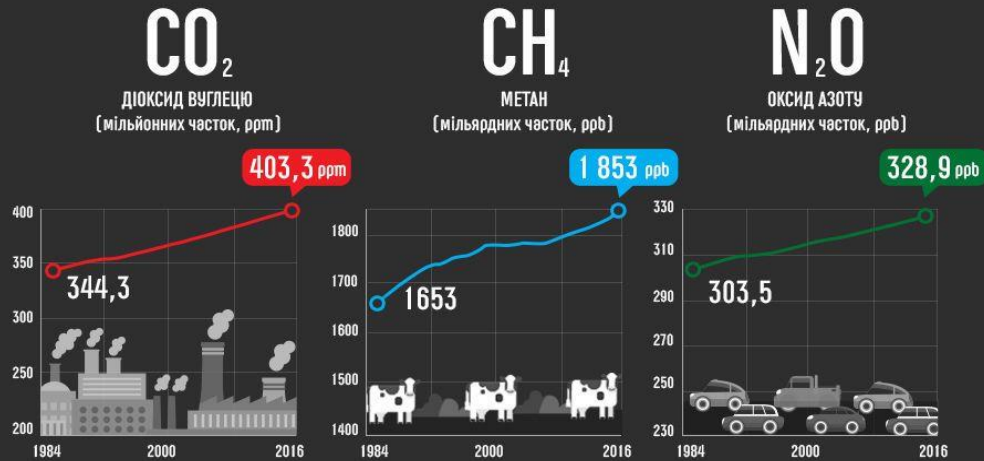
ЕНЕРГІЯ сонячних променів відбивається від поверхні Землі, але не може повернутися назад у космос через шар викинутих газів та водяну пару

Як результат підвищується температура поверхні планети, що впливає на клімат (перепади температур, зміна погоди, стихійні лиха)

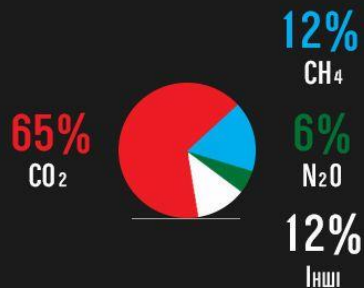


ПАРНИКОВИЙ РЕКОРД

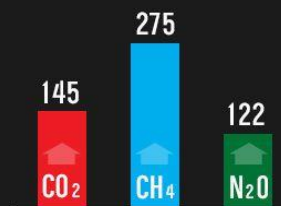
КОНЦЕНТРАЦІЯ ДІОКСИДУ ВУГЛЕЦЮ В АТМОСФЕРІ ЗЕМЛІ ЗРОСЛА ДО РЕКОРДНО ВИСОКОГО РІВНЯ



ВІДНОСНИЙ ВНЕСОК
у зміну клімату окремих парникових газів



ЗБІЛЬШЕННЯ
порівняно з доіндустріальною епохою (до 1750 року, %)



ЗА ДАНИМИ WMO



Наслідки змін клімату для рослинництва



Наслідки зміни клімату на рослинництво і виробництво продовольства є очевидними у всіх регіонах світу, при цьому негативний вплив кліматичних тенденцій переважає їхній позитивний вплив. Зокрема, у регіонах із помірним кліматом урожайність зазнає негативного впливу екстремальних денних температур (близько 30°C) і підвищеної концентрації CO₂, що сприяє поширенню інвазійних видів бур'янів. Водночас, агротехнічні заходи з адаптації можуть дозволити збільшити урожайність в середньому на приблизно 15-18% порівняно з поточними рівнями урожайності, але ефективність заходів з адаптації є дуже мінливою.

Заходи щодо скорочення викидів парникових газів в аграрному секторі

Оптимізація застосування добрив сприятиме скороченню викидів N_2O .

Сучасні агрономи НЕ ПАЛЯТЬ стерню!

N втрата азоту
на 1 га зернових
від **20** кг

 1 т соломи
еквівалент
5 т ГНОУ

C втрата
вуглецю
до **3000** кг/га

 гумус вигорає
на глибину до
5 см

 зневоднення
на глибині
до **10** см

 корисної
мікрофлори
менше у
300–700 р

БУДЬ СУЧАСНИМ АГРОНОМОМ!

Дбай про ґрунт, турбуйся про безпеку – це твоя земля!





Впровадження передових агротехнологій, спрямованих на збереження і покращення родючості ґрунту, обробітку ґрунту без обороту пласта, дотримання сівозміни, зменшення інтенсивності механічного впливу на ґрунт стримує вивільнення органічного вуглецю.



ВИПРОБУВАННЯ
НОВІТНІХ АГРОТЕХНОЛОГІЙ
У ПОЛЬОВИХ УМОВАХ



Скорочення використання викопних джерел енергії та розвиток відновлювальних джерел енергії зменшує викиди парникових газів.

Зміни клімату потребують адаптації елементів агротехнології вирощування культур

Зміни температурних режимів навесні призводять до зсуву початку посівної кампанії в останні роки. Так, посівна кампанія починається в середньому на 2 тижні раніше.

Зміни в роботі с/г підприємств викликані глобальним потеплінням





Термін «нішеві культури» з'явився в аграрному лексиконі не так давно, хоча ці культури вироблялися в Україні здавна, у невеликій кількості та переважно для особистих потреб. Не існує єдиної думки щодо того, які культури вважати нішевими. У сільськогосподарському виробництві нішевими називають культури, які використовують у сівозміні як попередники основних культур, а також культури-замінники для пересіву загиблих зернових чи олійних культур. На ринку нішевими називають культури, на які є ситуативний або постійний підвищений комерційний або соціальний попит, або продукцію, якої потребує вузький сегмент споживачів.





Сьогодні стає актуальним застосування сучасних технологій зрошення, оскільки за останні роки спостерігається досить інтенсивне підвищення середньорічної температури, нерівномірний розподіл опадів на регіональному рівні та певне зміщення окремих природно-кліматичних зон. Вирішити дану проблему можливо за рахунок оптимального розвитку і поширення інноваційних технологій поливу в аграрному секторі.



Водозберігаючі технології

- ! Використання для зрошення талої води, повторне використання води після різних ступенів очистки (так званий рециклінг)
- ! Мульчування (дозволяє зберігати вологу в ґрунті та зменшити необхідність у поливі)
- ! Використання сучасної техніки для зрошення



Адаптаційні дії ведення сільського господарства в умовах зміни клімату

Зсув у часі посівної, а відповідно, і всіх інших стадій, залежно від погодних умов. Жнива закінчуються раніше, до посіву озимих проводяться додаткові операції для підживлення та боротьби з бур'янами, зокрема висів сидератів.

Для збереження вологи в ґрунті використовують властивості ґрунтових екосистем, що формуються за умови зменшення глибини та інтенсивності обробітку ґрунту та покритті поверхні ґрунту рослинною мульчою. Так, застосовують технології поверхневого рихлення ґрунту (**mini-till**), а в південних регіонах, за відсутності ущільнення ґрунтів, виправданим є застосування технології (**no-till**). Ці ж технології дозволяють зменшити ерозію ґрунту та відновити його родючість.

Використання стійкого до кліматичних факторів насіння (посухи та високих температур) сортів або гібридів.

Через несприятливі погодні умови (сильні вітри, високі температури) господарства переносять виконання робіт на нічний час, коли їх виконання може бути зручніше чи ефективніше.



Заощаджуємо з Mini-Till

Численні мінуси відвального плуга привели до появи технологій, основним завданням яких є формування ґрунтової структури близької до природної. Це досягається за рахунок мінімального впливу на верхні шари ґрунту. Мінімальна технологія часто є перехідним етапом до нульової системи обробки ґрунту. В mini-till, наприклад, замість оранки передбачено розпушування. Ця система передбачає наступні операції:





Система нульового обробітку ґрунту **No-Till**, - сучасна система землеробства, при якій ґрунт не обробляється, а її поверхня вкривається спеціально подрібненими залишками рослин - мульчею. Оскільки верхній шар ґрунту не рихлиться, така система землеробства запобігає водній та вітровій ерозії ґрунту, а також значно краще зберігає воду. Нульовий обробіток ґрунту доцільно застосовувати в посушливих місцевостях, а також на полях, розташованих на схилах, в умовах вологого клімату, а також в місцевостях, де традиційний спосіб землеробства з порушенням поверхневого шару неможливий або заборонений.



Strip-till - це сучасна технологія обробки ґрунту. Вона передбачає смуговий розпушування на глибину прикореневого шару, з одночасним внесенням добрив.

Рис. Технологічна схема виконання ґрунтообробки за стрип-тілл:

1 — сонячні промені; 2 — рослинні рештки;
3 — ґрунт, який не обробляють; 4 — добрива;
5 — біота ґрунту; 6 — насіння;
7 — оброблена смуга; 8 — волога



Напрямки адаптування рослинництва до змін клімату

- ! Селекція посухостійких із високою продуктивністю сортів і гібридів сільськогосподарських культур.
- ! Розширення посівних площ для видів і сортів сільськогосподарських культур із коротким періодом вегетації, що дасть можливість отримувати по два-три урожаї окремих культур.
- ! Впровадження та відновлення ефективних систем зрошення (зокрема, крапельного).
- ! Відновлення та створення нових полезахисних лісових смуг (агролісівництво).
- ! Зміщення термінів сівби ярих зернових культур на більш ранні, озимих – на більш пізні дати, що забезпечить ефективне використання посівами запасів вологи у ґрунті.
- ! Удосконалення системи моніторингу за хворобами та шкідниками.
- ! Удосконалення ефективної системи страхування в рослинництві.



Потреба адаптації у сільському господарстві

Найбільший економічний вплив зміни клімату матимуть саме на сільське господарство, в т.ч. і в Україні:

- скорочення урожайності у довгостроковій перспективі;
- зміщення агрокліматичних зон на північ;
- зменшення рівнів вологості ґрунтів та інтенсифікація ерозії;
- вищий ризик поширення шкідників та хвороб;
- зростання сили та частоти екстремальних погодних умов.

Заходи з адаптації мінімізують вплив і підвищують урожайність.

Політики з адаптації – це механізми державного регулювання, що мають загальну мету зменшення вразливості до наслідків зміни клімату.

Це діяльність та рішення, що приймаються на різних рівнях управління та щодо різних секторів, які ціленаправлено враховують наслідки змін клімату та мають на меті суттєво вплинути на зацікавлені групи, сектори та географічні території, вразливі до змін клімату. Тут варто звернути увагу на міжнародний досвід.





Приклади політики з адаптацій в різних країнах





Система раннього попередження про посухи для фермерів



Німецька служба погоди (DWD) відповідає за надання не лише метеорологічної, але й кліматологічної інформації, в т.ч. попереджень про погодні та кліматичні явища, які можуть завдати значної шкоди.

У 2019 році оголошено про запуск нового довгострокового (6 тижнів) прогнозу вмісту вологості в ґрунті.

Спеціальна модель генерує дані про вміст вологи та її доступність для рослин та попереджає про можливі періоди посухи задля коригування операційної діяльності фермерів.



Моніторинг та оцінка ризиків екстремальних погодних явищ



Система надання інформації про специфічні для певної культури та регіону ризики екстремальних погодних явищ, що розробляється на основі наукових дослідницьких програм.

Пілотний етап охоплює ризики для озимої пшениці та яблук у двох регіонах Німеччини; планується розширення на інші культури та регіони.

Дані про ризики та рекомендації щодо упередження негативних наслідків доступні через онлайн систему.



Дорадча служба для фермерів у Шотландії



Служба створена в рамках Програми розвитку сільських територій Шотландії.

Зміна клімату, в т.ч. адаптація до наслідків кліматичних змін, - одна з важливих тематик діяльності дорадчої служби.

Інформація про адаптацію включає: детальні керівництва щодо технологій, навчальні відео, подкасти, спеціалізовані дослідження і тренінги.

Дорадча служба також надає гранти на розробку планів інтегрованого управління земельними ділянками, консультації експертів та проведення вуглецевих аудитів.

Система підтримки екологічного управління земельними ресурсами



Нова система державної підтримки фермерів, що базується не на площі земельних ділянок, а на досягненні певних екологічних цілей.

Мета програми – надати стимули для відновлення та покращення природного капіталу, в т.ч. скорочення викидів парникових газів та адаптації до наслідків змін клімату, а також збереження сільських територій.

Приклади заходів, на які надаватиметься підтримка: висаджування дерев навколо ферм, організація навчальних візитів для школярів, відновлення боліт, запровадження нових технологій обробітку, боротьба з повеннями.

Рада управління посухами у сільському господарстві



Ради створюються на центральному та регіональному рівнях з метою моніторингу і оцінки ризиків посух, а також мінімізації їх негативних наслідків для сільського господарства.

Включає представників державних органів, наукових інститутів, місцевої влади та неурядових громадських організацій.

Завдання включають розробку та впровадження планів боротьби з посухами, координацію взаємодії, аналіз досліджень оцінки кліматичних ризиків, розробку регуляторних актів для подолання виявлених бар'єрів.



Індексне страхування від несприятливих кліматичних умов

Центральний уряд та уряди провінцій покривають по 27.5% від платежів за страхові поліси, що покривають збитки для сільськогосподарських культур від граду, заморозків, посухи, штормових явищ та злив.

У 2016 році була здійснена реформа аграрного страхування із запровадженням опції індексного страхування щодо настання несприятливих погодних умов (наприклад, скорочення кількості опадів).

Особливістю індексного страхування є те, що страховий випадок визначається не фактичними збитками, а наявністю несприятливих погодних умов протягом певного періоду часу.

Потенційний розвиток технологій з адаптації до зміни клімату і запобігання її наслідкам в аграрному секторі України

Технології запобігання зміні клімату

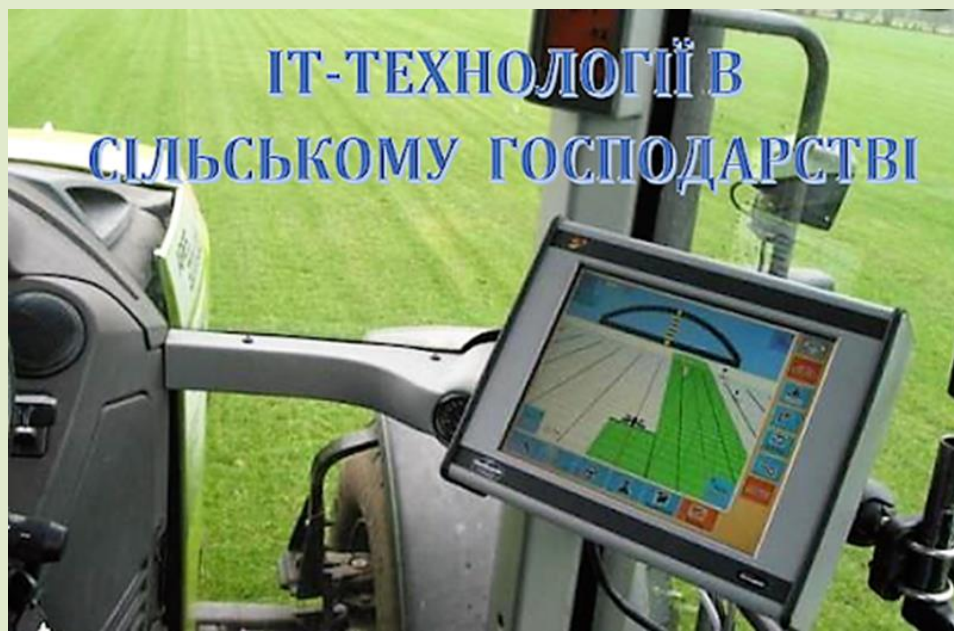
Технології раціонального обробітку ґрунту (мінімальний обробіток, нульовий обробіток, смуговий обробіток тощо)

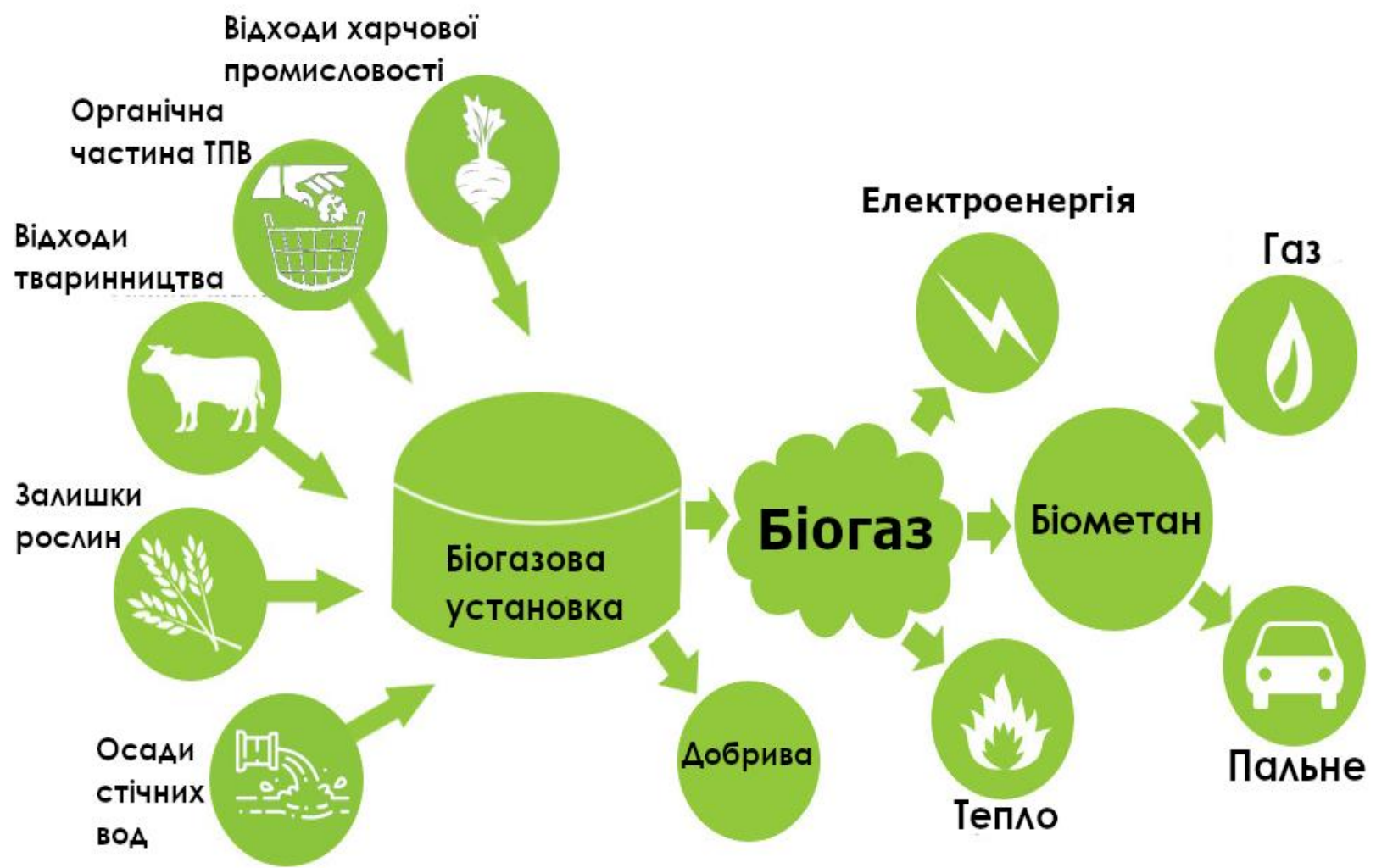
Органічне сільське господарство

Використання інформаційних і телекомунікаційних технологій у сільському господарстві

Виробництво і використання твердого біопалива з відходів сільськогосподарського виробництва

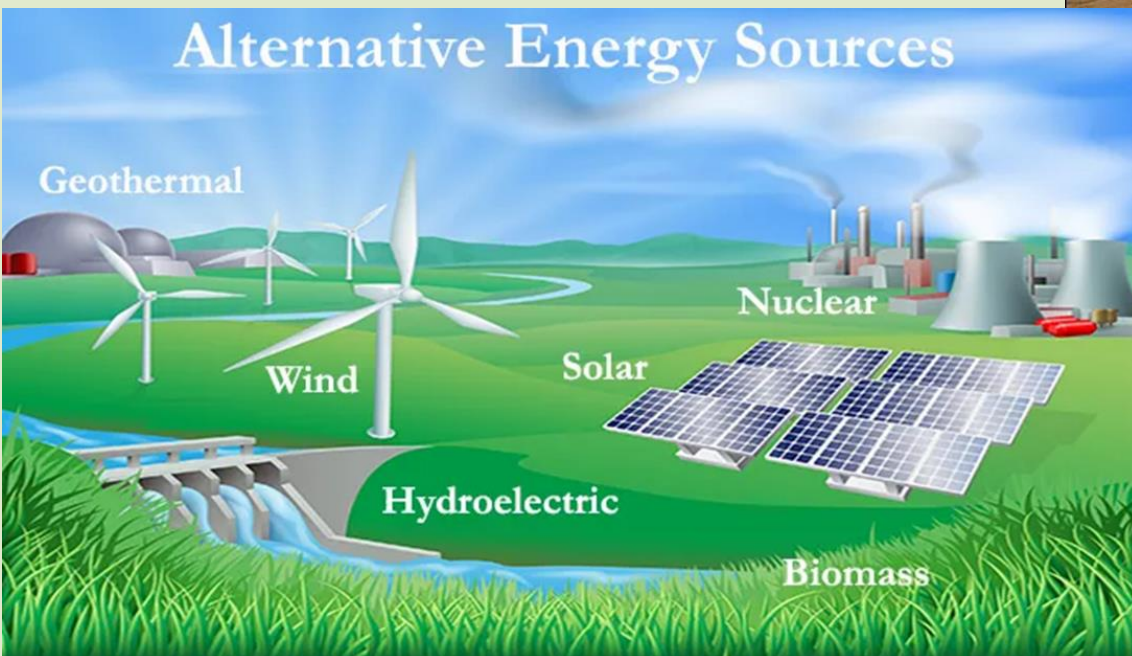
Виробництво біогазу з відходів тваринного походження





Потенційний розвиток технологій з адаптації до зміни клімату і запобігання її наслідкам в аграрному секторі України

Технології з адаптації до зміни клімату
Крапельне зрошення у поєднанні з ресурсозберігаючими методами ведення сільського господарства
Біологічний захист від шкідників та хвороб
Розробка системи раннього агрометеорологічного попередження
Агролісомеліорація (відновлення полезахисних насаджень)
Відновлювані джерела енергії
Вирощування органічної сільськогосподарської продукції





Organic Standard



CERTIFICATE

№ 20-0889-03-01

UA-BIO-108

OPERATOR: SUMY NATIONAL AGRARIAN UNIVERSITY
160, HERASYMA KONDRATIEVA STR., SUMY CITY, SUMY REG., 40021, UKRAINE

ОПЕРАТОР: СУМСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
вул. Герасима Кондратьєва, 160, м. Суми, Сумська обл., 40021, Україна

MANDATOR: SUMY NATIONAL AGRARIAN UNIVERSITY
160, HERASYMA KONDRATIEVA STR., SUMY CITY, SUMY REG., 40021, UKRAINE

ЗАМОВНИК: СУМСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
вул. Герасима Кондратьєва, 160, м. Суми, Сумська обл., 40021, Україна

According to: INTERNATIONAL ACCREDITED CERTIFICATION BODIES EQUIVALENT EUROPEAN UNION ORGANIC PRODUCTION & PROCESSING STANDARD FOR THIRD COUNTRIES

Відповідно до: СТАНДАРТУ МІЖНАРОДНИХ АКРЕДИТОВАНИХ ОРГАНІВ СЕРТИФІКАЦІЇ З ОРГАНІЧНОГО ВИРОБНИЦТВА І ПЕРЕРОБКИ, ЯКИЙ ЕКВІВАЛЕНТНИЙ РЕГЛАМЕНТАМ ЄВРОПЕЙСЬКОГО СОЮЗУ

With this Certificate Organic standard Ltd confirms that the declared operator certified according to the above mentioned Standard which is deemed to be equivalent to the EU Regulations No 899/2008 and 834/2007.

Цим Сертифікатом ТОВ «Органік стандарт» підтверджує, що зазначений Оператор сертифікований згідно вимог вищезазначеного Стандарту, який був визнаний еквівалентним до Регламентів ЄС № 834/2007 та № 899/2008.

EU Code Код ЄС	Date of annual inspection Дата щорічної інспекції	Product Category Категорія продукції
A	06.07.2020	Unprocessed plant products Продукти рослинництва, що не піддавалися переробці

See approved product list attached to the Certificate / Дивіться перелік затвердженого статусу продукції в Додатку до Сертифікату
ATTENTION! Electronic version of the Certificate which can be checked at the Organic Standard website (<http://www.organicstandard.ua/certificate>) contains the most actual data / УВАГА! Найбільш актуальну інформацію містить електронна версія Сертифікату, яку можна перевірити на сайті ТОВ «Органік стандарт» (<http://www.organicstandard.ua/certificate>)

Date and place of issuing of Certificate:
Дата та місце видачі Сертифікату:
30.07.2020
Kyiv / м. Київ

On behalf of General Manager
Від імені директора органу сертифікації



Validity:
Термін дії:
till 31.12.2021
до 31.12.2021

Maxym Chemerys
Максим Чермерис

With this Documentary evidence all previous versions are NOT valid. The Documental evidence cannot be used as Certificate. Export certificate.
Від попередніх версій даного Документального підтвердження НЕ є дієвими. Це Документальне підтвердження не може бути використане як Сертифікат. Експортний сертифікат.
ORGANIC STANDARD LTD, 38-B VELKA VASYLETSKA STR., OFFICE 20, KYIV CITY, 01024, UKRAINE / ТОВ «ОРГАНІК СТАНДАРД», вул. Велика Василівська, офіс 20, Київ, 01024, Україна
WWW.ORGANICSTANDARD.UA, OFFICE@ORGANICSTANDARD.UA, TEL: 0(44)-200-62-16





With the support of the
Erasmus+ Programme
of the European Union



Дякую за увагу!

