



Institut für die Wissenschaften vom Menschen
Institute for Human Sciences



Kherson State
Agrarian and Economic University
Херсонський державний
аграрно-економічний університет



CANADIAN INSTITUTE OF
UKRAINIAN STUDIES
Канадський інститут українських студій



Vitalii Pichura



Larysa Potravka

«Дослідження наслідків руйнації Каховської дамби та осушення водосховища для населення України»

«Research into the consequences of the Kakhovka dam destruction and the reservoir drainage for the population of Ukraine»



Віталій Пічура, Лариса Потравка

Основні етапи досліджень:

1. Дослідження стану ложа осушеного Каховського водосховища
2. Дослідження стану Дніпровсько-Бузької естуарної системи і Чорного моря
3. Дослідження стану території зони колишнього зрошення
4. Соціологічне дослідження «Каховське водосховище: минуле, сьогодення, майбутнє»





Формування наземної біомаси

площа $\approx 3\%$

Дудчанська балка

довжина – 3,80км

Балка Мілова

довжина – 6,83км

Золота балка

довжина – 6,14км

Нижньорогачицький Лиман

довжина – 18,54км

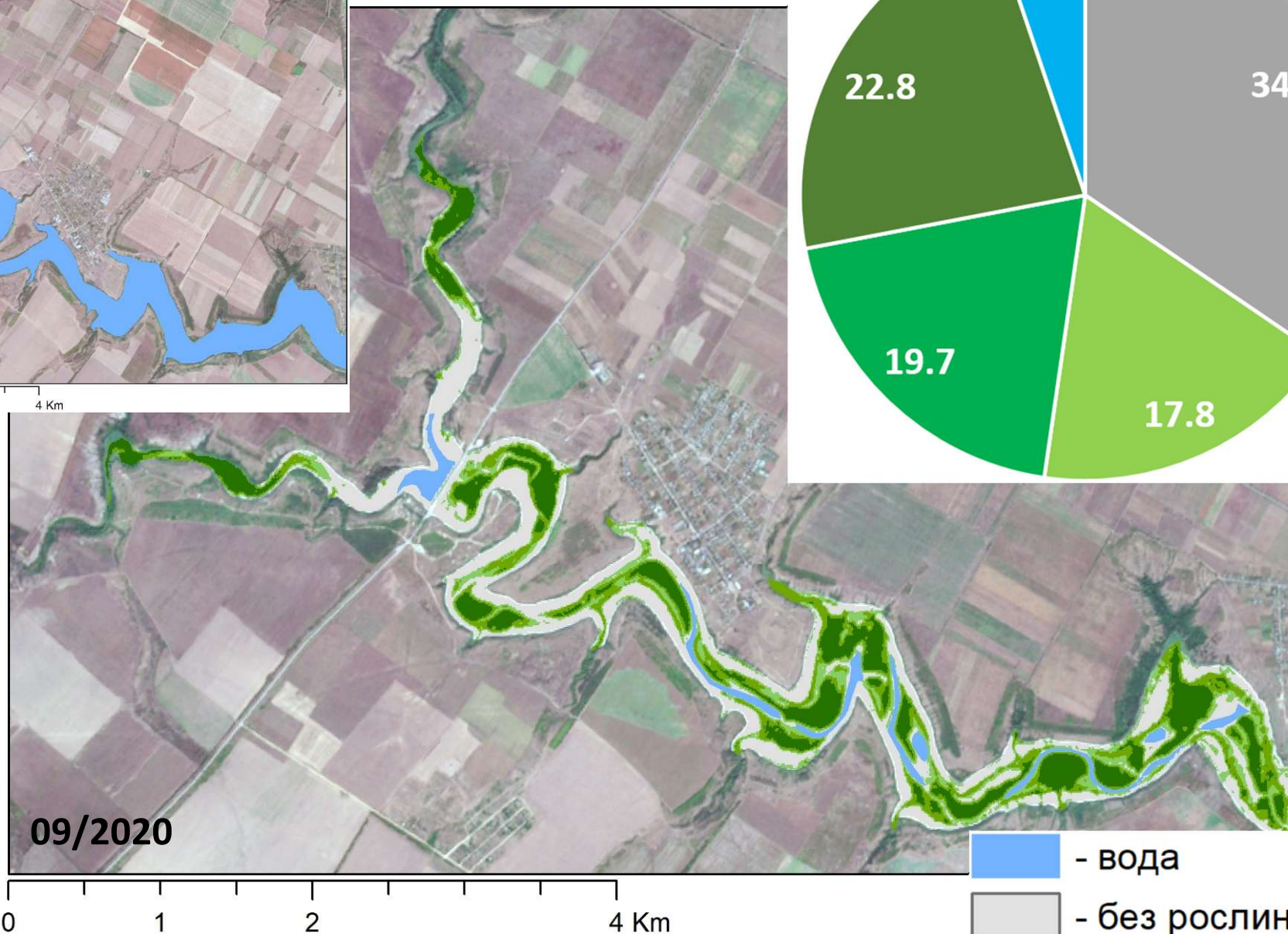
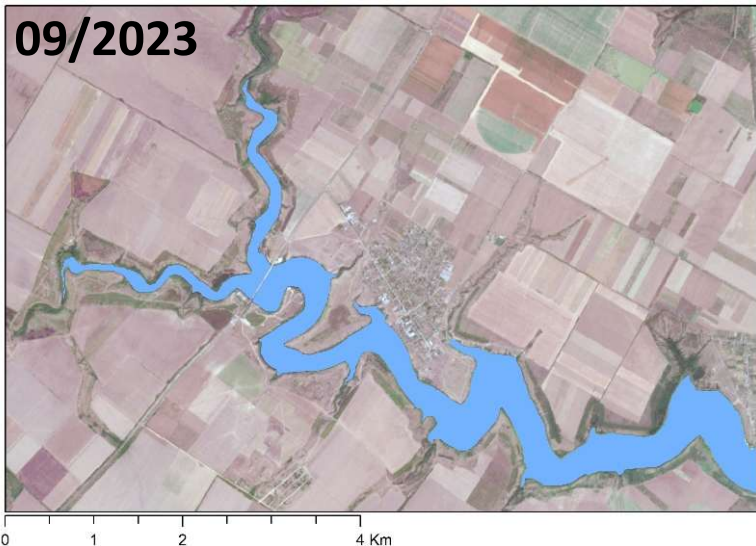
Балка Кам'янка

довжина – 10,24км

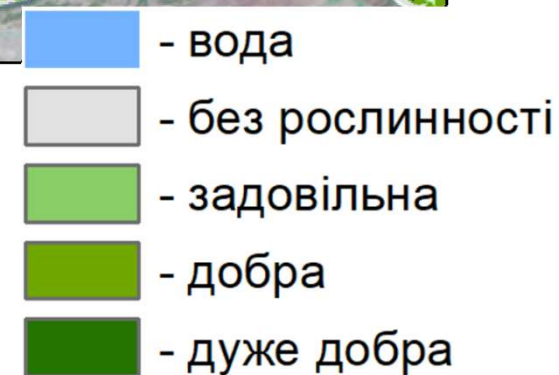
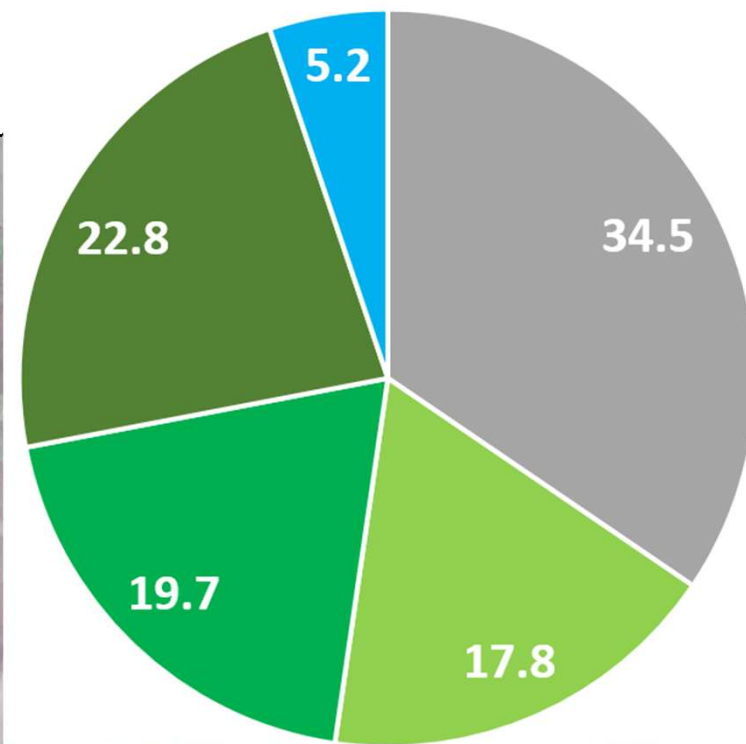
Каїрська балка

довжина – 28,0км

Балка Кам'янка – 380 га



Рослинний покрив – 60.3%



Мозаїчна неоднорідність різних локацій територій балок осушеного Каховського водосховища станом на 21/04/2024

© Олександр Багінський
Віталій Пічура
Лариса Потравка

Такири



Мушлі, пісок, каміння, мілководдя

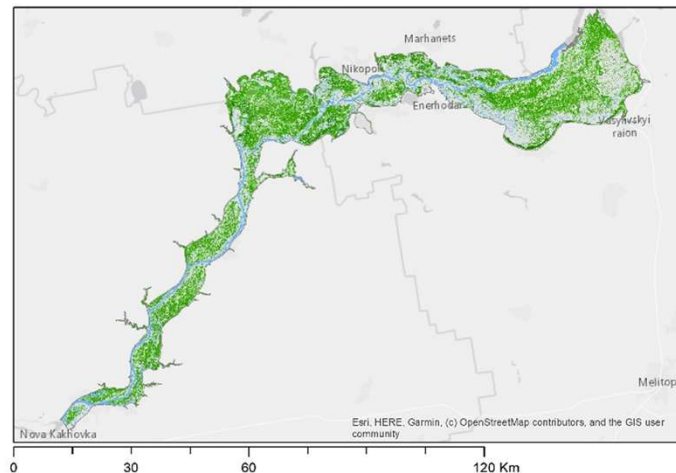
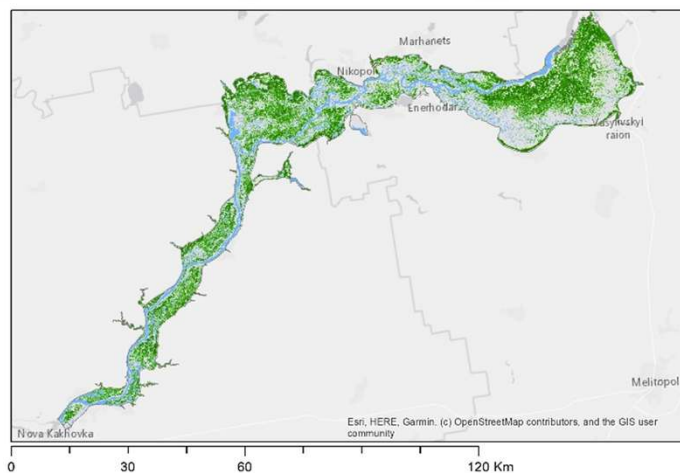
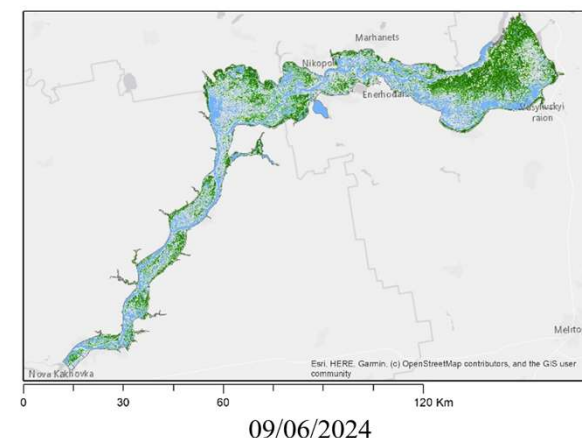
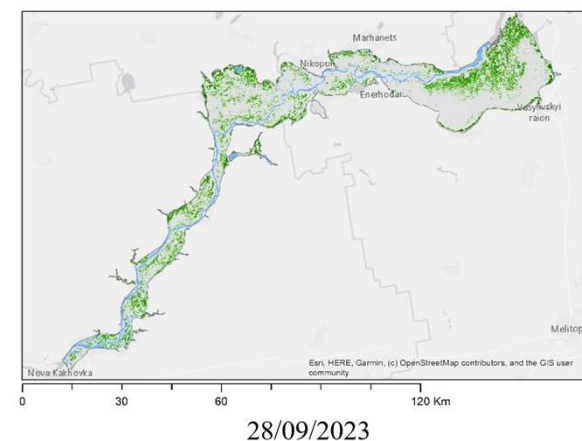
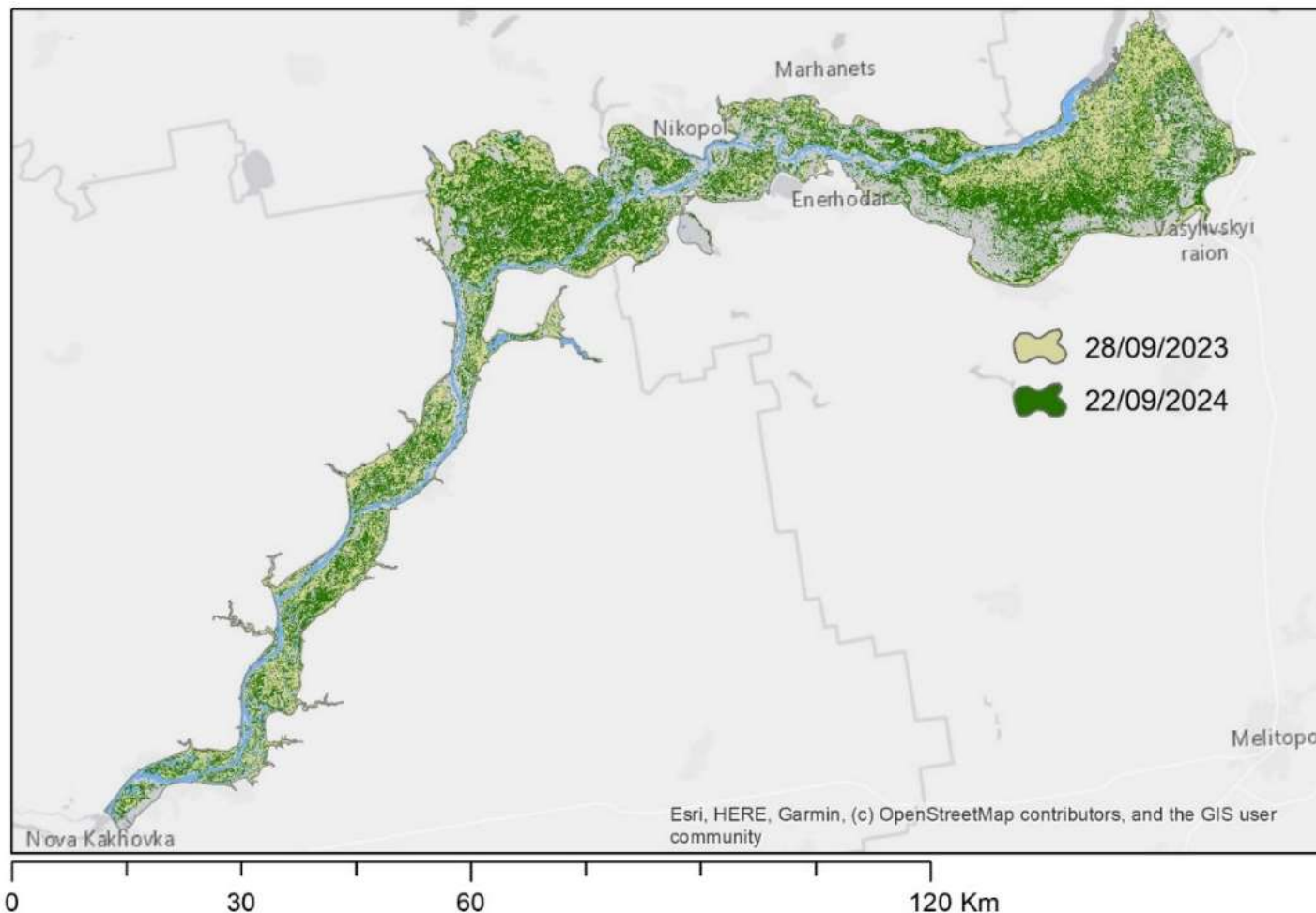


Мозаїчна неоднорідність різних локацій територій балок осушеного Каховського водосховища станом на 21/04/2024

© Олександр Багінський
Віталій Пічура
Лариса Потравка

Рослинний покрив





Площа рослинності склала
135 тис. га, в тому числі (63,0%):

48 тис га (35,6%) —
деревовидна рослинність (верба
і тополі);

87 тис га (64,4%) — переважно
болотна і лучна рослинність з
осередками чагарників.

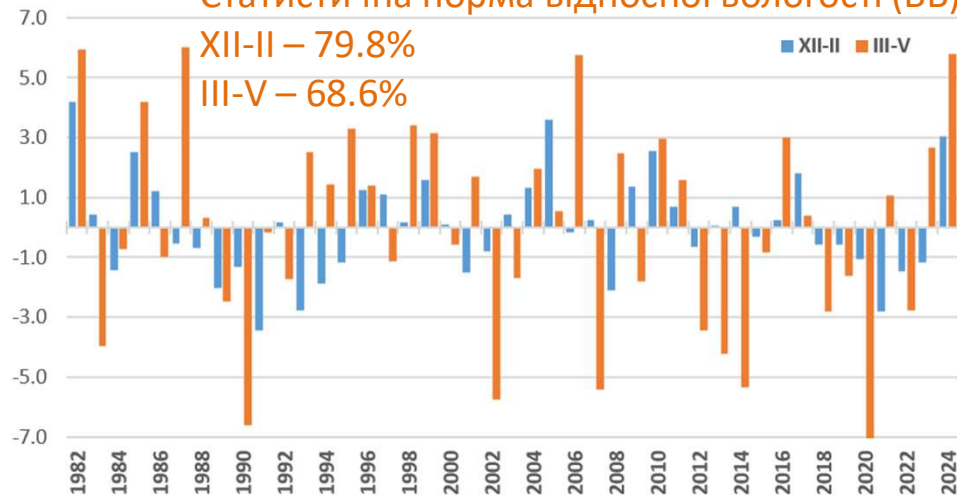
14/07/2024

22/09/2024

Статистична норма відносної вологості (ВВ):

XII-II – 79.8%

III-V – 68.6%



1982-2024рр. (42 роки):

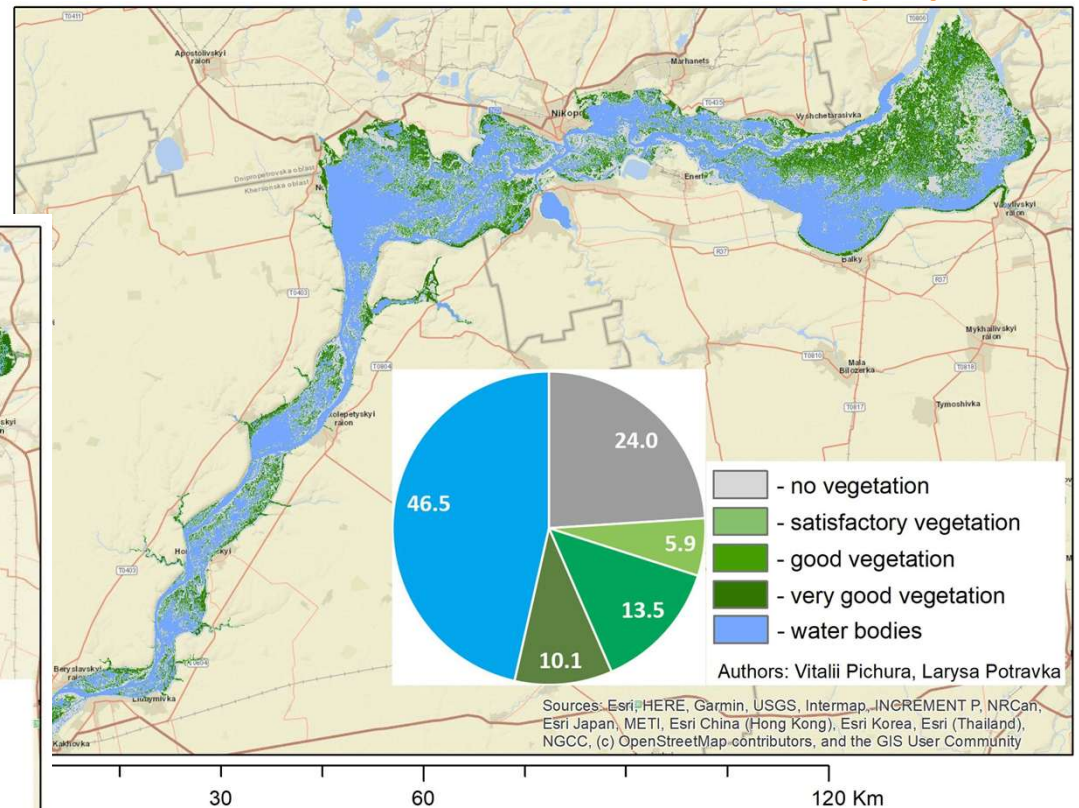
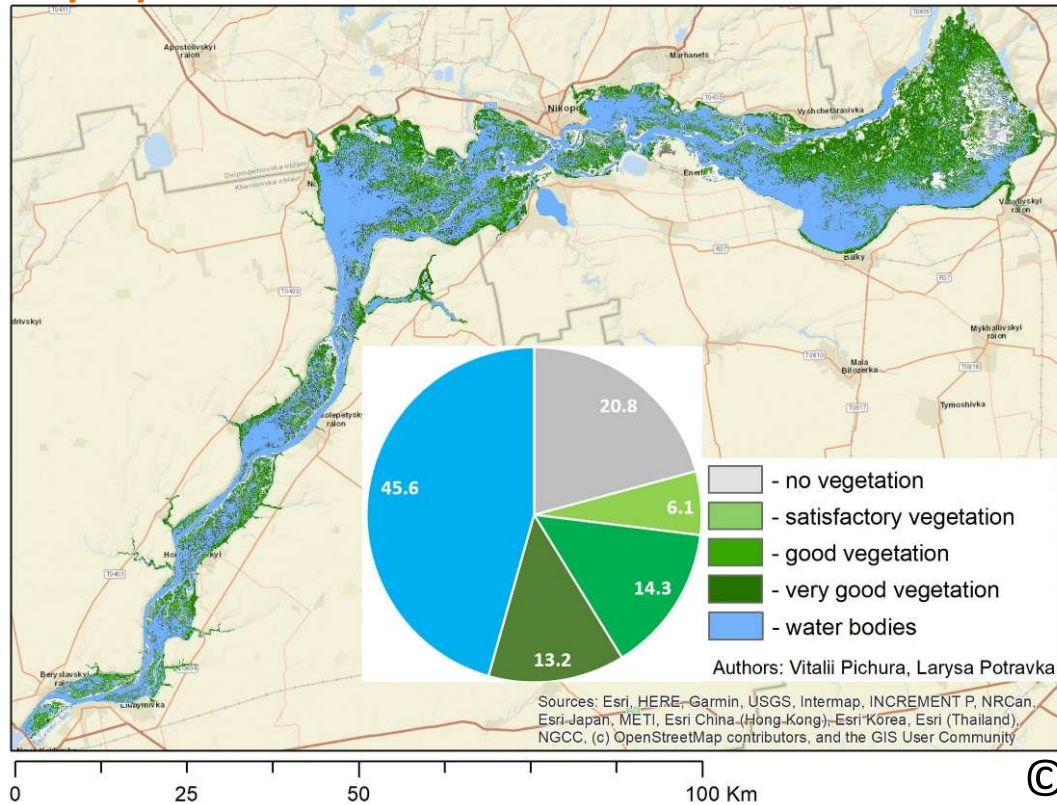
12 років співало перевищення норми ВВ

28,6% вологих років в період «зима-весна»

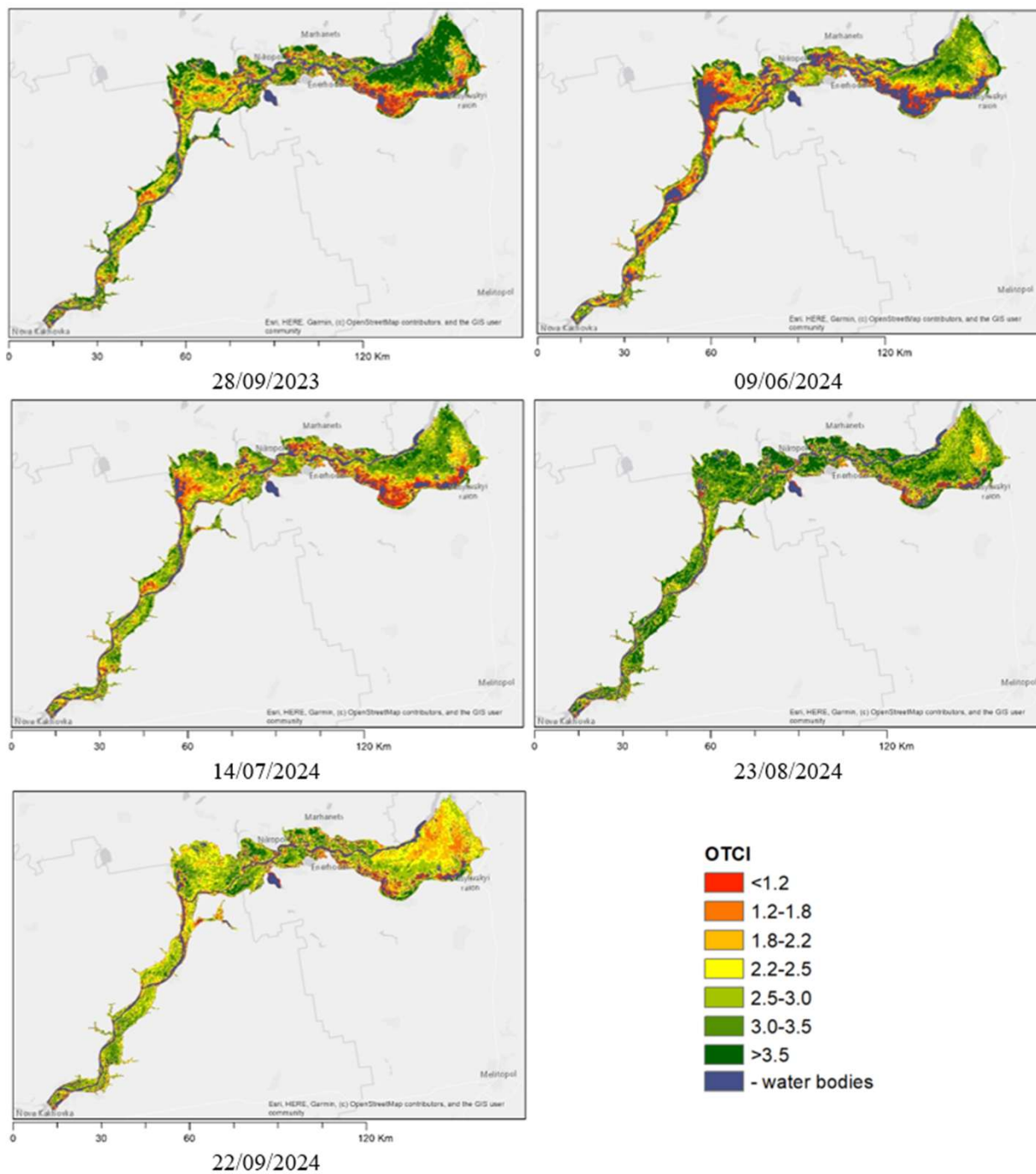
«зима-весна» 2024 року став аномально вологим

10/05/2024

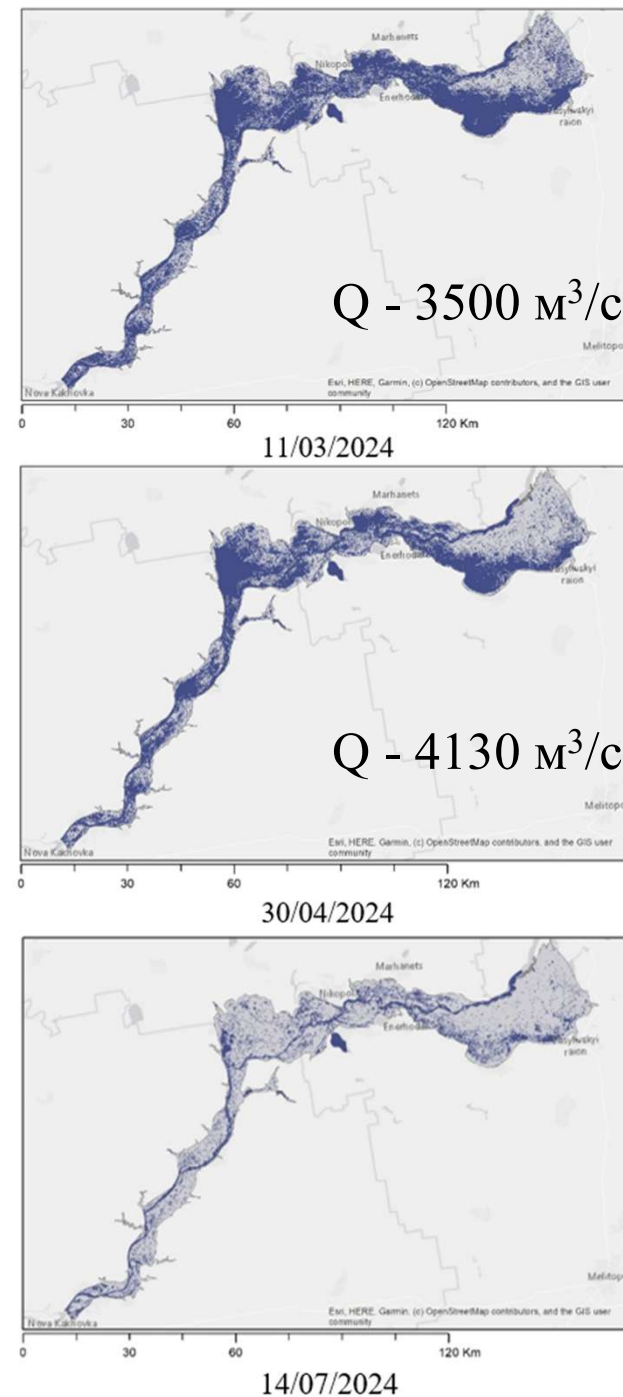
25/05/2024

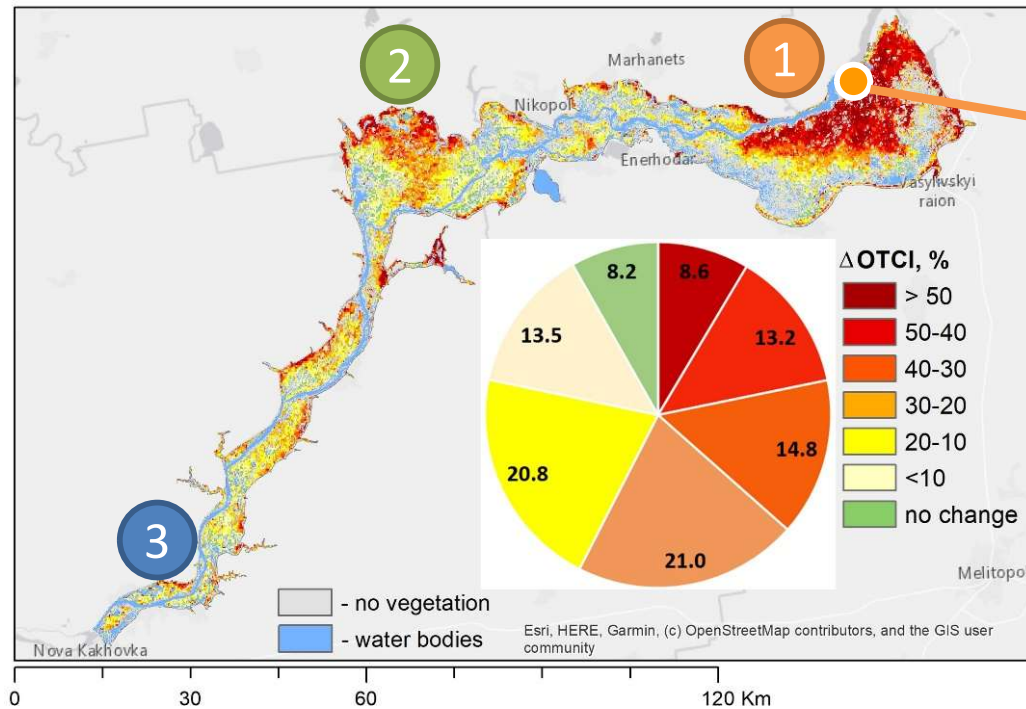


Terrestrial Chlorophyll Index

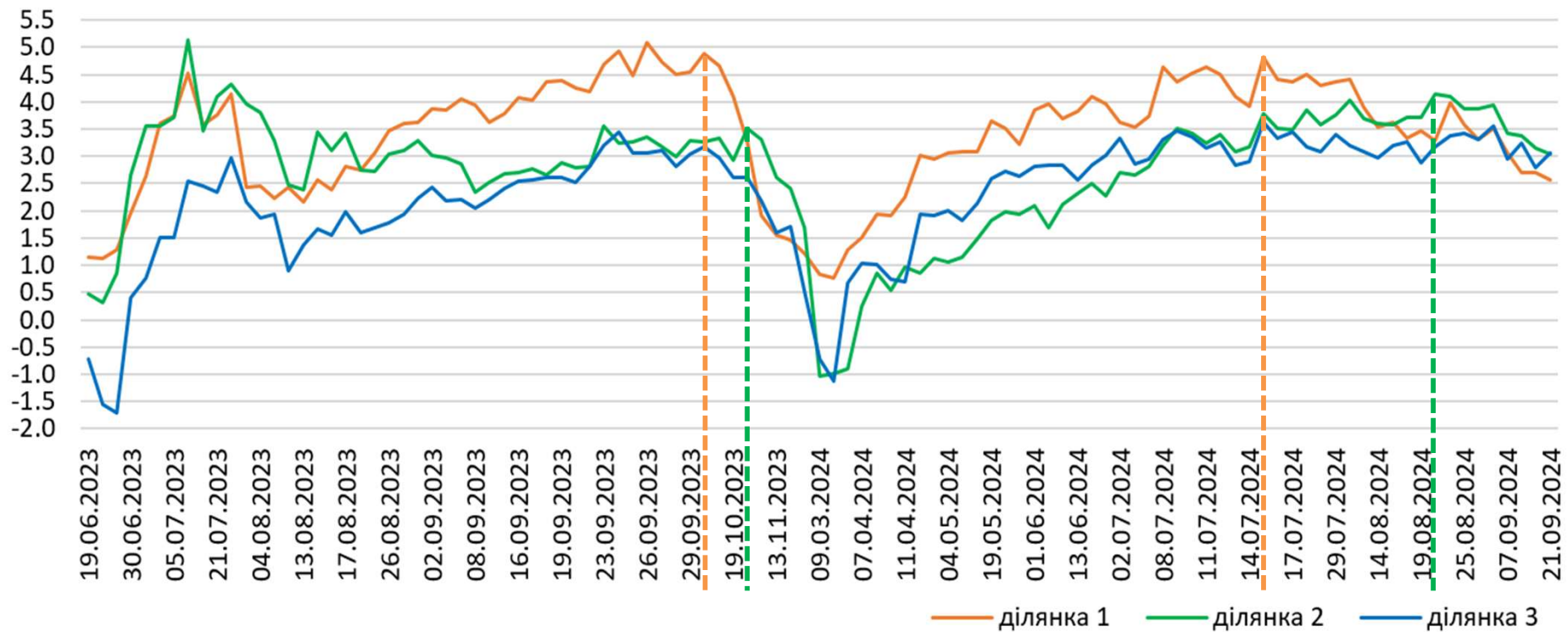


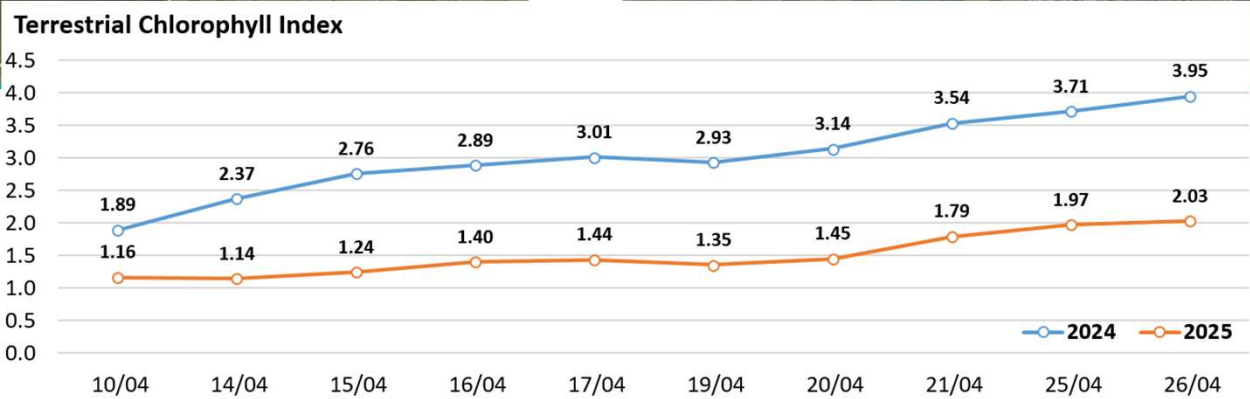
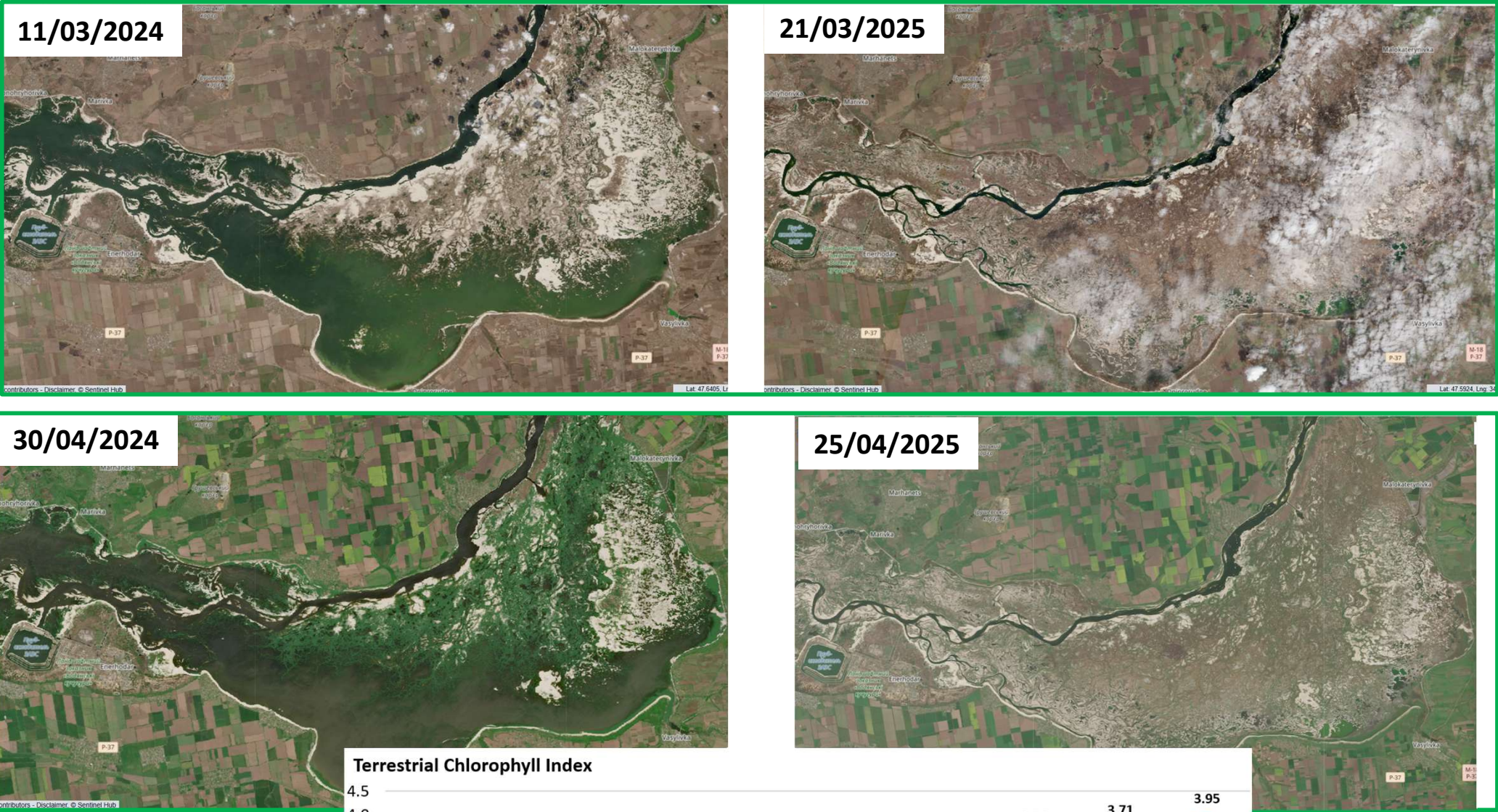
Normalized Difference Water Index





18/08/2024





Каховське водосховище

I етап

23.08.2024



25.08.2025

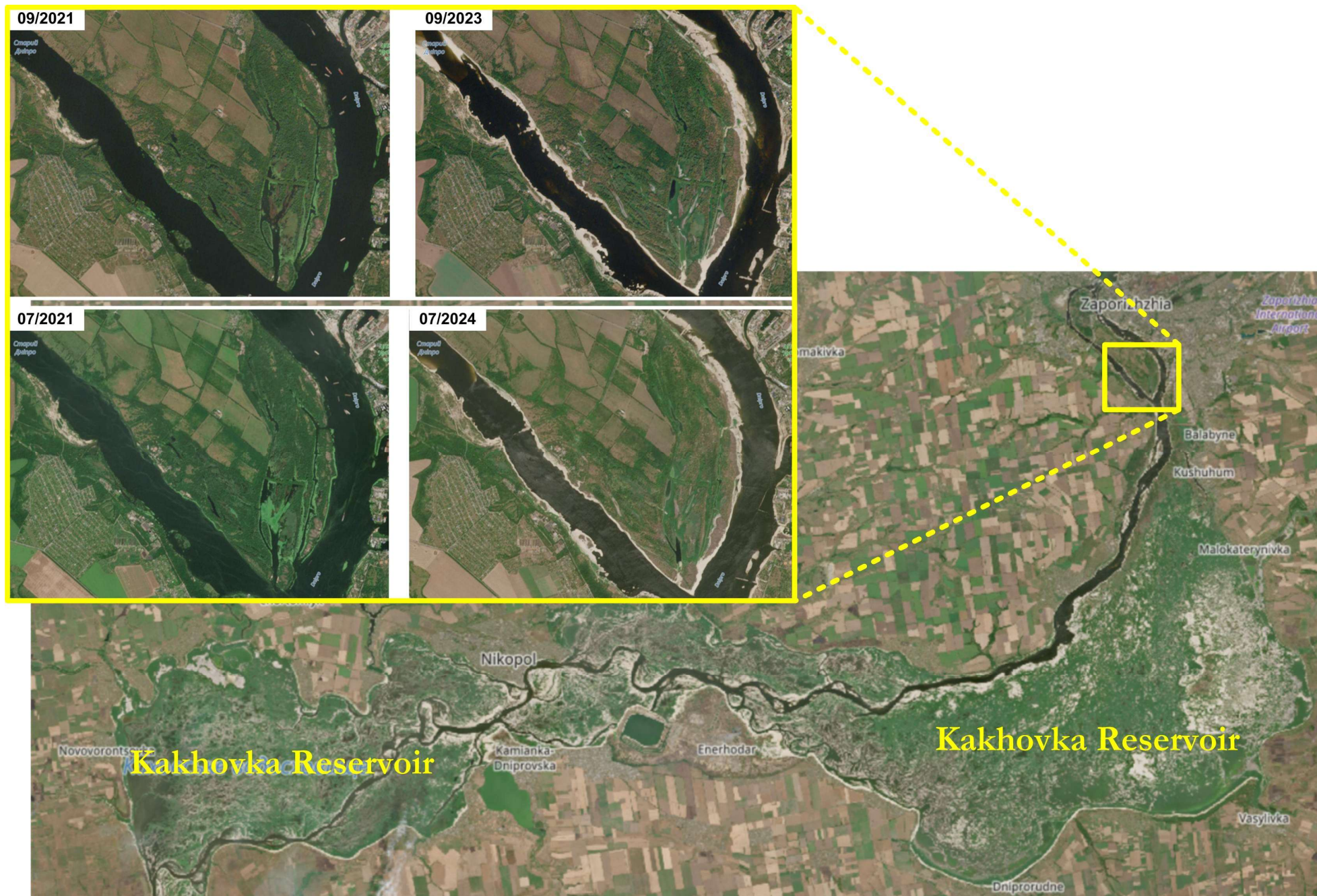


Віталій Пічура, Лариса Потравка

Наслідки підриву дамби Каховської ГЕС

Національний заповідник «Хортиця»

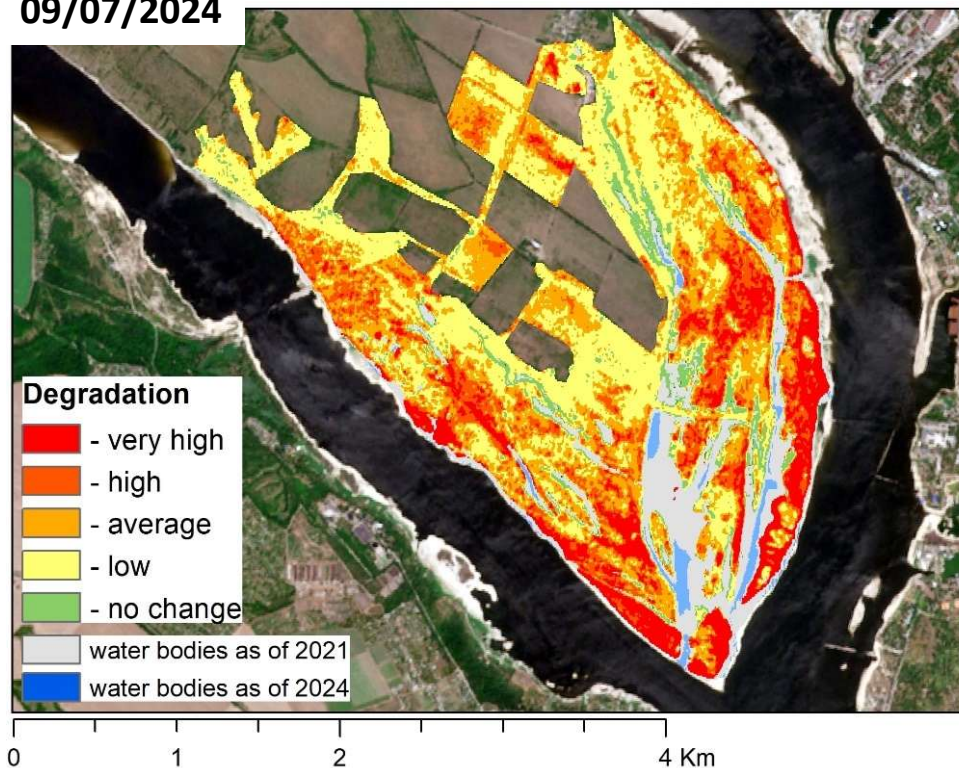
I етап



Наслідки підриву дамби Каховської ГЕС

Національний заповідник «Хортиця»

09/07/2024



Осушено – 86% заплавних озер

Втратили добрі умови вегетації – 79% рослин

Віталій Пічура, Лариса Потравка

© Віталій Пічура, Лариса Потравка

Olexander Zhukov
8 мин. · 🌐

Зниження рівня води у Дніпрі після Каховської екологічної катастрофи яка була заподіяна російськими окупантами призвело до пересихання заплавних лісів та зростання кількості пожеж. Безпосередній мілітарний вплив є причиною виникнення стартових вогнищ.

Заплавні ліси Хортиці у спектоному серпні 2024 року



Olexander Zhukov
5 ч. · 🌐

Орки вбивають навіть нашу природу. Озера Хортиці. Наші дні



Наслідки підриву дамби Каховської ГЕС

Національний заповідник «Хортиця»

Серпень 2022-2025

© Віталій Пічура, Лариса Потравка



2022



2023



2024



2025

Olexander Zhukov
49 мин. · 🌐

Хортиця в огні

👽 Ivan Moysiienko + 7

1 репост



Нравится



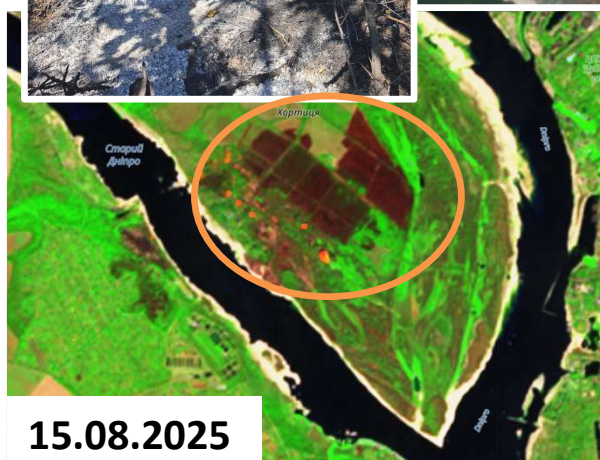
Комментировать



Поделиться



17.09.2025



15.08.2025

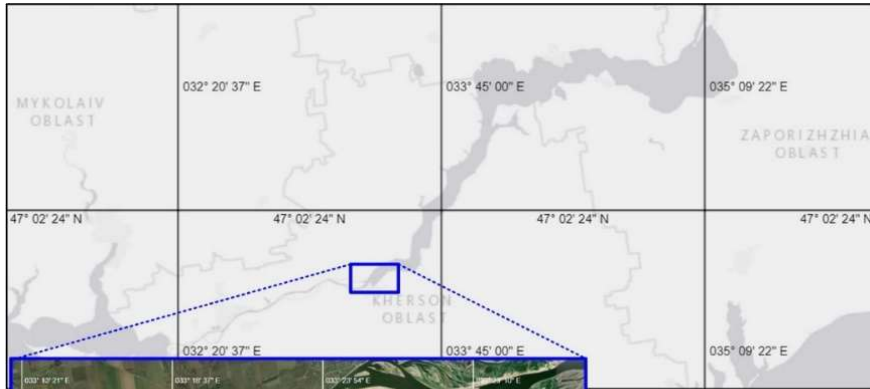


Наслідки руйнації дамби Каховської ГЕС

На момент знищення дамби рівень води у водосховищі складав 17,26 м, це близько 20,93 км³ води.

Станом на 12:00 11 червня рівень води становив 9,17 м, втрати склали 17,53 км³ або 83,76% води.

Площа затоплення територій у пониззі Дніпра становила 600 км², підняття води на різних прируслових ділянках річки зафіксований нарівні 5,61-6,81м.



before dam collapse



after dam collapse



Наслідки руйнації дамби Каховської ГЕС

Фосфати – перевищувало фонове значення в 1,4-3,1 раза

Chl-a – відповідали Polytrophic стану переміщених водних мас

Каламутність – перевищувала фонове значення у 3,5-8,7 раза

TSS – 4,64-6,94ГДК

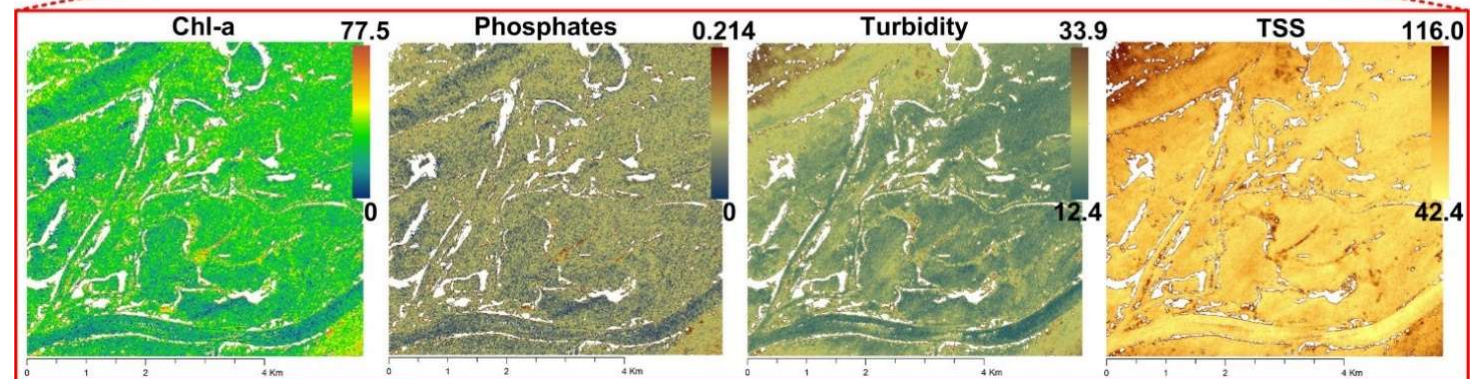
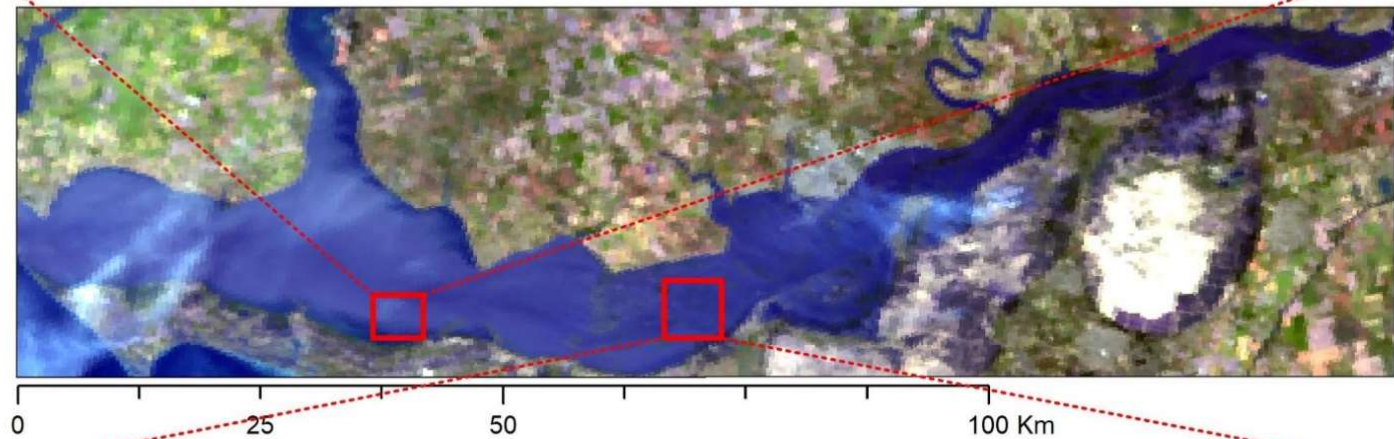
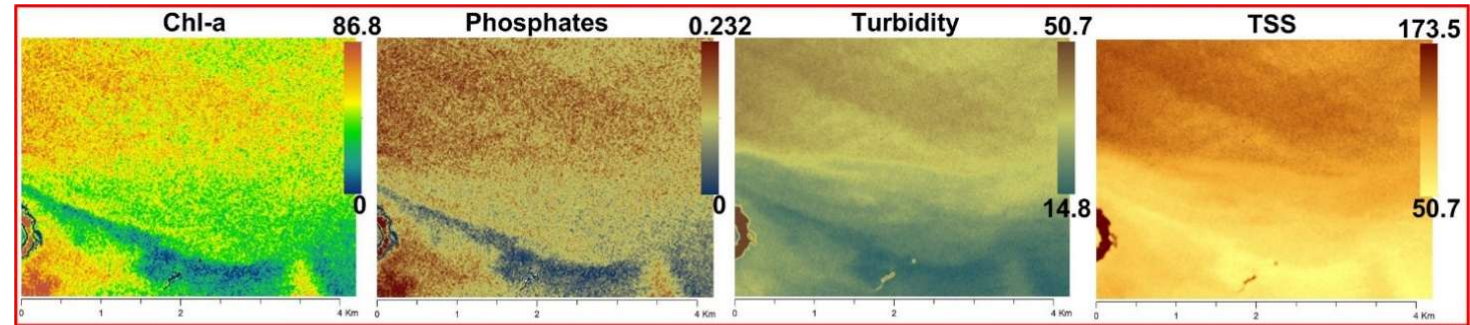
Хлориди – 17,5-21,0 ГДК

Сульфати – 14.2-17.0 ГДК

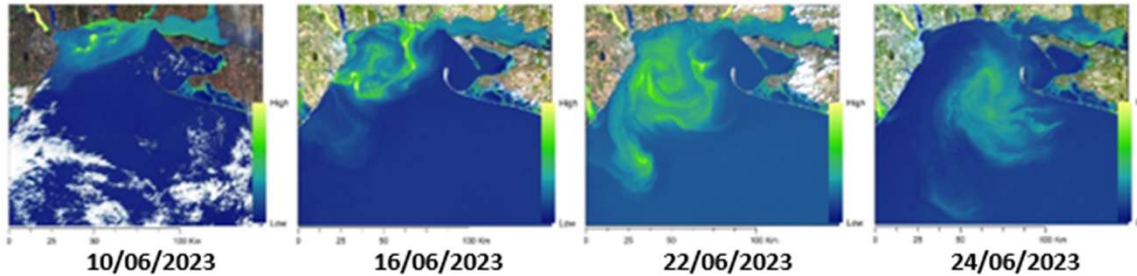
Сухий залишок – 8,0-8,7ГДК

БСК₅ – 45,0-51,8ГДК

ХСК – 18,5-21,3ГДК



Наслідки руйнації дамби Каховської ГЕС



Забруднення водних ресурсів сягала близько 6800 км².

За даними [Vyshnevskyi V., Shevchuk S., Komorin V., Oleynik Yu. & Gleick P. (2023). *The destruction of the Kakhovka dam and its consequences. Water International*. DOI: 10.1080/02508060.2023.2247679]

у прибережній морській акваторії міста Одеси зафіксовано:

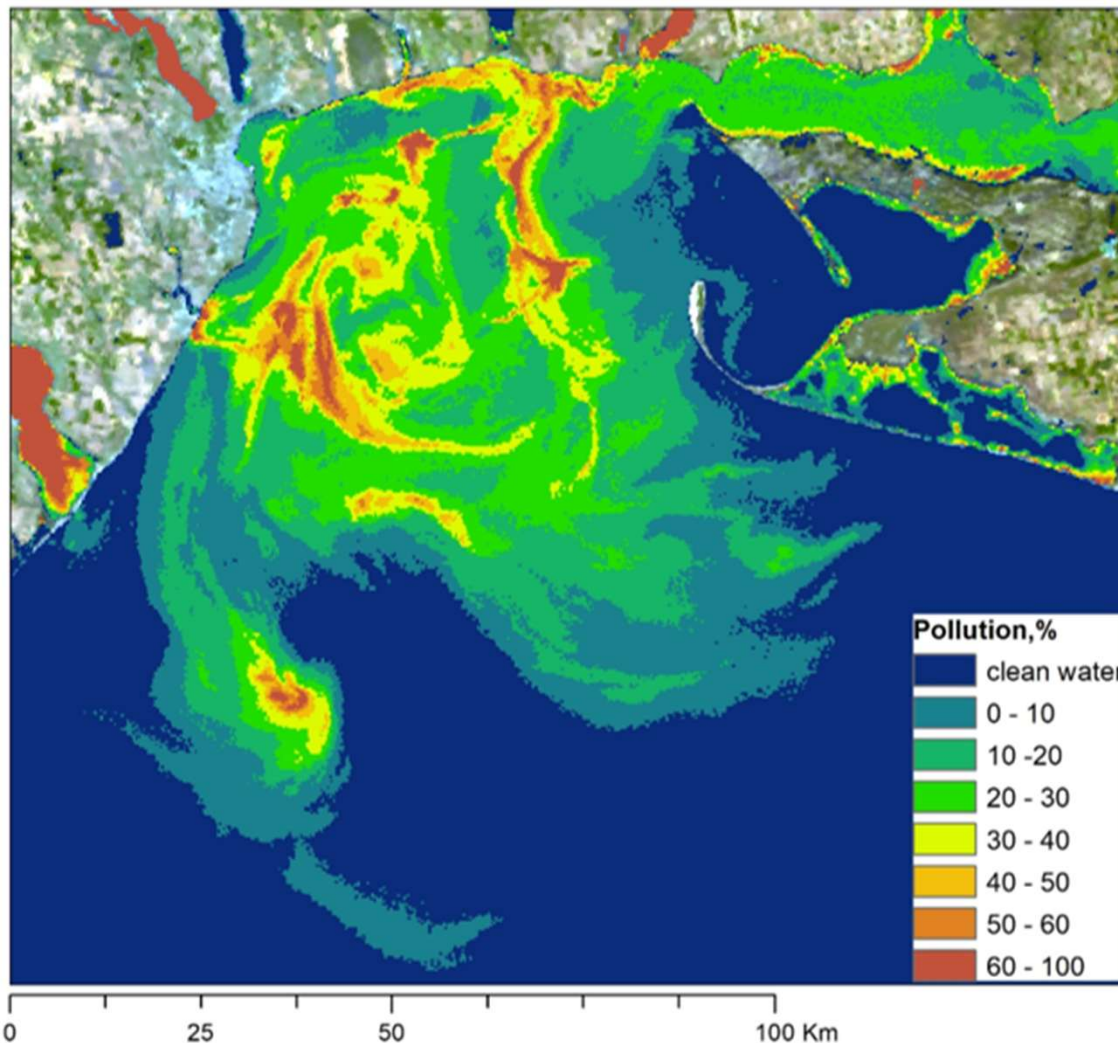
зниження солоності моря у 2,62 рази (з 11,0г/дм³ до 4,2 г/дм³)

підвищення граничної допустимої концентрації (ГДК):

міді	895ГДК
цинку	44,8ГДК
миш'яку	3,02ГДК
нафтопродуктів	2,0ГДК

За нашими даними концентрація:

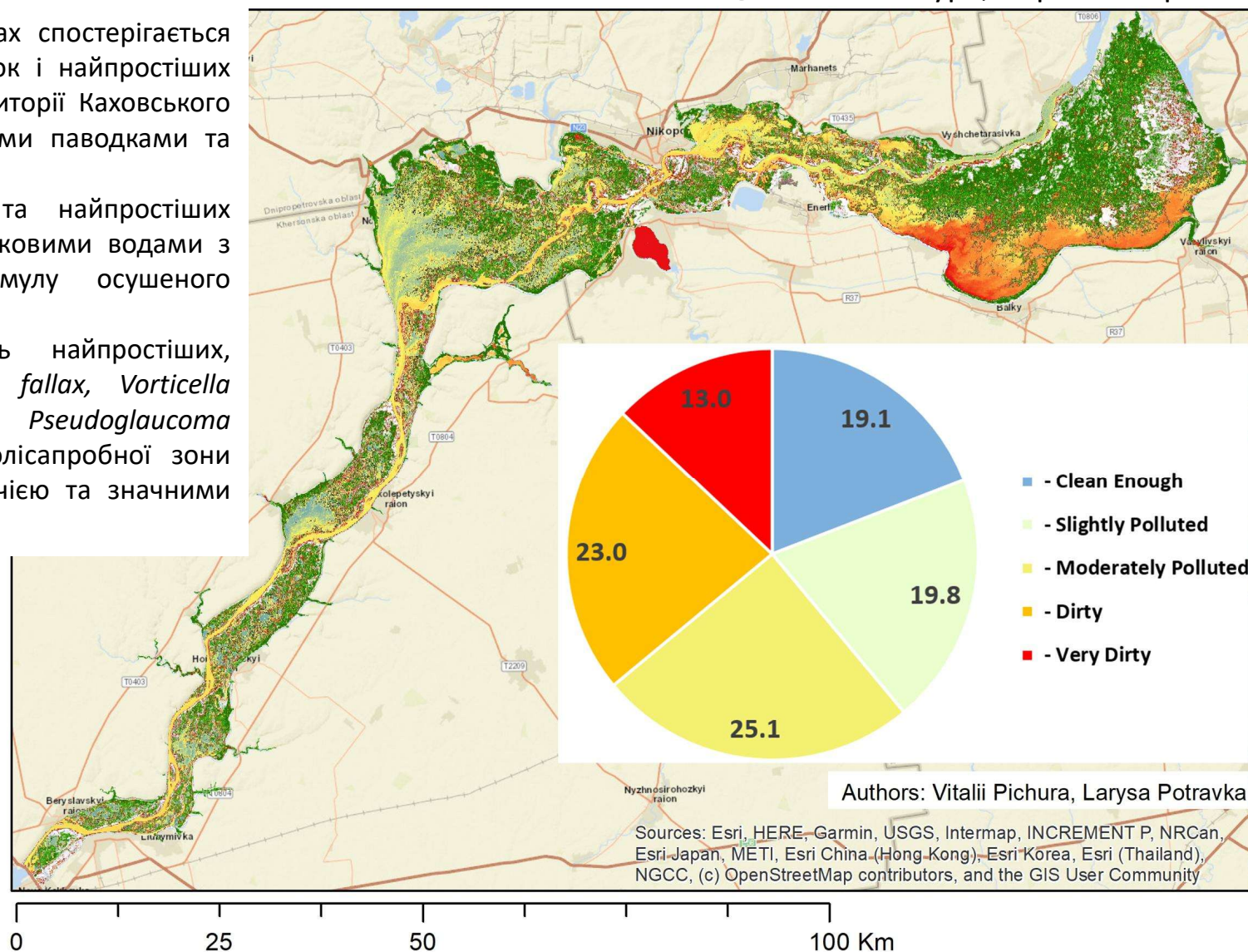
Chl-a	91,0 µg/dm ³ ,
PO₄³⁻	0,24 mg/dm ³ (1,2ГДК)
Turb	26,0 NTU (7,4ГДК)
TSS	83,4 mg/dm ³ (3,3ГДК)
DR	9220 mg/dm ³ (9,2ГДК)
Cl⁻	4260 mg/dm ³ (14,2ГДК)
SO₄²⁻	1770 mg/dm ³ (17,7ГДК)
BOD₅	110 mg/dm ³ (55,0ГДК)
COD	451 mg/dm ³ (22,6ГДК)



У зважених і органічних речовинах спостерігається висока щільність рослинних решток і найпростіших організмів. Рослинні рештки з території Каховського водосховища змиваються весняними паводками та потрапляють до поверхневих вод.

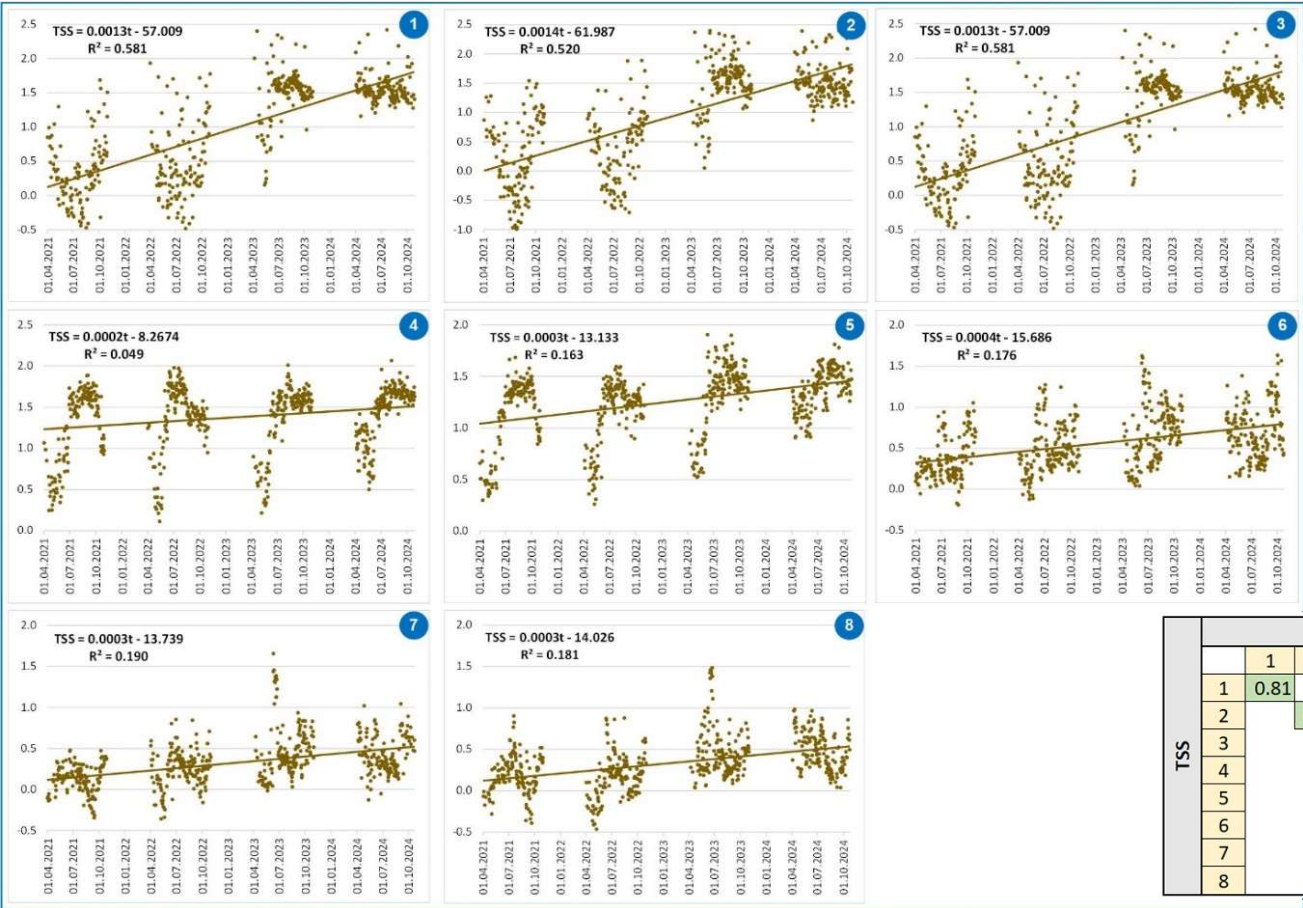
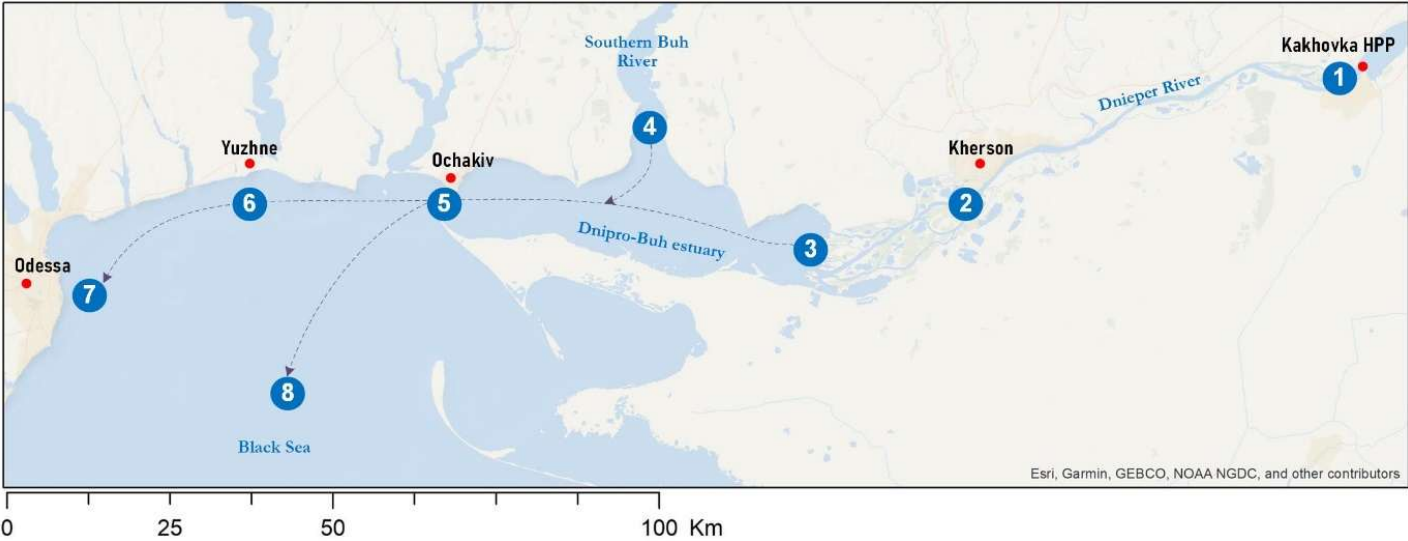
Збільшення відмерлих решток та найпростіших обумовлено їх вимиванням паводковими водами з донних осередків активного мулу осушеного водосховища.

Зафіксовано велику чисельність найпростіших, насамперед, інфузорій *Oxytricha fallax*, *Vorticella microstoma*, *Uronema nigricans*, *Pseudoglaucoma muscorum*, які характерні для полісапробної зони (забрудненої води) зі слабкою течією та значними зонами застою водних мас.



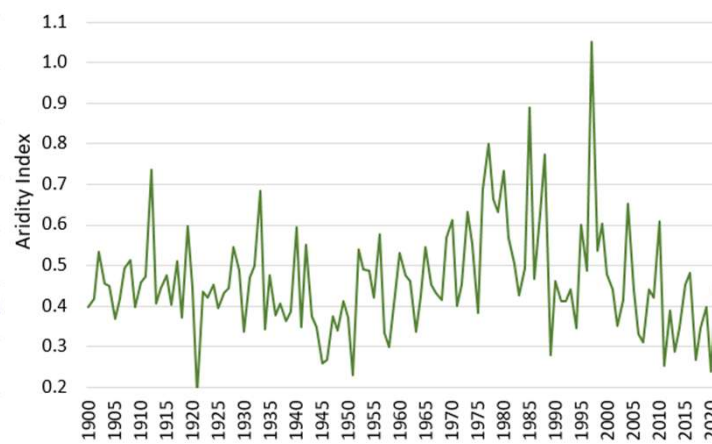
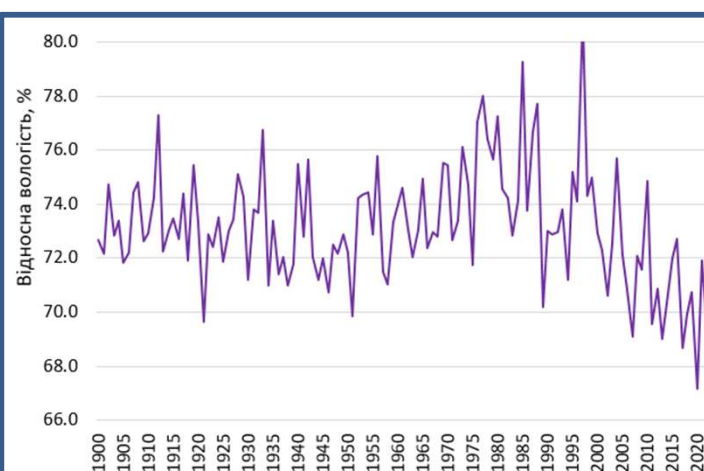
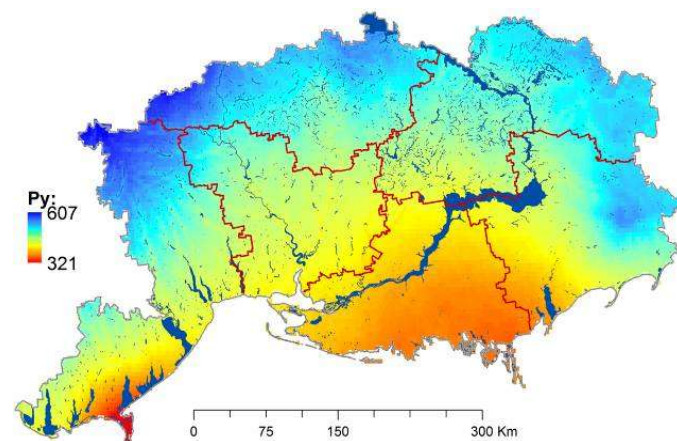
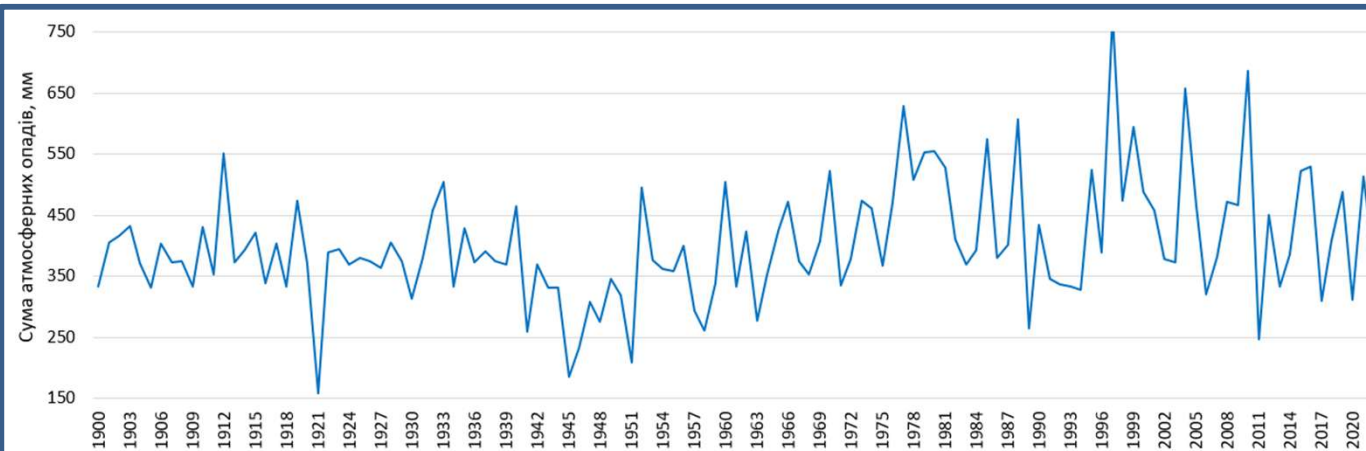
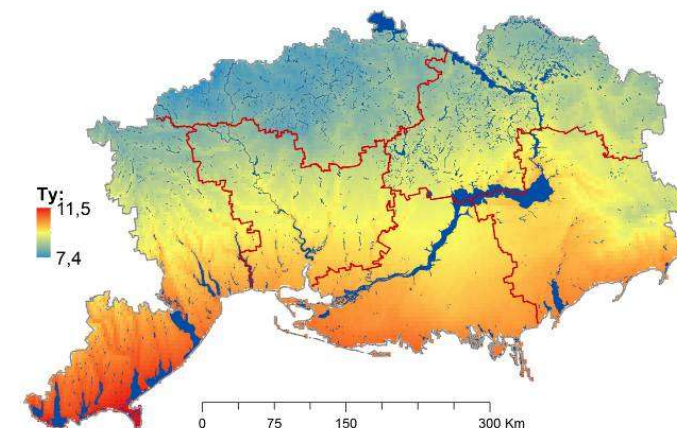
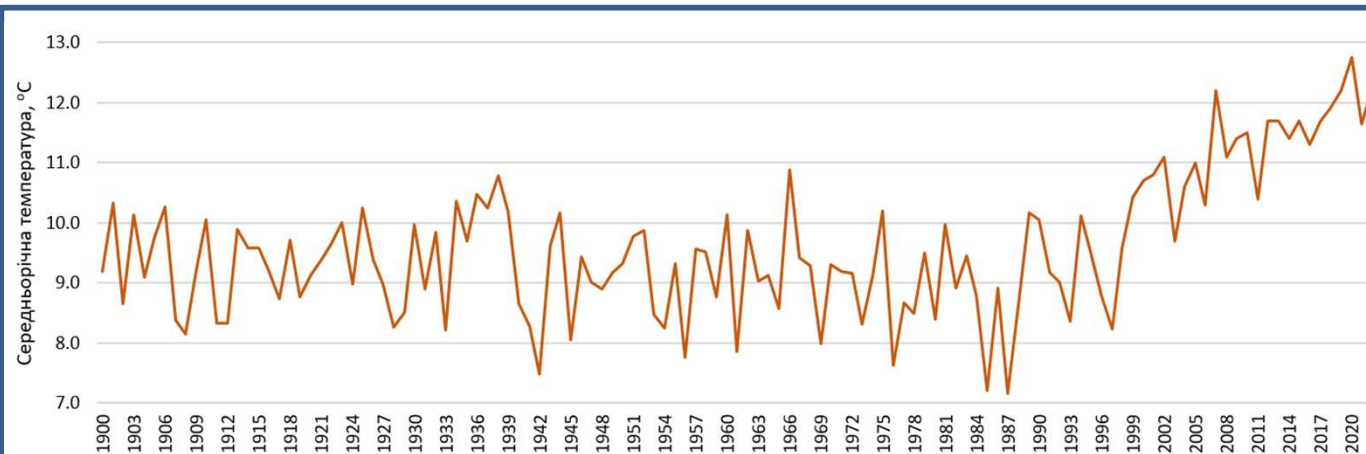
Клас якості вод	I		II		III		IV	V
Якість води	Дуже чисті		Чисті		Забруднені		Брудні	Дуже брудні
Категорія якості вод	1	2	3		4	5	6	7
Якість води	Дуже чисті	Чисті	Досить чисті		Слабко забруднені	Помірно забруднені	Брудні	Дуже брудні
Total Suspended Solids (TSS), мг/дм³	<5	5–10	11–20		21–30	31–50	51–100	>100
Трофність (переважаючий тип)	Оліготрофні		Мезотрофні		Евтрофні		Політрофні	Гіпертрофні





© Віталій Пічура, Лариса Потравка

	CDM								Chl-a							
	1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	5	6	7	8
1	0.81								0.85							
2		0.75								0.75						
3			0.84								0.73					
4				0.76								0.85				
5					0.73								0.85			
6						0.72								0.62		
7							0.60								0.54	
8								0.63								0.59



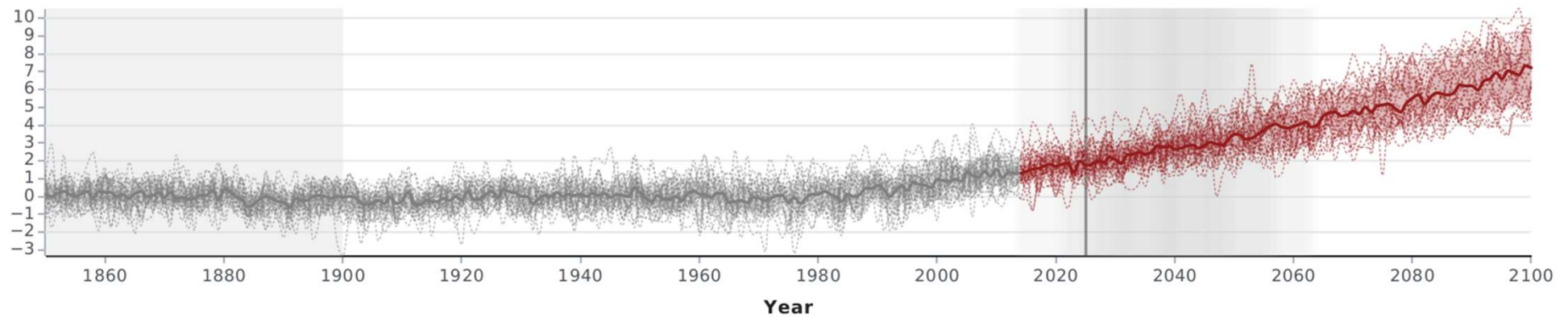
Температура	9.3	11.7
Опади	375	407.2
Відносна вологість	73.2	70.2
AI	0.44	0.35

AI > 1.0 – територія із надмірним зволоженням,
 AI ≈ 1 – із оптимальним зволоженням,
 AI = 1.0–0.6 – із нестійким зволоженням,
 AI = 0.6–0.3 – із недостатнім зволоженням

MEAN OF DAILY MEAN TEMPERATURE (°C) - CMIP6 - CHANGE - REL. TO 1850-1900 - WARMING 2°C - ANNUAL FOR WEST&CENTRAL-EU ROPE



Credit: C3S/ECMWF. Atlas version 2.2



Dotted/Solid line: **Model / P50 (Median)** Light/Dark shadow: **P10 to P90 / P25 to P75** Light/dark box: **Baseline / GWL period**



PROGRAMME OF THE EUROPEAN UNION



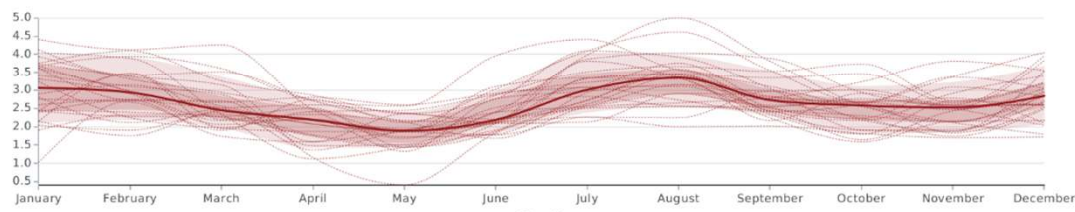
IMPLEMENTED BY



MEAN OF DAILY MEAN TEMPERATURE (°C) - CMIP6 - CHANGE - REL. TO 1850-1900 - WARMING 2°C - ANNUAL FOR WEST&CENTRAL-EU ROPE



Credit: C3S/ECMWF. Atlas version 2.2



Dotted/Solid line: **Model / P50 (Median)** Light/Dark shadow: **P10 to P90 / P25 to P75**



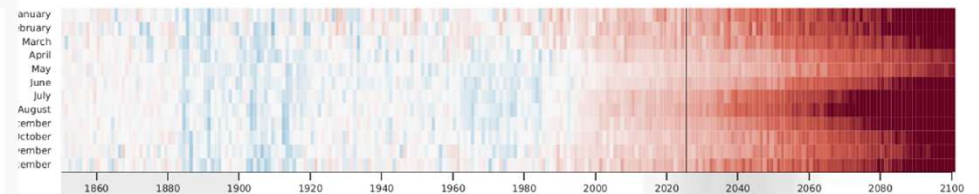
PROGRAMME OF THE EUROPEAN UNION



MEAN OF DAILY MEAN TEMPERATURE (°C) - CMIP6 - CHANGE - REL. TO 1850-1900 - WARMING 2°C - ANNUAL FOR WEST&CENTRAL-EU ROPE



Credit: C3S/ECMWF. Atlas version 2.2



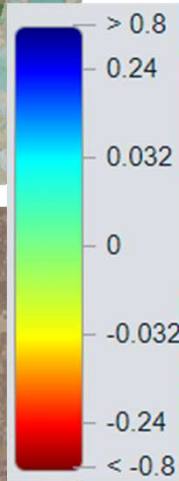
Rows: **Months** Columns: **Years** Light/dark box: **Baseline / GWL period**



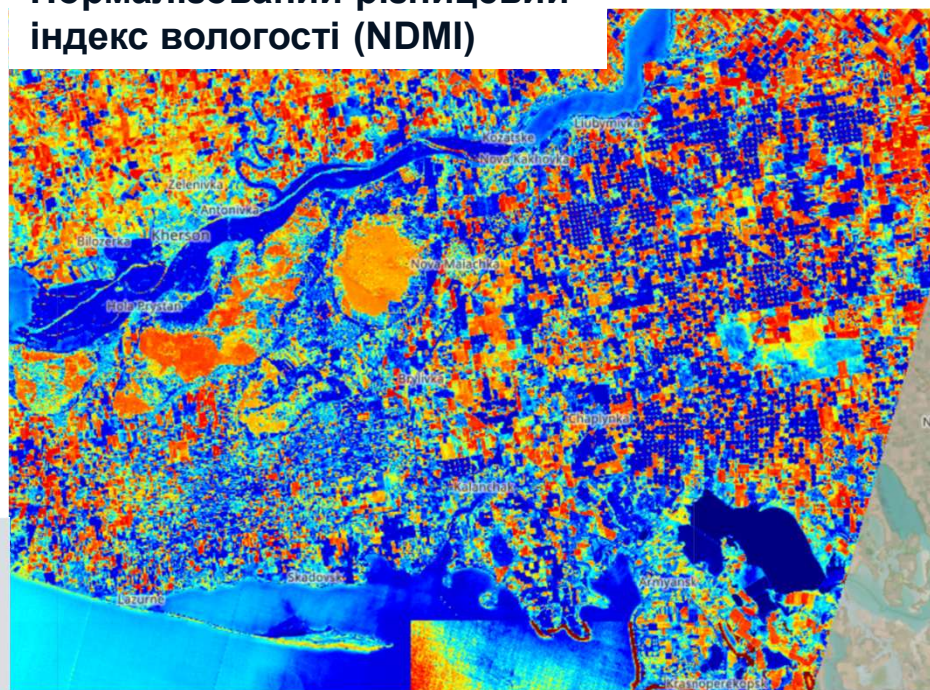
PROGRAMME OF THE EUROPEAN UNION



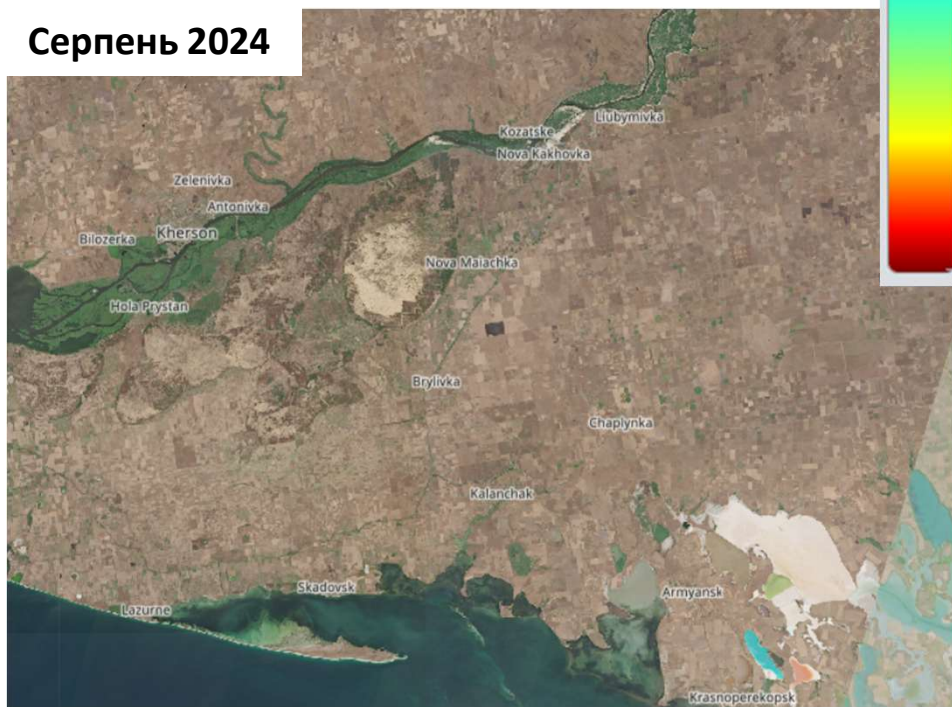
Серпень 2021



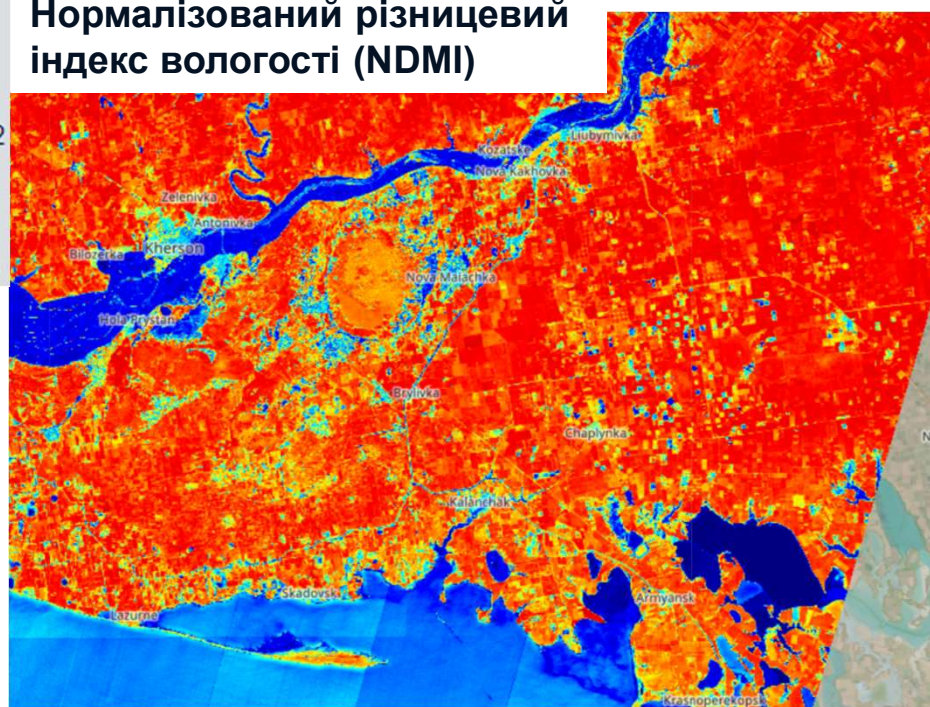
Нормалізований різницець
індекс вологості (NDMI)

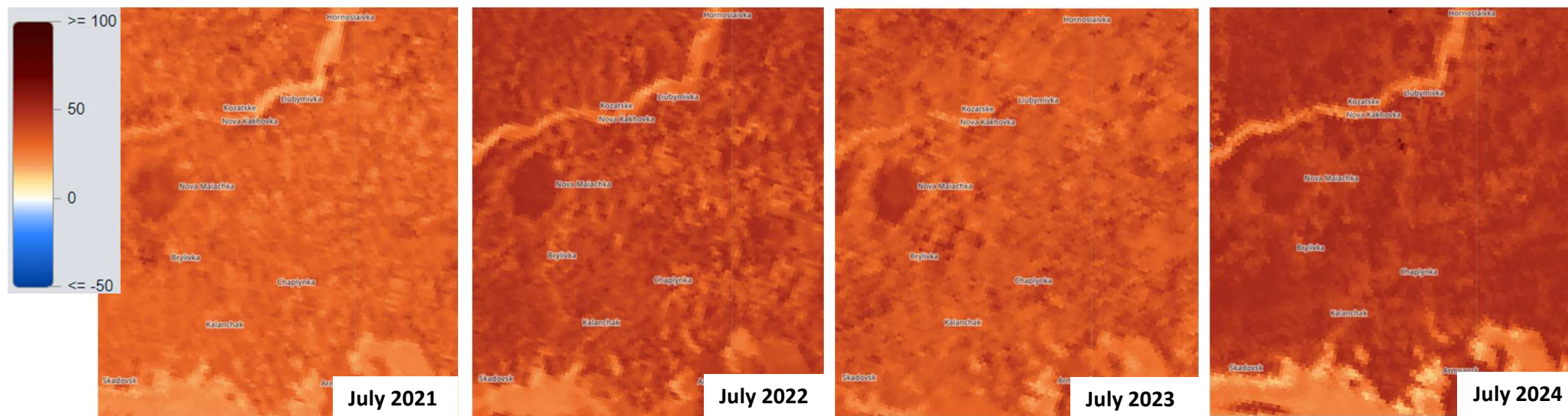
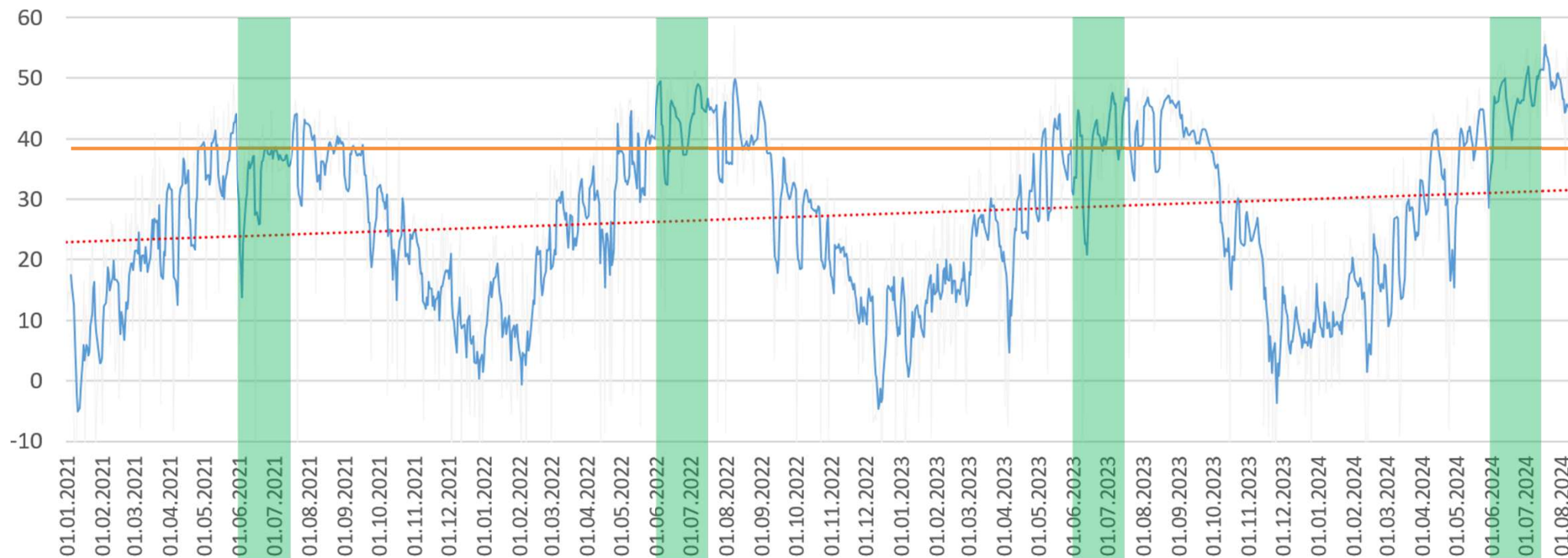


Серпень 2024



Нормалізований різницець
індекс вологості (NDMI)



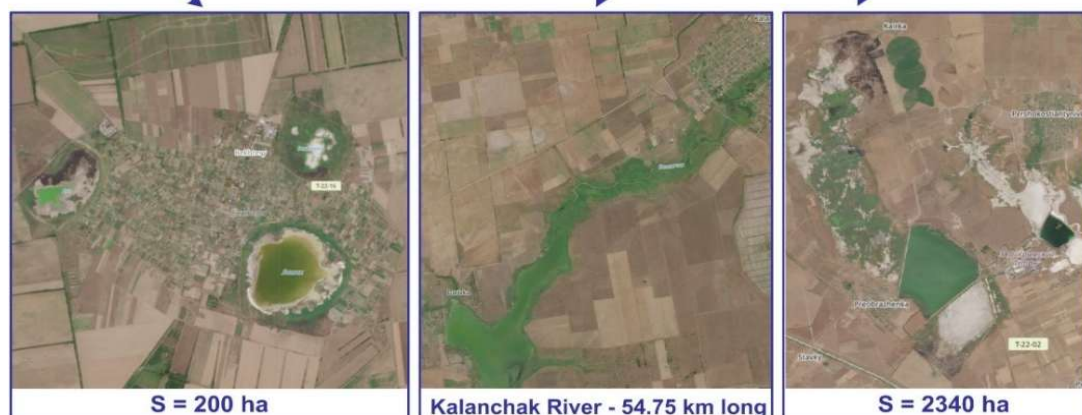
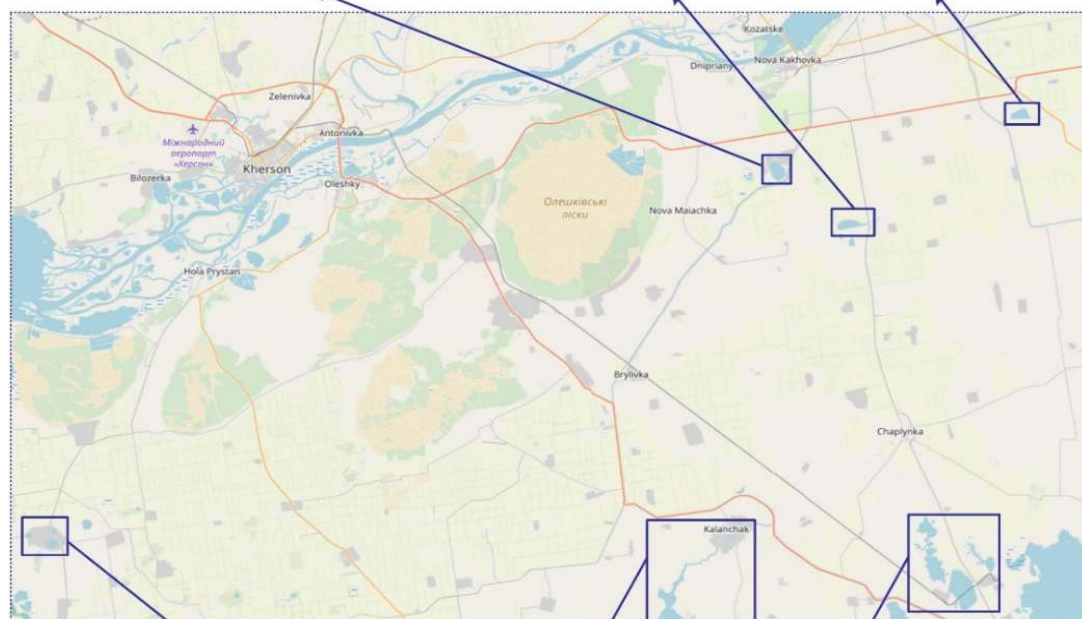




0 5 10 20 Km



0 5 10 20 Km



Водний фонд території Херсонській області до 2022 року включав 24 малих річок із заплавами, загальною довжиною 754 км, окрім цього нараховувалося 693 водойм, Каховське водосховище, 22 лимани (загальна площа 10,34 тис. га), а також акваторії Чорного та Азовського морів площею 470 тис. га.

Головною річкою є Дніпро, яка перетинає область з північного сходу на південний захід протяжністю 200 км.

Усі річки належать до басейну річки Дніпро, окрім річки Каланчак, яка впадає до Чорного моря.

У Приморській смузі, між нижньою течією річки Дніпро і Азовським морем, постійні річки відсутні.

Річки області забезпечуються на 85-90% поверхневим живленням і на 10-15% підземним.

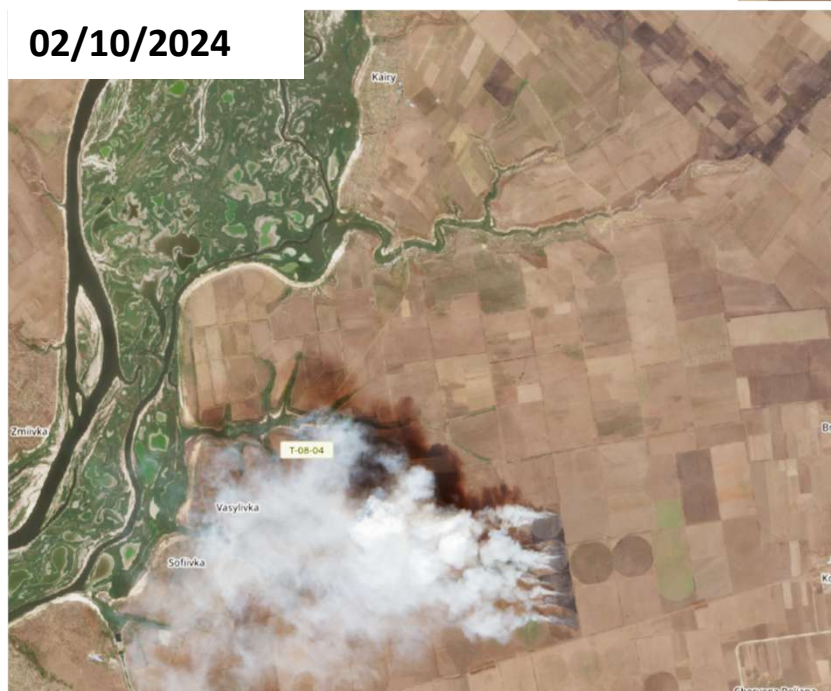
14/07/2024



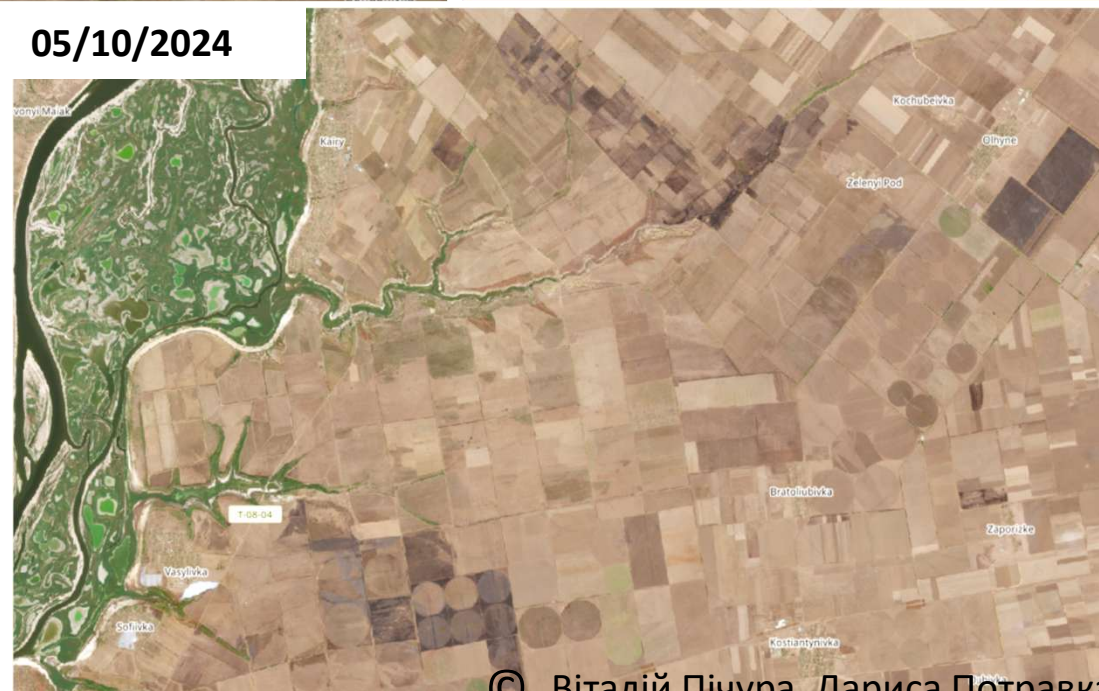
16/08/2024

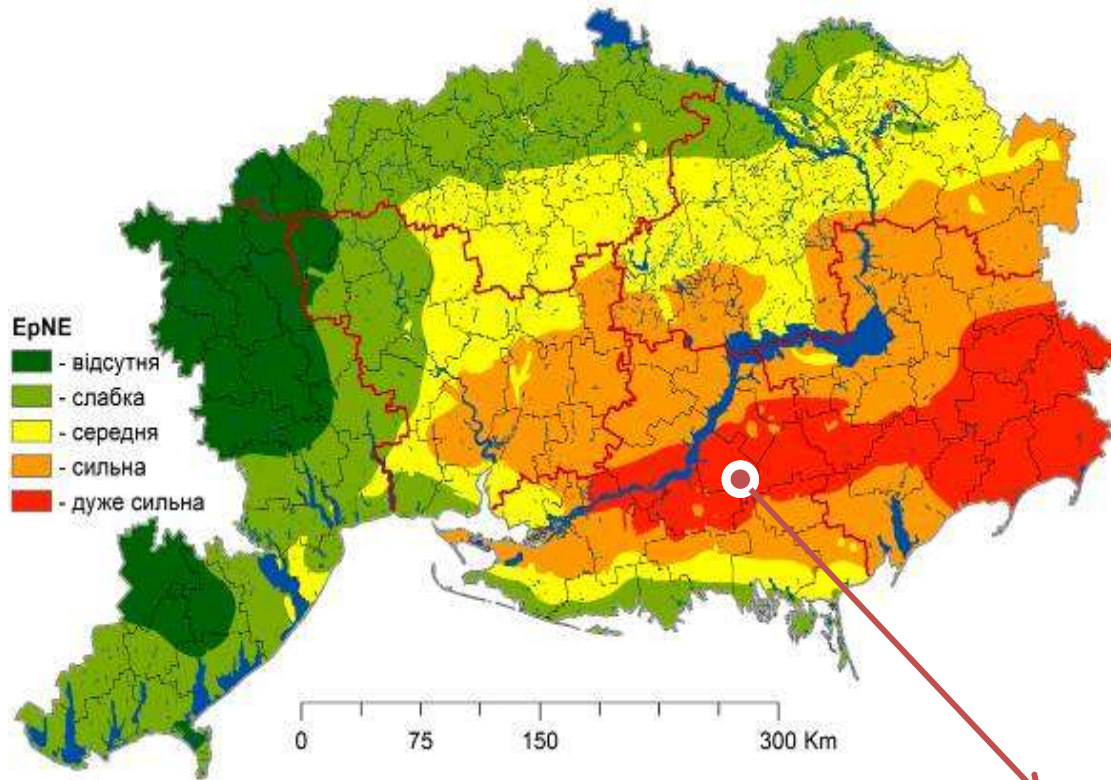


02/10/2024

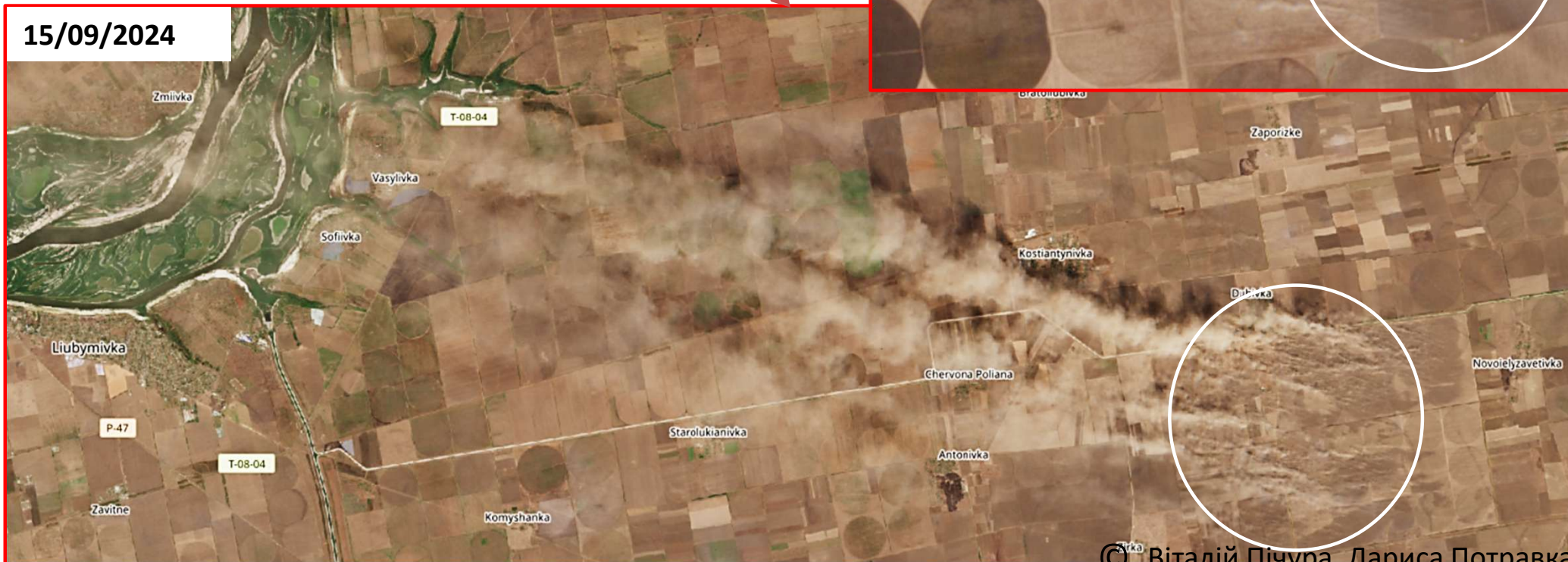


05/10/2024





15/09/2024



Потужні пилові бурі на Херсонщині зафіксовані:

© Віталій Пічура, Лариса Потравка

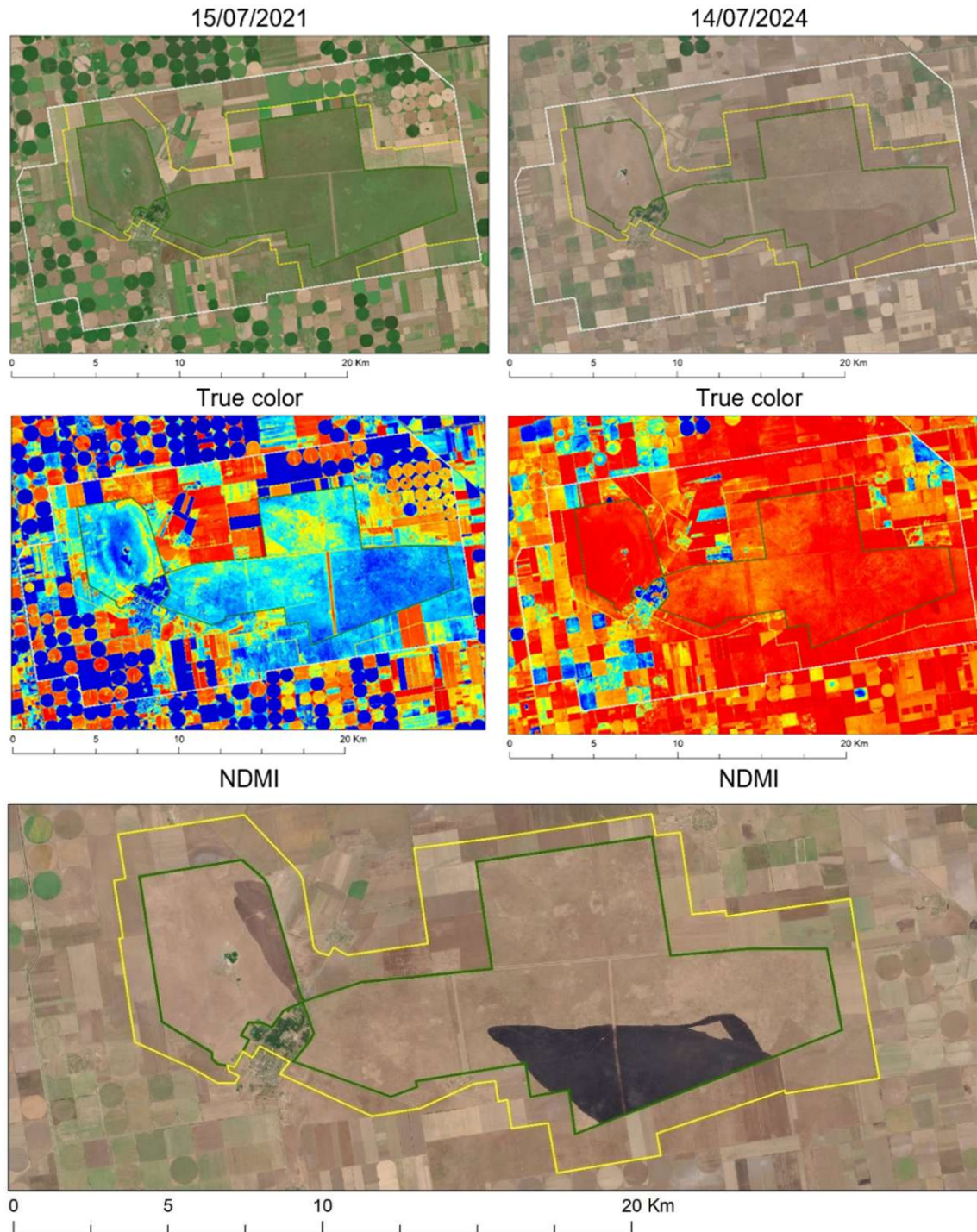
15.09.2024

29.07.2025

06.08.2025

24.08.2025





Заповідність території області Херсонської області складає 10,6%, загальна площа екомережі області становить 575,28 тис. га. Природно-заповідний фонд Херсонської області налічує 83 об'єкти, з них 15 об'єктів загальнодержавного і 68 об'єктів місцевого значення.

На сьогодні у зоні окупації знаходяться 54 об'єкти природно-заповідного фонду (65% від загальної кількості).

Біосферного заповідника «Асканія-Нова» ім. Ф. Е. Фальц-Фейна. Площа заповідника охоплює 11298,8 га території.

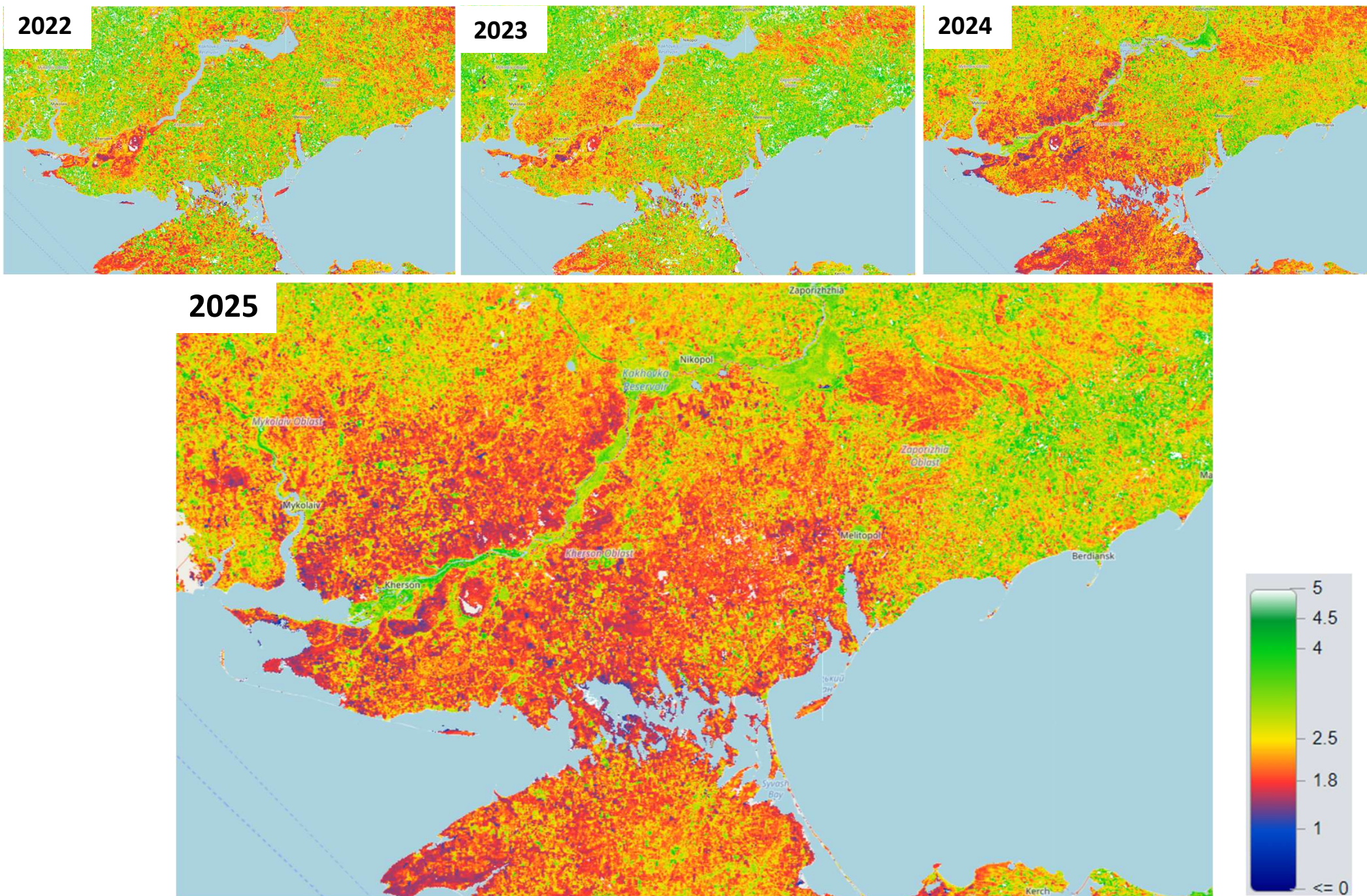
Зафіксовано вигорання більше 30% території заповідної зони, де зростають формації рослинності, які занесені до Зеленої книги України.

Вигоранню піддалися степові біотопи, які визначені еталонем типчакково-ковилових степів причорноморського регіону

Воєнні дії та наслідки підриву дамби Каховської ГЕС

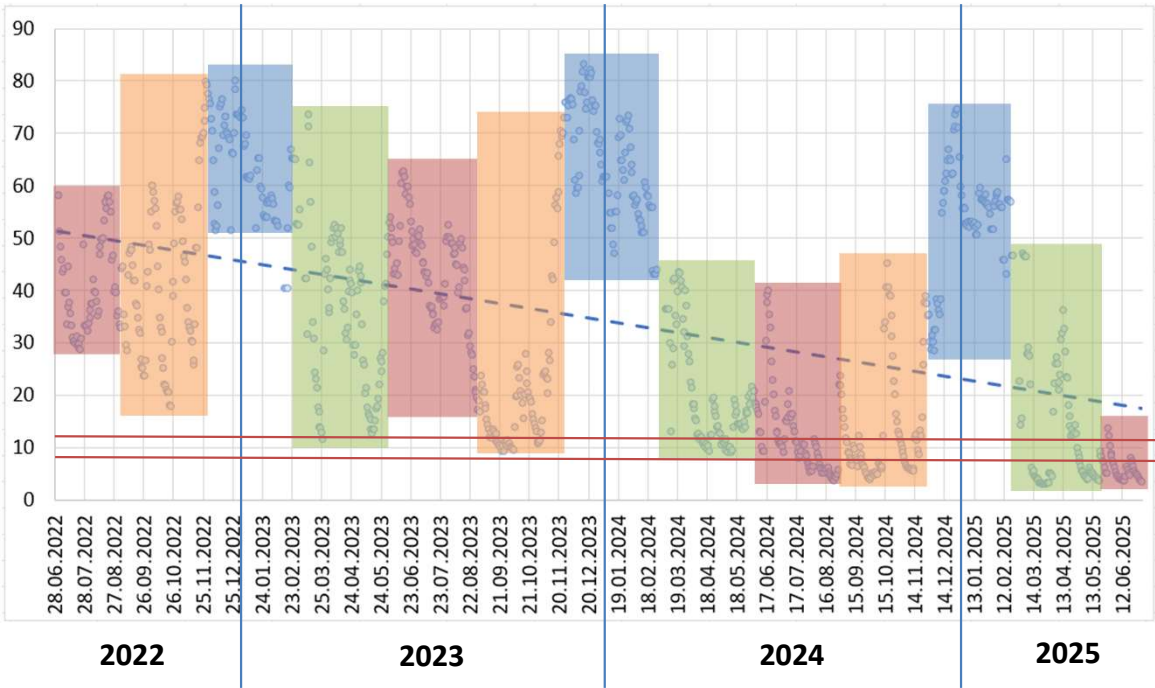
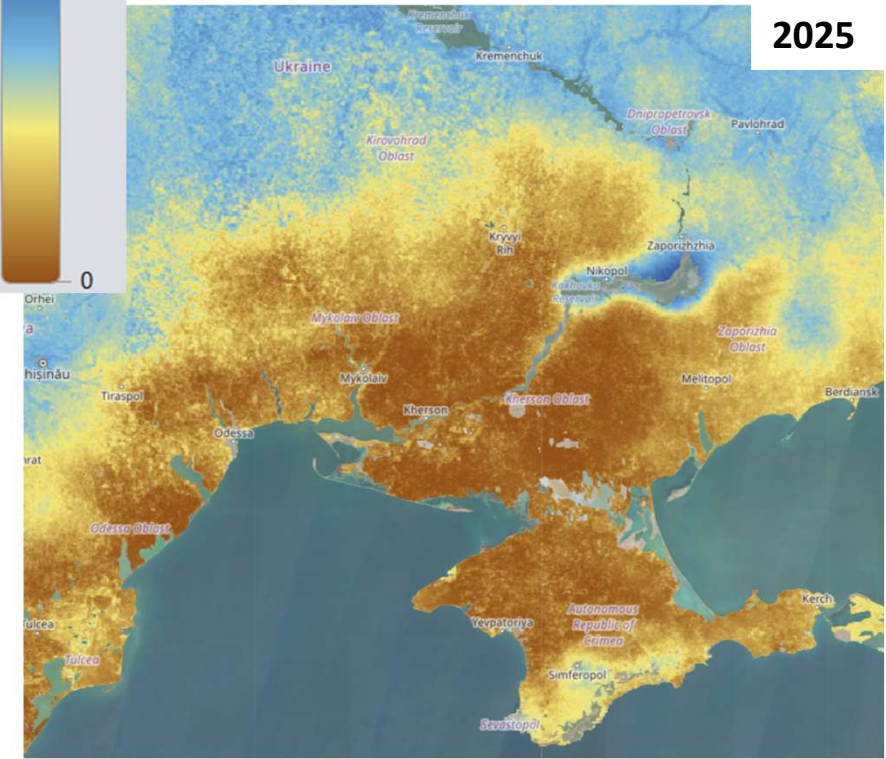
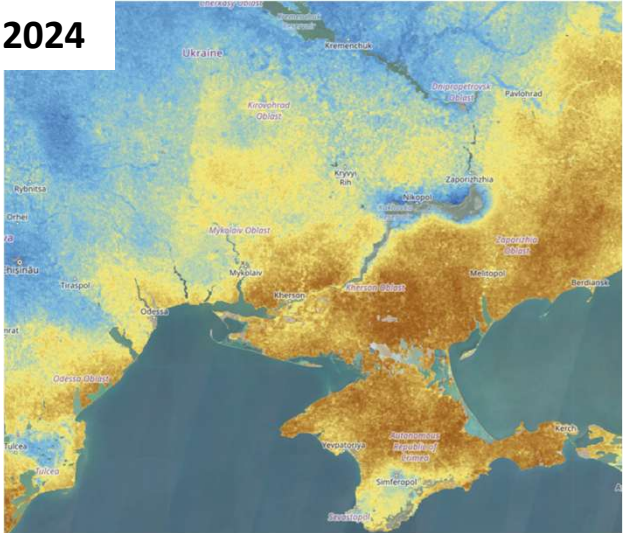
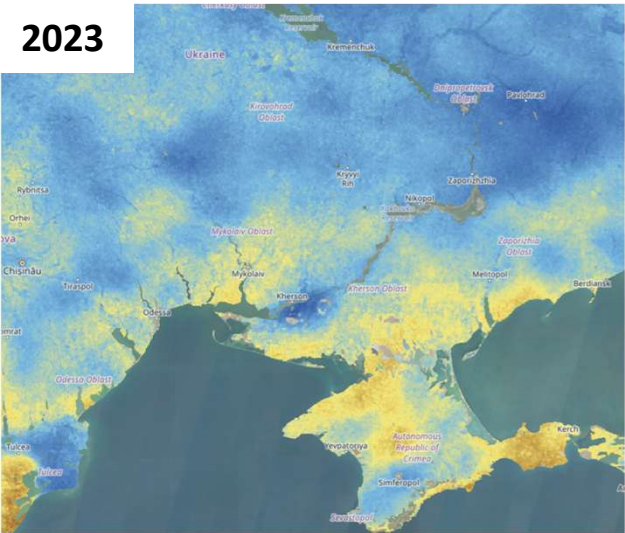
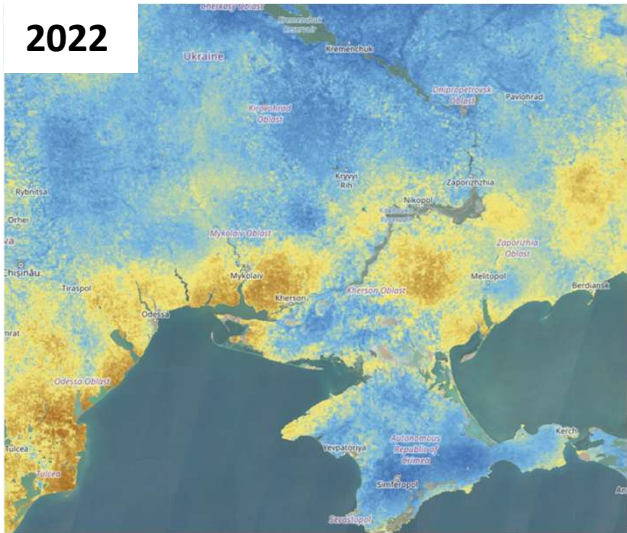
Південь України, травень 2022-2025

Зміни клімату, відсутність сільськогосподарського виробництва та зрошення

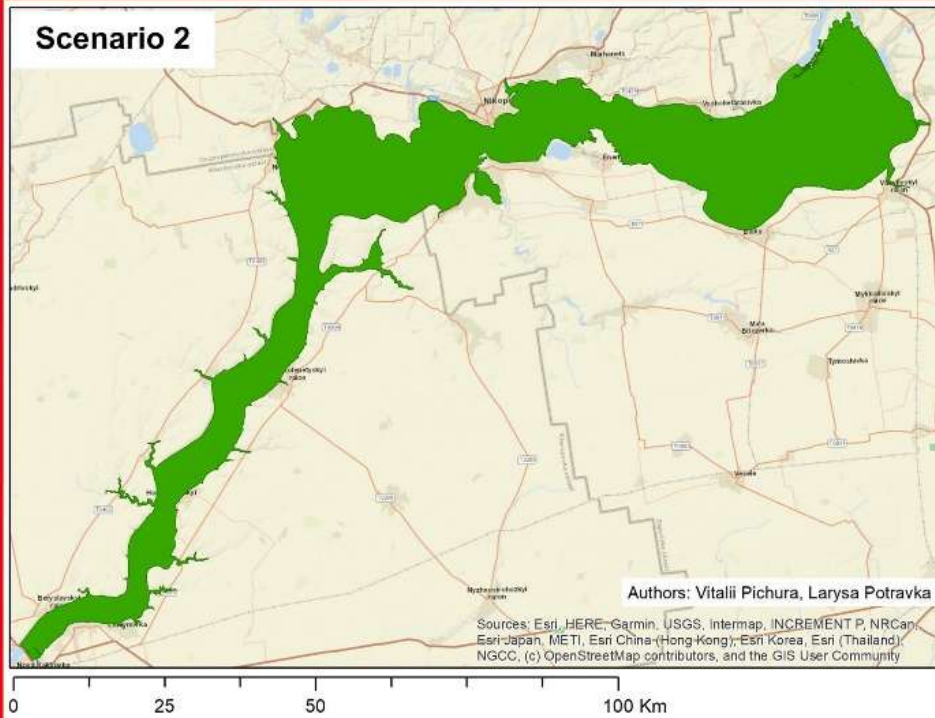


Soil Water index (SWI)

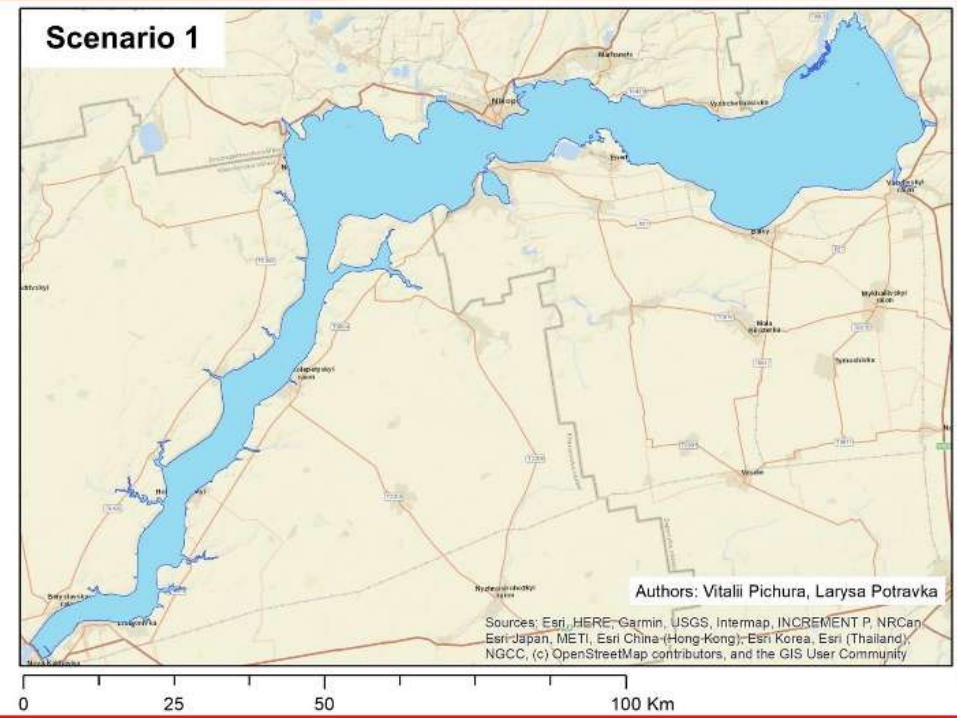
Липень 2022-2025



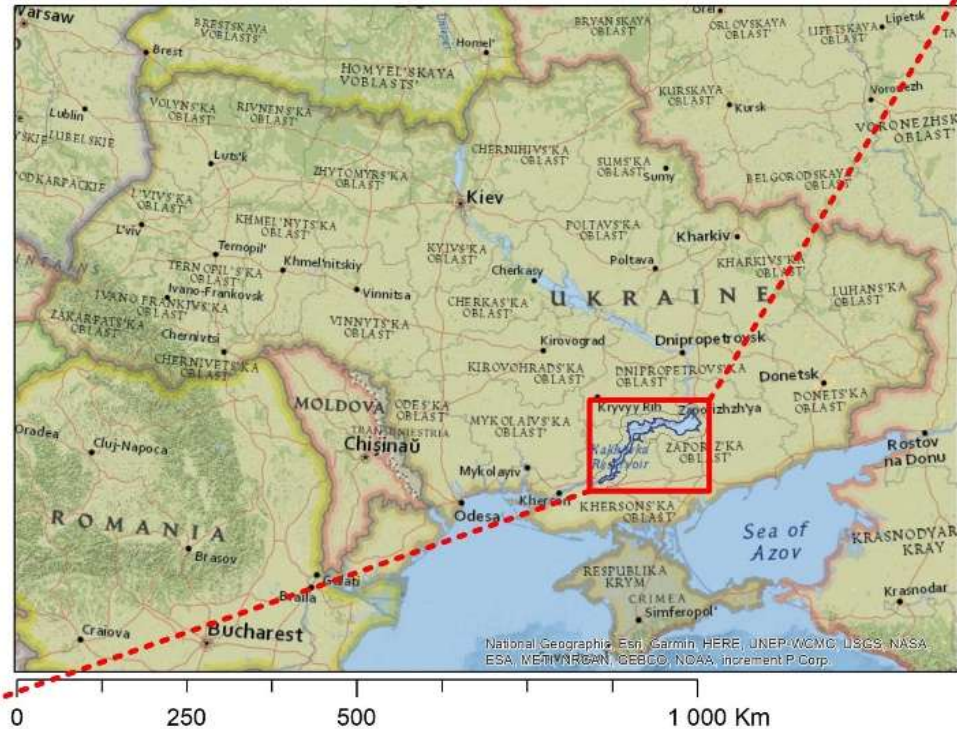
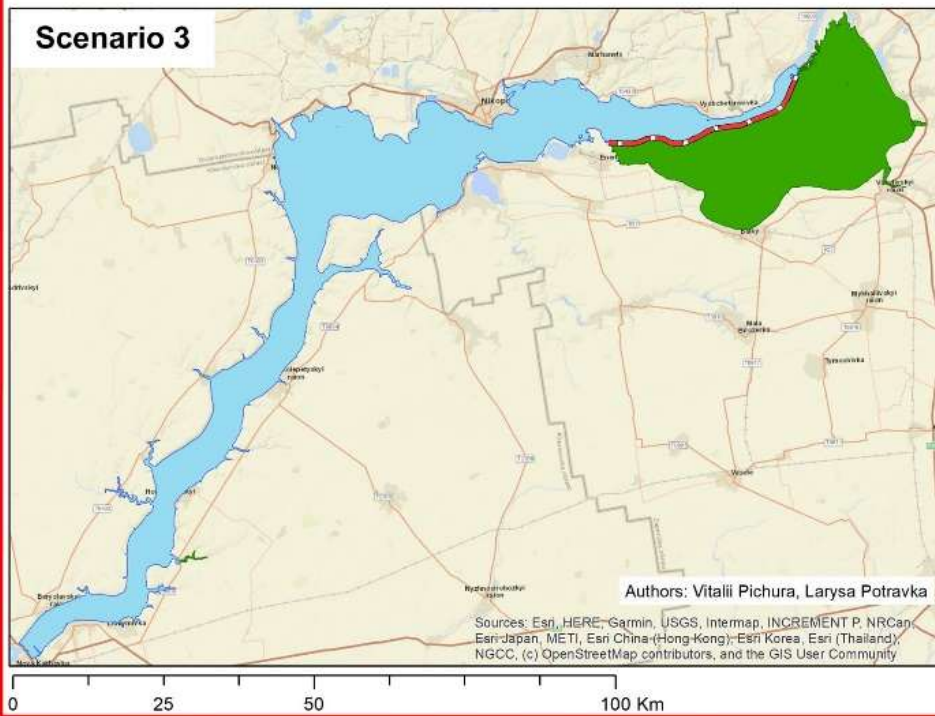
Scenario 2



Scenario 1



Scenario 3





Institut für die Wissenschaften vom Menschen
Institute for Human Sciences



Kherson State
Agrarian and Economic University
Херсонський державний
аграрно-економічний університет



CANADIAN INSTITUTE OF
UKRAINIAN STUDIES
Канадський інститут українських студій



«Дослідження наслідків руйнації Каховської дамби та осушення водосховища для населення України»

«Research into the consequences of the Kakhovka dam destruction and the reservoir drainage for the population of Ukraine»

