

є пункти геодезичної побудови вищих за точністю класів (розрядів), що відповідають вимогам «Основних положень про побудову державної геодезичної мережі України» [2].

Знімальна геодезична мережа створюється з метою згущення геодезичної планової й висотної основи до щільності, що забезпечує виконання земельно-кадастрового знімання.

Список використаних джерел:

1. Інструкція з топографічного знімання у масштабі 1:5000, 1:2000, 1:1000 та 1:500: Затверджено наказом Головного управління геодезії, картографії та кадастру при Кабінеті Міністрів України від 9 травня 1998 р. № 56. Вінниця: Антекс, 2000. С. 89–155.

2. Основні положення створення Державної геодезичної мережі України: Затверджено постановою Кабінету Міністрів України від 8 червня 1998 р. № 844. Вінниця: Антекс, 2000. С. 55–89.

Кисельова А. Є.

магістрантка

Науковий керівник – Корнус А. О.

кандидат геогр. наук, доцент

Сумський державний педагогічний університет імені А.С.Макаренка

м. Суми, Україна

КАРТОГРАФУВАННЯ ВМІСТУ ВОЛОГИ У ҐРУНТІ З ВИКОРИСТАННЯМ ІНДИКАТОРА АНОМАЛІЙ ВОЛОГОСТІ ҐРУНТУ – SMA

Вологість ґрунту є важливим чинником росту рослин і, разом з опадами та випаровуванням, є основним компонентом гідрологічного циклу. Індикатор аномалії вологості ґрунту (Soil Moisture Anomaly – SMA), використовується для визначення початку умов та тривалості сільськогосподарських посух, які виникають, коли

доступність вологи в ґрунті для рослин падає до такого рівня, що це негативно впливає на урожайність сільськогосподарських культур. Індикатор SMA обчислюється Європейською обсерваторією посух (ЄОП) кожні 10 днів як аномалії індексу вологості ґрунту відносно базового кліматичного періоду (1995 – останній доступний повний рік), що чудово підходить до укладання карт динаміки [2].

Аномалії вологості ґрунту обчислюються на основі щоденних оцінок вмісту вологи в ґрунті, створених гідрологічною моделлю JRC LISFLOOD, і яка показала свою ефективність для виявлення посух [1]. Крім фактичного вмісту вологи, дана модель дає також щоденні прогнозовані умови на сім днів вперед. Це робить її перспективною для укладання прогностичних карт, а безкоштовний доступ до даних відкриває широкі можливості використання даних ЄОП у освітньому процесі [2].

На рис. 1-2 показані значення SMA (аномалій вмісту вологи у ґрунті) для 2 і 3 декади вересня 2022 р.

Ці карти дають інформацію про просторовий розподіл ґрунтової води та її еволюцію з часом. MapServer ЄОП автоматично оновлює карти значень SMA, крім того, щоденні прогнози SMA оновлюються щодня на основі останніх доступних даних і прогнозів погоди. Аномалія вологості ґрунту являє собою відхилення поточних умов від звичайного стану вологовмісту. У зв'язку з цим, негативні аномалії (тобто < -1) зазвичай пов'язані з умовами посухи. Дані карти можна використовувати як індикаторні для наявності потенційних умов посухи, на які вказують низькі значення індексу вологості ґрунту та великі негативні відхилення від середніх довгострокових умов.

Підсумовуючи можемо сказати, що карти аномалій вологості ґрунту, які мають щодакне оновлення в ЄОП, разом із використанням даних прогнозу погоди, дають своєчасну інформацію про змодельований вміст вологи в ґрунті та дозволяють просторово охопити територію, яка постраждала від посухи або піддається ризику посухи. Крім того, аналіз часових рядів показників SMA може бути використаний для оцінки тривалості та тяжкості посух.

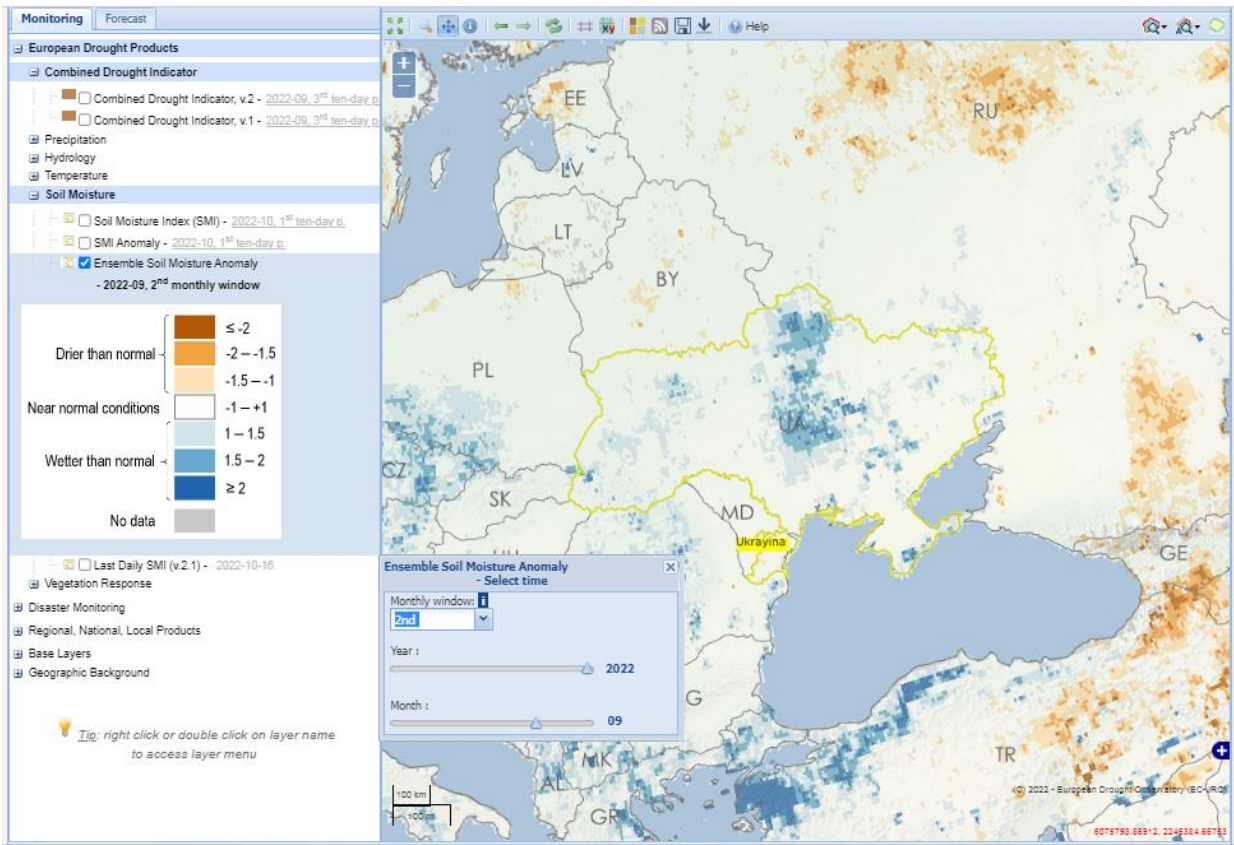


Рис. 1. Індекс аномалій вологості ґрунту на другу декаду вересня 2022 р.

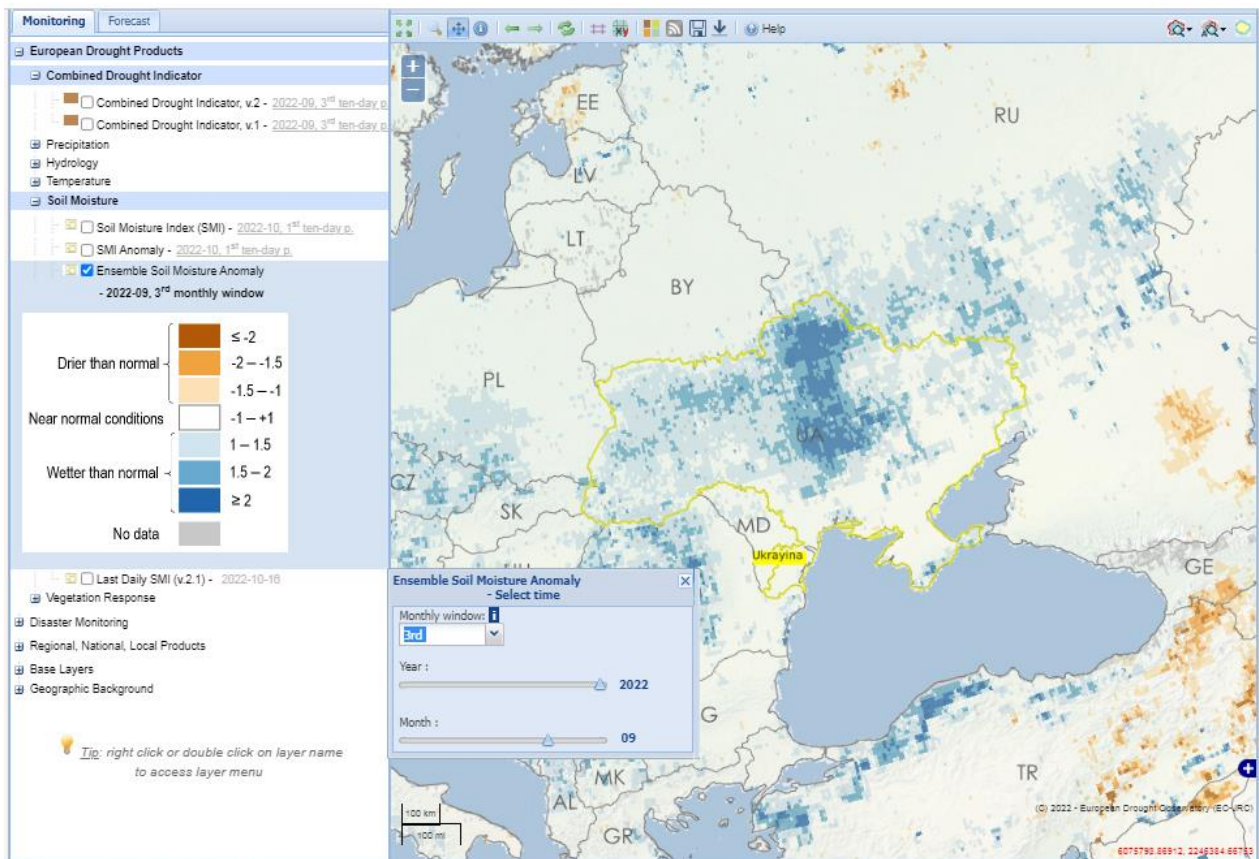


Рис. 2. Індекс аномалій вологості ґрунту на третю декаду вересня 2022 р.

Список використаних джерел:

1. Laguardia G. Niemeier S. On the comparison between the LISFLOOD modelled and the ERS/SCAT derived soil moisture estimates. *Hydrology and Earth System Sciences*. 2008. 12, 1339–1351. <https://www.hydrol-earth-syst-sci.net/12/1339/2008/>.
2. Корнус А. Використання онлайн-карт в освітньому процесі з фізичної географії України // Сучасний стан, проблеми та перспективи розвитку природничо-математичних наук та методик їх викладання: матеріали I Всеукраїнської науково-практичної інтернет-конференції (Глухів, 20-21 жовтня 2022 р.). Глухів, 2022. С.228–231.
3. Корнус А. О. Укладання карт динаміки та анімаційних карт з використанням можливостей онлайн платформи European Drought Observatory. Сьомі Сумські наукові географічні читання: збірник матеріал. Всеукр. наук. конф. (Суми, 14–16 жовтня 2022 р.). Суми, 2022. С. 168–173.

Кожухівська Р.Б.,

кандидат економічних наук, доцент,

Мельник А.М.,

студентка,

Уманський національний університет садівництва

КЛАСТЕРИЗАЦІЯ ЯК ЕЛЕМЕНТ РОЗВИТКУ СФЕРИ ТУРИЗМУ ТА ІНДУСТРІЇ ГОСТИННОСТІ

Особливої актуалізації за сучасних умов господарювання, набуває питання оцінки ефективності створення та функціонування кластерів. Це обумовлено необхідністю оновлення і підвищення ефективності інструментів регіональної політики за умов фінансової кризи і дефіциту бюджетних коштів