

**АПРОБАЦІЯ ГІС РЕЖИМУ ҐРУНТОВОЇ ВОЛОГИ В УМОВАХ
ДП «ДНІПРО» ІНСТИТУТУ ЗЕРНОВИХ КУЛЬТУР НААН УКРАЇНИ**

Коваленко В.В.¹, к.с.-г.н., доцент,

Довганенко Д.О.², к. геогр.н.,

Ткаченко О.С.¹

¹*Дніпропетровський державний аграрно-економічний університет,*

²*Дніпропетровський національний університет ім. О.Гончара*

kova65@ukr.net

Сучасні технології у водному господарстві сумісно з точним землеробством робить необхідним детальне врахування вологості ґрунтів та можливість прогнозувати зміни вологості у період активного розвитку сільськогосподарських культур. Забезпечення інформацією про запаси вологи можливе, зокрема, при використанні *агрогідрометеорологічного методу розрахунку вологозапасів* (АГММРВ) (Литовченко, 2011).

Розвиток методології АГММРВ на сьогодні проходить етап емпіричних досліджень та реалізовується на базі відкритих геоінформаційних систем трансформуючись в ГІС ґрунтової вологи (Коваленко, Довганенко, 2016).

Одним із етапів таких досліджень є апробація методу в виробничих умовах, яку автори реалізували на дослідних ділянках державного підприємства дослідного господарства «Дніпро» інституту зернових культур НААН України. Основним завданням стало встановлення точності визначення вологості в активному шарі ґрунту за АГММРВ в порівнянні з даними польових вимірювань.

Польовий етап дослідження включав в себе стандартний набір процедур по відбору проб ґрунту (4-х разова повторюваність, через кожні 10 см до глибини 100 см) та визначення вологості термостатно-ваговим способом протягом критичного періоду розвитку озимої пшениці (18.05., 28.05 та 08.06.2017 р.), а

також уточнення водно-фізичних властивостей ґрунту на дослідному полі Інституту зернових культур НААНУ.

Алгоритм розрахунку волозapasів за АГМMPB реалізовано на базі Quantum GIS як скрипт-модель, в якій закладена послідовність дій з результуючими параметрами у вигляді растрових зображень вологості ґрунту. Приклад результату роботи методу наведено на рис. 1.

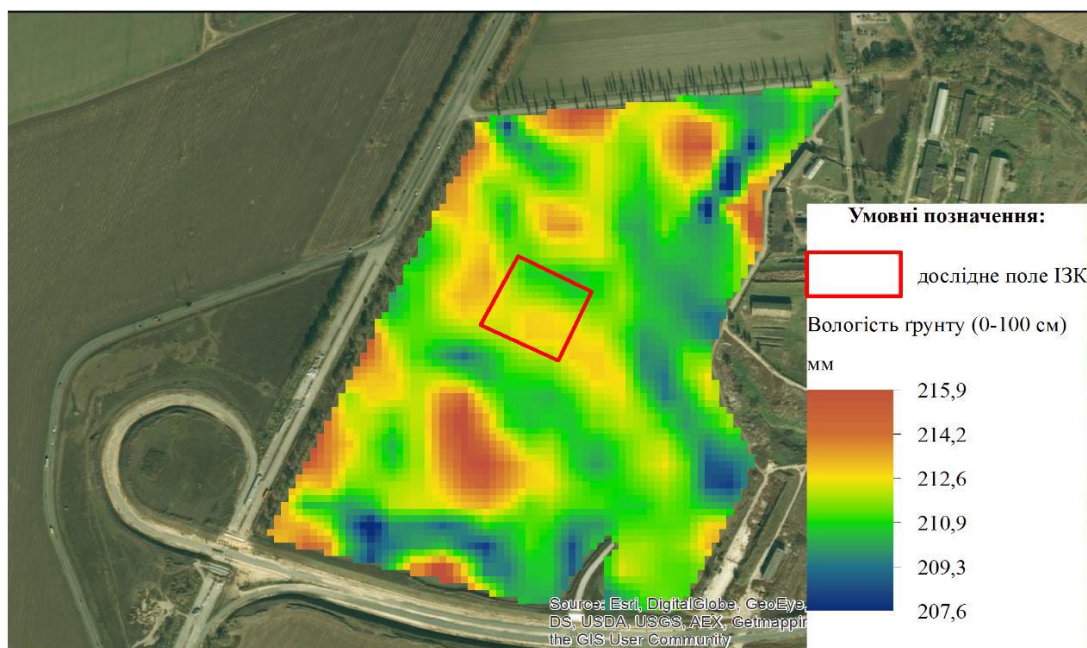


Рисунок 1 - Розраховані на 18.05.2017 р. загальні волозapasи (мм) в метровому шарі ґрунту під посівами озимої пшениці в межах досліджуваного поля

Похибка розрахованих значень вологи від виміряних є меншою від 5%, що підтверджує адекватність методу АГМMPB.

Моделювання волозapasів ґрунту за допомогою ГІС дають, як можна побачити, досить строкаті результати навіть на такій невеликій території як ця (площа виділено на рис.1 дослідного поля близько 0,3 га) . Найбільше зволоження характерно для невеликих западин, найменше – для підвищених ділянок.

Наведений приклад карти є показовим свідченням необхідності симбіозу геоінформаційних технології та подібних розрахункових методів. Керуючись подібними картами можна в рази підвищити ефективність агротехнічних та меліоративних заходів або результативність гідрологічних прогнозів.