

Аерокосмічні спостереження в інтересах сталого розвитку та безпеки: Матеріали доповідей Четвертої Міжнародної конференції “GEO-UA 2014” (2014 р., м. Київ). – ISBN 978-966-02-7248-4 (електронне видання). – С. 163 - 164.

## **Класифікація пошкоджень сільськогосподарських культур Красногвардійського району АР Крим**

**Басараб<sup>1,2</sup> Р.М., Яйлимов<sup>1</sup> Б.Я., Ящук Д.Ю.<sup>1,2</sup>,  
Приймак<sup>2</sup> М.Ю.**

1. Інститут космічних досліджень НАН України та ДКА України
2. Національний університет біоресурсів і природокористування України

Україна входить до TOP10 найбільших виробників сільськогосподарських культур в світі. Стихійні лиха, такі як посухи, суттєво впливають на стан посівів і завдають значних збитків аграрному сектору економіки України. Оцінка ступеня пошкоджень та збитків шляхом наземних спостережень потребує значних ресурсів та є недостатньо ефективною [1]. Тому виникає актуальне питання залучення різномірної геопросторової інформації для розв’язання поставленої задачі. При цьому для отримання кінцевого результату використано супутникові дані різного просторового розрізнення, векторні дані про межі полів, а також дані наземних спостережень [2].

За допомогою Регіонального центру підтримки програми UN-SPIDER була організована оперативна космічна зйомка Красногвардійського району АР Крим та отримані дані супутника EO-1 з просторовим розрізненням 30 м. Першим етапом обробки супутникових зображень була кластеризація за допомогою методу ISODATA. Наступним етапом обробки є класифікація. Для її реалізації використовуються кластеризовані пікселі вихідного зображення з подальшим призначенням групі кластерів значення класу на основі наземної експертної інформації. Кожний окремий класифікатор забезпечує точність на рівні 60-70%. Класифікація з використанням декількох різномірних даних та класифікаторів дозволила підвищити точність до 95% [3].

Таким чином, експериментально показано, що дана технологія забезпечує більш високу точність оцінювання

різнорідної інформації, ніж будь-який окремо взятий класифікатор.

### **Список літератури**

1. Silleos N. Assessment of crop damage using space remote sensing and GIS / N. Silleos, K. Perakis, G. Petsanis // *International Journal of Remote Sensing*. — 2002. — 23(3). — P. 417–427.
2. Shelestov A.Yu. Geospatial information system for agricultural monitoring / Shelestov A.Yu., A.N. Kravchenko, S.V. Skakun, S.V. Voloshin, N.N. Kussul // *Cybernetics and Systems Analysis*, 49(1): 124–132.
3. Шелестов А.Ю. Информационная технология оценки ущерба от засухи на основе слияния данных / А.Ю. Шелестов, Б.Я. Яйлимов, А.И. Петухова // *Наукові праці Донецького національного технічного університету. Серія “Інформатика, кібернетика та обчислювальна техніка”*. — 2013. — № 1(17). — С. 125–133.