

НАУКОВЦІ ПРОПОНУЮТЬ ОПАНУВАТИ ТОЧНЕ ЗЕМЛЕРОБСТВО

У ННЦ «Інститут ґрунтознавства та агрохімії ім. О.Н. Соколовського» видано другу частину книжки «Неоднорідність почв и точное земледелие». — Ч. 2. — *Результаты исследования* (Харьков: Изд-во «Городская типография», 2009. — 260 с.) за участі великого колективу вчених, які виконували дослідження. Її редагування здійснив В.В. Медведєв.

У книжці викладено результати вивчення просторової неоднорідності основних властивостей ґрунтів кількох полів Полісся, Лісостепу та Степу України, на підставі яких обґрунтовано пропозиції щодо впровадження точних агротехнологічних заходів з унесення добрив, хімічних меліорантів і механічного обробітку. Опрацьовано методику виділення на полі окремих технологічних ділянок із різною родючістю. Розглянуто фундаментальні та прикладні аспекти неоднорідності ґрунтового покриву, її особливості в різних природних зонах, трансформацію в умовах антропогенного впливу, значення для ведення моніторингу, ґрунтових, агрохімічних та інших обстежень ґрунтового покриву. Висвітлено стратегічні, технологічні та економічні питання впровадження точного землеробства в Україні.

На основі експериментальних досліджень неоднорідності топографії, морфологічних, воднофізичних, фізико-механічних і хімічних властивостей ґрунтів доведено, що неоднорідність обов'язково наявна в межах невеликих просторів, навіть за незначних змін чинників ґрунтоутворення. Це свідчить на користь ймовірно статистичної концепції утворення ґрунтів, а не функціональних (детерміністських) зв'язків між чинниками ґрунтоутворення та властивостями ґрунту. Факт наявності неоднорідності вносить певні корективи в уявлення про континуальність і дискретність ґрунтового покриву, його анізотропність, картографування, усі види обстежень. Будь-які обстеження (агрохімічні, меліоративні, екологічні) можуть вважатися точними, якщо враховують неоднорідність, тобто якщо обстеження проводять за регулярною (густою) мережею точок апробування, а не за так званими типовими розрізами або маршрутами.

Наявність неоднорідності ставить перед ґрунтознавцями завдання — визначити особливості та параметри горизонтального профілю ґрунтів, що може мати істотне значення для теорії і практики ґрунтознавства, особливо для розвитку та впровадження точного землеробства.

У книжці опрацьовано систему діагностики, оцінювання та використання неоднорідності. Розпізнавання здійснюється переважно на підставі автокореляційної функції, оцінювання — із залученням коефіцієнта варіації, варіограми, спеціальних геостатистичних параметрів і спектральної щільності дисперсії, прикладні пропозиції опрацьовуються з використанням багатовимірних

діаграм, оцінювання конфігурації та площ контурів — із різними параметрами родючості.

Найбільшою неоднорідністю характеризуються поліські та лісостепові земельні ділянки, найменшою — степові, однак перспективність точного землеробства очевидна в усіх природних зонах.

Найбільшу неоднорідність мають брилистість посівного шару, уміст рухомого фосфору і далі в спадній послідовності: сумарний мінеральний азот, рухомий калій, щільність будови і твердість посівного шару, кількість агрономічно корисних агрегатів. Завершує цей ряд уміст гумусу та рН. Тому перевагу на досліджуваних полях слід віддати точному внесенню мінеральних добрив (особливо фосфорних) і точному передпосівному обробітку. Точні способи хімічної меліорації та внесення органічних добрив мають підпорядковане значення, крім Полісся, де їх застосування досить перспективне.

Найбільше неоднорідність виражена в посівному шарі, що підтверджено майже всіма індикаторами. Це означає, що диференціація агрозаходів особливо важлива в період передпосівної підготовки ґрунту.

Для досліджуваних об'єктів, де більшість чинників ґрунтоутворення змінюються слабо, провідними у формуванні неоднорідності є рельєф, зволоження як наслідок змін рельєфу та недосконалі агротехнології.

Запропоновано 3 варіанти подолання неоднорідності: парцеляція поля, адаптація технологій до особливостей поля (власне, точне землеробство), усунення неоднорідності через поступове вирівнювання родючості окремих ділянок поля.

Науково-практичне забезпечення освоєння та ведення точного землеробства починається з організації постійного потоку інформації принципово нового типу.

Для успішного розвитку точного землеробства необхідно мати 2 групи нормативних документів: геостатистичні, за допомогою яких установлюють міру просторової неоднорідності поля і визначають перспективи точного землеробства, та агрономічні, які використовують для обґрунтування конфігурації і розмірів робочих ділянок з метою диференціювання агротехнологій. Головною умовою успішного розвитку точного землеробства є вирішення ряду організаційних питань, зокрема опрацювання відповідного проекту з техніко-економічним обґрунтуванням для кожного перспективного поля.

Книжка буде корисною для вчених та практиків, які спеціалізуються в галузях ґрунтознавства і землеробства.

**О.Г. Тараріко,
академік НААН
Р.С. Трускавецький,
член-кореспондент НААН**