

ПРИРОДА І ЛЮДИНА ПОТРЕБУЮТЬ ЗАХИСТУ

Людство стурбоване відчуттям зміни звичних процесів навколишнього середовища: нетрадиційні кліматичні процеси, забруднення та брак прісної води в колодязях і річках; руйнування структури ґрунтів та втрата їхньої родючості; катастрофічне зниження якості і безпечності продуктів харчування; висока радіоактивність повітря (13–16 мкР за 1 год, і не слід думати, що це лише Чорнобиль); збільшення парникових газів у повітрі; руйнація озонової плівки навколо планети Земля; значно холодніші ночі, ніж 50–60 років тому та ін.

Саме з приводу людського фактора у 2015р. на конференції лідерів багатьох розвинених країн у прийнятій Паризькій погодженій «Рамковій конвенції про зміни клімату» відзначено, що зміна клімату являє собою потенціальну загрозу для людського суспільства і планети. На перспективу ставиться завдання скоротити щорічні викиди парникових газів хоча б до 40 гігатонн, що, можливо, дасть змогу утримати приріст глобальної середньої температури до 1,5°C.

Слід наголосити, що значна роль у збільшенні парникових газів належить сільському господарству, яке є основним джерелом викидів метану (CH_4), азоту (N_2O) та вуглекислого газу (CO_2). Тому є і будуть великі претензії щодо технології вирощування багатьох культур. Сільському господарству треба перейти на органічне виробництво, за якого переважатиме органічне добриво, вирощування бобових культур, дотримання сівозмін. У праці вчених Інституту агроекології і природокористування НААН (**«Еколого-економічні основи збалансованого розвитку агросфери Київської області»**; за ред. О.І. Фурдичка. — К., 2015. — 736 с.) велику увагу приділено наведеним вище найважливішим сучасним проблемам людства.

Слід зазначити, що особливістю і новизною цього дослідження є поєднання залежності рівня аграрної економічної та

соціальної сфер від екології, яка потерпає від надмірного, точніше критичного, антропогенного і техногенного навантаження. Вся жива природа, особливо сільське господарство Київщини, несе неймовірний тягар Чорнобильської катастрофи. Вперше було проведено ґрунтовні наукові дослідження і зроблено практичні висновки, які можуть бути використані вченими і практиками державного управління та аграрної сфери. Така праця має стати настільною книгою всіх спеціалістів, які мають відношення до соціально-економічного розвитку Київщини.

Вчені Інституту подають широкий спектр результатів своїх досліджень багатьох складових, які формують екологічний рівень на Київщині, що визначає соціально-економічний рівень розвитку, зокрема тенденції агрокліматичних процесів; температурні режими останніх періодів; ґрунтовий покрив і тенденції його змін; ліси і їх становище та вирощування на забруднених територіях; водні ресурси, їх якість, використання та перспективи забезпечення; природно-заповідний фонд і біорізноманіття; земельні ресурси та їх використання в аграрному виробництві; якість сировини сільськогосподарської продукції, у тому числі для дитячого харчування; відстеження агроекологічного стану в усіх районах області та особливості соціально-економічного розвитку в цих умовах.

Досліджуючи кліматичні процеси, вчені роблять висновок і попереджають аграріїв Київщини, що «збільшення тривалості періодів з екстремально високими (30°C) температурами («хвилями тепла»), кількість яких щороку зростає в середньому на 6%, та посух у зонах з природним (історичним) дефіцитом опадів ...має істотний вплив та непередбачувані наслідки для сільського господарства» (**Еколого-економічні основи збалансованого розвитку агросфери Київської області**; за ред. О.І. Фурдичка. — К., 2015. — С. 34). Вони рекомендують

здійснювати більш ранні посіви, скорочення ж вегетаційного періоду дає змогу висівати середньостиглі та середньопізні сорти. Подаються й інші рекомендації щодо зміни температурних режимів.

На основі розроблених ученими науково-методичних підходів до експертизи технологій вирощування культур на Київщині встановлено: щодо родючості ґрунту — відхилення від оптимального рівня за вмістом гумусу, рухомих форм азоту, фосфору, калію, за кислотністю; щодо шкідливих речовин у ґрунті — важкі метали та залишкові кількості пестицидів. Залишки пестицидів і важких металів — це результат використання шкідливих мінеральних добрив, а що стосується зниження рівня гумусу, азоту, фосфору, калію та підвищення кислотності, то основною причиною є технологія монокультури. Якою може бути якість ґрунту на Київщині, коли на одних і тих самих площах висівають одні й ті самі культури (зернові і зернобобові, кукурудзу, соняшник, сою, ріпак) без будь-яких сівозмін. Адже врожайність досягається виключно за рахунок унесення мінеральних добрив і значного зростання площ під цими культурами. Науковцями інституту зроблено справедливий висновок, що «природного й антропогенного впливу зазнають майже всі водні джерела Київської області, що спричиняє погіршення якості води» (Там само, с. 113) й завдає непоправної шкоди людині, рослині і всій агросфері. Однією з небезпечних проблем усіх територій України та окремих регіонів, зокрема Київщини, є зникнення, малих річок: «спостерігається загальна деградація екосистем малих річок, особливо біотичних складових, перериваються трофічні зв'язки, втрачається біорізноманіття» (Там само, с. 112). Наголошується на тому, що на території Київщини налічується 1523 річки і тисячі озер, погіршення якості води в яких завдасть значних збитків області і державі загалом.

Вивчаючи екологічний стан території області, дослідники чітко визначили, що повітря забруднюється викидами в атмосферу

шкідливих речовин. Кількість промислових підприємств, які забруднюють повітря, зросла з 352 у 2011 р. до 513 у 2013 р. Найбільшим забруднювачем повітря є автомобільний транспорт, викиди якого впродовж 2011–2013 рр. становили близько 467,7 тис. т, зокрема 357,6 тис. т оксиду вуглецю, 53,5 тис. т легких органічних сполук та 5,7 тис. т твердих частинок; відзначено також забруднення ґрунту і повітря радіонуклідами внаслідок Чорнобильської катастрофи. Усе це негативно діє на сільське населення, оскільки, за дослідженнями академіка НААН О.І. Фурдичка, на присадибних земельних ділянках уміст фосфору в ґрунті у кілька разів перевищує нормативні показники і подекуди сягає понад 5000 мг/кг ґрунту, тоді як навіть 250 мг/кг — це дуже високий рівень. Подібна закономірність спостерігається і щодо вмісту обмінного калію в ґрунтах селітебних територій.

Своїми дослідженнями вчені довели, що тваринницькі відходи, особливо птахівництва, без спеціальної обробки накопичуються, спричиняючи забруднення ґрунту, ґрунтових вод і атмосфери. Цінним є те, що вчені Інституту пропонують результати дослідження технологічного процесу утилізації відходів на великих птахокомплексах. Рослинництво також дає свої негативні результати внаслідок унесення в ґрунт виключно мінеральних добрив.

Слід зазначити, що наукова робота є злободенною, дослідження — фундаментальними, обґрунтованими лабораторними та експериментальними науковими методологіями. Здійснено детальні аналітичні розрахунки, які базуються на високому рівні достовірності одержаних результатів, придатних для подальшого наукового та практичного використання. Для визначення динаміки соціально-економічного розвитку окремих територій країни, областей і районів потрібно насамперед вивчити її екологічний стан, особливо стан кліматичних, ґрунтових і водних ресурсів.

**Б.Я. Панасюк,
академік НААН,
доктор економічних наук**