

Kompendium wiedzy o zanieczyszczeniu powietrza pyłem zawieszonym w Polsce. Praca zespołowa pod redakcją Judy-Rezler K. i Toczko B., Biblioteka Monitoringu Środowiska. Warszawa 2016, s 12-15, 20, 23, 77, 86, 94.

4. Janka R.: Zanieczyszczenia pyłowe i gazowe. Podstawy obliczania i sterowania poziomem emisji. Wyd. Naukowe PWN, Warszawa 2014, s. 3-6, 9, 13, 18-19, 304-305.

5. Karaczun Z., Obidowska G., Indeka L.: Ochrona środowiska – współczesne problemy. Wyd. SGGW, Warszawa 2016, s. 143-145, 150-152, 168, 267, 272.

6. Pyłka-Gutowska E.: Ekologia z ochroną środowiska. Wyd. Oświata, Warszawa 2004, s. 98, 106.

7. Sadlok R., Graboś. A., Żymankowska-Kumon S., Sadlok J.: Przeciwdziałanie niskiej emisji na terenach zwartej zabudowy mieszkalnej. Stowarzyszenie na rzecz efektywności energetycznej i rozwoju odnawialnych źródeł energii „HELIOS”. Bochnia 2014, s. 14, 23.

8. Bell J.N.B., Treshow M.: Zanieczyszczenie powietrza a życie roślin. Wyd. Naukowo-Techniczne, Warszawa 2004. s. 214-216, 219.

9. Urząd Marszałkowski Województwa Małopolskiego, UCHWAŁA Nr XXXII/452/17 SEJMIKU WOJEWÓDZTWA MAŁOPOLSKIEGO z dnia 23 stycznia 2017 r. w sprawie wprowadzenia na obszarze województwa małopolskiego ograniczeń i zakazów w zakresie eksploatacji instalacji, w których następuje spalanie paliw, <https://bip.malopolska.pl/umwm,a,1283900,uchwala-nr-xxxii45217-sejmiku-województwa-malopolskiego-z-dnia-23-stycznia-2017-r-w-sprawie-wprowadze.html>.

УДК 631.95:504.5

О.І. Фурдичко, д.е.н., д.с.-г.н, професор, академік НААН

Директор Інституту агроєкології і природокористування НААН

Н.М. Рідей, к.с.-г.н., д.пед.н., професор кафедри освіти дорослих
Державного педагогічного університету ім. Д.М.Драгоманова,
докторант

О.М. Нагорнюк, к.с.-г.н., доцент, с.н.с., докторант

Інституту агроєкології і природокористування НААН

МЕТОДИЧНІ АСПЕКТИ ОЦІНКИ АГРОЕКОСИСТЕМ В СУЧАСНИХ УМОВАХ РОЗВИТКУ АГРОСФЕРИ УКРАЇНИ.

Розглянуті основні вимоги дослідження і оцінки агроєкоосистем. Подані рекомендації щодо проведення польових експедицій дослідження агробіогеоценозу. Наголошується на важливості природоохоронної діяльності людини поряд із перетворюючою.

Ключові слова: агросфера, агроєкоосистем, польові дослідження, агробіогеоценоз, агрофітоценоз.

Сільськогосподарська діяльність людини найдавніша у світі. У природі під її впливом постійно відбуваються зміни, дуже часто незворотні. Бо природні біогеоценози витісняються штучно створеними агробіоценозами, що є спрощеною, збідненою, а тому і нестійкою екологічною системою. Вони є відкритими незамкнутими системами, які не здатні до самовідновлення та саморегулювання [3].

Дослідження агроєкоосистем завжди є актуальними, доцільними і починається з виявлення і визначення відсоткової участі окремих типів агробіогеоценозів у складі агросфери. Здійснити це можна за допомогою експедиційних досліджень, у процесі проведення яких виділяють агрофітоценози (агрофітоценоз - штучно створене людиною рослинне угруповання, яке складається з посівів або насаджень культурних рослин та їхніх супутників - бур'янів), які є складовою частиною агробіогеоценозів, та визначається їхній зв'язок з рельєфом, кліматом, ґрунтом та материнською породою, умовами зволоження, засобами впливу людини на посіви. При цьому слід зважити на те, що під час вивчення посівів культурних рослин важливо з'ясувати характер впливу людини на агрофітоценоз як у процесі підготовки поля до посіву сільськогосподарських культур, так і у процесі догляду за ними. Маршрутні експедиційні дослідження агробіогеоценозів окремих господарств мають урахувати природні особливості території та рівень сільського господарства. Потрібно досягти, щоб маршрут експедиції охопив типові для району досліджень ґрунти й материнські породи, гідрологічні умови, напрям і рівень сільського господарства. У зв'язку з цим під час вибору пунктів дослідження потрібно використовувати геоморфологічні, геологічні, кліматичні, ґрунтові, геоботанічні карти і всю необхідну літературу, що характеризує природу досліджуваної території. Важливі відомості про рівень сільського господарства в намічених пунктах можна отримати у відповідних земельних органах. Під час визначення маршруту експедиції необхідно, щоб різні співвідношення клімату, гідрологічних умов, ґрунтів і гірської породи, засобів впливу людини на посів були представлені достатньо великим числом пунктів досліджень основних польових культур [1]. Загальна довжина маршруту визначається часом, протягом якого можуть проводитись польові дослідження, кількістю відділень експедиції, числом кваліфікованих робітників у кожному відділенні, числом найхарактерніших співвідношень рельєфу, гірської породи, ґрунтів і зволоження та у зв'язку з ними числом облікових ділянок, котрі описуються у процесі маршрутних досліджень. Найзручніший для маршрутних досліджень період від початку цвітіння культурної рослини до її збору. В цей проміжок часу не тільки проявляється більшість бур'янів, що входять до складу агрофітоценозу, а й повністю визначається характерна йому надземна й підземна ярусність. У цей час визначаються й кількісні відношен-

ня між компонентами польових фітоценозів. Обстеження агрофітоценозів починається з прибуття до господарства, що підлягає дослідженню, й копіювання плану землекористування, на який мають бути нанесені контури посівів різних культур. Для кожного контуру на основі ґрунтової карти, що міститься в господарстві, відзначається вид ґрунту та в агрономічного персоналу, з'ясовуються попередні культури, характер передпосівного обробітку (після збору попередника), які й коли було внесені добрива, час, спосіб, норма висіву, сорт культурної рослини, догляд за посівом та інші способи впливу людини на посів. Після цього разом з агрономом проводиться обхід усіх посівів господарства для виділення в натурі агрофітоценозів і уточнення на місці даних про них. Після цього геоботаніки починають обстеження типових (найкраще представлених і пов'язаних з типовими для господарства ґрунтами) агрофітоценозів, для чого в межах кожного агрофітоценозу закладається п'ять облікових стометрових ділянок (10x10 м). Ці ділянки мають дати правильне уявлення про досліджуваний агрофітоценоз, у зв'язку з чим недопустимо брати їх в умовах збідненого під впливом зовнішніх випадкових причин стебlistої культурної рослини, наявності нетипових для ділянки западин, місцевого (локального) переудобрення ґрунту гноєм та інших порушень нормального розвитку культурної рослини на полі.

Опис пробної ділянки починається з її місцезнаходження (географічного походження) й детальної характеристики умов досліджуваного агрофітоценозу. У процесі характеристики ґрунтів доречно зробити на одній з облікових ділянок ґрунтовий розріз завглибшки до 2 м з метою уточнення виду ґрунту, ступеня заповнення ґрунту та підґрунтя корінням найбільш поширених в агрофітоценозі рослин і отримання перших уявлень про шляхи впливу агрофітоценозу на ґрунт і гірську породу. У разі взяття проб ґрунту по генетичних горизонтах потрібно брати проби й підземних частин рослин для визначення їхньої ваги (у визначеному об'ємі ґрунту) і вмісту в них елементів мінерального живлення. У разі визначення властивостей ґрунту й підґрунтя, а також під час вирішення питання про зволоження ґрунту ґрунтовими водами дуже корисними можуть бути індикаційні властивості бур'янів, що входять до складу досліджуваного агрофітоценозу [2]. Після того, як умови місцезнаходження агрофітоценозу будуть детально описані, дослідник приступає до характеристики власне агрофітоценозу, починаючи з культурної рослини, що переважає в досліджуваному посіві. У процесі характеристики культурної рослини відзначається її середня, максимальна й мінімальна висота, фаза вегетації, загальне покриття у проекції (у %), ступінь ураження патогенними організмами й шкідниками посівів. У тому разі, коли посів утворений двома культурними рослинами (змішані й ущільнені посіви), вони обидві характеризуються щодо вказаних вище ознак, причому оцінюється кількісне співвідношення між культурними рослинами.

Питання формування і охорони агробіогеоценозів у продовж останніх років є основою стабільного і збалансованого розвитку агросфери. Це означає, що агробіогеоценози, поряд із забезпеченням економічної вигоди через досягнення найвищої продуктивності повинен, такою самою мірою має бути захищеними, виконувати природоохоронні, екологічні та естетичні функції [4].

Список використаних джерел

1. Дылис Н.В. Программа и методика биогеоценологических исследований. М.: Наука, 1974. - 404 с.
2. Рідей Н.М. Екологічна оцінка агробіоценозів: теорія, методика, практика. Херсон: В-во ОЛДІ-плюс, 2011. 568с.
3. Sobczyk Wiktoria. Rolnictwo i srodowisko. Krakow: W-wo AGH, 2013. 355 s.
4. Фурдичко О.І. Агроекологія. К.: Аграрна наука, 2014. 400 с.

УДК 504.3.054

А.В. Чугай, к.геогр.н., доц., декан природоохоронного факультету
Ю.В. Базика, магістрант 1 року навчання
Одеський державний екологічний університет

ОЦІНКА ТЕХНОГЕННОГО НАВАНТАЖЕННЯ НА ПОВІТРЯНИЙ БАСЕЙН КИЇВСЬКОЇ ОБЛАСТІ

У роботі виконано оцінку техногенного навантаження на повітряний басейн Київської області. Розглянуто стаціонарні та пересувні джерела забруднення. Розраховано модуль техногенного навантаження.

Ключові слова: повітряний басейн, модуль техногенного навантаження.

За даними [3] Київська область і, в першу чергу, м. Київ, входять до переліку найбільш забруднених регіонів України. Основний внесок у забруднення атмосферного повітря вносять підприємства теплоенергетики. Також найбільшими забруднювачами залишається транспорт та підприємства житлово-комунального господарства (рис. 1) [4].