

ПАСПОРТ СПЕЦІАЛЬНОСТІ
03.00.16 - екологія

I. Формула спеціальності

Напрямок загальної та прикладної екології, який належить до сільськогосподарських наук (агроекологія, лісова екологія та гідроекологія), досліджує процеси, що відбуваються в агросфері, лісових і водних екосистемах як частині біосфери. Вирішує фундаментальні проблеми формування агро- та лісових і водних екосистем, виявляє механізми та наслідки дії природних і антропогенних чинників на їх функціонування, розробляє оптимальні моделі цих систем, методи та заходи вирішення екологічних проблем у всіх галузях АПК, досліджує вплив техногенних чинників на агро-, лісові, водні екосистеми, вивчає особливості діяльності їх біоти, біотичного кругообігу речовин, екологічних механізмів в агролісових і водних екосистемах, спрямовані на вирішення практичних питань, визначає шляхи ефективного екологічного менеджменту сільськогосподарського та лісогосподарського виробництва, агро- та лісоекологічного бізнесу, переходу до стійкого розвитку територій.

II. Напрями досліджень

- Вивчення впливу природних і антропогенних чинників на екологічний стан агро- та лісових екосистем, напрямів формування й управління сталим розвитком агро- та лісових екосистем, ґрунтоутворчих та гідрологічних процесів в екосистемах, міграції ксенобіотиків і радіонуклідів у трофічному ланцюгу ґрунт-рослина-тварина-людина. Захист в агро- та лісових екосистемах. Біоіндикація та біотестування довкілля. Оцінювання екологічного ризику територій.

- Дослідження впливу різних чинників довкілля (головним чином антропогенного походження) на біосистеми й агросистеми різного рівня інтеграції (організмів, популяційного, біоценологічного тощо). Використання імунних і стійких до шкідливих організмів сортів і гібридів, біологічних препаратів різної природи для захисту й охорони рослин і тварин, а також сільськогосподарської продукції, з метою зменшення пестицидного навантаження на навколишнє природне середовище.

- Розроблення методології, методів і технологій біологізації й екологізації аграрного та лісогосподарського виробництва шляхом реалізації системного підходу до організації сільськогосподарських і лісових ландшафтів, екологозабезпеченого земле- та лісокористування. Удосконалення та створення нових ресурсозберігальних агро- та лісових технологій, біологічних препаратів, використання органічних, мінеральних та органо-мінеральних добрив, управління процесами обміну речовин і енергії в лісових та агроекосистемах з метою підвищення їх стійкості та продуктивності.

- Розроблення методології та застосування сучасних методів моніторингу, зокрема кризових явищ, що відбуваються в агросфері, лісових і сільськогосподарських ландшафтах шляхом використання дистанційного аерокосмічного зондування, геоінформаційних технологій, створення спеціальних програмних комплексів, баз агро- та лісоекологічних даних з метою запобігання забрудненню сільськогосподарської та лісогосподарської продукції та використання при підготовці управлінських рішень.

- Розроблення математичних моделей, сценарію та технологій формування агро- та лісових екосистем різної спеціалізації з оптимальними витратами ресурсів за різних форм господарювання й екологічне обґрунтування застосування їх у практиці сільсько- та лісогосподарського виробництва. Розроблення ефективних екологічних методів утилізації відходів сільсько- та лісогосподарського

виробництв.

- Дослідження біоти й агро- та лісових екосистем з метою з'ясування закономірностей поширення аборигенної й адвентивної синантропної флори, вивчення коєволюції розвитку корисних і шкідливих організмів, їх консортивних зв'язків, екологічної стійкості лісових і сільськогосподарських рослин і тварин до несприятливих чинників середовища. З'ясування специфіки дії екологічних чинників на організми в агро- та лісових екосистемах. Форми динаміки: циклічні та сукцесійні.

- Забруднення та його види. Вивчення чинників і обсягів техногенного впливу на агро-, лісові та водні екосистеми, визначення його наслідків на розвиток біоти, продуктивність агро-, лісових і водних екосистем, якість води, продукції рослинництва, тваринництва та рибництва.

- Прикладні та технологічні аспекти агро-, лісової, водної екології. Розроблення та застосування технологій і регламентів виробництва екологічно чистої продукції, зокрема за допомогою альтернативних систем землеробства.

- Проблеми аут- і популяційної екології й екології екосистем. Вивчення структурно-функціональної організації популяцій, угруповань рослин, тварин, грибів і мікроорганізмів в агро- та лісових екосистемах, урбоекосистемах.

- Вивчення негативних змін землекористування, пов'язаних із деградацією ґрунтового покриву, забрудненням водних об'єктів продуктами ерозії. Розроблення комплексних заходів щодо відновлення екологічної рівноваги в агро- та лісових ландшафтах за зміни земельних відносин. Сільське та лісове господарство й охорона навколишнього природного середовища.

- Вивчення процесів евтрофікації водних об'єктів. Оцінювання антропогенного навантаження на басейни річок, методи моніторингу стану водних екосистем, поліпшення екологічного стану в басейнах річок методами залуження, лісорозведення тощо, екологічне нормування водних екосистем.

- Радіоекологія та її вплив на екосистеми різних рівнів. Застосування дистанційного зондування для вивчення лісових і агроекосистем, керування ними.

- Розроблення методології та методів розвитку агро- та лісоекологічної політики. Вивчення й розроблення ефективних методів екологічного контролю, управління, екологічного аудиту, експертизи та маркетингу в сільськогосподарському та лісогосподарському виробництві.

- Вивчення та розроблення ефективних методів екологічного контролю й управління сільськогосподарським виробництвом, методів екологічного аудиту, експертизи та маркетингу в агросфері. Дослідження соціоекологічних показників і розроблення стратегій сталого розвитку агроекосистем сільських селітебних територій та регіонів.