

На тлі цієї закономірності ліс зменшує інтенсивність такого процесу. Приріст лісистості водозбирання на 1 % призводить до падіння величини цього виду стоку на 0,441 мм. Тобто на лісових угіддях він на 44,1 мм менший, ніж на польових. Загалом це відбувається за рахунок поверхневого складника схилового стоку, який поглинається лісом. Варто зауважити, що стокорегульовальна роль лісу більшою мірою виражена, порівняно з його значеннями для примноження ресурсів підземних вод, оскільки він зменшує схиловий стік на 41 мм, при цьому збільшуючи підземний всього лише на 24 мм [5, 6].

Отже, в умовах значного антропогенного перетворення ландшафтів Передкарпаття лісові землі є істотним регулятором водного режиму території та фактором запобігання несприятливим стихійним явищам – паводків, ерозії земель та ін. Сучасна лісистість водозборів Передкарпаття, яка змінюється залежно від орографії у межах 20-50 %, є досить низькою для оптимізації гідрологічного режиму регіону.

Висновки. У лісоаграрних ландшафтах Передкарпаття лісові насадження відіграють вагомий водорегульовальний вплив. Вони сприяють рівномірному залягання снігу і порівняно з полем зменшують його вологозапаси. Водопроникливість дерново-опідзолено-оглеєних ґрунтів Передкарпаття у 3-6 разів менша на агроосвоєних угіддях, порівняно з лісовими ґрунтами. Лісовий покрив здатний істотно зменшувати шкідливий схиловий стік води. Збільшення лісистості водозборів на 1 % призводить до падіння цього стоку на 0,44 мм. Однак сучасна низька лісистість 30 % Передкарпаття не здатна кардинально покращити водний режим території, у зв'язку з чим необхідне її підвищення та створення захисних смуг і насаджень.

Література

1. Бефани Н.Ф. Прогнозирование дождевых паводков на основе территориально-общих закономерностей / Н.Ф. Бефани. – Л.: Изд-во "Гидрометеиздат", 1977. – 184 с.
2. Вадонина А.Ф. Методы исследования физических свойств почв и ґрунтов / А.Ф. Вадонина, З.А. Корчагина. – М.: Изд-во "Высш. шк.", 1973. – 399 с.
3. Галушенко Н.Г. Водный баланс рек бассейна Днестра / Н.Г. Галушенко // Труды УкрНИГМИ: сб. науч. тр. – М.: Изд-во "Гидрометеиздат", – 1977. – Вып. 153. – С. 125-139.
4. Олійник В.С. Водорегульовальна роль системи "насадження-ґрунт" у лісах Передкарпаття / В.С. Олійник, О.М. Ткачук // Науковий вісник НЛТУ України: зб. наук.-техн. праць. – Львів: РВВ НЛТУ України. – 2014. – Вип. 24.8. – С. 9-14.
5. Олійник В.С. Еродованість земель в агроландшафтах Передкарпаття / В.С. Олійник, Н.В. Белова // Геополітика і екогеодинаміка регіонів: наук. журнал. – 2014. – Т. 10, вип. 2. – С. 361-364.
6. Олійник В.С. Висотно-поєясні закономірності стокорегульовальної ролі лісів Карпат / В.С. Олійник, Н.І. Паньків, О.М. Ткачук, В.І. Блиств // Гідрологія, гідрохімія і гідроекологія: наук. зб. – 2015. – Т. 1 (36). – С. 39-46.
7. Яковичин В.М. Снігонакопичення в лісових екосистемах Буковини / В.М. Яковичин, В.Ю. Юхновський // Науковий вісник НЛТУ України: зб. наук.-техн. праць. – Львів: РВВ НЛТУ України. – 2012. – Вип. 22.7. – С. 14-19.

Белова Н.В., Олійник В.С. Основные показатели водного режима лесоаграрных ландшафтов Предкарпатья

Оценена водорегулирующая роль лесных земель на примере речных бассейнов Предкарпатья. Осуществлен сравнительный анализ развития вредных стихийных процессов, которые имеют место на водосборах со значительным контрастом лесистости. Выявлены особенности формирования поверхностного стока воды в зависимости от со-

отношения угодий. Исследована водопроницаемость лесных и полевых почв. Выявлены особенности снегонакопления на разных категориях угодий в лесоаграрных ландшафтах. Определены количественные показатели влияния леса на формирование склонового стока воды.

Ключевые слова: сток воды, лесистость, распаханность, эрозия земель, снежный покров, водопроницаемость почвы, Предкарпатье.

Belova N.V., Olijnyk V.S. Water Mode Basic Indexes of Forest-agricultural Landscapes of Precarpathians

Some water-regulating functions of forest lands of Precarpathian river basins example are reviewed; a comparative analysis of the destructive processes that occur in catchments with considerable contrast forest is made. The features of the runoff water formation depending on the ratio of land are clarified. The forest and field soils permeability is investigated. Specific accumulation and melting snow on the ground in these categories of forest-agricultural landscapes is studied. The quantitative indicators of impact on forest slope water flow formation are determined.

Keywords: runoff water, forest cover, plowing, erosion of land, snow cover, soil permeability, Precarpathians.

УДК 631.(95+45)

Аспір. В.М. Караульня¹ –

Інститут агроєкології та природокористування НААНУ

МОНІТОРИНГ БОТАНІЧНОЇ СТРУКТУРИ ТА ВМІСТУ ДИХЛОРДИФЕНІЛТРИХЛОРЕТАНУ У ҐРУНТІ НА ТЕРИТОРІЇ ХІМІЧНИХ СКЛАДІВ СТАВИЩЕНСЬКОГО РАЙОНУ КІЇВСЬКОЇ ОБЛАСТІ

Представлено матеріали, пов'язані з актуальною проблемою сільськогосподарських територій, на яких розташовані склади отрутохімікатів. На території Київської обл. знаходиться 183 склади отрутохімікатів, які підпорядковуються господарствам різних форм власності. Обсяг непридатних пестицидів (НП), що зберігаються в них, становить близько 436,521 т. Представлено результати екотоксикологічного стану пестицидного навантаження на сільськогосподарські угіддя господарств Ставищенського р-ну Київської обл.

Наведено результати оцінювання фітоценозу (належність до різних агробіологічних груп), що сформувався в межах едафотопу складів отрутохімікатів Ставищенського р-ну в умовах полікомпонентного забруднення ґрунту залишками хлорорганічних пестицидів.

Ключові слова: ґрунт, пестициди, ДДТ (4,4-дихлордифенілтрихлоретан), метаболіти ДДТ, ботанічна структура, родини.

Постановка проблеми. Незважаючи на те, що використання ДДТ та ДДЕ заборонено в Україні в 1988 р., і з 1990 р. цілком припинені поставки стійких хлорорганічних пестицидів (ХОП) в Україну, зазначені вище пестициди продовжують зберігатися у навколишньому середовищі через їх високу стабільність та здатність нагромаджуватися у природних об'єктах. З огляду на це, проблема забруднення навколишнього середовища, особливо ґрунту, води та продуктів харчування, біологічно стійкими ХОП все ще залишається актуальною і пріоритетною в Україні. Про це свідчить підписання Україною "Стокгольмської конвенції" у 2001 р. щодо знищення усіх запасів, заборони на виробництво та

¹ Наук. керівник: проф. Л.І. Моклячук, д-р с.-г. наук

Із віддаленням від хімічних складів на 5-10 м ідентифіковано у межах 3 % від загальної кількості гвоздикових та березкових. Загалом на цій відстані виявлено 6 родин. Домінуючими залишалися айстрові та злакові. На їх частку припадає 67 % від загальної чисельності. У зоні 15-25 м ботанічне різноманіття зросло до 10 родин. Проте найбільше залишалось рослин айстрових та злакових. Лише 2 % займали подорожникові.

На відстані 25-50 м ідентифіковано 16 родин. На частку айстрових припадало 34 % від загальної чисельності рослин. Злакові посідали друге місце і їх кількість становила 12 %. Гречкові, капустияні, бобові та зонтичні були у межах 6 %. Не перетнули поділкі 3 % хвощові, губоцвіті, геранієві, гвоздикові, пасльонові, бальзамінові, кропивні, березкові та маренові. Отже, встановлено, що із віддаленням рослин від складів кількість класів підвищується. Окрім цього, айстрові та злакові є найбільш стійкими до отрутохімікатів, зокрема і до хлорорганічних сполук.

Висновки:

1. Вміст 4,4-дихлордифенілтрихлоретану та його метаболітів у ґрунті на території хімічних складів сільськогосподарських підприємств Ставищенського р-ну у 19-40 разів перевищує ГДК.
2. Ботанічна структура рослин залежить від віддаленості ґрунту, на якому вони ростуть, від хімічних складів.

Література

1. Патица В.П. Методичні рекомендації з агроecологічної оцінки забруднених органічними cенoбитиками ґрунтів / В.П. Патица, Л.І. Моклячук, Г.Г. Андрієнко та ін. – К., 2005. – 27 с.
2. Бессонова В.П. Методи фітоіндикації в оцінці ecологічного стану довкілля : навч. посібн. [для студ. біол. спец. ун-тів] / В.П. Бессонова. – Запоріжжя : Вид-во ЗДУ, 2001. – 196 с.
3. Грицаєнко З.М. Методи біологічних та агрохімічних досліджень рослин і ґрунтів / З.М. Грицаєнко, А.О. Грицаєнко, В.П. Карпенко. – К. : Вид-во ЗАТ "Нічлава", 2003. – С. 57-61, 231-235.
4. Ильинский А.В. Биологическая очистка почв, загрязненных тяжелыми металлами / А.В. Ильинский // Агрoхимический вестник. – 2003. – № 5. – С. 30-32.
5. Грицаєнко З.М. Методи біологічних та агрохімічних досліджень рослин і ґрунтів / З.М. Грицаєнко, А.О. Грицаєнко, В.П. Карпенко. – К. : Вид-во ЗАТ "Нічлава", 2003. – С. 57-61, 231-235.
6. Верещагин Л.Н. Атлас сорных, лекарственных и медоносных растений / Л.Н. Верещагин. – Изд. 2-ое, [перераб. и доп.]. – К. : Изд-во "Юнівест Маркетинг", 2002. – 384 с.
7. Манько Ю.П. Рекомендації з методики визначення забур'яненості полів, засміченості ґрунту і органічних добрив насінням бур'янів / Ю.П. Манько, І.О. Луцок, І.Д. Примак та ін. – Біла Церква : Вид-во БДАУ, 2000. – 30 с.
8. Слободенюк О.А. Накопичення хлорорганічних пестицидів рослинами родини гарбузових з дерново-опідзоленого ґрунту / О.А. Слободенюк, Л.І. Моклячук, Г.Г. Андрієнко // Збірник наукових праць УААН. – К. : Вид-во ННЦ ІЗ УААН. – 2007. – Вип. 1. – С. 66-71.
9. Морозюк С. Трав'яні рослини. Атлас-визначник / С. Морозюк, В. Протопопова. – К. : Вид-во "Навчальна книга", 2007. – 216 с.

Карaulьная В.Н. Мониторинг ботанической структуры и содержания дихлордифенілтрихлорэтана в почве на территории химических складов Ставищенского района Киевской области

Представлены материалы, связанные с актуальной проблемой сельскохозяйственных территорий, на которых расположены склады ядохимикатов. На территории Киевской обл. находится 183 склада ядохимикатов, которые подчиняются хозяйствам различных форм собственности. Объем непригодных пестицидов (НП), хранящихся в них,

составляет около 436,521 т. Приведены результаты ecотоксикологического состояния пестицидной нагрузки на сельскохозяйственные угодья хозяйств Ставищенского р-на Киевской обл.

Приведены результаты оценки фитоценоза (принадлежность к разным агробиологическим группам), сформировавшихся в пределах эдафотона складов ядохимикатов Ставищенского р-на в условиях поликомпонентного загрязнения почвы остатками хлорорганических пестицидов.

Ключевые слова: почва, пестициды, ДДТ, метаболиты ДДТ, ботаническая структура, агробиологические семейства.

Karaulna V.N. Monitoring of Botanical Structure and DDT Content in the Soil on the Territory of Pesticides Warehouses in Stavische Region

The materials related to the actual problem in agricultural areas where pesticides warehouses are located are presented. At Kiev area there are 183 formulations of pesticides which are subject to farms of different ownership. The volume of obsolete pesticides (NP) stored there is around 436.521 tons. The results of the ecotoxicological state of the pesticide load on farms in Stavishche region of Kyiv district are proposed. The results of the evaluation of phytocenotic (belonging to different agrobiological groups) formed around pesticides formulations in Stavishche region in terms of multicomponent soil contamination by residues of organochlorine pesticides are described.

Keywords: soil, pesticides, DDT, metabolite of DDT, botanical structure, agro biological family.

УДК 502.2(477.73) Доц. С.Ю. Кельїна, канд. хім. наук; викл. Д.О. Цимбал; доц. А.Г. Трохименко, канд. біол. наук, зав. екологічної лабораторії НУК; магістрант А.С. Сухарева – НУ кораблебудування ім. адмірала Макарова, м. Миколаїв

МОНІТОРИНГ ПОВЕРХНЕВИХ ВОД МИКОЛАЇВСЬКОЇ ОБЛАСТІ ЗА ПОКАЗНИКАМИ ХІМІЧНОГО СПОЖИВАННЯ КИСНЮ В УМОВАХ ГЕТЕРОГЕННОГО ФОТОКАТАЛІЗУ

Розроблено і вдосконалено методику визначення хімічного споживання кисню (ХСК) в умовах гетерогенного фотокаталізу. Здійснено порівняльний аналіз результатів визначення ХСК арбітражною та розробленою методиками досліджуваних органічних речовин з відомими концентраціями. Проведено моніторинг досліджуваних вод арбітражним та вдосконаленим фотокаталітичним методами визначення ХСК. На основі отриманих даних зроблено висновок, що удосконалену методику можна використовувати під час аналізу якості природних і стічних вод.

Ключові слова: моніторинг навколишнього середовища, окиснюваність, ХСК (хімічне споживання кисню), фотокаталіз, полютанти.

Вступ. Моніторинг навколишнього природного середовища є актуальною темою наукових досліджень. Особливу увагу приділяють водним об'єктам, тому що з розвитком цивілізації швидко порушується їх природний стан та збільшується об'єм викидів забруднювальних речовин.

Мета дослідження полягає у визначенні ХСК в умовах гетерогенного фотокаталізу для проведення моніторингу води досліджуваних річок.

Об'єкт роботи – вода річок Півдня України – Інгулу, Південного Бугу, Бузького лиману.

Предмет дослідження – показники якості поверхневих вод (ХСК_{фк}).

Методи дослідження – хімічні та фізико-хімічні.