

Література

1. Патица В.П. Агроекологічна оцінка мінеральних добрив та пестицидів / В.П. Патица, Н.А. Макаренко, Л.І. Моклячук; за ред. В.П. Патики. – К. : Вид-во "Основа". – 2005. – 300 с.
2. Давидюк Е.И. Эколого-гигиеническая оценка загрязнения объектов агробиотозона некторыми хлорорганическими пестицидами / Е.И. Давидюк // Актуальні проблеми екології та токсикології : матер. наук.-практ. конф. Київ, 28-29 травня, 1998. – К., 1998. – С. 79-82.
3. Державні санітарні правила та норми ДСанПіН 8.8.1.2.3.4-000-2001. Допустимі дози, концентрації, кількості та рівні вмісту пестицидів у сільськогосподарській сировині, харчових продуктах, повітрі робочої зони, атмосферному повітрі, воді водоймищ, ґрунті. – К., 2001. – 244 с.
4. Лабораторные исследования в ветеринарии: Химико-токсикологические методы : справочник / под ред. Б.И. Антонова; Сост. Б.И. Антонов и др. – М. : Изд-во "Агропромиздат". – 1989. – 320 с.
5. Лунев М.И. Пестициды и охрана агрофитоценозов / М.И. Лунев. – М. : Изд-во "Колос", 1992. – 267 с.
6. Моклячук Л.І. Моніторинг персистентних хлорорганічних пестицидів у землеробстві півдня України / Л.І. Моклячук, І.М. Городиська, В.М. Грибниченко, Б.В. Нікітіна // Збірник наукових праць Національного наукового центру "Ін-т землеробства УААН". – 2008. – Вип. 1. – С. 65-70.
7. Справочник по пестицидам: Гигиена применения и токсикология / сост. Л.К. Седокур; под ред. А.В. Павлова. – Изд. 3-е, [перераб. и доп.]. – К. : Изд-во "Урожай", 1986.
8. Klisenko M.A. Detoxication of Some organochlorine compounds in agroecocenoses and level of their effect on the rural population Health, Safety and Ergonomic Aspects in Use of Chemicals in Agriculture and Forestry / M.A. Klisenko, E.I. Davidyuk, V.F. Demchenko // Edited by Y. Kundiev. – Kyiv, 1994. – Pp. 225-22.
9. Молоко и молочные продукты. Методы определения жира ГОСТ 5867-90. – [Введен в действие 1991-06-30]. – М. : Изд-во стандартов, 1991. – 13 с. – (Міждержавний стандарт).
10. Молоко. Методы определения белка ГОСТ 25179-90. – [Введен в действие 1991-01-01]. – М. : Стандартиформ. – 2009. – 7 с. – (Міждержавний стандарт).

Карaulьная В.Н. Содержание 4,4-дихлордифенилтрихлоретана и его производных в молоке коров Сквирского района в зависимости от его химического состава и времени года

Представлены результаты исследований по определению содержания хлорорганических пестицидов, ДДТ и его метаболитов в образцах молока, которые отобраны в населенных пунктах (села Молчановка, Ленинское, Малые Лисовцы, Великополовецкое, Пустоваровка) Сквирского р-на Киевской обл. А также сделан анализ содержания в молоке жира и белка в зимний и летний периоды года. Установлено, что в зимний период при повышении содержания жира в молоке возрастает концентрация ДДТ и его производных. Содержание хлорорганических соединений в молоке коров не превышает максимально допустимого уровня.

Ключевые слова: пестициды, ДДТ (4,4-дихлордифенилтрихлоретан), коровы, коровье молоко, накопления ДДТ.

Karaulna V.M. The Content of 4,4-dichlorodiphenyl Trichloroethane and its Derivatives in Cow Milk in Skvirsky Area Depending on its Chemical Composition and the Season of a Year

The results of investigations to determine the content of organochlorine pesticides, DDT and its metabolites in milk samples that were selected in such settlements as villages Molchanovka, Lenin, Small Lisovtsy, Velikopolovetskie, Pustovarovka in Skvirsky district, Kyiv region, are presented. The analysis of the content of milk fat and protein in winter and summer seasons is made. It is found that during winter period with increase in fat content of milk increases the concentration of DDT and its derivatives. The content of organochlorine compounds in cow milk does not exceed the maximum permissible level.

Keywords: pesticides, DDT (4,4 – dichlorodiphenyl trichloroethane), cows, cow milk, the accumulation of DDT.

УДК 630*[116+22+42]

Ст. наук. співроб. Т.В. Парпан, канд. біол. наук;
наук. співроб. Н.В. Кічура, канд. с.-г. наук –
УкрНДДірліс, м. Івано-Франківськ

СТАБІЛІЗУЮЧЕ І ПРОТИПАВОДКОВЕ ЗНАЧЕННЯ ЛІСОВОГО ПОКРИВУ ВОДОЗБОРІВ РІЧОК УЖ І ЛАТОРИЦЯ

Стабілізуюча роль лісових екосистем за рівнем збереженості екологічних функцій у басейні Ужа є кращою, ніж у басейні Латориці, оскільки лісистість становить 71,1 % та 42,8 % відповідно. Сучасна ценотична структура лісів в обох басейнах є слабо трансформованою. Вікова структура за гідрологічними критеріями наближається до стабілізуючої. Для підтримання гідрологічної стабільності та пом'якшення паводкових хвиль у басейні Латориці потрібно збільшити лісистість і підвищити продуктивність лісів Мінагрополітики та лісів і лісовкритих площ на землях запаса.

Ключові слова: лісовий покрив, водозбори Ужа та Латориці, гідрологічна роль лісів, структура, продуктивність.

Стабілізуюча роль гірських лісових екосистем визначає рівень збереження екологічних функцій лісів (гідрологічних, водоохоронних, ґрунтозахисних та ін.). Гідрологічна роль є однією з найважливіших екологічних функцій [5, 7, 8]. У широкому розумінні йдеться про вплив лісу на воду і водний режим у ландшафтній екосистемі. Гідрологічні функції поділяють на функції утримання, тобто вплив на утримання дощової води, функції зберігання – впливу на накопичення води, функцій уповільнення – вплив на уповільнення стоку, регулятивні функції – вплив на баланс стоку, функції захисту водних ресурсів – вплив на якість та гігієну води, зокрема її помутніння і засмічення берегів [1, 5, 10, 11, 13].

Гідрологічні функції лісів розшифровуються через аналіз водного балансу: надходження води (атмосферні опади) та її витрати на випаровування, надходження у поверхневий та ґрунтовий стік. Складові елементи водного балансу букових і смерекових лісових екосистем в Українських Карпатах найбільш повно вивчали О.В. Чубатий [9, 10] та В.С. Олійник [4, 5] на гідростационарах "Сваліява" і "Хрипелів". У Словацьких Карпатах гідрологічний баланс досліджували П. Кантор [11, 12], В. Чабун [13], Р. Мідріак [14] та Й. Валтині [15].

Гідрологічна роль гірських лісів Українських Карпат, їх зміни під впливом антропогенних факторів узагальнено у монографії В.С. Олійника [5]. Результати досліджень отримано в Українському науково-дослідному інституті гірського лісівництва ім. П.С. Пастернака під час виконання бюджетних наукових тем. Вони проводились на пробних площах, елементарних водозборах та річкових басейнах. На гідрологічних стациях "Сваліява" в букових та "Хрипелів" у смерекових лісах досліджували компоненти водного балансу та особливості формування схилового та ґрунтового видів стоку води, залежно від складу і віку деревостанів, способів рубок головного користування та процесів формування нового покоління лісу [4, 5, 9, 10]. Результати цих досліджень використано в цій публікації. Деякі статті водного балансу наведено в табл. 1.

Як видно з табл. 1, сумарне випаровування у стиглих і молодих букових деревостанах становить 50-56 % від загальної кількості опадів. У лісах Центральної Європи на його частку припадає 40-90 %, а в Словацьких Карпатах – 60-70 % [11]. У Закарпатті на 2-3-річному зрубі сумарне випаровування в 1,6 раза менше, ніж у стиглих і молодих букових деревостанах. У молодняках

першого та другого класів віку настає період відносної стабілізації евапотранспірації, яка становить 512-572 мм відповідно.

Табл. 1. Гідрологічна роль букових екосистем на гідростаціонарі "Свалява" за віковими етапами

Віковий етап фітоценозу	Річні опади 1018 мм. Статті водного балансу					
	Сумарне випаровування		Стік ґрунтовий		Стік схиловий	
	%	мм	%	мм	%	мм
Стиглий деревостан 80-130 років	51,7	527	33,1	337	15,2	154
2-3-річний зруб	32,0	326	29,7	302	38,3	390
Молодняки – до 20 років	50,3	512	27,1	276	22,5	229
Молодняки – 21-30 років	56,2	572	23,0	234	20,8	212

Паводковий стік на вікових етапах фітоценозів є різним. У стиглому буковому деревостані на нього припадає 15 % від загальної кількості опадів, у молодняках – 21-23 %, а на зрубках – 38 %. Тому ймовірність виникнення паводкових хвиль на зрубках може бути у 2,5 рази більша, ніж у стиглих деревостанах і в 1,7, ніж у молодняках.

Істотне значення на формування загальної водності, максимальних і мінімальних показників стоку та величину ґрунтового живлення рік в екосистемах річкових басейнів має лісистість та площа водозбору. Найкраща гідрологічна роль лісових екосистем проявляється за лісистості басейнів понад 65 %, дещо слабша за 35-65 % і найгірша за лісистості менше 30-35 %. Бурхливим паводкоутворенням характеризуються водозбори гірських потоків площею до 20 км², менш інтенсивним – річкові басейни площею до 100-120 км² і уповільненим – басейни головних рік більших розмірів [1, 2, 9, 10].

Основною метою публікації є аналіз літератури щодо гідрологічної ролі лісових екосистем Карпат, визначення лісистості басейнових екосистем, сучасної структури лісового покриву на водозборах Ужа і Латориці, їх видової та вікової структури, а також продуктивності – критеріїв, які мають стабілізуюче значення і запобігають формуванню паводкових хвиль у басейнових екосистемах. Об'єктами досліджень є басейни річок Ужа та Латориця (рис. 1).

Методика дослідження. Характеристику гідрологічної ролі лісів представлено за результатами досліджень, що проведено в інституті гірського лісівництва та опубліковано у [5, 6]. Розподіл площ лісового покриву за постійними землекористувачами у басейнах Ужа і Латориці, які є притоками р. Бодрог, проведено за обліковою категорією № 6-зем. Характеристику деревостанів у басейні р. Уж і Латориця проведено за обліковими і проектними даними ВО "Ук-рдержліспроєкт", державного лісового кадастру та виробничими статистичними звітами підприємств лісгосподарського профілю. У межах кожного постійного користувача та загалом по басейну визначено найголовніші характеристики і показники деревостанів, що мають вплив на гідрологічний режим, зокрема: видовий склад, вікова структура та продуктивність. Таким способом для кожного басейну встановлено площу лісових ценозів. Показники якості деревостанів здійснено за аналізом розподілу їх площ і запасів за основними лісотвірними породами (господарствами) та групами віку.



Рис. 1. Басейни Ужа та Латориці

Результати та обговорення. Площа водозбору річки Бодрог в Україні представлена басейнами рік Уж (165,3 тис. га) і Латориця (331,4 тис. га). На ліси та інші лісовкриті площі в басейні Ужа припадає 117,5 тис. га, що становить 71,1 % від площі водозбору. У басейні Латориці ці показники становлять 141,7 тис. га та 42,8 % відповідно. За показниками лісистості річковий басейн Ужа є оптимальним в гідрологічному відношенні, а Латориці близький до критичного. У басейнах нараховується по 7 постійних землекористувачів та ліси і лісовкриті площі на землях запасу (табл. 2). Розподіл площ лісового покриву за постійними землекористувачами в межах обох басейнів нерівномірний.

Найбільше площі знаходиться у підпорядкуванні Держлісагентства України, у басейні Ужа – 40,6 %, Латориці – 30,6 %. У підпорядкуванні Мінагрополітики України перебуває лісовий покрив на 9 % площі басейну Ужа й на 5,7 % і басейну Латориці. У басейні Ужа лісовий покрив Ужгородського військового лісництва (Міноборони України) займає 5,7 % від площі басейну. Ліси і лісовкриті площі на землях запасу та чагарники займають 6,7 % від площі басейну Ужа та 6,5 % – басейну Латориці. Загалом, частка лісів, підпорядкованих Держлісагентству, від площі лісового покриву басейнів становить для Ужа 57,1 %, а Латориці – 71,5 %. Для підприємств Мінагрополітики ці показники становлять, відповідно, 12,7 та 13,3 %, а для земель запасу – 9,4 та 15,2 %. Це свідчить про відомчу роздрібненість лісових екосистем.

У підтриманні стабілізуючої і протипаводкової функції лісів актуальним для басейну у Латориці є підвищення та оптимізація співвідношення лісових і аграрних угідь.

Табл. 2. Розподіл площ лісового покриву за постійними землекористувачами у басейнах річок Уж і Латориця

Постійний користувач земель	Площа земель, га		Частка, %	
	всього	з них вкритої лісом	від площі басейну	від площі лісів
Басейн річки Уж				
ДП "Великобerezнянське ЛП"	28982,6	27917,7	17,6	24,7
ДП "Перечинське ЛП"	31092,8	29676,8	18,8	26,5
ДП "Ужгородське ЛП"	6947,3	6716,0	4,2	5,9
Разом (Держлісагентство)	67022,7	64310,5	40,6	57,1
Великобerezнянське ДСЛГ	8431,0	8202,0	5,1	7,2
Перечинське ДСЛГ	6451,5	6312,6	3,9	5,5
Разом (Мінагрополітики)	14882,5	14514,6	9,0	12,7
Ужгородське військово лісництво (Міноборони)	9817,7	9440,1	5,9	8,3
Ужанський національний природний парк (Мінприроди)	14666,4	14063,9	8,9	12,5
Ліси і лісовкриті площі на землях запасу та чагарники	11101,2	10572,6	6,7	9,4
Разом по басейну	117490,5	112901,7	71,1	100,0
Басейн річки Латориця				
ДП "Воловецьке ЛП"	26800,3	25297,2	8,1	18,9
ДП "Свалівське ЛП"	37836,3	36213,3	11,4	26,7
ДП "Мукачівське ЛП"	26584,2	25135,3	8,0	18,8
ДП "Ужгородське ЛП"	10072,1	9736,6	3,1	7,1
Разом (Держлісагентство)	101292,9	96382,4	30,6	71,5
Воловецьке ДСЛГ	6410,7	5686,1	1,9	4,5
Свалівське ДСЛГ	7168,0	6791,2	2,2	5,1
Мукачівське ДСЛГ	5275,3	4798,5	1,6	3,7
Разом (Мінагрополітики)	18854,0	17275,8	5,7	13,3
Ліси і лісовкриті площі на землях запасу та чагарники	21557,6	20479,7	6,5	15,2
Разом по басейну	141704,5	134137,9	42,8	100,0

Видова і вікова структура та продуктивність лісів. За видовим складом в обох басейнах переважають твердолистяні породи: бук, дуб, граб, ясен, клен. Найбільше деревостанів з переважаанням у складі бука лісового. Для окремих користувачів площа таких деревостанів змінюється від 60 до 90 %. Хвойне господарство в басейнах Ужа і Латориці представлено на невеликих площах, від 1 до 10-15 % вкритих лісом земель. Основними лісотворними породами хвойного господарства є сосна, ялина, ялиця, модрина. Найбільше насаджень з переважаанням у складі ялини європейської. Ще меншу площу займають м'яколистяні породи – до 1-2 % від площ, вкритих лісовою рослинністю. Серед порід м'яколистяного господарства у складі насаджень переважають береза, вільха, осика. Трапляються деревоподібні верби та тополі (табл. 3, 4). За основними лісотворними породами видовий склад деревостанів басейнів Ужа та Латориці є слабо трансформованим.

Вікова структура лісів обох басейнів є подібною. На молодняки в басейні Ужа припадає 11,7 %, середньовікові – 59,1, пристигаючі – 12,9, на стиглі й перестійні насадження – 16,3 %. У басейні Латориці, відповідно – 12,6 %, 57,4, 10,9, 19,1 %. За запасом у басейні Ужа на молодняки припадає 4,7 %, середньовікові – 61,7, пристигаючі – 14,5, стиглі й перестійні деревостани – 19,1 %. Для басейну Латориці вони становлять 3,7 %, 60,5, 12,9 та 22,9 %. Роз-

поділ площ і запасів лісового покриву за віковими групами вказує на переважання молодих і середньовікових деревостанів (на площі близько 70 %), що свідчить про недостатнє виконання гідрологічних функцій у річкових екосистемах, але за віком наближається до стабілізуючого значення лісового покриву.

Табл. 3. Розподіл площі і запасів вкритих лісовою рослинністю земель основних постійних користувачів у басейні річки Уж за лісотворними породами (господарствами) та групами віку

Господарства (лісотворні породи), постійні користувачі земель	Площа і запаси вкритих лісовою рослинністю земель									
	Молодняки		Середньовікові		Пристигаючі		Стиглі й перестійні		Усього	
	га	тис. м ³	га	тис. м ³	га	тис. м ³	га	тис. м ³	га	тис. м ³
Хвойне (сосна, ялина, ялиця, модрина) – разом:	2817,5	375,39	1771,1	636,71	1791,7	634,94	1923,0	810,93	8303,3	2457,97
в т.ч.:										
Держлісагентство	2158,4	284,91	1298,1	507,26	1235,0	448,07	1509,2	640,53	6200,7	1880,77
Мінагрополітики	228,3	33,33	208,9	58,15	3,7	0,98	13,7	4,70	454,6	97,16
Мінприроди	430,8	57,15	264,1	71,3	553,0	185,89	400,1	165,70	1648,0	480,04
Твердолистяне (бук, дуб, граб, ясен, клен) – разом:	7230,6	938,9	49820,0	17490,76	9392,6	3616,21	12883,7	4851,80	79326,90	26897,67
в т.ч.:										
Держлісагентство	5430,4	709,64	34337,2	13177,82	7021,1	2905,30	9990,6	3914,11	56779,3	20706,87
Мінагрополітики	933,4	97,45	7735,8	1619,63	1426,3	389,13	919,8	243,29	11015,3	2349,5
Мінприроди	866,8	131,81	7747,0	2693,31	945,2	321,78	1973,3	694,40	11532,3	3841,3
М'яколистяне (береза, вільха, осика) – разом:	237,4	10,24	3122,6	332,50	810,0	100,45	306,6	46,55	4476,6	489,74
в т.ч.:										
Держлісагентство	136,5	4,90	375,5	53,74	72,7	12,72	42,2	9,55	626,9	80,91
Мінагрополітики	44,1	2,85	2232,2	235,44	577,4	68,89	189,6	27,45	3043,3	334,63
Мінприроди	56,8	2,49	514,9	43,32	159,9	18,84	74,8	9,55	806,4	74,20
Інші деревні породи – разом:	588,1	95,15	129,7	55,33	22,5	15,95	41,9	11,86	782,2	178,29
в т.ч.:										
Держлісагентство	532,4	86,12	108,4	54,35	22,5	15,95	40,3	11,84	703,6	168,26
Мінагрополітики	-	-	1,4	0,24	-	-	-	-	1,4	0,24
Мінприроди	55,7	9,03	19,9	0,74	-	-	1,6	0,02	77,2	9,79
Усього	10873,6	1419,68	54843,4	18515,3	12016,8	4367,55	15155,2	5721,14	92889,0	30023,67

Належне стабілізуюче і протипаводкове значення має розподіл площ лісових ділянок за категоріями лісів. На категорію експлуатаційних лісів припадає не більше 40-50 % по всіх постійних землевласниках. Решту лісів віднесено до категорій захисних, рекреаційно-оздоровчих та природоохоронних, де заготівля деревини обмежена. Від загальної площі лісового покриву заготівля деревини під час рубок головного користування можлива для басейну Ужа на 36,1 %, Латориці – на 41,3 %, що мінімально може вплинути на гідрологічну складову в басейні рік. Продуктивність насаджень, що входять до складу лісового покриву басейнів Ужа та Латориці, загалом характеризується високими показниками (табл. 3-5), що є позитивним з огляду на виконання лісами гідрологічної функції, за винятком лісів Мінагрополітики та лісів і лісовкритих площ земель запасу.

Табл. 4. Розподіл площі і запасів вкритих лісовою рослинністю земель основних постійних користувачів у басейні річки Латориця за лісотворними породами (господарствами) та групами віку

Господарства (лісотворні породи), постійні користувачі земель	Площа і запаси вкритих лісовою рослинністю земель									
	Молодняки		Середньовікові		Пристигаючі		Стиглі й перестійні		Усього	
	га	тис. м ³	га	тис. м ³	га	тис. м ³	га	тис. м ³	га	тис. м ³
Хвойне (сосна, ялина, ялиця, модрина) – разом:	1407,4	180,28	2254,5	610,21	1068,1	404,97	2310,3	1072,6	7040,3	2268,06
в т.ч.:										
Держлісагентство	948,6	101,66	1023,7	281,73	884,0	347,79	2261,2	1051,01	5117,5	1782,19
Мінагрополітики	458,8	78,62	1230,8	328,48	184,1	57,18	49,1	21,59	1922,8	485,87
Твердолистяне (бук, дуб, граб, ясен, клен) – разом:	12473,3	1154,3	61380,3	21633,08	10672,1	4285,69	18513,3	7094,39	103039,0	34167,46
в т.ч.:										
Держлісагентство	10814,2	992,8	51687,9	19314,4	9451,1	3939,59	17125,7	6716,34	89078,9	30963,13
Мінагрополітики	1659,1	161,50	9692,4	2318,68	1221,0	346,10	1387,6	378,05	13960,1	3204,33
М'яколистяне (береза, вільха, осика) – разом:	341,3	23,38	1124,6	155,98	459,7	62,56	350,2	102,71	2275,8	344,63
в т.ч.:										
Держлісагентство	105,0	4,61	479,8	68,71	111,4	26,47	210,6	82,85	906,8	182,64
Мінагрополітики	236,3	18,77	644,8	87,27	348,3	36,09	139,6	19,86	1369,0	161,99
Інші деревні породи – разом:	45,0	8,09	533,1	90,39	146,7	46,54	578,3	244,03	1303,1	389,05
в т.ч.:										
Держлісагентство	41,7	7,75	512,9	86,46	146,3	46,46	578,3	244,03	1279,2	384,70
Мінагрополітики	3,3	0,34	20,2	3,93	0,4	0,08	-	-	23,9	4,35
Усього	14267,0	1366,05	65292,5	22489,66	12346,6	4799,76	21752,1	8513,73	113658,2	37169,20

Табл. 5. Основні таксаційні показники насаджень лісового покриву в басейнах річок Уж та Латориця

Постійні користувачі земель; ліси, лісовкриті площі та чагарники на землях запасу	Основні показники насаджень лісового покриву			
	вкрита лісом площа, га	запас на 1 га, м ³	середня річна зміна загального запасу на 1 га, м ³	вік, років
Басейн річки Уж				
ДП "Великобerezнянське ЛП"	27917,7	349,0	4,4	80
ДП "Перечинське ЛП"	29676,8	355,0	4,3	83
ДП "Ужгородське ЛП"	6716,0	378,3	4,1	93
Разом (Держлісагентство)	64310,5	355,1	4,3	83
Великобerezнянське ДСЛГ	8202,0	200,5	3,3	61
Перечинське ДСЛГ	6312,6	180,1	3,4	53
Разом (Мінагрополітики)	14514,6	191,6	3,3	58
Ужанський НПП (Мінприроди)	14063,9	313,2	3,6	87
Ліси, лісовкриті площі та чагарники на землях запасу	10572,6	112,4	2,5	45
Басейн річки Латориця				
ДП "Воловецьке ЛП"	25297,2	342,1	3,9	88
ДП "Свалявське ЛП"	36213,3	375,6	4,1	92
ДП "Мукачівське ЛП"	25135,3	314,4	4,0	79
ДП "Ужгородське ЛП"	9736,6	324,1	3,5	93

Разом (Держлісагентство)	96382,4	345,6	4,0	86
Воловецьке ДСЛГ	5686,1	209,2	3,3	63
Свалявське ДСЛГ	6791,2	236,1	3,9	61
Мукачівське ДСЛГ	4798,5	221,6	4,0	56
Разом (Мінагрополітики)	17275,8	223,2	3,8	61
Ліси, лісовкриті площі та чагарники на землях запасу	20479,7	124,7	2,7	45

Табл. 6. Порівняння продуктивності насаджень у басейнах Ужа і Латориці за величиною середнього запасу на 1 га вкритої лісом площі

Постійні користувачі за відомчою приналежністю та ліси і чагарники на землях запасу	Середній запас на 1 га вкритої лісом площі, м ³			Індекси
	для басейну Ужа	для басейну Латориці	середній прийнятий	
Підприємства Держлісагентства	355,1	345,6	350	1,0
Підприємства Мінагрополітики	191,6	223,2	207	0,6
Установи Мінприроди	313,2	-	313	0,9
Ліси і чагарники на землях запасу	112,4	124,7	118	0,3

Якщо проіндексувати продуктивність насаджень за величиною запасу на 1 га вкритої лісом площі, прийнявши при цьому за одиницю запас лісів Держлісагентства, то індексні показники вказують, що продуктивність лісів підприємств Мінагрополітики майже у 2, а лісів і чагарників на землях запасу – у 3 рази нижча, ніж у лісах Держлісагентства (табл. 6). Це вказує, що за цим критерієм потрібно покращити стан лісового покриву в лісах Мінагрополітики та у лісах і лісовкритих площах на землях запасу.

Висновки:

1. Стабілізуюча роль лісових екосистем за рівнем збереженості екологічних функцій у басейні Ужа є кращою, ніж у басейні Латориці. Оскільки лісистість басейну Ужа становить 71,1 %, а Латориці – 42,8 %.
2. Сучасна ценотична структура лісів в обох басейнах є слабо трансформованою. Вікова структура за гідрологічними критеріями наближається до такої, яка виконує стабілізуючу та протипаводкову функції.
3. Для забезпечення нормального гідрологічного режиму та пом'якшення паводкових хвиль у басейні Латориці потрібно збільшити лісистість і продуктивність деревостанів, особливо в лісах Мінагрополітики та лісах і лісовкритих площах на землях запасу.



Стаття підготовлена в рамках виконання робіт за міжнародним проектом "HYDROFOR: системи оптимального ведення лісового господарства, спрямовані на посилення гідрологічної ролі лісів у попередженні паводків у басейні річки Бодрог" (реєстраційний номер HUSKROUA/1101/262), що реалізується в рамках програми Транскордонного співробітництва Угорщина-Словаччина-Румунія-Україна за співфінансування Європейського Союзу.

Література

1. Битюков Н.А. Гидрологическая роль горных лесов Северо-Западного Кавказа : автореф. дисс. на соискание учен. степени д-ра биол. наук спец. 03.00.16 / Ин-т лесоведения. – М. : 1996. – 53 с.

2. Кульчицький-Жигайло І. Ліс як стокорегулюючий фактор на водозборах гірських рік / І. Кульчицький-Жигайло // Природні ліси в помірній зоні Європи. – цінності та використання: Тези Міжнар. наук. конф. "Бірменсдорф-Рахів", 2003. – С. 211.
3. Олійник В.С. Пути совершенствования рубок главного пользования / В.С. Олійник, В.И. Парпан, О.В. Чубатий // Лесоведение : науч.-теор. журнал. – М. : Изд-во "Наука". – 1986. – № 3. – С. 19-24.
4. Олійник В.С. Водозбори Карпат як об'єкти екологічно збалансованого природокористування / В.С. Олійник // Наукові праці Лісівничої академії наук України : зб. наук. праць. – Львів : РВВ НЛТУ України. – 2011. – Вип. 9. – С. 52-57.
5. Олійник В.С. Гідрологічна роль лісів українських Карпат : монографія / В.С. Олійник. – Івано-Франківськ : Вид-во НАІР, 2013. – 232 с.
6. Поляков А.Ф. Водорегулирующая роль буковых древостоев / А.Ф. Поляков, В.И. Парпан // Гидрологические исследования в горных лесах СССР. – Фрунзе : Изд-во "Илим", 1985. – С. 44-61.
7. Стойко С.М. Наслідки антропогенної трансформації лісових екосистем Карпат та шляхи елімінації шкідливих екологічних процесів / С.М. Стойко // Український ліс. – 1993. – № 2. – С. 11-17.
8. Стойко С.М. Причини катастрофічних паводків у Закарпатті та системи екологічних профілактичних заходів їх попередження / С.М. Стойко // Український ботанічний журнал : наук. журнал НАН України. – 2000. – Т. 57, № 1. – С. 11-20.
9. Чубатий О.В. Захисна роль карпатських лісів / О.В. Чубатий. – Ужгород : Вид-во "Карпати", 1968. – 136 с.
10. Чубатий О.В. Гірські ліси – регулятори водного режиму / О.В. Чубатий. – Ужгород : Вид-во "Карпати", 1984. – 104 с.
11. Kantor P. Vodohospodárská funkce horských smrčkových a bukových porostů / P. Kantor // Lesnictví. – 1984. – № 30 (6). – Pp. 471-490.
12. Kantor P. Intercepce horských smrčkových a bukových porostu / P. Kantor // Lesnictví. – 1981. – № 27 (2). – Pp. 171-190.
13. Čaboun, V. Uplatňovanie funkcií lesa v krajine / V. Čaboun, J. Tutka, M. Moravčík, a kol. // NLC, Zvolen, 2010. – 285 p.
14. Midriak R. Výskum povrchového odtoku a erózných pôdných strát v lesných ekosystémoch / Midriak R. // In Ekologický a ekofyziologický výskum v lesných ekosystémoch. – Zvolen : Pol'ana. – 1992. – Pp. 32-36.
15. Valtyni J. Vodohospodársky a vodoochranný význam lesa / J. Valtyni // Lesnicke študie VÚLH vo Zvolene, 38, Bratislava : Príroda, 1986. – 68 p.

Парпан Т.В., Кичура А.В. Стабилизирующее и противопаводочное значение лесного покрова водосбора рек Уж и Латорица

Стабилизирующая роль лесных экосистем по уровню сохранности экологических функций в бассейне Ужа является лучшей, чем в бассейне Латорицы, поскольку лесистость составляет 71,1 % и 42,8 % соответственно. Современная ценоотическая структура лесов в обоих бассейнах является слабо трансформируемой. Возрастная структура по гидрологическим критериям приближается к стабилизирующей. Для поддержания гидрологической стабильности и смягчения паводковых волн в бассейне Латорицы нужно увеличить лесистость и продуктивность лесов Минагрополитики и лесов и лесопокрытых площадей на землях запаса.

Ключевые слова: лесной покров, водоемы Ужа и Латорицы, гидрологическая роль лесов, структура, производительность.

Parpan T.V., Kichura N.V. Stabilizing and Flood Control Role of Forest Cover of the Watersheds of the Uzh and Latorica Rivers

The stabilizing role of forest ecosystems by the level of preservation of ecological functions of Uzh watershed is better than that of Latorica as forest cover is 71.1 % and 42.8 % respectively. The modern cenotic structure of forests in both watersheds is slightly transformed. The age structure by hydrological criteria is nearing the stabilizing one. To maintain hydrological stability and mitigation of flood waves in the watershed of the Latorica, it is necessary to increase forest cover and productivity of the Agriculture Ministry forests and forest area on reserve lands.

Keywords: forest cover, watersheds of the Uzh and Latorica rivers, hydrological function of forests, structure, productivity.

УДК 504.05

Асист. Л.Я. Побережна –

Івано-Франківський національний медичний університет

ДОСЛІДЖЕННЯ ВПЛИВУ ЗАСОЛЕННЯ НА ФІЗИКО-МЕХАНІЧНІ ВЛАСТИВОСТІ ҐРУНТІВ ТЕХНОГЕННО НАВАНТАЖЕНИХ ТЕРИТОРІЙ

Розроблено методики зі встановлення фізичних, міцнісних, деформаційних властивостей засоленних суглинків і глин у лабораторних умовах. За результатами досліджень доведено недоцільність визначення гранулометричного складу засоленних ґрунтів за загальноприйнятими методиками, а також вперше встановлено аналітичні залежності між міцнісними характеристиками ґрунту та рівнем його засоленості. Показано критичний вплив вилугування на зчеплення ґрунтів та показники внутрішнього тертя. Розроблено науково обґрунтовані та експериментально перевірені методичні рекомендації для визначення деформаційних характеристик засоленних ґрунтів.

Ключові слова: вилугування, засолені ґрунти, модуль пружності ґрунту, техногенно навантажені території, межа пластичності ґрунту, гранулометричний склад ґрунту.

Постановка проблеми. Специфічні властивості засоленних глинистих ґрунтів, що містять багато легко-і середньорозчинних солей, і основні закономірності зміни цих властивостей внаслідок замочування і підтоплення територій необхідно знати для обґрунтованого проектування основ і фундаментів промислових і цивільних споруд на засоленних ґрунтах з урахуванням можливого обводнення їх атмосферними опадами, під час замочування або підтоплення внаслідок аварії чи витоків з мереж водопроводу, каналізації, технологічних трубопроводів. В умовах сучасного розвитку суспільства актуальна проблема освоєння та забудови значних земельних територій. Велика конкуренція, висока щільність забудови та недостатній обсяг земельного фонду призвели до залучення під будівництво структурно-нестійких ґрунтів Калуського промислового району Івано-Франківської обл.

Об'єкт дослідження – засолені ґрунти техногенно навантажених районів Калусько-Голинського родовища калійних солей.

Мета роботи – розробити методики із встановлення фізичних, міцнісних, деформаційних властивостей засоленних суглинків і глин у лабораторних умовах.

Виклад основного матеріалу. Для встановлення кількісних залежностей проведено дослід з розроблення методики та вивчення фізичних, міцнісних, деформативних, фільтраційних і реологічних властивостей засоленних суглинків і глин у лабораторних умовах на зразках, відібраних у районах розробки Калусько-Голинського родовища калійних солей. Зразки ґрунтів відбирали зі шурфів через кожні 0,5 м по глибині до рівня підземних вод. Для визначення хімічного складу та мінералізації підземної води взято проби нижче рівня підземних вод. Дослід проведено з багаторазовою повторюваністю. Вміст у ґрунті водорозчинних солей встановлено шляхом визначення сухого залишку водної витяжки. Як показали результати досліджень (табл. 1), ґрунти експериментальних ділянок характеризуються великим вмістом легкорозчинних солей, що дає змогу віднести їх до надлишково засоленних. Сухий залишок солей становив 7,8 %.