

кових та інших гідротехнічних споруд, ефективність яких слід підсилювати гідрологічними функціями гірських лісів.

Література

1. **Гамор Ф.Д.** Антропогенні фактори і стихійні явища// Екологічні та соціально-економічні аспекти катастрофічних стихійних явищ в Карпатському регіоні (повені, селі, зсуви). Матеріали міжнародної науково-практичної конференції. – Рахів, 1999. – С. 70-75.
2. **Кирилюк М.І.** Історичні наводнення в Українських Карпатах// Екологічні та соціально-економічні аспекти катастрофічних стихійних явищ в Карпатському регіоні (повені, селі, зсуви). Матеріали міжнародної науково-практичної конференції. – Рахів, 1999. – С. 131-137.
3. **Комендар В.І.** Жодні штучні захисні споруди не ліпші за ліси!// Зелені Карпати. – 2001, № 1-2. – С. 10-11.
4. **Лютник П.М.** Паводки// Опасные гидрометеорологические явления в Украинских Карпатах – Л.: Гидрометеиздат, 1973. – С. 120-149.
5. **Олійник В.С.** Вплив віку деревостанів на формування стоку води в різних висотно-типологічних умовах Карпат// Науковий вісник: Лісівничі дослідження в Україні. – Львів: УкрДЛТУ, 1999, вип. 9.10. – С. 150-157.
6. **Стойко С.М.** Наслідки антропогенної трансформації лісових екосистем Карпат та шляхи елімінації шкідливих екологічних процесів// Український ліс. – 1993, № 2. – С. 11-17.
7. **Чубатий О.В.** Режим вологості ґрунтів як показатель водорегулюючих функцій букових лесов// Лесоводственные исследования и производственный опыт в Карпатах. – Ужгород: Карпати, 1972. – С. 58-69.
8. **Швець Г.І.** Характеристики водності рік України – К.: Вид-во АН України, 1964. – 191 с.

Е.Л. Звенигородський, канд. біол. наук – Вінницький державний технічний університет

КОРЕЛЯЦІЯ МІЖ ПОКАЗНИКАМИ СОНЯЧНОЇ АКТИВНОСТІ ТА РІЧНИМ ПРИРОСТОМ ДЕРЕВИНИ (НА ПРИКЛАДІ ЛІСІВ ВІННИЦЬКОЇ ОБЛАСТІ)

Найбільш наочним проявом впливу умов у космосі на життя рослин на Землі є чергування товщини річних кілець дерев.

Е.Л. Zvenigorodskiy

Correlation between indices of sun activity and annual wood growth (an example forests of Vinniza region)

The most obvious display of Universe conditions influence on plant life is interchanging of thickness of tree rings.

Найбільш наочним проявом впливу умов у космосі на життя рослин на Землі є чергування товщини річних кілець дерев. Широко стали відомі в останній час праці видатного російського вченого О.Л. Чижевського, в яких всебічно були проаналізовані сонячно-біосферні зв'язки [1]. Протягом десяти років американський астроном А. Дуглас досліджував зміни товщини кілець деревини залежно від коливань сонячної діяльності [2]. Згодом, результати А. Дугласа були істотно доповнені іншими дослідниками. Більш детальний аналіз показав, що життєва активність рослин (а значить і велика товщина

річних кілець) виявляється не тільки один раз у 11 років у максимумі сонячної активності, але і між максимумами, тобто за мінімальної сонячної активності. По суті, тут парадоксу немає. Просто ми визначаємо сонячну активність (як це не дивно) не зовсім правильно. Рівень сонячної активності визначається величиною чисел Вольфа (залежно від числа сонячних плям та їх груп). Що ж впливає на розвиток рослин? Звичайно, не число сонячних плям та їхніх груп. На розвиток рослин впливає, насамперед, характер атмосферної циркуляції, а конкретно – кількість опадів і температура повітря. Але вказані метеофактори залежать від тієї сонячної енергії, що переноситься у верхню атмосферу Землі потоками заряджених часток. Якби ми визначали сонячну активність не числами Вольфа, а величиною цієї енергії, то одержували б на відповідних графіках кращу кореляцію обох кривих. Це відбулося б за рахунок того, що визначена в такий спосіб (через енергію заряджених часток) сонячна активність мала б протягом 11 років не один, а два максимуми. Другий, менший максимум, був би там, де числа Вольфа дають глибокий мінімум. У цей час (у роки мінімальної сонячної активності) космічна енергія переноситься сонячними зарядженими частками, що не зв'язані із сонячними плямами, а також додаткова енергія надходить на Землю у цей час і через несонячне космічне випромінювання. Тому і можлива ситуація, що енергія, яка переноситься до Землі, досить велика, а сонячна активність мінімальна. Таким чином, два максимуми в товщині річних кілець дерев відповідають двом екстремумам сонячної активності.

Нами були проаналізовані зрізи дерев клена та липи з території Вінницького лісництва, зроблені у квітні 2002 р. Зріз клена наведено на рис. 1а, липи – на рис. 1б. Як можна бачити з рисунків, за попередні 12 років для обох видів дерев характерними є 2 максимумами товщини річних кілець, які припадають на роки найбільшої (1990-91) та найменшої (1996-97) сонячної активності.

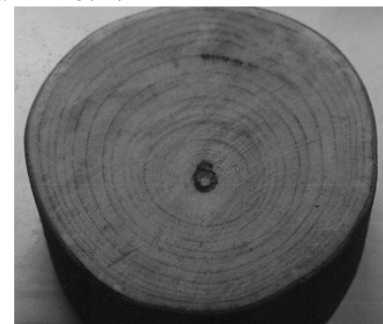


Рис. 1а. Клен Явір (21 рік)



Рис. 1б. Липа дрібнолиста (14 років)

Висновки

Таким чином, отримані дані підтверджують результати попередніх розвідок А. Дугласа та інших дослідників, зокрема, кореляцію між показниками сонячної активності та росту дерев, а також наявність двох максимумів

товщини річних кілець. Дослідження в цій галузі дозволяють не тільки показати, як тісно ми зв'язані з космосом (оскільки зв'язане з ним життя рослин, виходить, зв'язане з ним і наше життя, життя всієї біосфери), але і дають в руки фахівців різних профілів новий могутній інструмент, що дозволяє визначати хронологію за зрізами дерев.

Література

1. Чижевський А.Л. Космический пульс жизни. М.: Мысль, 1995. – 806 с.
2. Douglass A.E. Climatic cycles and Treegrowth. Washington, 1919.

УДК 630*15

Доц. П.Б. Хоцький – УкрДЛТУ

ДО ХАРАКТЕРИСТИКИ МИСЛИВСЬКИХ ЗВІРІВ РІВНЕНСЬКОЇ ОБЛАСТІ

В угіддях Рівненської області зустрічається 22 види мисливських звірів. Проаналізовано чисельність їх поширення.

P.B. Khojesky – USUFWT

To the characteristic of hunting animals of Rivne region

There are 22 species of hunting animals in forests of Rivne region. Their number and spreading have been analyzed.

Рівненська область, площею 20,05 км², розташована на північному заході України у межах Західнополіського регіону, охоплює східну частину Волинського Полісся, Волинської височини, Малого Полісся та західну окраїну Центрального (Житомирського) Полісся [3]. Лісистість території Рівненщини становить 38,6 %. Проте ліси в області розміщені нерівномірно. У північній частині (райони: Березнівський, Володимирецький, Дубровицький, Заріченський) лісом покрито 50-57 % загальної площі, а у Рокитнянському – навіть 73 %. Лісистість лісостепових районів не перевищує 25 % (найменша в Гошанському – 6 %). У деревостанах переважають хвойні породи (68 %). М'яколистяні ліси становлять 21 % від покритих лісом території, а твердолистяні – 11 %.

Згідно з лісомисливським районуванням [1]. Рівненщина належить до двох лісомисливських областей: Українського Полісся (північна і центральна частина) і Лісостепової Правобережної (південна частина), що спричиняє видову різноманітність мисливської фауни. Згідно з "Положенням про мисливське господарство та порядок здійснення полювання" (постанова Кабінету Міністрів України від 20.07.96 р.) до мисливських тварин віднесено 32 види звірів, на Рівненщині зустрічаються – 22 види (табл.).

Ряд комаходні у фауні України представлений двома мисливськими видами: **кріт** (*Talpa europaeus* L.) і **хохуля** (*Desmana moschata* L.). На території Рівненщини зустрічається один мисливський вигляд – кріт. Заселяє біотопи з глинистими, суглинковими, піщаними та супіщаними ґрунтами, де є дос-

татня кількість дощових черв'їв, личинок та лялечок комах та інших безхребетних, зустрічається на луках, пасовищах, городах, в садах, полях, лісах. У минулому добувався в значній кількості. Так, за період з 1950 по 1954 на Рівненщині було добуто понад 515 тис. шт. звірків.

Табл. Чисельність мисливських звірів

Ряди ссавців	Кількість видів ссавців в Україні	Кількість мисливських видів в Україні	Кількість мисливських видів Рівненщини
Soriciformes	14	2	1
Vespertilioniformes	26	-	-
Caniformes	22	16	12
Leporiformes	3	3	1
Muriformes	-	4	3
Equiformes	2	-	-
Cerviformes	9	7	5
Delphiniformes	4	-	-

Ряд зайцеподібні у фауні України представлений трьома видами: **заєць сірий** (*Lepus europaeus* Pall.), **заєць білий** (*Lepus timidus* L.), **кріль дикий** (*Oryctolagus caniculus* L.) [4]. Заєць сірий є фоновим видом мисливських угідь Рівненської області. Заселяє різноманітні біотопи: ліс, поле. Проте чисельність звіра в лісових угіддях області є незначною. За період з 1991 по 2000 р. в угіддях Дубровицького лісництва щільність виду перебувала в межах від 4 до 8 шт. на 1000 га. У лісових угіддях Рівненського, Костопільського, Висоцького ДЛГ щільність звіра становить від 9 до 13 шт. на 1000 га. Заєць білий реєструвався в насадженнях області до 20-х років ХХ ст. Хоча в сусідній Житомирській області, зокрема, в Поліському природному заповіднику, цей вигляд присутній в невеликій кількості. Кріль дикий в угіддях області відсутній.

Із ряду мишоподібні у фауні України зустрічаються чотири мисливські види, у фауні Рівненської області – три види: **бобер європейський** (*Castor fiber* L.), **вивірка звичайна** (*Sciurus vulgaris* L.), **ондатра** (*Ondatra zibethicus* L.). До середини ХХ ст. значно зменшилась чисельність бобра [2]. Виникла загроза зникнення виду не тільки на Рівненщині, але і в Україні. У 1964-1965 р. р. в області здійснено випуск бобра у 3 пунктах. Одним з місць випуску була річка Бобер, права притока р. Случі. Бобри тут прижилися. У 1983 р. в місцях поселення звіра організовано загальнозоологічний заказник. Під територію заказника відведені урочище Бриш і насадження Князівського та Бобрівського лісництв, які прилягають безпосередньо до річки. За матеріалами останньої таксації (2002 р.) в угіддях Березнівського ДЛГ чисельність бобра становить близько 100 особин, найбільше звіра зареєстровано саме в Князівському та Березнівському лісництвах – 70 особин. Крім заказника, вони заселяють і інші водойми, які знаходяться на території лісництв, зокрема по р. Охр, меліоративних каналах, ставках. В урочищі Суша, яке пронизано значною сіткою меліоративних каналів, виявлено понад