

полювання на самицю і молодняк сарни (Румунія і Болгарія) сягає 242 дні, що становить близько тридцяти чотирьох з половиною тижнів або 8 місяців.

Цікаво, що календарні терміни (01.10-23.12) і тривалість сезону полювання на самця, самиць і молодняк сарни (12 тижнів) цілковито збігаються в одній тільки Норвегії. В Бельгії і Італії збігається хіба що початок полювання, оскільки на самиць і молодняк воно триває на один – два місяці довше, ніж на самців. Абсолютно у різні терміни полюють на самця (01.04-31.10), самицю і молодняк (01.11-28.02) сарни європейської в Англії, Данії (16.05-15.07 та 01.10-31.12), Естонії (15.07-15.08 та 01.09-31.10), Литві (15.05-30.06 та 01.09-31.10), Люксембурзі (01.06-15.07 та 15.10-31.12), Нідерландах (01.06-31.09 та 01.01-31.03) і Шотландії (01.04-20.10 та 21.10-31.03 відповідно).

Як видно з наведених матеріалів терміни полювання на сарну європейську істотно різняться між собою залежно від країни, проте чітко простежується тенденція до їх уніфікації. Досвід зарубіжних країн свідчить, що для оптимізації термінів полювання в Україні необхідно передусім поглибити вивчення біологічних, екологічних і популяційних особливостей основних видів мисливських тварин у регіональному розрізі, що забезпечить збереження генофонду, покращення охорони, використання та відтворення мисливських тварин, як національного природного багатства.

Література

1. Делеган І.В. Біологія лісових птахів і звірів. – Львів: Поллі, 2005. – 600 с.
2. Делеган І.В., Чернявський М.В., Феннич В.С. Перспективи розвитку мисливського господарства в Закарпатті. – Івано-Франківськ: Фоліант, 2007. – 192 с.
3. Сборник нормативных материалов по охотничьему и рыболовному хозяйству/Под ред. Н.А. Коржа; Сост. Д.В. Малышев. – К.: Урожай, 1987. – 472 с.; (с. 66).
4. Шадура М.В., Шейгас І.М., Гунчак М.С., та ін. Книга мисливця. – Львів: Держкомлісгосп, 1998. – 178 с.
5. Hell P. Polovníctvo v krajinach RVHP. – Bratislava. Priroda, 1988. – 586 s.
6. Sternath M. Der Jagd prüfungs behelf für Jungjäger und Jagdaufseher. – Viena. Österreichischer Jagd- und Fischerei-Verband, 2006. – 608 s.
7. Nüßlein F. Das praktische Handbuch der Jagdkunde. – München; Wien; Zürich. BLV Verlagsgesellschaft mbH, 2003. – 440 s.
8. Vach M. Srnčí zvěř. – Silvestris. Uhlířské Janovice, 1993. – 408 s.
9. Vach M., a kolektiv. Myslivost. – Silvestris. Uhlířské Janovice, 1999. – 368 s.

УДК 630*5

*Доц. Г.Г. Гриник, канд. с.-г. наук; студ. В.В. Пукман –
НЛТУ України, м. Львів; дир. М.В. Костриба; гол. лісопатолог
В.Я. Буній – Івано-Франківське державне спеціалізоване
лісозахисне підприємство "Західлісозахист"*

ПОПЕРЕДНІ МОНІТОРИНГОВІ ДОСЛІДЖЕННЯ САНІТАРНОГО СТАНУ ЛІСІВ ЧЕРНІВЕЦЬКОЇ ОБЛАСТІ

Наведено характеристику пробних площ. Проаналізовано типи і категорії пошкоджень дерев на пробних площах, згрупованих на територіях окремих лісгосподарських підприємств Чернівецької області. Визначено найбільш характерні типи та категорії пошкоджень дерев на пробних площах згідно з місцевістю розташування та таксаційні показники дерев з відповідним типом пошкодження та без пошкоджень.

Assoc. prof. H.H. Hrynyk; stud. V.V. Pukman – NUFWT of Ukraine, L'viv; director M.V. Kostyba; senior forest-pathologist V.Ya. Buniy – Ivano-Frankivsk state specialized forest-protection enterprise of "Zakhidlisozakhist"

The state heals life pre-researches monitoring of forests in Tchernivtsi region

Description of trial areas is presented. The analysis of types and categories of trees damages are done on trial areas, Forests Districts grouped on territories. The most characteristic types and categories of trees damages on trial areas in obedience according of location are certainly and taxations indexes to trees with special types of damages and without are define.

Обсяг дослідженого матеріалу і характеристика пробних площ

Дослідженням санітарного стану лісів Чернівецької області було охоплено три державні підприємства лісового господарства України. Зокрема, дослідження здійснювали на територіях державних підприємств: "Сторожинецьке ЛГ", "Берегометське ЛГ", "Путильське ЛГ". Дослідження виконано згідно з методикою, що позитивно зарекомендувала себе під час моніторингу санітарного стану у США та країнах Західної та Центральної Європи та аналогічних досліджень ялинових лісів Івано-Франківської та Закарпатської областей [1-3, 8, 9, 13-15].

Усі досліджені деревостани належать до середньовікових і пристигаючих, тобто їхній вік становить 41-80 рр.

Дослідженням опрацьовано 1809 дерев, серед яких найчисленнішою була ялина – 1532 дерева (85 %), ялиця – 154 дерева (8,5 %), частка інших дерев незначна і становить 6,5 %. Загалом для аналізу санітарного стану ялинових (смерекових) деревостанів використано 14 пробних площ (табл. 1, 2), на яких проаналізовано 1809 дерев.

Аналіз пошкоджень дерев на пробних площах. Згідно з кодуванням та класифікацією типів пошкоджень [3, 15], здійснено групування дерев за такими категоріями: мертві дерева; дерева із пошкодженням асиміляційного апарату; дерева з індикаторами розкладу деревини; дерева із пошкодженнями стовбура та коріння (табл. 3, 4).

Визначено середній діаметр і середню висоту для дерев ялини без пошкоджень та для дерев із пошкодженнями окремо для кожної категорії пошкоджень (табл. 5).

Встановлено, що дерева, які випали зі складу деревостану, мають найменші значення середнього діаметра і середньої висоти. Також значно відстають в рості дерева, в яких пошкоджений асиміляційний апарат. Високим значенням середнього діаметра і середньої висоти характеризуються дерева без пошкоджень. Найбільші значення середньої висоти притаманні деревам, на яких виявлено індикатори розкладу деревини, а найбільші значення середнього діаметра характерні для дерев з механічними пошкодженнями.

Розподіл частки дерев за класами віку представлено на рис. 1. Відповідно до цього розподілу для III класу віку (41-60) частка мертвих дерев, частка дерев з пошкодженням асиміляційного апарату, а також частка дерев без пошкоджень є більшими, ніж відповідні показники для IV класу віку (61-80). Частка дерев з механічними пошкодженнями є більшою для IV класу віку.

Табл. 1. Лісівничо-таксаційна характеристика пробних площ

Лісництво	Квар- тал	Ви- діл	Тип лісу	Тип лісо- рослинних умов	Вік, років	Склад деревостану
ДП "Берегометське ЛМГ"						
Славецьке	24	21	сирий ялиновий суяличник	C ₄ Ял _е Яцб	49	10Ял
Мигівське	4	3	вологий буковий суяличник	C ₃ БклЯцб	42	5Яц3Ял1Бк1Яв +Ясз
Д. Шепітське	25	16	вологий буково-ялицевий суяличник	C ₃ БЯП	70	10Ял
Гірсько Кутське	33	11	вологий ялицевий суялинник	C ₃ ПЯ	68	10Ял
Чемернарське	8	8	вологий буково-ялицевий суялинник	C ₃ БПЯ	68	10См+Яц
ДП "Сторожинецьке ЛГ"						
Чуденське	28	5	вологий буковий яличник	D ₃ БП	50	9Ял1Дз
Буденецьке	20	4	вологий буково-ялиновий суяличник	C ₃ БП	44	8Ял1Яц1Яз
Жадівське	12	2	вологий буковий суяличник	C ₃ БЯП	44	5Яц2Ял1Бк1Яв 1Гз
Красноїльсь- ке	1	5	вологий буково-ялицевий суяличник	C ₃ БЯП	45	10Ял
ДП "Путильське ЛГ"						
Яблуницьке	1	10	вологий буково-ялицевий суялинник	C ₃ БПЯ	48	10Ял
Селятинське	42	6	вологий буково- ялицевий суялинник	C ₃ БПЯ	52	10Ял
Путильське	6	28	вологий буково-ялиновий суяличник	C ₃ БЯП	47	7Ял3Яц
Усть-пу- тильське	11	32	вологий буково-ялицевий суялинник	C ₃ БПЯ	66	8Ял2Яц
Усть-пу- тильське	15	1	вологий буково- ялицевий суялинник	C ₃ БПЯ	81	10Ял

Табл. 2. Розподіл пробних площ за типами лісорослинних умов, шт.

Гігротоп \ Трофотоп	C	D
3	12	1
4	1	—
Всього	13	1
Разом	14	

Табл. 3. Результати оцінки пошкоджень дерев на пробних площах

Деревна порода	Частка дерев з пошкодженнями від загальної кількості дерев, %						Пошкодження, які трапляються найчастіше
	Всього пошкоджень	Типи пошкоджень					
		мертві	пошкодження асиміляційного апарату	розкладення деревини	пошкодження стовбура та коріння	ті, що трапляються найчастіше	
Ялина	36,4	13,2	7,6	1,5	14,1	13,2	Мертві дерева
Ялиця	1,3	1,2	0,6	0,5	0,2	1,2	Мертві дерева
Бук	0,3	0,1	0,1	0,1	–	0,1	Мертві дерева
Клен-явір	0,3	0,1	–	–	0,2	0,2	Мех.пошк.стовбура
Інші листяні	1,0	0,7	0,1	–	0,2	0,7	Мертві дерева
Хвойні, всього	37,7	14,4	8,2	2,0	14,3	14,4	Мертві дерева
Листяні, всього	1,6	0,9	0,2	0,1	0,4	1,0	Мертві дерева
Загалом за 2007	39,3	15,3	8,4	2,1	14,7	15,4	Мертві дерева

Табл. 4. Результати оцінки пошкоджень ялини на пробних площах

Деревна порода	Частка дерев з пошкодженнями, %						Пошкодження, які трапляються найчастіше
	Без пошкоджень	Типи пошкоджень					
		мертві	пошкодження асиміляційного апарату	розкладення деревини	пошкодження стовбура та коріння	ті, що трапляються найчастіше	
Ялина	57,0	15,5	9,0	1,8	16,6	15,5	Мертві дерева

Табл. 5. Таксаційні показники дерев ялини з пошкодженнями і без пошкоджень на пробних площах

Деревна порода	Середні таксаційні показники дерев									
	Дерева з пошкодженням:								Без пошкоджень	
	мертві		асиміляційного апарату		розкладення деревини		стовбура та коріння			
	d, см	h, м	d, см	h, м	d, см	h, м	d, см	h, м	d, см	h, м
	Ялина	14,0	13,9	18,6	17,7	21,7	22,1	25,2	21,7	24,4

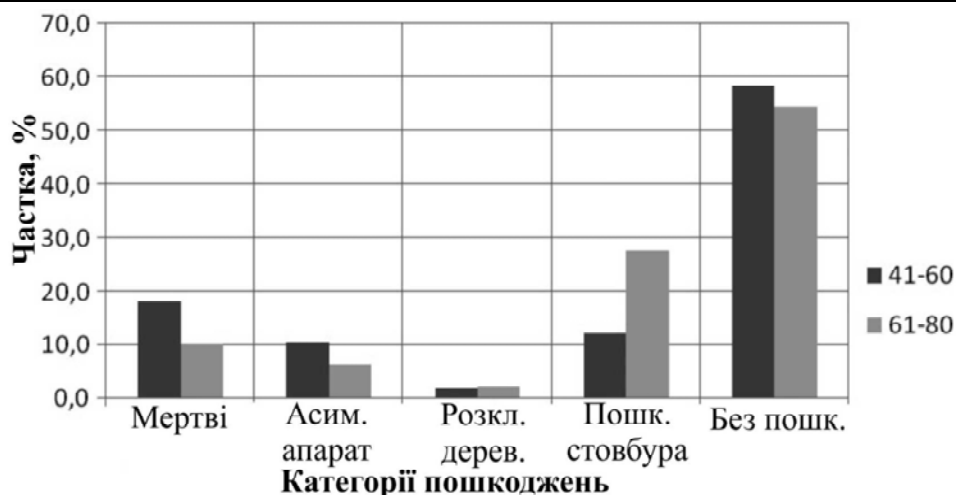


Рис. 1. Діаграма розподілу категорій пошкоджень залежно від класу віку

Аналіз розподілів частки дерев за типами пошкоджень. Опрацювавши результати досліджень, встановлено такі результати (рис. 2). У деревостанах ялини ДП "Сторожинецьке ЛГ" частка відповідного типу пошкодження становить:

- мертві дерева (0) – 17,5 %;
- пошкоджене (зірване) коріння (до 1 м від стовбура (3) – не виявлено;
- зміна забарвлення листя (хвої) (5) – 2,4 %;
- раки (6) – 3,1 %;
- відкриті рани (7) – 0,9 %;
- мертва верхівка дерева, суховершинність (8) – 4,5 %;
- витікання живиці та інші витоки (на листяних породах) (9) – 2,4 %;
- "відьмині мітли" (10) – не виявлено;
- механічні пошкодження крони (14) – 2,0 %;
- механічні пошкодження стовбура (15) – 7,7 %;
- плодові тіла кореневої губки (17) – не виявлено;
- дерево без пошкоджень (20) – 59,4 %.

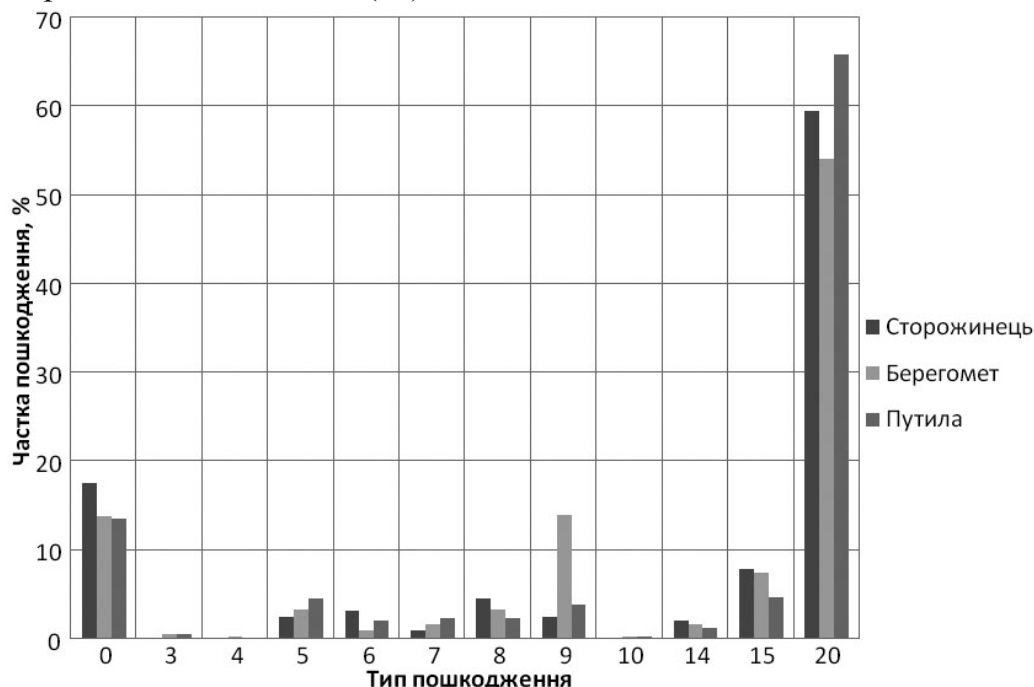


Рис. 2. Діаграма розподілу частки дерев за типами пошкоджень для окремих підприємств: 0 – дерево мертве; 3 – пошкоджене (зірване) коріння (до 1 м від стовбура); 5 – зміна забарвлення листя (хвої); 6 – раки; 7 – відкриті рани; 8 – мертва верхівка дерева, суховершинність; 9 – витікання живиці та інші витоки (на листяних породах); 10 – "відьмині мітли"; 14 – механічні пошкодження крони; 15 – механічні пошкодження стовбура; 20 – дерево без пошкоджень

У деревостанах ялини ДП "Берегометське ЛГ" встановлено, що частка відповідного типу пошкодження становить:

- мертві дерева (0) – 13,7 %;
- пошкоджене (зірване) коріння (до 1 м від стовбура (3) – 0,4 %;
- зміна забарвлення листя (хвої) (5) – 3,2 %;
- раки (6) – 0,8 %;
- відкриті рани (7) – 1,5 %;
- мертва верхівка дерева, суховершинність (8) – 3,2 %;
- витікання живиці та інші витоки (на листяних породах) (9) – 13,9 %;

- "відьмині мітли" (10) – 0,2 %;
- механічні пошкодження крони (14) – 1,5 %;
- механічні пошкодження стовбура (15) – 7,4 %;
- дерево без пошкоджень (20) – 54,0 %.

У деревостанах ялини ДП "Путильське ЛГ" виявлено, що частка відповідного типу пошкодження становить:

- мертві дерева (0) – 13,4 %;
- пошкоджене (зірване) коріння (до 1 м від стовбура (3) – 0,4 %;
- зміна забарвлення листя (хвої) (5) – 4,4 %;
- раки (6) – 2,0 %;
- відкриті рани (7) – 2,2 %;
- мертва верхівка дерева, суховершинність (8) – 2,2 %;
- витікання живиці та інші витoki (на листяних породах) (9) – 3,8 %;
- "відьмині мітли" (10) – 0,2 %;
- механічні пошкодження крони (14) – 1,1 %;
- механічні пошкодження стовбура (15) – 4,6 %;
- дерево без пошкоджень (20) – 65,8 %.

Аналіз розподілів частки дерев за категоріями пошкоджень. Виконавши групування типів пошкоджень за відповідними категоріями, ми отримали такі результати (рис. 3).

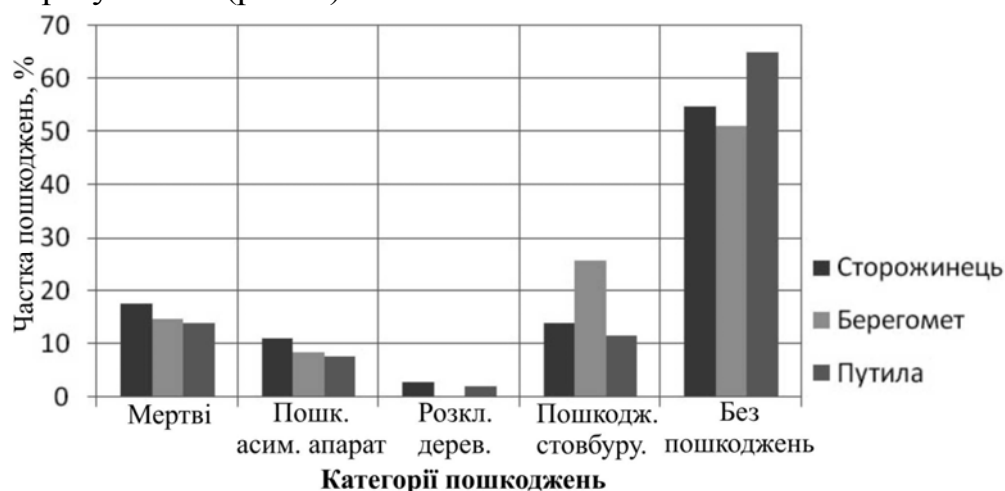


Рис. 3. Діаграма розподілу частки дерев за категоріями пошкоджень для окремих підприємств

У деревостанах ялини ДП "Сторожинецьке ЛГ" встановлено, що найпоширенішими пошкодженнями є механічні пошкодження стовбурів дерев (14,0 %). Значною є частка пошкоджень асиміляційного апарату дерев, що становить 10,9 %, частка дерев з індикаторами розкладу деревини становить 2,8 %. Частка дерев, які випали зі складу деревостану, становить 17,6 % і є найбільшою серед усіх підприємств, в яких здійснювали дослідження. Частка дерев без пошкоджень становить 54,7 %.

У деревостанах ялини ДП "Берегометське ЛГ" встановлено, що дерева з пошкодженням асиміляційного апарату становлять 8,4 %, дерева з індикаторами розкладу деревини – 0,2 %, дерева з механічними пошкодженнями стовбура – 25,6 %, мертві дерева – 14,6 %, дерева без пошкоджень – 51,2 %.

У деревостанах ялини ДП "Путильське ЛГ" встановлено, що дерева зазнають найбільше механічних пошкоджень стовбура (11,5 %), дерева з ін-

дикаторами розкладу деревини становлять 2,0 %, дерева з пошкодженим асиміляційним апаратом – 7,5 %, мертві дерева становлять 14,0 %, дерева без пошкоджень становлять 65,0 %.

Висновки. На всіх піддослідних територіях панівною породою є ялина, домішки інших порід є дуже малими. Серед порід, що у домішці, переважає ялиця (8,5 %), частка інших порід становить 6,5 %, тому вони будуть мати певний вплив на загальний санітарний стан лісів.

Загалом для дерев ялини найхарактернішими є пошкодження асиміляційного апарату, які становлять 7,6 % від загальної кількості дерев або 9,0 % від кількості дерев ялини, механічні пошкодження стовбурів становлять 14,1 % від загальної кількості або 16,6 % від кількості дерев ялини. Дерев з індикаторами розкладу деревини становлять 1,5 % або 1,8 % відповідно. Мертві дерева становлять 13,2 % від загальної кількості дерев або 15,5 % від кількості дерев ялини; дерева без пошкоджень становлять 57,0 % від кількості дерев ялини.

Література

1. Гриник Г.Г., Пукман В.В., Костриба М.В., Буній В.Я. Попередні моніторингові дослідження санітарного стану лісів Івано-Франківщини// Лісове госпо-во, лісова, паперова і д/о пром-сть: Міжвідомч. наук.-техн. зб. – Львів: НЛТУ України. – 2006, вип. 32. – С. 243-253.
2. Гриник Г.Г., Пукман В.В., Костриба М.В., Буній В.Я. Попередні моніторингові дослідження санітарного стану лісів Закарпаття// Наук. вісник НЛТУ України: Зб. наук.-техн. праць. – Львів: НЛТУ України. – 2007, вип. 17.3. – С. 9-20.
3. Лех П., Серота З., Гриник Г. Фітопатологічний моніторинг як частина загальнодержавного біологічного моніторингу у Польщі: звіт за 2001 р.// Наук. вісник УкрДЛТУ: Зб. наук.-техн. праць. – Львів: УкрДЛТУ. – 2002, вип. 12.4. – С. 177-191.
4. Новик В., Грузинка Ф., Стари Б. Атлас комах шкідників лісових порід. – Харків, 2004. – 364 с.
5. Падій М.М. Лісова ентомологія. – К.: УСГА, 1993. – 236 с.
6. Станек В.Я. Иллюстрированная энциклопедия насекомых. – Прага: Артия, 1977. – 560 с.
7. Шевченко С.В., Цилюрик А.В. Лесная фитопатология. – К.: Вища шк. Головное изд-во, 1986. – 384 с.
8. International Co-operative Programs on Assessment and Monitoring of Air Pollution Effects on Forest. Manual on Methodologies and criteria for harmonized sampling, assessment, monitoring and analysis of the effects of air pollution on forest. – Global Environ. Monitoring System. – 1986. – 96 s.
9. Kowalski S. Badanie wpływu zbiorowiska grzybów glebowych w uprawach sosny, brzozy, dębu i olszy w strefie silnego skażenia emisjami przemysłowymi na wzrost grzyba patogenicznego *Armillaria mellea* i *Heterobasidion annosum*. – Zesz. Nauk AR Kraków: 1987. – w 212 (17). – S. 41-50.
10. Krótkoterminowa prognoza występowania ważniejszych szkodników i chorób infekcyjnych drzew leśnych w Polsce w 2002 roku – Prace Instytutu Badawczego Leśnictwa; Seria C. – Warszawa, 2002. – 100 s.
11. Novotny J., Zubrik M. a kolektiv. Bioticki škodcovia lesov Slovenska. – Lesnicka sekcia Ministerstva pôdohospodárstva SR, 2000. – 208 s.
12. Orłoś H. Przewodnik do oznaczenia chorób drzew i zgnilizny drewna. – PWRiL, Warszawa. – 1951. – 386 s.
13. Rykowski K., Sierota Z. Zmienność niektórych cech morfologicznych i chemicznych igieł sosny w ogniskach porażenia przez hubę korzeni *Heterobasidion annosum*. – Prace IBL, nr 667. – 1988. – S. 25-56.
14. Sierota Z. Biometryczne cechy aparatu asymilacyjnego jako pośrednie kryterium oceny kondycji sosny rosnącej w warunkach stresu. – Sylwan, nr 4-6. – 1991. – S. 51-62.
15. Tallent-Halsel N.G. (ed.). Forest Health Monitoring 1994 – Field Methods Guide. – EPA/620/R-94/027. U.S. Environ. Protect. Agency: Washington D.C. – 1995. – 343 s.