

особливістю, характерною для всіх рослин самосіву сосни, є дуже низьке розміщення першої мутовки (рис. 4), що свідчить про дуже сповільнений ріст у перший рік їх життя через негативний конкуруючий вплив трав'яної рослинності.



Рис. 4. Самосів сосни звичайної

Висновки. Таким чином, за результатами обстежень пробних площ в умовах сухих і свіжих борів та суборів було встановлено такі спільні закономірності:

- характер розташування самосіву по площі – нерівномірний, куртинами;
- на місці утворення борозен після оранки спостерігається суцільна лінія самосіву;
- кількість і вік самосіву зменшуються зі збільшенням відстані від стіни лісу;
- перша мутовка майже у всіх рослин самосіву сосни знаходиться практично на рівні землі.

Пропозиції. Під час природного лісорозведення доцільно здійснювати заходи зі сприяння утворенню самосіву деревних рослин шляхом обробітку ґрунту борознами або гребнями.

Необхідно офіційно ввести у лісівничу термінологію (шляхом внесення змін до відповідних нормативних документів) поняття "природного лісорозведення". Як початковий варіант можна запропонувати, наприклад, таке визначення: "природне лісорозведення" – це природне поширення лісу на нелісових землях.

Література

1. Державна цільова програма "Ліси України" на 2010-2015 роки, затверджено Постановою Кабінету Міністрів України від 16 вересня 2009 р., № 977: за станом на 2 листопада 2012 р. / Кабінет Міністрів України. – Офіц. джерело: сайт ВР України – zakon.rada.gov.ua. [Електронний ресурс]. – Доступний з <http://zakon1.rada.gov.ua/laws/show/977-2009-p/page>.
2. Інструкція з проектування, технічного приймання, обліку та оцінки якості лісокультурних об'єктів, затверджено Наказом Державного комітету лісового господарства України від 19.08.2010 р., № 260 / Держком. лісового господарства України. – К. : Вид-во Держком. лісового господарства України, 2010. – 73 с.
3. Культури лісові. Терміни та визначення: ДСТУ 2980-95. – Чинний від 1996-01-01. – К. : Вид-во Держстандарт України, 1995. – 64 с.
4. Лісівництво. Терміни та визначення: ДСТУ 3404-96. – Чинний від 1997-08-01. – К. : Вид-во Держстандарт України, 1996. – 44 с.

5. Правила відтворення лісів, затверджено Постановою Кабінету Міністрів України від 1 березня 2007 р., № 303: за станом на 30 жовтня 2013 р. / Кабінет Міністрів України. – Офіц. джерело: сайт ВР України – zakon.rada.gov.ua. [Електронний ресурс]. – Доступний з <http://zakon1.rada.gov.ua/laws/show/303-2007-p>.

6. Чурило Оксана. Ліси об'єднали / Прес-служба Волинського обласного управління лісового та мисливського господарства. – Офіц. джерело: сайт Волинського ОУЛМГ – voulg.org.ua. [Електронний ресурс]. – Доступний з [http://voulg.org.ua/news/21.03.11\(3\).php](http://voulg.org.ua/news/21.03.11(3).php).

Кичилок А.В., Войтюк В.П., Андреева В.В. Естественное лесоразведение на Волынском Полесье

Рассмотрены особенности естественного распространения лесов на примере самостоятельного облесенных территорий Волынского Полесья. В результате проведенных исследований установлено количество и качественное состояние молодого поколения будущего леса, его происхождение и характер размещения по площади. Исходя из обнаруженных закономерностей, разработаны рекомендации содействия естественному разведению леса на непокрытых лесной растительностью землях, которые примыкают к краям лесонасаждений. На основании отечественной нормативной документации проанализирована существующая терминология, в результате чего доказывается необходимость введения в теорию и практику нового для украинского лесоводства понятия "естественное лесоразведение".

Ключевые слова: лесоразведение, естественное лесоразведение, естественное лесовозобновление, сосна обыкновенная.

Kychylyuk O.V., Voytyuk V.P., Andreeva V.V. Natural Forestation in Volyn Polysia

Special features of natural expansion of the forest are examined in the article on the example of the independently forested territory of Volyn Polysia. The quantity and quality of the young generation of a future forest, its origin and features of disposition on the area are found as a result carried out in the research. Some recommendations for the promotion of the natural expansion of forests on the unforested lands are worked on a basis of patterns discovered. Existing terminology has been analyzed, based on domestic regulations. The necessity to introduce a new notion of "natural forestation" in the theory and practice of Ukrainian silviculture is motivated.

Key words: forestation, natural forestation, natural regeneration, Scotch Pine.

УДК 630*[4-17]:582.475.4

Доц. В.В. Левченко, канд. с.-г. наук;

доц. В.П. Власюк, канд. с.-г. наук – Житомирський національний агроекологічний університет

РОЛЬ СТОББУРОВИХ ШКІДНИКІВ У РОЗПОВСЮДЖЕННІ КОРЕНЕВОЇ ГУБКИ СОСНИ ЗВИЧАЙНОЇ В УМОВАХ КОРАБЕЛЬНОГО ЛІСНИЦТВА ДП "ЖИТОМИРСЬКЕ ЛГ"

Вивчено видовий склад стовбурових шкідників в осередках *Heterobasidion annosum* з визначенням ступеня заселеності дерев. Основні види стовбурових шкідників представлено родинami: короїди – *Ipidae*, вусачі – *Cerambycidae*, златки – *Buprestidae*, довгоносики – *Culiclionida*. Розглянуто вплив стовбурових шкідників на всихання сосни звичайної в осередках кореневої губки. Наведено дані про поширення збудника кореневої губки та шкідників у лісових масивах ДП "Житомирське ЛГ". Здійснено екологічний моніторинг та проведено фітопатологічну експертизу лісових насаджень підприємства. Оцінено ентомологічну ситуацію щодо поширення основних шкідників сосни звичайної. Запропоновано практичні заходи з недопущення поширення збудника кореневої губки та шкідників сосни звичайної.

Ключові слова: осередки кореневої губки, ступінь ураження, стовбурові шкідники.

Постановка проблеми. В осередках кореневої губки на ослаблених деревах заселяються ентомошкідники, видовий склад яких визначається віком деревних порід, повнотою насаджень, близькістю осередків стовбурових шкідників та екологічними чинниками. В ослаблених деревах зменшується тиск живиці, яка механічно і фізіологічно захищає дерева від пошкодження стовбуровими шкідниками, частота розмноження яких відбувається з нерегулярними інтервалами, але, зазвичай типова для ослаблених деревостанів, що перебувають у стані фізіологічного стресу [1].

Аналіз останніх досліджень та постановка завдання. Дослідження А.І. Воронцова (1988) показали, що основною причиною всихання сосни звичайної в осередках кореневої губки є стовбурові шкідники: за відсутності останніх гине близько 25 % дерев, порівняно з контролем, причому процес всихання відбувається дуже повільно і може бути інтенсифікований лише засухою. Б.І. Оніщенко і О.Г. Флайтер відзначають, що в осередках кореневої губки складаються сприятливі умови для розмноження як хвоєгризучих, так і стовбурових шкідників, кількість яких значно збільшується [3]. За літературними джерелами, спори кореневої губки, що пройшли через травний тракт стовбурових шкідників, залишаються життєздатними [4]. Враховуючи специфіку способу життя цих комах і їх здатність харчуватися спорами грибів, можна зробити висновок про участь їх у процесах перенесення інфекції кореневої губки.

Після поселення комах на деревах сосни звичайної відповідного фізіологічного стану, ними починається посилене виділення феромонів, що різко збільшує привабливість цих дерев. Чим більше таких первинних комах, тим сильніша дія феромонів, що виділяються, і швидше відбувається подальше заселення дерева шкідниками. Кожен осередок у своєму розвитку проходить декілька фаз. Зазвичай їх розрізняють за співвідношенням дерев різних категорій ослабленості [1]. Комахи заселяють і активніше розмножуються на деревах, які перебувають у стані найбільшого фізіологічного стресу, спричиненого абіотичними, антропічними й іншими чинниками [1, 5, 7].

Об'єкти та методика досліджень. Обстежено осередки кореневої губки в чистих штучних насадженнях сосни звичайної в умовах Корабельного лісництва ДП "Житомирське ЛГ" у віці 40-80 років. Пробні площі закладено за загальноприйнятою методикою, на них здійснено суцільний перелік дерев зафіксовано їх стан за шкалою згідно з нормативним документом "Санітарні правила в лісах України" [8]. Характер розвитку осередків кореневої губки визначено біологічними особливостями збудників і умовами зовнішнього середовища, тому ураження часто мало опосередкований характер. В осередках кореневої губки (ураженість насаджень становила від 21 до 60 % відповідно) було виявлено комплекс стовбурових шкідників, представлений такими родинами і видами: родина короїдів *Ipididae* (великий сосновий лубоїд *Blastophagus piniperda* L., малий сосновий лубоїд *Blastophagus minor* Hart.); родина вусачів *Cerambycidae* (чорний сосновий вусач *Monochamus galloprovincialis pistor* Ol.); родина златки *Vuprestidae* (синя соснова златка *Phaenops cyanea* F.); родина довгоносики *Culicoidae* (соснова жерднякова смолівка *Pissodes piniphillus* Hbst.).

Результати досліджень. Найпоширенішою родиною стовбурових шкідників у осередках кореневої губки є короїди *Ipida*. Вона представлена великим сосновим лубоїдом та малим сосновим лубоїдом. Формування осередків стовбурових шкідників залежить від віку насаджень – осередки великого і малого соснового лубоїдів переважають в насадженнях до 40 років, призводячи до підсилення шкідливої дії кореневої губки і значного ослаблення насадження надалі. Виліт імаго починається з першої декади липня. Молоді імаго додатково живляться в кронах здорових дерев, виїдаючи серцевину пагонів, спричиняючи їх опадання (так званий ефект "стрижка крони"). Родина рогахвостів представлена синім рогахвостом *Paururus juvencus* L. Родина довгоносики представлена сосною жердняковою смолівкою *Pissodes piniphillus* Hbst.). Їх було виявлено в середньовікових насадженнях. Чорний сосновий вусач *Monochamus galloprovincialis pistor* Ol. – небезпечний, екологічно пластичний шкідник сосни, який заселяє ослаблені та звалені дерева, необкорені лісоматеріали в насадженнях жерднякового віку. Личинки синьої златки *Phaenops cyanea* F. пошкоджують дерева, починаючи з 45-річного віку, прогризаючи під корою живиці ходи, які спочатку ледь зачіпають заболонь, проте дуже часто після значного ослаблення дерева спостерігається відпадання кори з оголенням деревини.

Для виявлення видового складу та перспектив розмноження стовбурових шкідників у типових насадженнях було проведено аналіз модельних дерев. На стовбурах модельних дерев від основи до верхівки знято стрічку кори шириною 10 см. За кількістю маточних ходів стовбурових шкідників (на 1 дм²) на знекореній стороні стовбура визначено райони та щільність їх поселення (табл.).

Табл. Аналіз ступеня заселення дерев стовбуровими шкідниками в умовах Корабельного лісництва ДП "Житомирське ЛГ" (середнє за 2011-2013 рр.)

Вік дерев, років	Види стовбурових шкідників											
	малий сосновий лубоїд		великий сосновий лубоїд		синя златка		сосновий жердняковий смоліух		синій рогахвіст		чорний сосновий вусач	
	% ураження	кількість особин	% ураження	кількість особин	% ураження	кількість особин	% ураження	кількість особин	% ураження	кількість особин	% ураження	кількість особин
До 40	6	3	5,2	3	0,4	2	0,4	2	0,4	2	0,2	2
40-60	8	4	2	2	0,5	4	0,7	5	0,6	3	0,6	3
60-80	-	-	-	-	0,8	5	0,5	3	0,9	5	0,4	2
НІР ₀₅	1,22	-	1,18	-	1,21	-	1,16	-	1,41	-	1,25	-

Аналіз отриманих результатів вказує на те, що осередки стовбурових шкідників характеризуються середнім і низьким ступенем заселення дерев. Відомо, що для хронічних осередків характерні тривалий період існування, порівняно невисокі, хоча і підвищені (порівняно із здоровими насадженнями), рівень чисельності комах і розмір поточного відпаду. Для епізодичних осередків або осередків масового розмноження, – порівняно короткий (3-5 років) період розвитку, високий рівень чисельності та розмір поточного відпаду. В обох випадках можливі оборотні й необоротні реакції насаджень, хоча в другому за умови масового розмноження найчастіше відбувається повне руйнування насадження.

Поблизу місць масового розмноження, що характеризуються надмірною щільністю популяції, зазвичай виникають міграційні осередки, куди розселяються комахи у пошуках нових місць розселення. Ці осередки діють протягом декількох років, поки відбуваються остаточне розсіювання популяції і повернення її до початкового рівня чисельності у цьому районі.

Висновки. Отже, насадження у віці від 40 до 60 років формують епізодичні осередки, які є найбільш небезпечними. Ці насадження характеризуються високим ступенем ослаблення від кореневої губки 41 та 60 % відповідно та належать до загасаючих вогнищ кореневої губки. Таким чином комахи здатні регулювати середній приріст рослин аж до максимального рівня для конкретних умов зростання, проте цей природний процес часто суперечить короткостроковим лісогосподарським цілям людини. Пошкодження комахами за часом нерідко наближається до того періоду, коли ліс досягає максимальної щільності біомаси або коли живий деревостан має найбільший запас. З погляду лісівника, комахи заподіюють сильний збиток лісові, що досяг максимальної товарної цінності в сенсі придатного для реалізації об'єму ділової деревини. Щоб використовувати деревину, яка може бути надалі знищена шкідниками, потрібно вирубати ці дерева заздалегідь, ніж вони стануть сприйнятливими до ураження. З лісогосподарської точки зору, найбільш ефективним вирішенням проблеми є проведення доглядових рубань, коли приріст починає сповільнюватися. Отже, вдається зберегти максимальний приріст дерев, що залишаються, а від реалізації заготовленої після доглядових рубань деревини отримати прибуток, не чекаючи поки вони будуть знищені шкідниками.

Перспективи подальших досліджень полягають у вивченні штучно створених насаджень, які ще тривалий час не зможуть функціонувати без систематичного і регулярного лісогосподарського та лісосанітарного догляду, причому варто чітко розуміти, що цьому повинен передувати досить тривалий період трансформації штучних фітоценозів до природного стану. Тому важливим завданням лісівників у ДП "Житомирське ЛП" у цьому напрямі є підтримання стабільного фітосанітарного стану насаджень і всебічна стимуляція природних саморегуляційних процесів у лісових екоценозах.

Література

1. Анищенко Б.И. Защита хвойных насаждений от корневых гнилей / Б.И. Анищенко. – Минск, 1981. – С. 4-5.
2. Берриман А.М. Защита леса от насекомых-вредителей / А.М. Берриман. – М. : Изд-во "Агропромиздат", 1990. – 288 с.
3. Василюкас А.П. Экология и биология корневой губки (*Fomitopsis annosa* (Fr) Karst) и факторы, ограничивающие ее патогенность в хвойных насаждениях Литовской ССР : автореф. дисс. на соискание учен. степени д-ра биол. наук / А.П. Василюкас. – Тарту, 1981. – 20 с.
4. Воронцов А.И. Лесозащита / А.И. Воронцов. – М. : Изд-во "Агропромиздат", 1988. – 335 с.
5. Воронцов А.И. Корневая губка / А.И. Воронцов. – Харьков. 1974. – С. 31-33.
6. Воронцов А.И. Технология защиты леса / А.И. Воронцов. – М. : Изд-во "Агропромиздат", 1991. – 304 с.
7. Санітарні правила в лісах України. – К. : Вид-во МЛГ України, 1995. – 20 с.
8. Asiegbu F. Conifer root and butt rot caused by *Heterobasidion annosum* (Fr.) Bref. / F. Asiegbu, A. Adomas, J. Stenlid // Molecular Plant Pathology / Department of Forest Mycology & Pathology, Swedish University of Agricultural Sciences. – Pp. 395-409. [Electronic resource]. – Mode of access http://www.cals.ncsu.edu/course/pp728/heterobasidion/heterobasidion_annosum.html.

Левченко В.Б., Власюк В.П. Роль вредителей леса в процессах распространения корневой губки сосны обыкновенной в условиях Корабельного лесничества ГП "Житомирское ЛХ"

Изучен видовой состав ствольных вредителей в очагах *Heterobasidion annosum* с определением степени населенности деревьев. Основные виды ствольных вредителей представлены следующими семействами: короеды – *Iridae*, усачи – *Cerambycidae*, златки – *Buprestidae*, долгоносики – *Culiclionidae*. Рассмотрено влияние ствольных вредителей на усыхание сосны обыкновенной в очагах корневых гнилей. Представлены результаты о распространении корневой губки и вредителей в лесных массивах ГП "Житомирское ЛХ". Проведен экологический мониторинг, а также выполнена фитопатологическая экспертиза лесных насаждений предприятия. Оценена энтомологическая ситуация по распространению основных вредителей сосны обыкновенной. Предложены практические мероприятия по предотвращению распространения болезней и вредителей сосны обыкновенной.

Ключевые слова: очаги корневой губки, степень поражения, ствольные вредители.

Levchenko V.B., Vlasjuk V.P. The Role of Forest Insects in the Processes of Spreading Common Pine Root Sponge under the Conditions of Ship Timber Forestry Zhitomyr Forestry Public Company

The article is devoted to the study of the specific composition of barrel wreckers in the nidus of *Heterobasidion annosum* with determination of the degree of trees population density. The basic types of barrel wreckers are presented by the followings species: *Iridae*, *Cerambycidae*, *Buprestidae*, *Culiclionidae*. The role of barrel wreckers in withering of Scots pine-tree in the nidus of rots is considered. The paper covers the results of the investigations into the extension of diseases and pests in forest teed plantations, as well as on stationary forest seed plots under the conditions of Zhytomyr forestry stows. The authors suggest measures for preventing forest pcefhologies under the conditions of Zhytomyr forestry plantations. The separate aspects of problem research and estimation of rare forest associations are reflected. The expedience of using the special analysis of forest fund structure on the previous stage of their search is marked. When assessing rave plant formations and determining the efficiency of their protection, one can observe the tendency of enhancing the role of quantitative methods.

Key words: pocket of root sponge, degree of staggered, barrel wreckers, forest fund.

УДК 581.[92+553]:712.2

Ст. викл. Г.Б. Лукашук, канд. с.-г. наук – НЛТУ України, м. Львів

АНАЛІЗ ПРИРОДНИХ ФІТОЦЕНОЗІВ СТРИЙСЬКОГО ПАРКУ МІСТА ЛЬВОВА

Розглянуто та проаналізовано видовий склад та структуру фітоценозів Стрийського парку. У складі трав'яного вкриття виявлено 132 види із 34 родин. Серед множини видів трав'яного вкриття Стрийського парку більшу частину видів представляють лісові (54 види). На схилівій (лісопарковій) частині виділено 5 мікроасоціацій та проведено облік засмічення у мікроасоціаціях за А.Ф. Мальцевим. Проведено естетичну оцінку описаних мікроасоціацій за таксаційно-фітоценологічною шкалою. Описаний фітоценоз віднесено до другого класу естетичної цінності. Процеси урбанізації спричиняють появу своєрідних типів спонтанних похідних деревно-кущових фітоценозів.

Ключові слова: фітоценоз, мікроасоціації, угруповання.

Вступ. Паркові фітоценози, як і природні, розвиваються відповідно до природних законів і закономірностей. Закон природного зрідження насаджень і закон відповідності складу і форми насаджень умовам місцезростання діють однаково як у природних, так і в паркових фітоценозах. Обидва типи фітоценозів