

УДК 630\*4

© 2013 О. Ю. Андрєєва

*Житомирський національний агроекологічний університет*

## ПОШИРЕНІСТЬ ПАГОНОВ'ЮНІВ У СОСНОВИХ НАСАДЖЕННЯХ ЦЕНТРАЛЬНОГО ПОЛІССЯ

*Досліджували особливості поширення пагонов'юнів у різних екологічних умовах у соснових насадженнях Центрального Полісся — у 8–12-річних соснових культурах, створених на суцільних зрубках, та на підрості сосни звичайної такого самого віку.*

*Поширеність пагонов'юнів у насадженнях визначали як частку дерев із наявністю типових пошкоджень, а інтенсивність заселення дерев — за часткою пошкоджених пагонів. Обидва показники визначали в декількох екологічних умовах: стосовно лісових культур — на групах дерев, які росли біля південної межі (найбільш освітлені), у центрі ділянки та біля північної межі, а стосовно природного поновлення — освітлені дерева та затінені деревами.*

*Заселеність дерев сосни пагонов'юном зимовим зростала у лісових культурах віком від 4 до 8 років, пагонов'юном-смолівником — починаючи з 8-річного віку. У лісових культурах більшою виявилася інтенсивність заселення (а значить і шкідливість) пагонов'юна зимового, а у природному поновленні — пагонов'юна-смолівника. У центрі ділянки лісових культур заселеність деревець обома видами пагонов'юнів була меншою, ніж на узліссях.*

*Ключові слова: сосна звичайна, пагонов'юн зимовий, пагонов'юн-смолівник.*

**Вступ.** Пагонов'юни — комахи з родини листокрутки (Tortricidae), які завдають шкоду у соснових насадженнях унаслідок живлення у бруньках і пагонах. У результаті цього виникають викривлення стовбурів, двійчатки, багатoverхівковість, підвищена сучкуватість та інші вади стовбурів, знижуються декоративність, продуктивність і товарності насаджень. Застосування заходів захисту лісу від пагонов'юнів ускладнюється, оскільки ці комахи ведуть прихований спосіб життя і є уразливими до дії інсектицидів упродовж короткого часу. Особливості поширення й розвитку пагонов'юнів вивчали у країнах Центральної Європи [8], Литві [3], Білорусі [5], а в Україні — у Лівобережному Лісостепу [4], на Нижньодніпров'ї [7] та у Луганській області [2]. У Центральному Поліссі вивченню цих шкідників досі не приділяли уваги. Останнім часом, у зв'язку зі збільшенням площ молодих соснових культур зросли роль пагонов'юнів у їх ослабленні та вплив на вихід ділової деревини високої якості, що обумовлює актуальність наших досліджень.

Метою цієї роботи було визначення особливостей поширення пагонов'юнів у різних екологічних умовах у соснових насадженнях Центрального Полісся.

**Матеріал і методика досліджень.** Дослідження проведені у Державному підприємстві «Малинське лісове господарство» Житомирської області у 8–12-річних соснових культурах, створених на суцільних зрубках, та на підрості сосни звичайної (природному поновленні) такого самого віку. Обстеження насаджень здійснювали за загальноприйнятими методиками [6], оглядаючи на кожній ділянці по 200 дерев сосни.

Поширеність пагонов'юнів у насадженнях визначали як частку дерев із наявністю типових пошкоджень, а інтенсивність заселення дерев — за часткою пошкоджених пагонів. Обидва показники визначали в декількох екологічних умовах: стосовно лісових культур — на групах дерев, які росли біля південної межі (найбільш освітлені), у центрі ділянки та біля північної межі, а стосовно природного поновлення — освітлені дерева та затінені деревами.

Статистичну обробку результатів досліджень проводили методами описової статистики [1] з використанням комп'ютерних програм Microsoft Excel.

**Результати досліджень.** В обстежених насадженнях були поширені два види пагонов'юнів — пагонов'юн зимовий (*Rhyacionia buoliana* (Den. and Schiff)) і пагонов'юн-смолівник (*Petrova [Rhyacionia] resinella* L.).

Поширеність пагонов'юна зимового зростала у лісових культурах віком від 4 до 8 років, а у подальшому поступово знижувалася і у 16-річних культурах не перевищувала 1,5 % (рис. 1).

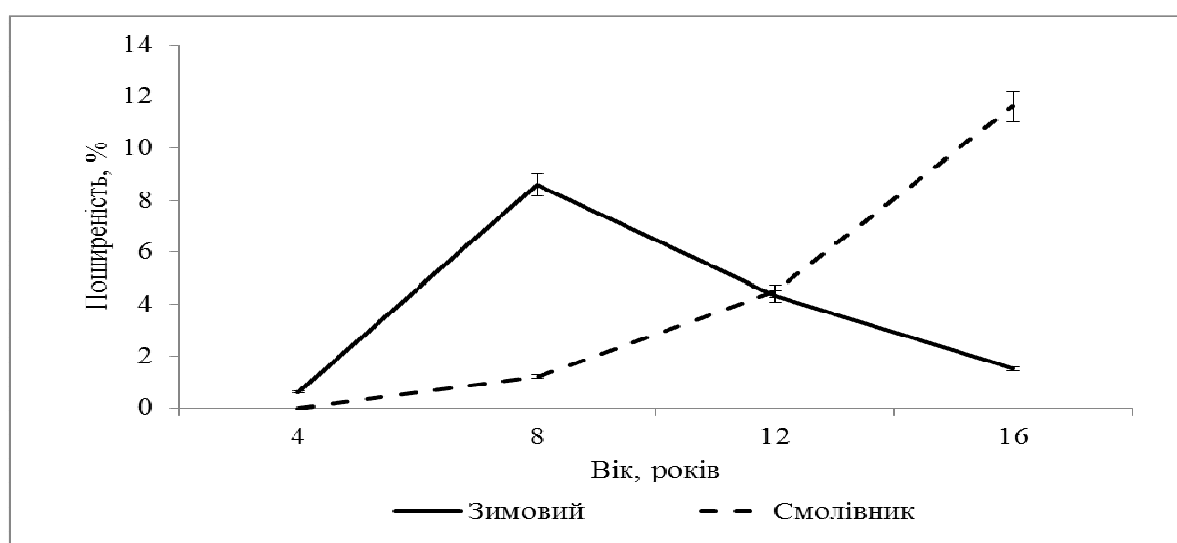


Рис. 1 Заселеність пагонов'юнами соснових культур різного віку

Заселеність соснових культур пагонов'юном-смолівником поступово зростала, починаючи з їх 8-річного віку. Заселеність 12-річних культур обома видами пагонов'юнів була майже однаковою (4,3 і 4,5 % — зимовим і смолівником відповідно), а у 16-річних культурах абсолютно домінував пагонов'юн-смолівник, заселеність яким сягала 11,6 % (див. рис. 1).

Одержані дані узгоджуються з публікаціями стосовно того, що зимовий пагонов'юн надає перевагу незімкненим сосновим культурам, а пагонов'юн-смолівник — культурам більш старшого віку [2, 7, 8].

У загальній вибірці даних заселеність деревець сосни пагонов'юном зимовим становила 10,1 %, а пагонов'юном-смолівником — 5,2 %, у вибірці всіх ділянок лісових культур заселеність деревець сосни цими видами пагонов'юнів становила 6,7 і 2,9 %, а у вибірці ділянок природного поновлення — 15,2 та 8,8 % відповідно. В усіх усереднених вибірках домінував пагонов'юн зимовий (табл. 1).

### 1. Поширеність пагонов'юнів у лісових культурах і природному поновленні сосни звичайної

Походження насаджень	Пагонов'юн зимовий	Пагонов'юн-смолівник
Лісові культури	6,7	2,9
Природне поновлення	15,2	8,8
Середнє	10,1	5,2

При розгляданні ділянок лісових культур із різним рівнем освітлення виявилось, що у центрі ділянки заселеність деревець зимовим пагонов'юном і пагонов'юном-смолівником (4,8 і 2,4 % відповідно) була меншою, ніж на узліссях (рис. 2). На південному узліссі заселеність деревець зимовим пагонов'юном і пагонов'юном-смолівником була в 1,9 і 1,5 рази вищою, ніж у центрі ділянки. На північному узліссі заселеність деревець зимовим пагонов'юном була в 1,3 рази вищою, ніж у центрі ділянки, а заселеність пагонов'юном-смолівником була майже однаковою (2,4 і 2,5 % у центрі та на північному узліссі відповідно). Одержані дані пояснюються тим, що на узліссі освітлення деревець було більшим, ніж у центрі ділянки культур, а на південній межі більшим, ніж на північній.

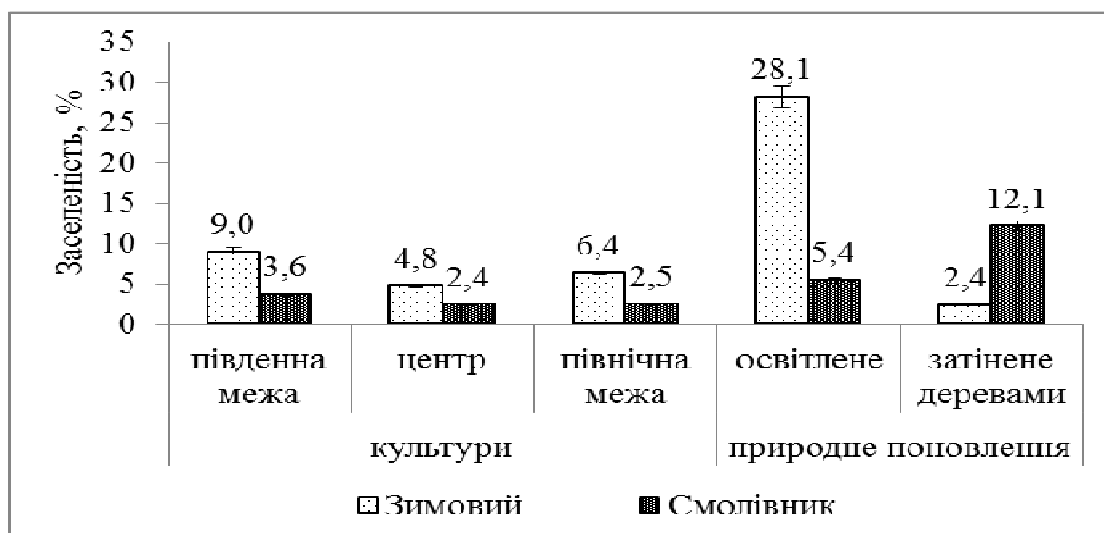


Рис. 2 Заселеність деревець сосни пагонов'юнами у різних екологічних умовах

При аналізі груп природного поновлення із різним рівнем освітлення виявилось, що зимовий пагонов'юн помітно домінував на освітлених деревцях. Заселеність ним деревець сягала 28,1 %, а пагонов'юном-смолівником — 5,4 %. На затінених групах природного поновлення заселеність деревець пагонов'юном зимовим становила лише 2,4 %, тобто була в 11,8 рази меншою, ніж на освітлених. На затінених групах природного поновлення домінував пагонов'юн-смолівник. Заселеність деревець пагонов'юном-смолівником у затінених групах природного поновлення була у 2,2 рази більшою, ніж на освітлених, і в 5,14 рази більшою, ніж заселеність пагонов'юном зимовим (див. рис. 2).

Середня частка пагонів, пошкоджених пагонов'юнами зимовим і смолівником, становила 8,5 і 7,2 % відповідно, окремо для ділянок лісових культур — 8,1 і 4,1 % відповідно, а для природного поновлення — 9,1 і 12 % відповідно. Тобто у лісових культурах більшою виявилася шкідливість пагонов'юна зимового, а у природному поновленні — шкідливість пагонов'юна-смолівника.

Частка пагонів сосни, пошкоджених пагонов'юнами зимовим і смолівником, становила на південній межі лісових культур 10,2 і 5,2 %, на північній — 7,4 і 3,6 %, у центрі ділянки лісових культур — 6,6 і 3,4 % відповідно (рис. 3). Тобто, як поширеність цих комах, так і інтенсивність заселення (частка пошкоджених пагонів) були найнижчими на затінених частинах ділянки лісових культур, а найбільшими — на освітленому південному узліссі.

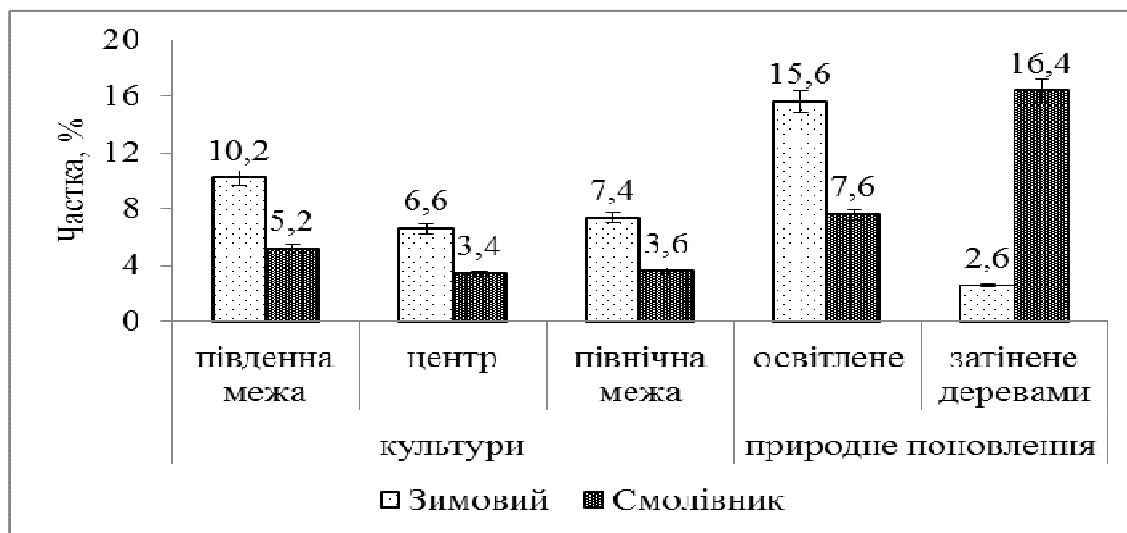


Рис. 3 Частка пошкоджених пагонів сосни в осередках масового розмноження пагонов'юнів у різних екологічних умовах

У освітлених групах деревець сосни природного поновлення частка пагонів сосни, пошкоджених пагонов'юнами зимовим і смолівником, становила 15,6 і 7,6 %, у затінених групах — 2,6 і 16,4 % відповідно (див. рис. 3). Як і за показником заселеності, частка пагонів сосни, пошкоджених пагонов'юном зимовим на освітлених деревах, була більшою, ніж пошкоджених пагонов'юном-смоливником, у 2,1 рази, а порівняно з часткою пагонів сосни, пошкоджених пагонов'юном зимовим на затінених деревах — більшою у 6 разів. Водночас частка пагонів сосни, пошкоджених пагонов'юном-смоливником на затінених деревах, була більшою, ніж пошкоджених пагонов'юном-смоливником на освітлених деревах, у 2,2 рази.

**Висновки.** У Центральному Поліссі заселеність дерев сосни пагонов'юном зимовим зростає у лісових культурах віком від 4 до 8 років, пагонов'юном-смоливником — починаючи з 8-річного віку.

У лісових культурах більшою виявилася інтенсивність заселення (а значить і шкідливість) пагонов'юна зимового, а у природному поновленні — пагонов'юна-смоливника. У центрі ділянки лісових культур заселеність деревець обома видами пагонов'юнів була меншою, ніж на узліссях.

**Бібліографічний список:** 1. Атраментова Л. А. Статистические методы в биологии / Л. А. Атраментова, О. В. Утевская. — Горловка, 2008. — 148 с. 2. Бедный В. Д. Побеговьюны в Придонецких борах и меры борьбы с ними : Автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата биологических наук / В. Д. Бедный. — К., 1965. — 18 с. 3. Валента В. Т. Энтомокомплексы хвойных пород Литвы и принципы разработки системы лесозащитных мероприятий / В. Т. Валента. — Вильнюс, 2012. — 302 с. 4. Гамаюнова С. Г. Пагонов'юни (Insecta: Lepidoptera: Tortricidae) на сосні звичайній та нагляд за ними за допомогою феромонних пасток / С. Г. Гамаюнова, В. Л. Мешкова,

Л. В. Новак // Современные проблемы зоологии и экологии: матер. междунар. конференции, посвященной 140-летию основания Одесского университета им. И. И. Мечникова, кафедры зоологии ОНУ, зоологического музея ОНУ и 120 годовщине со дня рождения заслуженного деятеля науки УССР, проф. И. И. Пузанова (22–25 апреля 2005 г., Одесса). — Одесса, 2005. — С. 54–55. **5. Крушев Л. Т.** Побеговьюны — вредители; сосны в лесах Белорусской ССР и меры борьбы с ними: Автореф. дис... канд. биол. наук / Л. Т. Крушев. — Минск, 1960. — 19 с. **6. Мешкова В. Л.** Рекомендації щодо обстеження соснових культур на заселеність шкідливими комахами / Відпов. укладач В. Л. Мешкова // Методичні вказівки з вирощування лісових культур та захисту їх від шкідників і хвороб. — Х.: УкрНДІЛГА, 2008. — 9 с. **7. Тарасенко І. М.** Характерні ознаки виявлення пагонов'юнів та заподіяних ними пошкоджень на півдні України / І. М. Тарасенко // Вісник сільськогосподарської науки. — 1966. — № 6. — С. 12–15. **8. Lieutier F.** Bark and Wood Boring Insects in Living Trees in Europe, a synthesis /ed. by F. Lieutier, K. R. Day, A. Battisti, J.-C. Gregoire, H. F. Evans. — Dordrecht-Boston-London: Kluwer Acad. publishers, 2004. — 570 pp.

UDC 630\*4

**Andrejeva O. Ju. Spread of pine shoot moths in pine stands of Central Polissya** // The Bulletin of Kharkiv National Agrarian University. Series "Phytopathology and Entomology". — 2013. — № 10 — P. 17–21.

Peculiarities of spread of pine shoot moths (Tortricidae) in different ecological conditions were investigated in the pine stands of Central Polissya — in pine plantations of 8–12 years old planted in the clear-cuts and in natural regeneration of the same age.

Spread of pine shoot moths in the stands was evaluated as the part of trees with typical damage, intensity of colonization was determined by the part of damaged shoots in the crown. The both indices were determined in different ecological conditions: for forest plantations there were groups of trees near southern edge (the most lightened), in the center of plot and near northern edge, for natural regeneration there were lightened and shaded by large trees individuals of pine.

Spread of *Rhyacionia buoliana* increased in pine plantations from 4 to 8 years old, Spread of *Rh. resinella* increased in pine stands over 8 years old. In pine plantations intensity of colonization (that is injuriousness) by *Rh. buoliana* was greater, in natural regeneration intensity of colonization by *Rh. resinella* was greater. In the center of plot of pine plantation the spread of the both species of shoot moths was smaller, than in the edges.

*Key words:* *Pinus sylvestris* L., *Rhyacionia buoliana* (Den. and Schiff), *Petrova [Rhyacionia] resinella* L.).

Tab. 1. Fig. 3. Bibl. 8.

E-mail: andreeva-lena15@mail.ru

Одержано редколегією 5.09.2013 р.