

ЗАХИСТ ЛІСУ

УДК 630.453

О. М. КУКІНА***КОМАХИ-ХВОЄГРИЗИ ЧИГИРИНСЬКОГО БОРУ***Український науково-дослідний інститут лісового господарства та агролісомеліорації ім. Г. М. Висоцького*

У 2012–2013 рр. у насадженнях Чигиринського бору виявлено 10 видів комах-хвоєгризів, уточнено біологічні особливості видів, які можуть мати господарське значення, зокрема маловивчених супутніх соснових пильщиків – гільпінії чагарникової (*Gilpinia frutetorum* F.) та гільпінії зеленуватої (*Gilpinia virens* Klug.). Щільність популяцій усіх видів комах-хвоєгризів була низькою. Серед чинників регулювання популяцій соснових пильщиків провідну роль відігравали паразитоїди (понад 70 % заселених коконів). Досліджено особливості поширення окремих видів комах-хвоєгризів у різних типах лісорослинних умов і деревостанах різних класів віку.

Ключові слова: Чигиринський бір, тип лісорослинних умов (ТЛУ), комах-хвоєгризи, супутні соснові пильщики.

Вступ. Чигиринський бір більш ніж на 80 % є штучним насадженням сосни звичайної, що створено на незадернілих пісках [29]. Він простягається смугою завдовжки близько 50 км і завширшки 1,5–2,5 км, яка розташована вздовж лівого берега р. Тясмин від м. Черкаси до м. Чигирин [1]. Соснові ліси Черкащини є об'єктом різноманітних наукових досліджень, як глобальних, що пов'язані зі зміною клімату [11, 18], так і локальних, присвячених вивченню екологічного стану лісових біогеоценозів регіону [25, 26], особливостей трав'яного покриву [27], а також динаміки запасів продуктивної вологи впродовж вегетаційного періоду [28].

Чигиринський бір розташований у зоні нестійкого водного режиму [28], у зв'язку з чим деревостани є значною мірою ослабленими. Зважаючи на це, для Притясминських лісів розроблені рекомендації з ведення лісового господарства [21]. Щорічно ДСЛП «Київлісозахист» проводить обстеження насаджень, спрямовані на виявлення осередків масового розмноження комах-хвоєгризів і прогнозування загрози насадженням. Водночас спеціальних досліджень біологічних особливостей комах, які можуть бути важливими для лісового господарства регіону, останнім часом не проводили.

У 2011 р., за даними лісозахисних підприємств, у соснових насадженнях Східної та Центральної України зростає частка супутніх видів пильщиків у осередках рудого та звичайного соснових пильщиків [9]. За результатами багаторічних обстежень насаджень, проведених фахівцями ДСЛП «Київлісозахист», у насадженнях ДП «Чигиринське ЛГ» постійно діють осередки звичайного соснового пильщика (ЗСП) та соснового шовкопряда (СШ). Зокрема, у 2011 р. площа осередків ЗСП сягала близько 7000 га, з часткою в них супутніх видів пильщиків до 98 %. Також відзначено збільшення площі осередків соснової совки (СС) та СШ майже на 500 га.

Метою наших досліджень було уточнення видового складу та біологічних особливостей окремих видів комах-хвоєгризів Чигиринського бору.

Об'єкти та методика досліджень. Дослідження розпочато у 2012 р. у трьох лісництвах ДП «Чигиринське ЛГ»: Чорнявському, Трушівському й Чигиринському, де переважає сухий бір (А₁), хоча трапляються ділянки свіжого бору (А₂), сухих і свіжих суборів (В₁ та В₂). Під час планування польових досліджень було використано матеріали лісовпорядкування, ДСЛП «Київлісозахист», архівні матеріали лабораторії захисту лісу УкрНДЛГА.

Для вивчення видового складу комах-хвоєгризів та їхнього поширення застосовували прийняті в лісовій ентомології методи нагляду й обліку комах на різних стадіях розвитку [4, 10, 13–15, 19]. Зокрема, нагляд за сосновим шовкопрядом здійснювали під час зимівлі гусениць на площадках у підстилці, у період їхнього підйому з місць зимівлі навесні – на клейових кільцях на стовбурах, у період живлення гусениць – околотом дерев, причому

* © О. М. Кукіна, 2014

щоразу визначали кількість і віковий склад виявлених особин, їхню життєздатність. Імаго соснових пильщиків виловлювали методом ручного збору або виводили з коконів, зібраних у підстилці чи отриманих при лабораторному утриманні личинок. Чисельність і стан популяції соснових пильщиків оцінювали при обліках личинок методом околоту під час живлення у кроні та обліку коконів у підстилці. Видову належність особин супутніх видів соснових пильщиків визначали у камеральних умовах за допомогою визначників [3, 23, 30].

У 2012–2013 рр. нами було проаналізовано близько 1800 проб підстилки, здійснено околот 180 дерев сосни, по 20 дерев на різних пробних площах.

Загалом було виявлено 10 видів комах-хвоєгризів, представлених родами Лускокрилі (Lepidoptera) та Перетинчастокрилі (Hymenoptera). Представники Лускокрилих – сосновий шовкопряд (*Dendrolimus pini* L.), сосновий бражник (*Hyloicus (Sphinx) pinastri* L.), соснова совка (*Panolis flammea* L.) та сосновий п'ядун (*Bupalus piniarius* L.). Представники Перетинчастокрилих – звичайний сосновий пильщик (*Diprion pini* L.), поодинокий пильщик-ткач – (*Acantholyda hieroglyphica* Christ.), червоноголовий пильщик-ткач (*A. erythrocephala* L.) та зірчастий пильщик-ткач (*A. posticalis* Mats.), супутні соснові пильщики – гільпінія чагарникова (*Gilpinia frutetorum* F.), гільпінія зеленувата (*Gilpinia virens* Klug.).

Характеристику біологічних особливостей комах-хвоєгризів, які поширені та можуть мати господарське значення у Чигиринському борі, наведено у табл. 1 з урахуванням літературних даних [13, 2, 3, 4–8, 13, 17, 23, 24] і результатів власних досліджень [22].

Таблиця 1

Характеристика біологічних особливостей комах-хвоєгризів Чигиринського бору

Вид	Кількість генерацій	Терміни		Зимуюча стадія
		льоту імаго	живлення личинок	
Родина Метелики Lepidoptera				
<i>Dendrolimus pini</i> L. – Сосновий шовкопряд	Однорічна або дворічна залежно від температури року	Кінець червня – кінець липня	Кінець липня – вересень і квітень – червень	Гусінь
<i>Hyloicus (Sphinx) pinastri</i> L. – Сосновий бражник	Однорічна	Кінець червня – липень	Серпень – вересень	Лялечка у підстилці
<i>Panolis flammea</i> L. – Соснова совка	Однорічна	Після танення снігу	Кінець квітня – середина червня	Лялечка у підстилці
<i>Bupalus piniarius</i> L. – Сосновий п'ядун	Однорічна, частина лялечок може впадати у діапаузу на 1–2 роки	Червень	Липень – вересень	Лялечка у підстилці
Родина Перетинчастокрилі Hymenoptera				
<i>Diprion pini</i> L. – Звичайний сосновий пильщик	1–2 на рік (має здатність впадати у діапаузу)	Літ I покоління кінець квітня – травень, літ II – кінець червня – липень	I покоління – з початку травня до початку червня, II – з другої половини липня до вересня – жовтня	Кокон у підстилці
<i>Gilpinia frutetorum</i> F. – Гільпінія чагарникова	1–2 на рік (має здатність впадати у діапаузу)	Розтягнутий, може перекиватися. Літ I покоління – травень, літ II – кінець червня – липень	I покоління – травень–початок червня, II – з другої половини липня до вересня – жовтня	Лялечка у підстилці
<i>Gilpinia virens</i> Klug – Гільпінія зеленувата	1–2 на рік (має здатність впадати у діапаузу)	Розтягнутий, може перекиватися. Літ I покоління – травень, літ II – кінець червня – липень	I покоління – травень – початок червня, II – з другої половини липня до вересня – жовтня	Лялечка у підстилці
<i>Acantholyda hieroglyphica</i> Christ – Поодинокий пильщик-ткач	Однорічна (має здатність впадати в діапаузу)	Середина травня – середина червня	Червень – серпень	Пронімфа у земляній колісочці

Вид	Кількість генерацій	Терміни		Зимуюча стадія
		льоту імаго	льоту імаго	
<i>A. erythrocephala</i> L. – Червоноголовий пильщик-ткач	Однорічна (має здатність впадати в діапаузу до 3-х років)	Кінець квітня – початок травня	Травень – червень	Лялечка у підстилці
<i>A. posticalis</i> Mats. – Сосновий зірчастий пильщик-ткач	Однорічна (має здатність впадати в діапаузу)	Середина травня – середина червня	Кінець червня – початок липня	Еонімфа чи пронімфа

Звичайний сосновий пильщик найбільшою мірою розповсюджений в обстежуваному насадженні, але на час наших досліджень його чисельність різко знизилася (було виявлено лише 5 життєздатних коконів і 7 личинок), що могло бути спричинено обприскуванням насаджень інсектицидами у 2011 р.

Серед супутніх видів соснових пильщиків нами визначено гільпінію чагарникову (*Gilpinia frutetorum*) та гільпінію зеленувату (*G. virens*) (рис. 1–4). Підтвердження наявності у досліджених насадженнях таких видів, як гільпінія поодинокка (*Gilpinia laricis* Jurine, 1807), гільпінія блідо-жовта (*Gilpinia pallida* Klug, 1812) та гільпінія строката (*Gilpinia variegata* Hartig, 1834), потребує уточнення, оскільки за зовнішнім виглядом личинки зазначених видів дуже подібні і не всіх можливо було догледувати до імаго.



Рис. 1 – Самка гільпінії чагарникової



Рис. 2 – Личинка гільпінії чагарникової



Рис. 3 – Самка гільпінії зеленуватої



Рис. 4 – Личинка гільпінії зеленуватої

Під час наших досліджень осередків масового розмноження інших видів пильщиків не було виявлено, що може бути пов'язане із закономірним згасанням спалаху [15, 20].

При околоті дерев сосни було виявлено також сірого соснового довгоносика (*Brachyderes incanus* L.: Curculioninae) (до 17–20 шт. з одного дерева), який додатково живиться хвоєю сосни, але помітної шкоди може завдавати лише у незімкнених лісових культурах.

Під час аналізу зібраних коконів пильщиків ми окремо розглядали кокони ЗСП та супутніх йому видів соснових пильщиків (*G. frutetorum*, *G. virens*) (ССП), розподіляючи їх за життєздатністю та статтю (враховували як непошкоджені кокони, так і пошкоджені). Кількість коконів як ЗСП, так і ССП значно зменшилась у 2013 р. порівняно з 2012, причому частка самок в обидва роки була дещо більшою, ніж частка самців (рис. 5).

Серед усіх зібраних коконів неушкоджені становили не більше ніж 10 %. Так, серед 160 зовні непошкоджених коконів ЗСП лише 5 були життєздатними, тобто містили живих еонімф, тоді як у 2013 р. серед 38 непошкоджених коконів життєздатних не було виявлено. Що стосується ССП, то з усіх 930 проб нами виявлено неушкоджених 412 кокони у 2012 р. та 212 у 2013 р., причому життєздатними були 31 та 92 шт. відповідно за роками (рис.6).

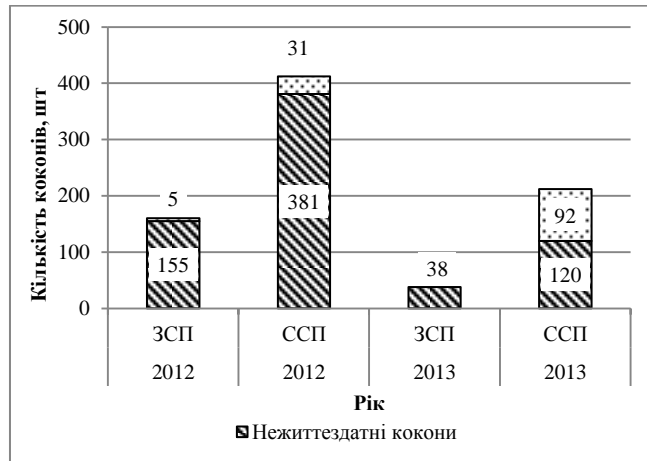
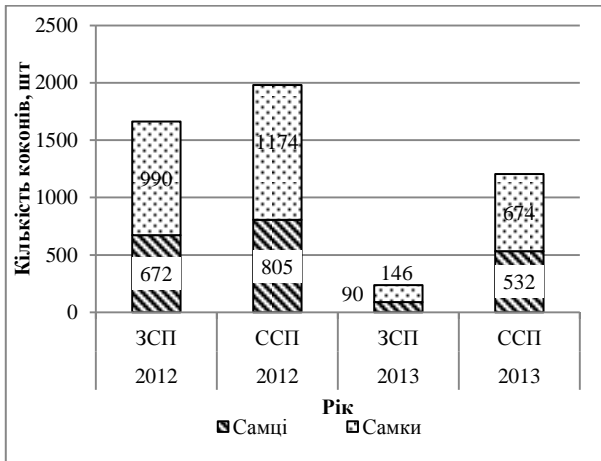


Рис. 5 – Розподіл кількості коконів соснових пильщиків за видами та статтю (ЗСП – звичайний сосновий пильщик; ССП – супутні соснові пильщики)

Рис. 6 – Розподіл кількості життєздатних і нежиттєздатних коконів пильщиків за видами та роками (ЗСП – звичайний сосновий пильщик; ССП – супутні соснові пильщики)

Найбільший вплив на відпад особин пильщиків у коконах мали ентомофаги (рис. 7). Частка коконів ЗСП та ССП, із яких вилетіли паразитоїди, перевищувала 74 %. Частка коконів із муміфікованими особинами (можливо, унаслідок вірусних чи бактеріальних хвороб) також була майже однаковою для ЗСП і ССП (13,3–16,5 %). Особини з ознаками мікозів були виявлені лише у 2012 р. та становили близько 4 % серед коконів як ЗСП, так і ССП. Кокони ЗСП із живими еонімфами у 2012 р. становили лише 3,1 %, а у 2013 р. були відсутні. Життєздатні кокони ССП становили 7,5 і 10 % у 2012 і 2013 рр. відповідно.

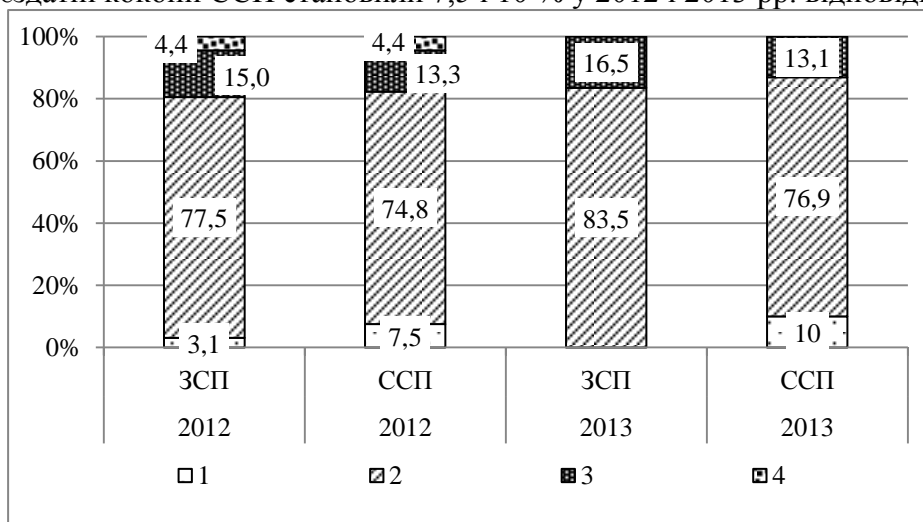


Рис. 7. Розподіл життєздатних і нежиттєздатних коконів соснових пильщиків: 1 – з живими еонімфами; 2 – з вилітними отворами ентомофагів; 3 – з муміфікованими еонімфами; 4 – з еонімфами, ураженими мікозом

Лісозахисні підприємства зазвичай розраховують загрозу об'їдання насаджень личинками соснових пильщиків за кількістю життєздатних коконів самок на 1 м². Вважається [19], що пошкодження насаджень ЗСП на 100 % відбудеться за наявності 13 коконів самок на 1 м², а для ССП цей показник ще більший – до 15 шт./м². Середня щільність життєздатних коконів самок у роки наших досліджень не перевищувала 0,5 шт./м², що свідчить про низьку ймовірність пошкодження насаджень цими комахами у найближчі роки. Водночас, зважаючи на наявність у минулі роки значних осередків масового розмноження соснових пильщиків на території Чигиринського бору, моніторинг стану популяції перелічених видів слід проводити постійно.

Друге місце за поширеністю на території Чигиринського бору посідає сосновий шовкопряд (СШ). У насадженні діють його постійні (хронічні) осередки, періодично проводяться заходи захисту. Залежно від стану популяції СШ [12] і температурних умов року [15, 16] особини можуть розвиватися за один або два роки. Кількість віків гусениць може коливатися від 5 до 8, переважно 6, у роки кризи спалаху – 5 [12, 16].

У третій декаді серпня 2012 р. нами було виявлено гусениці СШ п'яти віків, причому переважали особини II, III і IV віків (28,6; 30,8 і 21,8 % відповідно). Гусениць I віку було найменше – 5,3 %, а особин VI і VII віків не було виявлено (рис. 8).

Сосновий п'ядун (СП) є звичайним видом у досліджуваному насадженні, що іноді збільшує чисельність. У розвитку гусениці СП проходять V віків, причому у третій декаді серпня переважали гусениці II і III віків (рис. 9). При годівлі у лабораторії гусениць, зібраних у кінці серпня у насадженні, перша лялечка утворилася 28 серпня, остання – 25 вересня 2012 р. У природних умовах живлення гусениць тривало до жовтня.

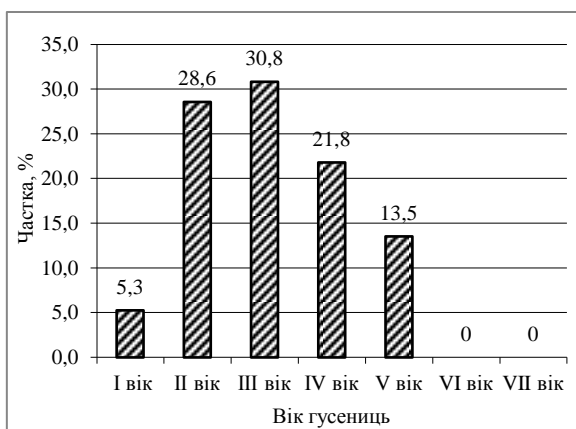


Рис. 8 – Розподіл гусениць СШ за віками (на 20–25 серпня 2012 р.)

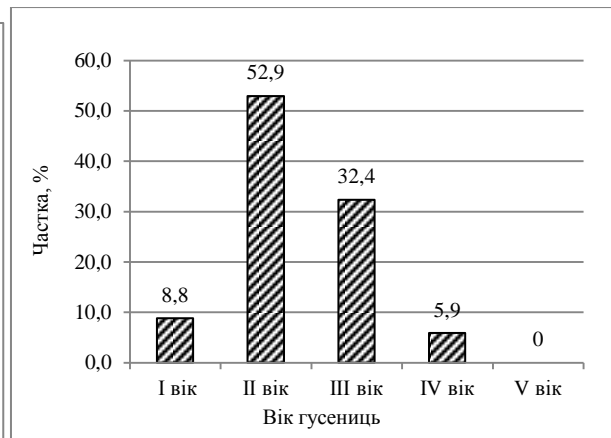


Рис. 9 – Розподіл гусениць СП за віками (на 20–25 серпня 2012 р.)

Аналіз даних стосовно розподілу комах-хвоєгризів свідчить, що лише в умовах сухого бору траплялися всі перелічені види комах, а частка личинок супутніх видів соснових пильщиків значно перевершувала частки личинок інших видів (рис. 10). У насадженнях VIII класу віку в умовах В₂ виявлені лише личинки соснових пильщиків, але кількість їх була незначною. Гусінь СП траплялася лише у борових умовах, а гусениці соснового бражника (СБ), хоч і в незначній кількості, переважно траплялися в сухих умовах як борів, так і суборів і становили лише 3 % в умовах В₂ (VI клас віку деревостанів).

Частка СШ у зборах зростала в міру збільшення віку насаджень і залежала від лісорослинних умов. Максимальна щільність гусениць СШ в умовах В₂ становила 17 шт. з одного дерева, а частка особин цього виду сягала 80 %. Відсутність личинок комах-хвоєгризів у деревостанах V класу віку в В₁ може бути пов'язана з проведенням обприскування насаджень весною.

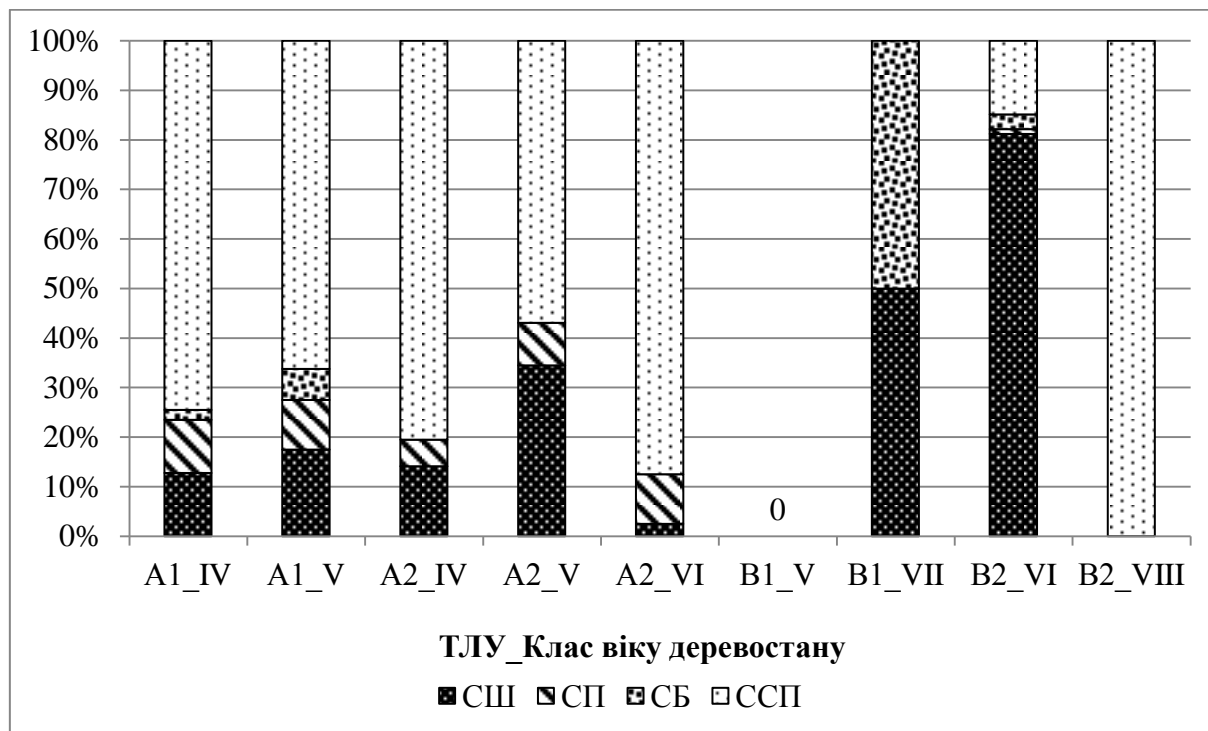


Рис. 10 – Відносний розподіл личинок основних видів комах-хвоєгризів (на 20–25 серпня 2012 р.) залежно від ТЛУ та класу віку деревостанів

Висновки. У 2012–2013 рр. у насадженнях Чигиринського бору виявлено 10 видів комах-хвоєгризів, уточнено біологічні особливості видів, які можуть мати господарське значення у Чигиринському борі. Це Лускокрилі (Lepidoptera) – сосновий шовкопряд (*Dendrolimus pini* L.), сосновий бражник (*Hyloicus (Sphinx) pinastri* L.), соснова совка (*Panolis flammea* L.) і сосновий п'ядун (*Bupalus piniarius* L.) та Перетинчастокрилі (Hymenoptera) – звичайний сосновий пильщик (*Diprion pini* L.), поодинокий пильщик-ткач (*Acantholyda hieroglyphica* Christ.), червоноголовий пильщик-ткач (*A. erythrocephala* L.) та зірчастий пильщик-ткач (*A. posticalis* Mats.), а також два супутніх види соснових пильщиків – гільпінія чагарникова (*Gilpinia frutetorum* F.), гільпінія зеленувата (*Gilpinia virens* Klug.).

Щільність популяцій усіх видів комах-хвоєгризів була низькою, причому щільність коконів як звичайного, так і супутніх видів соснових пильщиків значно зменшилася у 2013 р. порівняно з 2012. Серед чинників регулювання популяцій соснових пильщиків провідну роль відігравали паразитоїди (понад 70 % заселених коконів).

В умовах сухого бору траплялися всі виявлені види комах, причому в цих умовах домінували супутні види соснових пильщиків. Гусениці соснового п'ядуна виявлені лише в борових умовах, гусінь соснового бражника – переважно в сухих борах і суборах. Сосновий шовкопряд переважав в умовах сухого та свіжого субору в деревостанах VI–VII класів віку, де діють його хронічні осередки.

Подяки. Висловлюємо щиру подяку Ю. Є. Скрильнику за надані фотографії.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Гордієнко М. І. Пристепові бори України / М. І. Гордієнко, В. П. Шлапак. – Львів : Престиж Інформ, 1998. – 265 с.
2. Гримальский В. И. Устойчивость сосновых насаждений против хвоегрызущих вредителей / В. И. Гримальский. – М. : Лесн. пром-сть, 1971. – 136 с.
3. Гуссаковский В. В. Рогохвосты и пилильщики. Ч. 1 / В. В. Гуссаковский // Фауна СССР. Насекомые перепончатокрылые. – М.–Л. : АН СССР, 1935. – Т. 2, вып. 1. – 453 с. – (Новая серия № 1).
4. Завада М. М. Лісова ентомологія / М. М. Завада. – К. : КВЦ, 2007. – 216 с.

5. *Завада Н. М.* Сосновые пилильщики (Tenthredinidae: Diprionini) в лесах Украинского Полесья и борьба с ними : автореф. дис. на соиск. учен. степени канд. биол. наук : спец. 098 «Энтомология» / Н. М. Завада – К., 1969. – 21 с.
6. *Козак В. Т.* Комахи України / В. Т. Козак. – Тернопіль : Підручники і посібники, 2010. – 224 с.
7. *Коломиец Н. Г.* Звездчатый пилильщик-ткач / Н. Г. Коломиец. – Новосибирск : Наука, 1967. – 135 с.
8. *Коломиец Н. Г.* Рыжий сосновый пилильщик (Распространение, биология, вред, естественные враги, меры борьбы) / Н. Г. Коломиец, Г. В. Стадницкий, А. И. Воронцов. – Новосибирск : Наука, 1972. – 143 с.
9. *Кучерявенко В. І.* Лісозахист попереджає / В. І. Кучерявенко // Лісовий і мисливський журнал. – 2012. – Вип. 2. – С. 22.
10. Лесная энтомология: учебник для студ. высш. учеб. заведений / [Е. Г. Мозолевская, А. В. Селиховкин, С. С. Ижевский и др.]; под ред. Е. Г. Мозолевской. – М. : Издательский центр «Академия», 2010. – 416 с.
11. *Мазур О. В.* Зміни клімату та регіональні ліси (на прикладі лісів Черкащини) / О. В. Мазур, П. І. Лакида // Лісове господарство, лісова, паперова і деревообробна пром-сть. – 2006. – Вип. 31. – С. 196–200.
12. *Мальшев Д. С.* Биология, энтомофаги и динамика численности соснового шелкопряда в условиях юго-востока Европейской части СССР : автореф. дис. на соиск. учен. степени канд. биол. наук : спец. 03.00.09 «Энтомология» / Д. С. Мальшев. – М. : 1984. – 23 с.
13. Массовые хвое- и листогрызущие вредители леса / [С. Г. Гамаюнова, Л. В. Новак, Ю. В. Войтенко, А. Е. Харченко]. – Х., 1999. – 172 с
14. Методы мониторинга вредителей и болезней леса : справочник / [Под. общ. ред. В. К. Тузова] // Болезни и вредители в лесах России. Т. 3.– М. : ВНИИЛМ, 2004. – 200 с.
15. *Мешкова В. Л.* Історія і географія масових розмножень комах-хвоєлистогризів / В. Л. Мешкова. – Х. : Майдан, 2002. – 244 с.
16. *Мешкова В. Л.* Сезонное развитие хвоелистогрызущих насекомых / В. Л. Мешкова. – Х. : Новое слово, 2009. – 396 с.
17. *Мозолевская Е. Г.* О роли хвое- и листогрызущих насекомых в лесных экосистемах / Е. Г. Мозолевская, И. А. Уткина // Энтомологические исследования в Сибири. – 2004. – Вып. 3. – С.4–27.
18. *Морозюк О. В.* Глобальні зміни клімату та регіональний вплив лісів на баланс вуглецю / О. В. Морозюк // Наук. вісн. НЛТУ України. – 2009. – Вип. 19.15. – С 88–92.
19. Надзор, учет и прогноз массовых размножений хвое- и листогрызущих насекомых в лесах СССР / [ред. А. И. Ильинский, И. В. Тропин]. — М. : Лесн. пром-сть, 1965.– 525 с.
20. Популяционная динамика лесных насекомых / [А. С. Исаев, Р. Г. Хлебопрос, Ю. П. Кондаков и др.]. – М. : Наука, 2001 – 372 с.
21. Рекомендації з ведення лісового господарства в Притясминських борах / Держ комітет лісового господарства України. –Х. : УкрНДІЛГА, 2001. – 16 с
22. Супутні види пильщиків у соснових насадженнях / [В. Л. Мешкова, Ю. Є. Скрильник, О. В. Зінченко та ін.] // Захист рослин у ХХ столітті: проблеми та перспективи розвитку : Матеріали міжнар. наук.-практ. конференції, присвяченої 80-річчю з дня заснування факультету захисту рослин ХНАУ ім. В. В. Докучаєва (14 вересня 2012 р., м. Харків). – Х. : ХНАУ, 2012. – С. 64–66.
23. Фауна України [Текст]: в 40 т. / АН УРСР, Ін-т зоології ім. І. І. Шмальгаузена ; редкол.: І. Г. Підоплічко (голова) та ін. – К. : Наук. думка, 1956. –
- Т. 10 : Рогохвости та пильщики, Вип. 2 : Тентредоподібні пильщики. Цимбіциди. Бластикотоміди / В. М. Ермоленко. – 1972. – 203 с.
24. *Федоряк В. Е.* Звездчатый ткач / В. Е. Федоряк. – Алма-Ата : Кайнар, 1970. – 60 с.
25. *Чемерис І. А.* Санітарний стан лісів Черкаського та Притясминського борів / І. А. Чемерис // Зб. мат. Міжнар. конф. «Сучасні проблеми біології, екології та хімії», присвяченої двадцятиріччю біологічного факультету ЗНУ. – Запоріжжя, 2007. – Ч. 2. – С. 440–444.
26. *Чемерис І. А.* Формування екологічного стану лісових біогеоценозів в зоні впливу хімічних підприємств м. Черкаси : автореф. дис. на соиск. степени канд. біол. наук : спец. 03.00.16 «Экология» / І. А. Чемерис. – Дніпропетровськ, 2007. – 21 с.
27. *Шлапак В. В.* Типологічна характеристика трав'яної рослинності Чигиринського та Олександрівського піщаних масивів / В. В. Шлапак // Науковий вісник НЛТУ України. – 2010. – Вип. 20.10. – С. 45–49.
28. *Шлапак В. П.* Запаси продуктивної вологи впродовж вегетаційного періоду в Черкаському та Чигиринському борах / В. П. Шлапак // Наукові праці Лісівничої академії наук України. – 2007. – Вип. 5. – С. 62–64.
29. *Шлапак В. П.* Чигиринський бір / В. П. Шлапак, І. І. Логвіненко. – Львів : Престиж Інформ, 1999. – 88 с.
30. *Kolk A.* Atlas szkodliwych owadów lesnych / A. Kolk, J. Starzyk, R. Dzwonkowski. – Warszawa : Multico, 1996. – 705 s.

Kukina O. M.

FOLIAGE BROWSING INSECTS OF CHIHIRIN PINE FOREST

Ukrainian Research Institute of Forestry & Forest Melioration named after G. M. Vysotsky

In 2012–2013, 10 foliage browsing insect species were found in forest stands of Chihirin pine forest. Biological peculiarities were specified for the species, which can be injurious for region. These species are Lepidoptera: *Dendrolimus pini* L.; *Hyloicus (Sphinx) pinastri* L.; *Panolis flammea* L., *Bupalus piniarius* L. and Hymenoptera: *Diprion pini* L., *Acantholyda hieroglyphica* Christ., *A. erythrocephala* L., *A. posticalis* Mats., as well as accompanying species of pine sawflies: *Gilpinia frutetorum* F. and *Gilpinia virens* Klug.

Population density of all foliage browsing insects was low. Density of cocoons of *Diprion pini* and accompanying species of pine sawflies has considerably decreased in 2013 as compared with 2012. Among factors of regulation of pine sawflies population, parasitoids played the most important role (over 70 % colonized cocoons).

In dry bor all revealed foliage browsing insects were found with domination of accompanying species of pine sawflies. Larvae of *Bupalus piniarius* were found only in bor, larvae of *Hyloicus (Sphinx) pinastri* mainly in dry bor and soubor. *Dendrolimus pini* dominated in dry and fresh soubor in the stands of VI–VII age classes, where its chronic foci are usual.

Key words: Chihirin pine forest, type of forest site conditions, foliage browsing insects, accompanying species of pine sawflies.

Кукина О. Н.

ХВОЕГРЫЗУЩИЕ НАСЕКОМЫЕ ЧИГИРИНСКОГО БОРА

Український науково-дослідницький інститут лісного господарства і агролісомеліорації ім. Г. М. Висоцького

В 2012–2013 гг. в насаждениях Чигиринского бора обнаружено 10 видов хвоелистогрызущих насекомых, уточнены биологические особенности видов, которые могут иметь хозяйственное значение, в частности, малоизученных сопутствующих сосновых пилильщиков – гильпинии кустарниковой (*Gilpinia frutetorum* F.) и гильпинии зеленоватой (*Gilpinia virens* Klug.). Плотность популяции всех видов хвоелистогрызущих насекомых была низкой. Среди факторов регулирования популяций сосновых пилильщиков ведущую роль играли паразитоиды (свыше 70 % заселенных коконов). Исследованы особенности распространения отдельных видов хвоелистогрызущих насекомых в разных типах лесорастительных условий и в древостоях разных классов возраста.

Ключевые слова: Чигиринский бор, тип лесорастительных условий (ТЛЮ), хвоегрызущие насекомые, сопутствующие сосновые пильщики.

E-mail: o.kukina@mail.ru

Одержано редколегією 15.05.2014