

PLATA_6/GREEN_17//SNITAN/4/YAZI_1/AKAKI_4// (IR 16042S),
WID22202/4/SORA/2*PLATA_12//SOMAT_3/3/AJAIA_12/ (IR 16043S);

– комплексною стійкістю до борошнистої роси (бал стійкості 8–9) і злакових мух (бал стійкості 7–9) характеризувалися 2 зразки: Дар Черноземья 2 (IR 16250S), GEDIZ/FGO//GTA/3/SRN_1/4/TOTUS/5/ENTE/ (IR 16246S);

– комплексною стійкістю до борошнистої роси (бал стійкості 8–9), піренофорозу (бал стійкості 7–9) і злакових мух (бал стійкості 7–9) мали 4 зразки: Омская бирюза (IR 16251S), МПКСенія (IR 16373S), Деміра (IR 16340S), SOMAT_3/GREEN_22/4/GODRIN/GUTROS//DUKEM/3/ (IR 16044S);

– комплексною стійкістю до борошнистої роси (бал стійкості 8–9), твердої сажки (бал стійкості 9) і злакових мух (бал стійкості 7–9) характеризувався один зразок пшениці твердої ярої SOMAT_3/PNAX_1//TILO_1/LOTUS_4/3/GUANAY/5/ (IR 16240S) та п'ять зразків пшениці м'якої ярої: KISKADEE #1/5/KAUZ*2/MNV//KAUZ/3/MILAN/4/ (IR 16287S), PRL/2*PASTOR//WAXWING*2/KRONSTAD F2004/4/ (IR 16289S), BAVIS/NAVJ07 (IR 16113S) та BAVIS//ATTLA*2/PBW65 (IR 16135S), WHEAR/SOKOLL/4/PRINIA/PASTOR//HUITES/3/ (IR 16103S).

Ці зразки пшениці ярої можна рекомендувати селекційним підрозділам науково-дослідних установ як вихідний матеріал для селекції на стійкість до хвороб та шкідників.

УДК 630.4

Т. В. Кучерявенко^{1,3}, Ю. Є. Скрильник², О. В. Зінченко², В. Л. Мешкова^{1,2}

Харківський національний аграрний університет ім. В.В. Докучаєва¹

Український НДІ лісового господарства та агролісомеліорації

ім. Г. М. Висоцького²

ДСЛП «Харківлісозахист»³

КОРОЇДИ (CURCULIONIDAE: SCOLYTINAE) В ЯСЕНЕВИХ НАСАДЖЕННЯХ СХОДУ УКРАЇНИ

Насадження Сходу України ростуть в умовах недостатнього зволоження ґрунту, високої температури повітря, сильних вітрів та антропогенного навантаження. Останнім часом під впливом зміни клімату погіршується санітарний стан насаджень різних порід, зокрема ясена звичайного (*Fraxinus excelsior* L.). Деревя, ослаблені будь-якими природними та антропогенними чинниками, заселяють стовбурові шкідники, які прискорюють процеси всихання насаджень. Одним із заходів зменшення небезпеки поширення осередків стовбурових шкідників є вчасне проведення санітарних рубок. Цей захід дає змогу також одержати певні обсяги ділової деревини до того, як вона погіршила якість унаслідок пошкодження комахами та ураження дереворуйнівними грибами.

Вивченню стовбурових шкідників ясена приділяли досі недостатньо уваги. Водночас шкідливість цих комах може бути доволі високою, оскільки вони спроможні здійснювати додаткове живлення на життєздатних деревах ясена і переносити збудників хвороб цієї породи. Останнє є особливо актуальним у зв'язку з поширенням так званого халарового некрозу (збудник – *Hymenoscyphus fraxineus* (T. Kowalski) Baral, Queloz & Hosoya).

Метою наших досліджень було оцінювання видового складу, поширення та популяційних показників короїдів (Curculionidae: Scolytinae) у ясених насадженнях Сходу України.

Дослідження проведено в лісовому фонді лісогосподарських підприємств Луганської (Марківське лісництво ДП «Біловодське ЛГ»), Донецької (Маяцьке лісництво ДП «Слов'янське ЛГ», Ялинське лісництво ДП «Великоанадольське ЛГ»), Сумської (ДП «Тростянецьке ЛГ») областей, а також у полезахисних лісових смугах Харківської області (траса Кам'яна Яруга – Покровка).

Насадження обстежували загальноприйнятими методами, а також закладали тимчасові та постійні пробні площі з метою оцінювання санітарного стану дерев ясена та впливу на нього стовбурових шкідників, зокрема короїдів.

Біологічні та екологічні особливості стовбурових шкідників ясених насаджень вивчали у польових умовах шляхом розтинання кори на облікових палетках стовбура та гілок, а також під час утримання відрізків стовбурів і гілок у лабораторії захисту лісу УкрНДІ лісового господарства та агролісомеліорації ім. Г.М. Висоцького та на ДСЛП «Харківлісозахист». Періодично визначали відносну вологість лубу відрізків стовбурів і гілок та розтинали окремі фрагменти. За довжини окружності відрізка стовбура понад 25 см розмір облікових палеток становив 25×25 см, а за меншої довжини окружності відрізка стовбура або відрізка гілки палетки мали довжину не менше, ніж 10 см, а ширина дорівнювала довжині окружності відповідного зразка.

На палетках установлювали щільність поселень кожного виявленого виду як кількість маточних ходів на 1 дм². Продукцію визначали як кількість особин молодого покоління короїдів, що вилетіли з поверхні 1 дм². Також вимірювали довжину маточних ходів та підраховували середню кількість личинок на 1 мм маточного ходу. Для оцінювання рівня відпаду особин обчислювали співвідношення щільності льотних отворів і личинкових ходів, виражене у відсотках.

Під час досліджень виявлено вісім видів короїдів (Curculionidae: Scolytinae), які заселяють дерева ясена звичайного:

- лубоїда ясеневого великого – *Hylesinus crenatus* (Fabricius, 1787);
- лубоїда ясеневого оливкового – *Hylesinus toranio* (Danthoine, 1788);
- лубоїда ясеневого мінливого – *Hylesinus varius* Fabricius, 1775;
- лубоїда кавказького – *Phloeotribus caucasicus* Reitter, 1891;
- короїда непарного західного – *Xyleborus dispar* (Fabricius, 1792);
- короїда непарного вільхового – *Xyleborinus attenuatus* (Blandford, 1894);
- короїда непарного багатоїдного – *Xyleborinus saxesenii* (Ratzeburg, 1837);

– короїда непарного дубового – *Xyleborus monographus* (Fabricius, 1792).

Перші чотири види (з родів *Hylesinus* і *Phloeotribus*) є флеофагами, які живляться лубом, частково заболонню та частково – внутрішнім шаром кори і на стадії личинки, і на стадії імаго. Останні чотири види – короїди родів *Xyleborus* і *Xyleborinus* є ксиломіцетофагами (древинниками). Ці жуки вносять у ходи міцелій грибів-симбіонтів, яким потім живляться личинки, оскільки не спроможні засвоювати живильні речовини з лубу.

Серед виявлених видів комах короїд непарний багатоїдний і короїд непарний дубовий заселяли, крім ясена, також сосну звичайну (*Pinus sylvestris* L.) та різні листяні породи, зокрема дуб звичайний (*Quercus robur* L.) і березу повислу (*Betula pendula* Roth.). Лише на ясені траплялися лубоїди роду *Hylesinus*, хоча у межах свого ареалу вони заселяють і інші породи родини Маслинові (Oleaceae), зокрема маслину (*Olea*) та бузок (*Syringa*).

Лубоїд ясеневий великий заселяє дерева у нижній частині стовбурів, де жуки прогризають ходи додаткового живлення і скупчуються для зимівлі. У місцях його додаткового живлення часто виявляється так званий фіолетовий некроз лубу. З уражених тканин за попередніми дослідженнями нами виділено міцелій грибів, але вивчення їхньої шкідливості для дерев ясена ще триває. В обстежених насадженнях дерева, заселені великим ясеневим лубоїдом, становили від 5 до 60 %. Поширеність цього шкідника варіювала залежно від типу лісорослинних умов, віку насаджень, повноти і частки ясена у складі.

Лубоїд ясеневий мінливий заселяє ділянки стовбурів із тонкою і перехідною корою та гілки, а також пні.

Лубоїд кавказький заселяє зовсім тонькі гілочки діаметром до 1 см у кронах великих дерев і підріст ясена.

Оливкового лубоїда виявляли у гілках діаметром від 1 до 4 см. Водночас у гілках більшого діаметра зафіксовано більшу щільність поселень ($r=0,56\pm 0,14$; $P<0,01$) та щільність личинкових ходів на 1 мм маточного ходу ($r=0,55\pm 0,14$; $P<0,01$). Дещо меншою мірою виражена залежність від діаметра гілок продукції ($r=0,39\pm 0,17$; $P<0,05$) та виживання личинок ($r=0,38\pm 0,17$; $P<0,05$). Частка поверхні гілки, зайнятої ходами оливкового лубоїда, становила від 11 до 97,5 %, у середньому – 55,4 %, тобто була доволі високою.

Із часткою поверхні гілки, зайнятої ходами оливкового лубоїда, найбільшою мірою корелювали щільність поселень ($r=0,66\pm 0,11$; $P<0,01$) і кількість личинкових ходів на 1 мм маточного ходу ($r=0,65\pm 0,12$; $P<0,01$), меншою мірою – продукція ($r=0,42\pm 0,16$; $P<0,05$).

Середня довжина маточного ходу становила $49,9\pm 2,0$ мм, мінімальна – 29 мм, максимальна – 76,2 мм. Ходи завдовжки понад 30 мм вважаються довгими і характерні для осередків з високою щільністю популяцій ясеневих лубоїдів. Опосередковано довші маточні ходи свідчать про більшу ослабленість дерева – на довшому маточному ході нараховують меншу кількість яєць і личинкових ходів, оскільки в ослаблених деревах поживність лубу знижується.

Щільність поселень оливкового лубоїда становила в середньому $2,7\pm 0,29$ шт./дм², у різних зразках – від 0,8 до 6,4 шт./дм². Перевищення цим

показником значення 4 шт./дм² свідчить про високу щільність популяції шкідника. Між довжиною маточного ходу та щільністю поселень встановлено достовірний від'ємний зв'язок ($r=0,52\pm 0,15$; $P<0,01$).

Середнє значення продукції оливкового лубоїда становило $7,3\pm 1,56$ льотного отвору на 1 дм², максимальне – 40 льотних отворів на 1 дм². Вважають, що значення цього показника понад 30 льотних отворів на 1 дм² свідчить про високу щільність популяції шкідника. Продукція достовірно пов'язана зі щільністю поселень ($r=0,42\pm 0,16$; $P<0,05$), а найбільшою мірою – із часткою льотних отворів від кількості личинкових ходів ($r=0,92\pm 0,03$; $P<0,01$).

Середня частка льотних отворів від кількості личинкових ходів становила 6,8 %, максимальна – 28,2 %.

Будова ходів ясеневих лубоїдів дуже схожа, але є певні відмінності. Зокрема, шлюбна камера великого ясеневого лубоїда розміщена в товщі кори, а на заболоні відбиваються лише бічні гілки маточного ходу, тоді як відбиток шлюбної камери мінливого ясеневого лубоїда добре видно після зняття кори.

Ясеневий лубоїд мінливий зимує на стадії імаго й заселяє дерева у квітні – на початку травня, жуки нового покоління вилітають у липні та вгризаються під кору для проходження додаткового живлення. Заселення дерев великим ясеневим лубоїдом відбувається у травні. Лубоїд оливковий зимує на стадії личинки, навесні завершує розвиток під корою, а у червні заселяє дерева.

УДК 632.76

І. П. Леженіна, К. С. Сухомлінова, В. Р. Шарай

Харківський національний аграрний університет ім. В. В. Докучаєва

**ЧОТИРЬОХПЛЯМИСТИЙ ЗЕРНОЇД (*CALLOSOBRUCHUS MACULATUS*
(*FABRICIUS 1775*)) – НЕБЕЗПЕЧНИЙ КАРАНТИННИЙ ШКІДНИК
ЗАПАСІВ**

Рід *Callosobruchus* належить до підродини Bruchinae родини Chrysomelidae. Він нараховує близько 30 видів, поширених у тропічних і субтропічних регіонах Африки та Азії, де вони є небезпечними шкідниками сільськогосподарських рослин. Деякі види завезені у більш північні регіони Азії та Європи, де шкодять бобовим під час зберігання і отримали статус карантинних видів. Також чимало видів цього роду потрапило до Америки.

Чотирьохплямистий зерноїд – *Callosobruchus maculatus* (Fabricius 1775) походить з тропічної Азії. Вид широко розселився по тропіках та субтропіках Азії та Африки, був завезений у Північну, Центральну та Південну Америку, Австралію, Німеччину. Періодично трапляється в підкарантинних матеріалах України, входить до списку А-1, тобто вважається відсутнім на території нашої країни.

Масова дисперсія цього зерноїда значною мірою зумовлена його пластичністю, широким колом кормових рослин родини бобові, біологічними адаптаціями до успішного мешкання за умови високої щільності в кормовому