Київське обласне відділення МАН

Переяславське міське територіальне відділення МАН

## **МОНІТОРИНГ**

## **ЧИСЕЛЬНОСТІ ГЕНЕРАЦІЙ**

## **ХРУЩА ТРАВНЕВОГО**

**В ПОЛЕЗАХИСНИХ ЛІСОСМУГАХ АГРОЦЕНОЗУ**

#### Проєкт виконала: Приходько Єва Олегівна

23.09.2007 р.н.

учениця 8 класу

Великокаратульської гімназії

Бориспільського району

Київської області

Адреса: вул. Лугова, 11,

с. Велика Каратуль,

Київської області,

Тел.: 066-238-44-17

**Науковий керівник**:

#### Федоренко Юрій Андрійович,

вчитель економіки

Великокаратульської гімназії

Бориспільського району

Київської області

Тел.:093-489-63-26

2022

В останні роки проблема динаміки популяцій комах-шкідників залишається провідною проблемою в екологічних дослідженнях багатьох країн світу. Недостатня вивченість закономірностей динаміки популяцій окремих шкідників в лісосмугах та відсутність методів прогнозування початку їх кількісних сплесків популяції визначили актуальність теми та доцільність її виконання.

**Мета роботи:** дослідити тривалість генерації хрущів, цикли періодичних сплесків чисельності популяцій хруща травневого та ступені шкодочинності імаго хруща на прикладі деревних порід полезахисних лісосмуг агрофірми «Україна».

**Предмет дослідження:** лісосмуги агрофірми “УКРАЇНА” Бориспільського району Київської області та деревні породи, з яких вони складаються.

**Об’єкт дослідження:** хрущ травневий західний та його імаго.

Основною метою нашої роботи було дослідження змін тривалості генерації та циклів періодичних сплесків чисельності популяції хруща травневого і виявлення ступенів ушкодження імаго хруща листя дерев різних порід в полезахисних лісосмугах агрофірми “УКРАЇНА” Бориспільського району Київської області. Моніторинг включав наступні етапи досліджень:

1. визначити середню кількість імаго хрущів, що з’являються на поверхні ґрунту методом підрахунку їх кількості на 1 квадратний метр в динаміці по рокам моніторингу;
2. виявити та визначити градації ушкоджень листя дерев дорослими жуками в полезахисних лісосмугах у відсотках від загальної площі листка;
3. визначити харчові пріоритети імаго хруща відносно різних порід дерев полезахисних лісосмуг агроценозів;
4. встановити причини зміни тривалості генерації та періодичних кількісних сплесків популяції хруща травневого в агроценозі.

Для реалізації експериментальної частини дослідження ми використали дані попередніх років досліджень та додали нові дані наших спостережень, в результаті отримали усереднені кількісні характеристики зміни щорічної популяції хруща на протязі 20 років (з 2001 по 2021 рр.) в однакових локаціях. Для підрахунку кількості імаго хрущів з 1 м2 поверхні ґрунту у визначених місцях полезахисних лісосмуг агроценозу агрофірми «Україна» розмічався квадрат зі сторонами в 1 метр та проводились підрахунки кількості нірок у ґрунті. Підрахунок проводили щорічно у останній декаді травня місяця. Ми врахували стандартний цикл розвитку імаго хруща, коли при виході на поверхню ґрунту одну нірку може зробити лише один дорослий жук. Для виявлення характеру ушкоджень імаго хруща листя дерев різних порід ми збирали ушкоджені імаго листки дерев в полезахисних лісосмугах агроценозу і візуально визначали у відсотках площу пошкоджень листка згідно розробленої нами шкали градацій ушкоджень.

Проведені обстеження виявили, що за досліджуваний період з 2002 по 2021 роки кількість підрахованих нами імаго хрущів в середньому коливалась від 3-7 до 9-17 на 1 м2.

Встановлено, що в умовах лівобережжя Київщини на угіддях агрофірми «Україна» Бориспільського району західний травневий хрущ (Melolontha melolontha L.) є особливо небезпечним і постійним видом в агроценозі та суміжних полезахисних лісосмугах. При відсутності захисних заходів проти імаго та личинок шкідника чисельність жука в окремі роки досягала до максимально визначеного показника у 15-17 екз./м2 .

Проведений моніторинг лісосмуг агрофірми “УКРАЇНА” Бориспільського району показав, що в результаті кількісного сплеску чисельність імаго хруща травневого навесні 2005, 2009 років різко збільшувалась, внаслідок циклічності його розвитку та сприятливих умов зимування з інтервалом у 4 роки, а після 2010 року сплески чергового покоління імаго хруща скоротилась до інтервалу у 3 роки, що пояснюється поступовим підвищенням середньорічної температури повітря у даній місцевості.

Встановлено, що масові спалахи найбільшої чисельності хрущів у полезахисних лісосмугах місцевих агроценозів спостерігались у 2012, 2015, 2018 та 2021 роках, тобто кожні три роки. Такий спалах став причиною масової появи чергової популяції жуків, латентної конкуренції між колоніями хрущів та надзвичайно активного поїдання ними листя окремих порід дерев в лісосмугах, а також сприятливими погодними умовами зимування.

Виявлено, що ушкодження листя деревних порід в лісосмугах досягали 70-90%, що призвело до пригнічення росту дерев. В результаті проведених обстежень були виявлені пошкоджені імаго хруща лісосмуги та нанесені на картосхему місцевої агрофірми.

У процесі дослідження були виявлені харчові пріоритети хруща травневого та запропоновані рекомендації висаджувати стійкі до ушкоджень хрущем деревні породи в лісосмугах: ялину, сосну, тополю, ясен, берест, бузок.

Щоб зменшити негативний вплив від масової появи чергової популяції жуків необхідно вести постійний моніторинг стану захисних лісосмуг і дерев у них та завчасно планувати та проводити хімічний та біологічний захист полезахисних лісосмуг та сільськогосподарських культур.