

## **Zadanie 1.2. Optymalizacja metod wykrywania, monitorowania i zwalczania kwarantannowego nicienia węgorka sosnowca (*Bursaphelenchus xylophilus*) oraz jego wektora – żerdzianki sosnowki (*Monochamus galloprovincialis*) w warunkach środowiskowych Polski**

### **Opis zadania:**

Celem zadania jest doskonalenie metod poboru prób i przeprowadzania analiz zapewniających najwyższą skuteczność wykrywania oraz zapobiegania zadomowieniu się i dalszemu rozprzestrzenianiu kwarantannowego nicienia węgorka sosnowca (*Bursaphelenchus xylophilus*) w drzewostanach, w kontekście zmieniających się warunków środowiskowych Polski (środkowej Europy) oraz nowych wyników badań taksonomii i bionomii szkodnika oraz jego wektora – żerdzianki sosnowki (*Monochamus galloprovincialis*).

### **Planowany harmonogram realizacji zadania:**

- 1) stałe pozyskiwanie w drzewostanach i identyfikacja taksonomiczna występujących w Polsce gatunków nicieni z rodzaju *Bursaphelenchus*. Dokumentowanie nowych fenotypów *B. mucronatus* i *B. fraudulentus*. Opracowanie opisów i diagnostyk dla wykrywanych, potencjalnie nowych dla świata gatunków z rodzaju *Bursaphelenchus* oraz związana z tym aktualizacja opracowanego wcześniej, interaktywnego klucza komputerowego do szybkiej identyfikacji taksonomicznej nicieni występujących w próbach drewna, na podstawie ich najważniejszych cech morfologicznych;
- 2) wykrywanie i ocena częstotliwości powstawania hybryd międzygatunkowych pomiędzy potencjalnie inwazyjnym szkodnikiem sosny węgorkiem sosnowcem (*B. xylophilus*) oraz mogącymi występować w drewnie sosny gatunkami nieszkodliwymi *B. mucronatus* i *B. fraudulentus*. Ocena powstających populacji hybryd międzygatunkowych pod kątem ich zdolności tworzenia płodnego potomstwa, żywotności kolejnych pokoleń oraz patogeniczności w stosunku do sosny. (Wyłącznie laboratorium i szklarnia kwarantanna IOR – PIB);
- 3) ocena sezonowej dyspersji chrząszczy wschodnioeuropejskiego podgatunku żerdzianki sosnowki (*Monochamus galloprovincialis* ssp. *pistor*) – potencjalnego wektora węgorka sosnowca w centralnych rejonach Europy, w zróżnicowanych warunkach środowiskowych drzewostanów sosnowych. Identyfikacja czynników modyfikujących dyspersję chrząszczy;
- 4) doskonalenie czułości metod wykrywania węgorka sosnowca na podstawie śladowych ilości jego DNA pozyskiwanego m. in. z prób drewna o bardzo niskim zasiedleniu przez tego nicienia, czy resztek kutikuli martwych larw dyspersyjnych wykrywanych w tchawkach chrząszczy żerdzianki do końca okresu ich lotów;
- 5) wyjaśnienie mechanizmów wykrytego w roku 2021 zjawiska występowania *B. mucronatus* w drewnie osłabionych i zamierających sosen, opanowanych wyłącznie przez przypłaszczka granatka (*Phaenops cyanea*).

**Planowane na 2022 r. mierniki dla zadania:**

liczba publikacji: 1.