

Zadanie 1.5. Diagnostyka zagrożenia przez agrofagi inwazyjne podlegające obowiązkowi zwalczania, opracowanie metod zwalczania i zapobiegania ich rozprzestrzenianiu się

Kierownik zadania: **dr W. Warabieda**

1) Monitorowanie występowania agrofagów inwazyjnych w uprawach ogrodniczych na terytorium Polski.

a) Fitopatologia roślin ozdobnych. Monitorowanie wykonano w 12 lokalizacjach. Z porażonych tkanek eustomy wyizolowano *Fusarium avenaceum* oraz *F. oxysporum* f. sp. *eustomae*. Z begonii (*Begonia sempervirens*) z objawami zgnilizny podstawy pędu izolowano *F. oxysporum* f. sp. *begoniae*. Na żywotniku (*Thuja occidentalis*) stwierdzono obrączkową plamistość powodowaną przez *Pestalotiopsis funerea*. W nasadzeniach bukszpanu (*Buxus sempervirens*) z tkanek porażonych pędów oraz z podłoża spod chorych roślin wyizolowano *Phytophthora citrophthora* i *P. plurivora*.

b) Entomologia roślin sadowniczych. W 5 sadach gruszowych stwierdzono występowanie miodówki gruszowej plamistej (*Cacopsylla pyri*), miodówki gruszowej czerwonej (*Cacopsylla pyrisuga*) i miodówki gruszowej żółtej (*Cacopsylla pyricola*). Wykazano, że miodówka gruszowa plamista stanowi nadal największe zagrożenie w sadach gruszowych. Wykazano, że wzrasta liczebność miodówki czerwonej i zagrożenie grusz przez ten gatunek. Nie stwierdzono wzrostu liczebności miodówki gruszowej żółtej. Zagrożenie grusz przez ten gatunek należy oceniać jako niewielkie. Monitorowanie miodówek *Cacopsylla melanoneura* i *Cacopsylla picta*, na jabłoniach przeprowadzono w 5 sadach jabłoniowych. Wykazano, że miodówki *Cacopsylla melanoneurai* *Cacopsylla picta* obecne są na jabłoniach powszechnie. Monitorowanie występowania tych gatunków i profilaktyczne ich zwalczanie jest konieczne, ponieważ liczebność obu miodówek jest na tyle wysoka, że mogą one powodować szkody pośrednie, jako wektory proliferacji jabłoni.

c) Entomologia roślin ozdobnych. Rośliny uprawiane pod osłonami. W trzech szklarniach produkcyjnych (woj. łódzkie i mazowieckie) importujących rośliny doniczkowe, stwierdzono występowanie 13 gatunków roztoczy i owadów, a wśród nich roztocza szklarniowca (*Polyphagotarsonemus latus*), przędziorka cytrusowa (*Panonychus citri*), wciornastka zachodniego (*Frankliniella occidentalis*), przędzioreczka palmowca (*Brevipalpus phoenicis*), tarczніка (*Pseudaaulacaspis pentagona*), wełnowca długoogoniastego (*Pseudococcus longispinus*), skoczka zielonego (*Empoasca fabae*), mszycę brzoskwińową (*Nectarosiphon persicae*), wciornastka amerykańskiego (*Echinothrips americanus*), wciornastka cieplarka (*Parthenothrips dracaenae*), wciornastka krotonowca (*Selenothrips rubriocinctus*), wciornastka nolinowca (*Taeniothrips euchariei*), wciornastka tytoniowca (*Thrips tabaci* ssp.). Drzewa i krzewy ozdobne w szkółkach. W 10 miejscowościach monitorowano występowanie następujących szkodników: zrostka jodłowego (*Mindarus abietinus*), zrostka świerkowego (*Mindarus obliquus*), bawełnicy głogowo-sosnowej (*Prociphilus Stagona pini*), misecznika tujowca (*Parthenolecanium fletcheri*) i mszycy jabłoniowo-zbożowej (*Rhopalosiphum insertum*). Poza tym ostatnim gatunkiem, stwierdzono występowanie w szkółkach wszystkich pozostałych agrofagów.

2) Opracowane metody zwalczania i zapobiegania rozprzestrzenianiu się agrofagów inwazyjnych.

a) Ochrona żywotnika przed *Pestalotiopsis funerea*. Najlepsze efekty, minimalizujące rozwój choroby stwierdzono po 8 tygodniach, gdy Topsin M 500 SC zastosowano w stęż. 0,15% wykonując 3 zabiegi co 2 tygodnie, a następnie po miesięcznej przerwie, kolejne 2 opryskiwania.

b) Ochrona jabłoni przed zarzą ogniwą. W teście na kwiatach jabłoni, badano skuteczność preparatów miedziowych przeciwko zarazie ogniowej, takich jak: Champion 50 WP, Miedzian 50 WP, Miedzian Extra 360 SC, Nordox 75 WG. Do badań włączono również preparat Aliette 80 WG

zawierający fosetyl glinu (80% a.s.). Preparaty miedziowe wykazały efektywność w ochronie kwiatów jabłoni przed zarazą ogniową od 67,3% do 93%, w zależności od dawki i terminu odczytu. Preparat Aliette 80 WG aplikowany po 5 dniach od zakażenia ochronił kwiaty w 75,9%.

c) Ochrona drzew owocowych przed rakiem bakteryjnym. W teście na zawiązkach owoców czereśni badano skuteczność preparatów Champion 50 WP, Miedzian 50 WP, Miedzian Extra 360 SC i Nordox 75 WG (1000 ppm i 1500 ppm) przeciwko rakowi bakteryjnemu. Preparaty ograniczyły rozwój choroby o 79,2% do 100% w zależności od dawki i terminu odczytu.

d) Ochrona przed guzowatością korzeni. W ochronie przed tą chorobą, w teście na siewkach słonecznika badano skuteczność preparatu Aliette 80 WG oraz środków miedziowych, jak w przypadku raka bakteryjnego. Efektywność preparatów miedziowych wyniosła od 51,2% do 93,4%, w zależności od dawki. Preparat Aliette 80 WG wykazał efektywność 28,5% i 19,1% odpowiednio w stężeniach 1000 ppm i 1500 ppm.

e) Ochrona gruszy przed miodówką gruszą plamistą (*Cacopsyla pyri*). Wykazano, że preparaty Acaramik 18 EC (0,75 l/ha) i Movento 100 SC (2,25 l/ha), stosowane po kwitnieniu gruszy, skutecznie zwalczają miodówkę gruszą plamistą wykazując ponad 90% efektywności po 2 tygodniach od zabiegu. Preparaty te skutecznie obniżają liczebność zimujących miodówek nie niszcząc przy tym (lub niszcząc w niewielkim stopniu) ich parazytoidów.

f) Ochrona żywotnika przed misecznikiem tujowcem (*Parthenolecanium fletcheri*). Preparaty Apacz 50 WG (0,2g/1/krzew), Teppeki 50 WG (0,2g/1/krzew) oraz Movento 100 SC (0,35 ml/1/krzew) zastosowane jednokrotnie metodą iniekcji dogłębowej w zwalczaniu larw misecznika tujowca wykazały podobną efektywność (ok. 70% w 21 dni po zabiegu). Spośród tych preparatów zastosowanych w formie opryskiwania, (Apacz 50 WG (0,04%), Teppeki 50WG (0,04%) oraz Movento 100 SC (0,075%)), najwyższą skutecznością (powyżej 90% po drugim zabiegu) charakteryzował się preparat Apacz 50 WG.