



Uwaga na mszyce!

Poprzedni sezon zdecydowanie należał do mszyc.

Pluskwiaki nie oszczędziły roślin uprawnych, ale i kwiatów w przydomowych ogródkach, kopru na działce oraz drzew i krzewów owocowych. Plaga dosięgła również zieleń miejską. Pozwijane i oblepione spadzią liście oraz poskręcane pędy – taki obraz w wielu miejscach prezentowała roślinność w ubiegłym sezonie. Jeśli pogoda dopisze, z dużym prawdopodobieństwem można założyć, że obecny rok będzie podobny.

Problemy z ochroną

Tym bardziej, że ochrona plantacji przed mszycami staje się problematyczna. Wycofaniu uległo sporo substancji aktywnych. Produkty oparte na chloropiryfosie mogły być stosowane do 16.04.2020 r., na dimetoacie do 30.06.2020 r., a na tiachloprydzie nie dłużej niż do 3.02.2021 r. Do dyspozycji pozostały pyretroidy, ale nie wiadomo na jak długo, ponieważ trwają przymiarki do usunięcia również i tych substancji aktywnych.

Pyretroidy są przez plantatorów często wybierane, ponieważ w porównaniu do innych grup chemicznych są kilkukrotnie tańsze. Każdy kij ma jednak dwa końce. Minusem wieloletniego ich stosowania jest wytworzenie przez szkodniki odporności, co utrudnia ochronę oraz zwiększa częstość zabiegów ochronnych, a to generuje dodatkowe koszty. Mankamentem ponadto jest brak selektywności dla owadów pożytecznych oraz brak skutecznego działania w czasie upałów. Na pierwszy odstrzał już poszła beta-cyflutryna. Będzie stosowana ostatni sezon, ponieważ okres na zużycie jej zapasów upływa

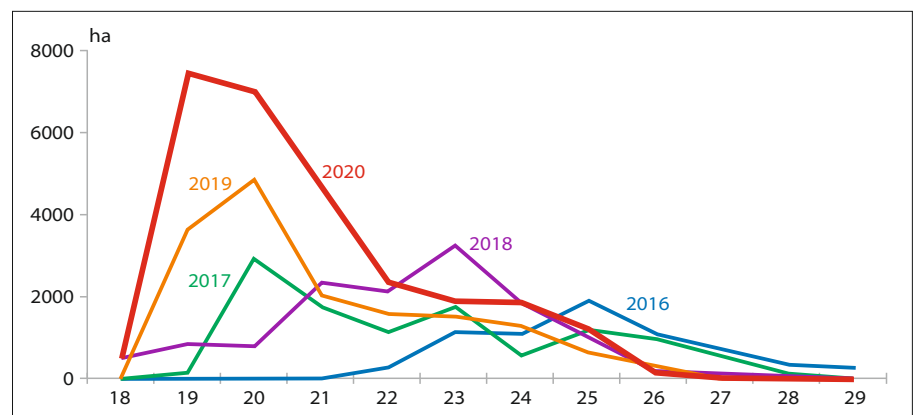
w drugiej połowie lipca br. Podobne wątpliwości dotyczą innych substancji z tej grupy, stąd jest tylko kwestią czasu wycofanie ich z dostępnej puli. To spowoduje znaczną obniżkę plonów oraz ich jakości oraz wpłynie na wzrost kosztów produkcji, które będzie musiał pokryć rolnik albo konsument. Istnieje też spore ryzyko, że zwiększy się napływ nielegalnych preparatów spoza Unii.

Obecnie do walki z mszycami plantatorom buraka pozostała jedna substancja aktywna – deltametryna. Może być stosowana tylko raz w sezonie, w momencie zasiedlenia roślin przez uskrzydłone mszyce, przed pojawieniem się kolonii. Biorąc pod uwagę, że te szkodniki coraz śmielej poczynają sobie w buraku – od kilku lat notuje się systematyczny przyrost zasiedlonych plantacji – jest to ilość dalece niewystarczająca. Tym bardziej, że to szkodniki szybko nabywające odporność na konkretne substancje aktywne.

Ministerialna wyszukiwarka środków ochrony roślin do zwalczania mszycy

w buraku znajduje jedynie dwa preparaty zawierające deltametrynę. Dlatego Krajowy Związek Plantatorów Buraka Cukrowego zabiega o rejestrację kilku środków zawierających inne substancje aktywne.

Jeszcze kilka lat temu tak dużego problemu z mszycami nie było, ale jednocześnie była to „era” zapraw neonikotynoidowych. Jak pokazuje przykład południa Polski, a w innych rejonach jest podobnie, od 2018 roku liczebność pluskwików i rozmiar szkód znacznie wzrosły. W 2016 r. mszyce w tamtym rejonie obserwowano na powierzchni 2 tys. hektarów upraw buraka, liczebność szkodników narastała powoli, a szczyt przypadł dopiero na pełnię lata. W ciągu ostatnich dwóch lat ilość zasiedlonych pól wzrosła kilkukrotnie – w ubiegłym roku odnotowano mszyce na blisko 8 tys. ha. Zaczęły też znacznie wcześniej kolonizować rośliny (rys.) A że jest to gatunek odporny na mrozy, nie można liczyć, że warunki zimowe ograniczą jego występowanie.



Rys. Szkodniki wczesnych faz rozwojowych buraka a wycofanie neonikotynoidów (dane z rejonu południowej Polski). Źródło: Izdebski Z., Südzucker

Niebezpieczna żółtaczka

Zachodnia Europa od lat zmagana się z plagą mszycy i wywołowanymi przez nią żółtaczkami. W Belgii, Wielkiej Brytanii, Francji, Królestwie Niderlandów (dawniej Holandii) czy Niemczech sytuacja jest naprawdę trudna. W niektórych rejonach mszyce opanowały nawet 80% powierzchni upraw. Choroby powodują rozjaśnienie nerwów liści, ich kruchość i chlorozy. I oczywiście spadek plonu – w granicach 30-50%!

Skala problemu jest na tyle duża, że w ubiegłym roku rząd francuski zadeklarował, że zgodzi się na odstępstwo i zezwoli plantatorom na stosowanie zapraw neonikotynoidowych. Oczywiście w pewnych ramach czasowych – do 2023 r., i w ściśle określonych warunkach. To sposób, by zapobiec dalszemu spadkowi rentowności tej uprawy, ponieważ istnieje duża obawa, że rolnicy zaczną się z niej masowo wycofywać. Trudno się dziwić, skoro Francuskie Stowarzyszenie Plantatorów Buraka Cukrowego oszacowało, że straty z tytułu chorób wirusowych w tym

kraju będą wynosiły nawet 100 milionów euro.

Dlatego duże nadzieje pokłada się w postępie hodowlanym. Prowadzone są intensywne prace nad stworzeniem odmian odpornych na wirusy, ale na rezultaty przyjdzie jeszcze trochę poczekać. Badania prowadzone są w Anglii we współpracy z firmami hodowlanymi, przy wsparciu brytyjskiej organizacji ds. postępu BBRO oraz firmy doradczej Adas. Z informacji podanych w angielskim czasopiśmie *Farmes Weekly* z 2019 roku wynika, że w okresie 3-5 lat dostępne będą odmiany odporne na tę chorobę.

Gdy zakwitają kasztanowce

Wczesnowiosenne pojawy mszyc uskrzydłych są bardzo niebezpieczne, ponieważ wschodzące młode rośliny są znacznie bardziej wrażliwe na infekcje wirusowe niż rośliny starsze. Dlatego tak ważne jest odnotowanie pierwszych nalotów. Duże znaczenie dla ich ustalenia ma monitoring przy pomocy żółtych naczyń,

identycznych jak stosowane w uprawie rzepaku. Naczynia wypełnione wodą, z dodatkiem płynu do mycia naczyń, należy ustawić bezpośrednio na gruncie. Można je umieścić już na początku sezonu, wtedy będzie można obserwować również pojawy innych szkodników, np. pchełek. Jeśli obiektem zainteresowania są jedynie mszyce, należy wystawić naczynia z chwilą zakwitania kasztanowców. Wtedy wylęgają się larwy II pokolenia na gospodarzach zimowych, a przelot migrantek na letnie rośliny żywicielskie rozpoczyna się niewiele później (gdy temperatura dzienna osiąga minimum 15°C). Alerty o nalotach można również śledzić na stronach plantatorskich oraz różnego rodzaju platformach informacyjnych dotyczących pojawiania się agrofagów. Dane uzyskuje się z bezpośredniego monitoringu plantacji lub z wykorzystaniem aspiratorów Johnsona. W Polsce znajduje się kilka takich urządzeń.

Wyniki uzyskane z odłowów aspiratorami pozwalają na postawienie kilku interesujących wniosków. Mianowicie rejestruje się duże zmiany w liczebności

PORADNIK PLANTATORA BURAKA CUKROWEGO

Kwartalnik (styczeń, kwiecień, lipiec, październik)



Nasi Czytelnicy:
rolnicy uprawiający buraki cukrowe,
pozostali uczestnicy sektora burak/cukier,
naukowcy i studenci.

Publikacje zawierają:

- doradztwo agrotechniczne prowadzone przez autorytety z niezależnych ośrodków naukowych,
- rzetelne informacje o sytuacji na polskim, unijnym i globalnym rynku cukru,
- informacje o pracach KZPBC oraz Europejskiej Konfederacji Plantatorów Buraka Cukrowego CIBE,
- materiały dot. kampanii cukrowniczych i sytuacji w poszczególnych koncernach,
- szacunki dot. dochodowości i cen za buraki, inne analizy ekonomiczne,
- relacje z istotnych dla branży wydarzeń,
- informacje o produktach firm nasiennych, chemicznych, mechanizacyjnych – pracujących na rzecz uprawy.

23 lata

Informuje

Doradza

Wspiera

ODWIEDŹ NAS
www.ppbc.com.pl

**PORADNIK
PLANTATORA
BURAKA CUKROWEGO**

Informuje, Doradza, Wspiera

PISMO KRAJOWEGO ZWIĄZKU PLANTATORÓW BURAKA CUKROWEGO





Fot. Charakterystyczne czarne jaja mszycy złożone w pobliżu pąka liściowego

wiała się w zdecydowanie mniejszej ilości. Podobny trend obserwowano w ubiegłym roku, na podstawie odłowów aspiratorem zlokalizowanym w Podlaskim Ośrodku Doradztwa Rolniczego w Szepietowie (woj. podlaskie), przy czym mszyca burakowa uplasowała się na miejscu dominanta (5,6% zgrupowania). Szczyt wiosennej migracji oznaczanych gatunków przypadł na drugą dekadę czerwca i wówczas najliczniej odławianym gatunkiem (56%) była właśnie mszyca burakowa. Trzeba wyraźnie podkreślić, że pomimo mniej licznych odławiania mszycy burakowej w porównaniu do innych gatunków, stanowi ona coraz większe

buraka mszyce rozwijają się dziewordnie przez całe lato, dając nawet do 10 pokoleń. Ich rozwój w dużej mierze jest uzależniony od warunków pogodowych. To szkodniki lubiące ciepło, ale fatalnie znoszące upały. Nie sprzyja im również deszczowa pogoda. Jesienią, w drugiej połowie września, ponownie pojawiają się osobniki uskrzydłone dokonujące przelotów na żywicieli zimowych, gdzie na pędach składają jaja zimujące.

W przypadku ochrony roślin buraka przed zakażeniem wirusami, preparaty należy stosować z chwilą zasiedlenia roślin przez uskrzydłone osobniki, ale przed pojawieniem się kolonii (nie wcześniej niż

Tabela. Skład gatunkowy uskrzydłonych morf mszyc (%) w latach 2000–2010, Winna Góra

Gatunek	Rok									
	2000	2001	2002	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Mszyca czeremchowo-zbożowa <i>R. padi</i> L.	56,48 D5	46,53 D5	34,60 D5	29,57 D5	23,20 D5	30,87 D5	21,41 D5	21,00 D5	35,08 D5	21,75 D5
Zrostek świdwowo-zbożowy <i>A. corni</i> F.	5,46 D4	16,97 D5	12,18 D5	6,45 D4	7,33 D4	4,41 D3	5,01 D4	7,62 D4	15,46 D5	10,63 D5
Mszyca burakowa <i>A. fabae</i> Scop.	1,43 D2	2,82 D3	2,03 D3	1,45 D3	2,94 D3	1,20 D2	2,04 D3	1,23 D2	1,16 D2	1,92 D2

Źródło: Złotkowski J. Bandyk A. 2012. Charakterystyka zmian w strukturze składu gatunkowego mszyc migrujących w odłowach aspiratorem Johnsona w latach 1999-2010. Prog. Plant Prot. 52 (2): 252-258.

oraz w składzie gatunkowym uskrzydłonych mszyc, a nasilenie lotów poszczególnych gatunków jest zróżnicowane w zależności od pory roku oraz roku obserwacji. W statystykach odłowów zazwyczaj umieszcza się 10 wskazanych gatunków, w tym mszycę burakową, istotnych z rolniczego punktu widzenia i zagrażających głównym uprawom rolniczym w Polsce. Na podstawie ilości odławianych osobników oraz ich proporcji względem siebie klasyfikuje się poszczególne gatunki do grup dominacji. Przyjmuje się skalę 5-stopniową, w której gatunek stanowiący powyżej 10% liczebności całego zgrupowania klasyfikuje się jako eudominanta, 5,1-10% – dominanta, 2,1-5% – subdominanta, 1,1-2,0% – recedenta, a subrecedenci zajmują mniej niż 1% zgrupowania.

W zależności od roku badań oraz rejonu mszyca burakowa zajmowała do tej pory miejsce co najwyżej subdominanta, a bardzo często jedynie recedenta (tabela). Na tle innych gatunków, zwłaszcza zrostka świdwowo-zbożowego czy mszycy czeremchowo-zbożowej, odła-

zagrożenie, ponieważ jej liczebność i szkodliwość systematycznie rośnie i nie powinno się tego faktu lekceważyć.

Niewielkie, ale groźne

Mszyce bezskrzydłe są czarne, niekiedy z szarym, matowym odcieniem. Podobnego koloru są larwy, z tym, że te starsze mają wyraźnie widoczne białe paski woskowe na odwłoku. Młodsze są ich pozbawione. Osobniki uskrzydłone mają długość 1,6-2,6 mm i sprawiają wrażenie smuklejszych od bezskrzydłych. Ten gatunek pluskwiaków jest pospolity w całym kraju. Zimuje w stadium jaja na różnych gatunkach krzewów (fot.), skąd po przeobrażeniu w formę uskrzydłą migruje na rośliny należące do różnych rodzin, również komosowatych. Jedynie populacje migrujące z trzmieliny mogą rozwijać się na buraku cukrowym, pozostałe są niezdolne do rozmnażania i wkrótce giną. Dlatego najrozsądniejszym działaniem, dla celów prognozowania, wydaje się obserwacja rozwoju szkodnika właśnie na trzmielinie. Po przelocie na rośliny

w fazie BBCH 12 i nie później niż BBCH 35).

Mszyca burakowa w produkcji buraka odgrywa ważną rolę. Pluskwiaki nakłuwają liście i wysysają soki, powodując słaby wzrost roślin i ich żółknięcie. Wydzielają do tkanek roślin substancje, które negatywnie wpływają na procesy fotosyntezy oraz oddychania komórkowego – kluczowe dla prawidłowego rozwoju roślin. Zaatakowane rośliny są zdeformowane, a rozeta pomarszczona, pozwijana i skędzierzawiona. Na spodniej stronie liści można zaobserwować kolonie czarnych mszyc, a na powierzchni błyszczącej i lepkiej spadź. Szkody powstają również poprzez transmisję wirusów powodujących żółtaczkę. Długotrwałe silne uszkodzenie młodych roślin może prowadzić do obniżki plonów buraków o ponad 30%. W latach bardzo suchych straty mogą być jeszcze większe. ◀

mgr inż. Agnieszka Ulatowska
Instytut ochrony Roślin – PIB
Terenowa Stacja Doświadczalna
w Toruniu