

Evaluation of damage to main crops caused by most important agrophages in Poland, in 2011

Ocena uszkodzeń spowodowanych przez najważniejsze agrofagi głównych roślin uprawnych w Polsce, w roku 2011

Felicyta Walczak¹, Andrzej Bandyk¹, Magdalena Jakubowska¹, Kamila Roik¹, Anna Tratwal¹, Beata Wielkopolan¹, Jan Złotkowski¹, Irena Heryng², Marcin Gajewski² oraz Inspektorzy Wojewódzkich Inspektoratów PIORiN

Summary

The paper presents harmfulness estimation of the most important diseases and pests occurring in main agricultural and horticultural crops in Poland in 2011. Presented data are based on the results of field observations provided by Plant Health and Seed Inspection Service Inspectors.

In 2011 the increase of agrophages' occurrence was recorded in the case of: *Oulema* spp., *Sitobion avenae* F., *Haplodiplosis equestris* Wagner – on wheat, *Phytophthora infestans* (Mont.) de Bary – on potatoes, *Meligethes aeneus* F., *Ceutorhynchus quadridens* Panz., *Ceutorhynchus napi* Gyll., *Ceutorhynchus assimilis* Payk., *Dasyneura brassicae* Winn. – on rape, *Phytophthora infestans* (Mont.) de Bary, *Pseudoperonospora cubensis* (Berk. et Curt.) Rostovzev, *Pseudomonas syringae* pv. *lachrymans* (Sm. et B.) Young, *Peronospora destructor* (Berk.) Fr., *Pieris brassicae* L., *Brevicoryne brassicae* L., *Chamaepsila rosae* Fabr. – on vegetable crops *Hoplocampa testudinea* Klug., *Cydia pomonella* L., *Cydia funebrana* Tr. – in orchards comparing to 2010.

Key words: pests, diseases, harmfulness, forecast

Streszczenie

W pracy przedstawiono ocenę szkód spowodowanych przez najważniejsze choroby i szkodniki głównych roślin uprawnych w Polsce w roku 2011. Prezentowane dane oparte są na wynikach obserwacji terenowych, dostarczonych przez Państwową Inspekcję Ochrony Roślin i Nasiennictwa.

W 2011 roku zwiększenie się nasilenia występowania agrofagów, w porównaniu z wynikami uzyskanymi w roku 2010, stwierdzono w przypadku: *Oulema* spp., *Sitobion avenae* F., *Haplodiplosis equestris* Wagner. – na pszenicy, *Phytophthora infestans* (Mont.) de Bary – na ziemniakach, *Meligethes aeneus* F., *Ceutorhynchus quadridens* Panz., *Ceutorhynchus napi* Gyll., *Ceutorhynchus assimilis* Payk., *Dasyneura brassicae* Winn. – na rzepaku, *Phytophthora infestans* (Mont.) de Bary, *Pseudoperonospora cubensis* (Berk. et Curt.) Rostovzev, *Pseudomonas syringae* pv. *lachrymans* (Sm. et B.) Young, *Peronospora destructor* (Berk.) Fr., *Pieris brassicae* L., *Brevicoryne brassicae* L., *Chamaepsila rosae* Fabr. – na warzywach oraz *Hoplocampa testudinea* Klug., *Cydia pomonella* L., *Cydia funebrana* Tr. – w sadach.

Słowa kluczowe: szkodniki, choroby, szkodliwość, prognozy

¹ Instytut Ochrony Roślin – Państwowy Instytut Badawczy
Władysława Węgorka 20, 60-318 Poznań
f.walczak@iorpib.poznan.pl

² Główny Inspektorat Państwowej Inspekcji Ochrony Roślin i Nasiennictwa
Młynarska 42, 01-171 Warszawa
gi@piorin.gov.pl

Wstęp / Introduction

Celem badań jest tworzenie bazy danych, dotyczącej zdrowotności roślin uprawnych w Polsce, na podstawie wyników corocznego ogólnokrajowego monitorowania wybranych agrofagów, przekazywanych z Państwowej Inspekcji Ochrony Roślin i Nasiennictwa (PIORiN) do Zakładu Metod Prognozowania Agrofagów i Ekonomiki Ochrony Roślin Instytutu Ochrony Roślin – Państwowego Instytutu Badawczego (IOR – PIB) w Poznaniu. W opracowaniu przedstawiono obraz zmian dotyczących szkód spowodowanych przez gospodarczo ważne choroby i szkodniki na roślinach uprawnych w roku 2011, ich rejonizacji i nasilenia występowania oraz porównano z wynikami obserwacji analogicznie przeprowadzonymi w roku 2010 (Walczak i wsp. 2011) i średnimi wieloletnimi dla Polski z okresu 1991–2011. Ponadto, w przypadkach szczególnych, porównano do średnich krajowych z kilku lub kilkunastu minionych lat. Uwzględniono: rośliny zbożowe (w tym kukurydzę), okopowe (ziemniak, burak cukrowy), przemysłowe (rzepak), warzywne (pomidor, ogórek, cebula, kapusta, marchew) i sadownicze (jabłoń, śliwa, czereśnia i wiśnia oraz truskawka).

Materiały i metody / Materials and methods

Wszystkie obserwacje, dotyczące ogólnokrajowego monitorowania oceny uszkodzeń spowodowanych przez agrofagi, zostały wykonane według metodyk zawartych w instrukcjach dla służby ochrony roślin z zakresu prognoz, sygnalizacji i rejestracji (1976, 1982, 1993) oraz aneksach do instrukcji (1998) i poradnikach (2007, 2008), opracowanych w IOR – PIB. Ocena szkodliwości polega na jednorazowym przeprowadzeniu obserwacji w sezonie wegetacyjnym w ściśle dla danego agrofaga określonym terminie. Wyniki obserwacji przeprowadzonych przez pracowników PIORiN w roku 2011, zostały przekazane w formie raportów z oddziałów terenowych. Po przetworzeniu ich w Zakładzie Metod Prognozowania Agrofagów i Ekonomiki Ochrony Roślin IOR – PIB uzyskano wartości średnie uszkodzeń spowodowanych przez agrofagi dla wojewódzkich inspektoratów, wyrażone procentem porażonych lub uszkodzonych liści, roślin, źdźbeł, łuszczyń, owoców itp. w zależności od rodzaju uszkodzeń jakie wyrządza określony agrofag. Lista agrofagów corocznie aktualizowana jest przez PIORiN. Ocena uszkodzeń spowodowanych przez agrofagi jest niezależna od stopnia ochrony roślin. Wyniki z roku 2011 porównano do średnich krajowych uzyskanych w roku poprzednim (Walczak i wsp. 2011), a w przypadkach szczególnych do średnich krajowych na przestrzeni kilku minionych lat oraz średnich wieloletnich z okresu 1991–2011 (Walczak i wsp. 2012).

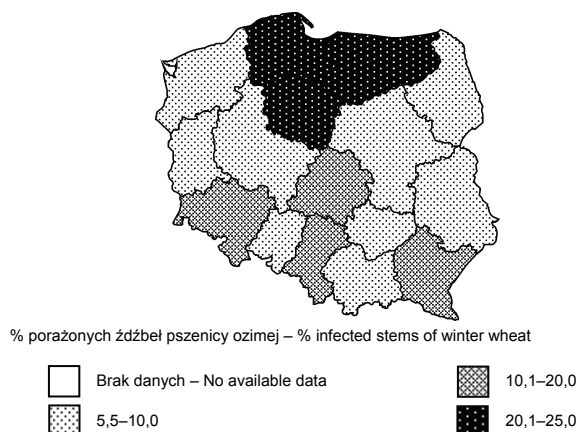
Wyniki i dyskusja / Results and discussion

CHOROBY I SZKODNIKI ROŚLIN ZBOŻOWYCH DISEASES AND PESTS OF CERALS

Zboża – Cereals

Mączniak prawdziwy zbóż – *Blumeria graminis* DC.

Mączniak prawdziwy w roku 2011 obserwowany był na terenie całego kraju (rys. 1). Średnio dla Polski odnotowano 11,8% porażonych źdźbeł pszenicy ozimej. W roku 2011, po trzyletniej tendencji zwiększania się nasilenia występowania choroby (2008 – 11,7%, 2009 – 14,0%, 2010 – 17,2%), odnotowano mniejszą liczbę źdźbeł z objawami mączniaka prawdziwego (11,8%). Średni w skali kraju procent porażonych źdźbeł od roku 2002 wciąż utrzymuje się poniżej wartości średniej wieloletniej (lata 1991–2011), która wynosi 24,0%.

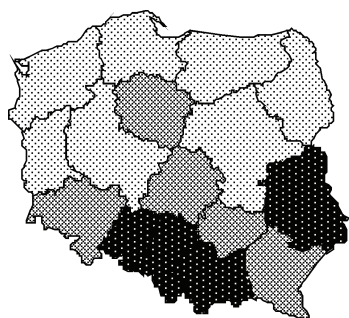


Rys. 1. Mączniak prawdziwy zbóż – *Blumeria graminis* DC

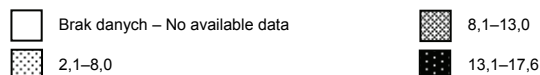
Najwięcej porażonych źdźbeł pszenicy ozimej, tj. 70,0–100,0% obserwowano lokalnie w województwach: pomorskim (Gdańsk), kujawsko-pomorskim (Świecie, Brodnica i Tuchola), warmińsko-mazurskim (Braniewo), dolnośląskim (Lwówek Śl. i Jelenia Góra, Kłodzko i Wałbrzych), podlaskim (Sokółka), małopolskim (Nowy Sącz), opolskim (Strzelce Opolskie), śląskim (Pszczyna) oraz podkarpackim (60,0% – Sanok), łódzkim (45,0–60,0% – Podębie i Brzeziny), lubuskim (60,0% – Krosno Odrzańskie), mazowieckim (50,0% – Sokołów Podlaski).

Rdza brunatna pszenicy – *Puccinia recondita* Rob. ex Desm. f. sp. *tritici* (Erikss.) C.O. Johnson

Występowanie choroby obserwowano na terenie całego kraju, odnotowując średnio 9,5% porażonych źdźbeł pszenicy ozimej (rys. 2). W porównaniu do roku 2010, stwierdzono zmniejszenie się nasilenia występowania choroby, a średni w skali kraju procent porażonych źdźbeł w roku 2011 kształtował się poniżej wartości średniej wieloletniej, która wynosi 11,0%.



% porażonych źdźbeł pszenicy ozimej – % infected stems of winter wheat

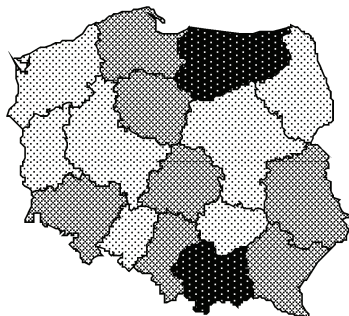


Rys. 2. Rdza brunatna pszenicy – *Puccinia recondita* Rob. ex Desm. f. sp. *tritici* (Erikss.) C.O. Johnson

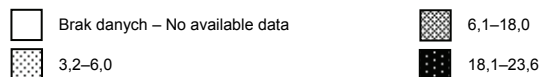
Najwięcej porażonych źdźbeł pszenicy ozimej (100,0%) odnotowano lokalnie w województwach: opolskim (Brzeg i Głubczyce), śląskim (Gliwice), kujawsko-pomorskim (Świecie), a ponadto małopolskim (60,0–70,0% – Miechów, Bochnia i Proszowice), lubelskim (80,0–90,0% – Krasnystaw i Hrubieszów), dolnośląskim (70,0–100,0% – Wałbrzych, Lwówek Śl., Wrocław, Oława i Środa Śl.), podkarpackim (50,0% – Jasło i Jarosław) oraz 70,0–91,0% – Gdańsk (województwo pomorskie), Krosno Odrzańskie (województwo lubuskie) i Elbląg (województwo warmińsko-mazurskie).

Septorioza plew pszenicy – *Phaeosphaeria nodorum* (Müller) Hedjaroude

W roku 2011 septoriozę plew pszenicy ozimej rejestrowano we wszystkich województwach (rys. 3). Średnio w Polsce stwierdzono 8,8% porażonych kłosów pszenicy ozimej i było to mniej niż w roku 2010 (9,8%). W skali kraju wielkość porażenia kłosów pszenicy ozimej przez septoriozę plew od roku 2002 kształtuje się poniżej poziomu średniej wieloletniej, która wynosi 13,2%.



% porażonych kłosów pszenicy ozimej – % infected ears of winter wheat

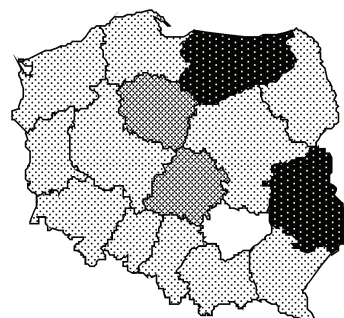


Rys. 3. Septorioza plew pszenicy – *Phaeosphaeria nodorum* (Müller) Hedjaroude

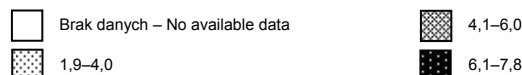
Najwięcej porażonych kłosów odnotowano lokalnie w województwach: małopolskim (70,0–100,0% – Sucha Beskidzka, Nowy Sącz, Nowy Targ, Tarnów), warmińsko-mazurskim (74,0–62,0% – Giżycko i Węgorzewo oraz 68,0% – Elbląg), podkarpackim (40,0–42,0% – Strzyżów i Jasło), lubelskim (39,0% – Biała Podlaska), łódzkim (40,0% – Skierniewice) i kujawsko-pomorskim (68,0% – Brodnica).

Fuzariozy kłosów zbóż – *Fusarium* spp.

Rok 2011 był kolejnym, czwartym rokiem, w którym występowanie grzybów z rodzaju *Fusarium*, powodujące fuzariozy kłosów, było objęte monitorowaniem ogólnokrajowym. Porażenie kłosów pszenicy ozimej przez *Fusarium* spp. notowano powszechnie (poza województwem świętokrzyskim), ale w małym nasileniu (rys. 4). W porównaniu do roku 2010 stwierdzono bardzo nieznaczne w skali kraju zwiększenie się nasilenia występowania fuzarioz na kłosach pszenicy ozimej, tj. z 3,5 do 3,6% porażonych kłosów.



% porażonych kłosów pszenicy ozimej – % infected ears of winter wheat



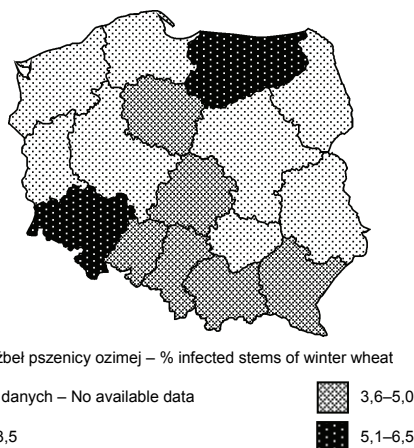
Rys. 4. Fuzariozy kłosów zbóż – *Fusarium* spp.

Najwięcej porażonych kłosów pszenicy ozimej stwierdzono lokalnie w województwach: lubelskim (32,0% – Tomaszów Lubelski), warmińsko-mazurskim (31,0% – Węgorzewo), łódzkim (13,0–15,0% – Piotrków Trybunalski, Tomaszów Mazowiecki), kujawsko-pomorskim (12,0–16,0% – Bydgoszcz, Wąbrzeźno, Włocławek).

Łamliwość źdźbła zbóż – *Molisia yellundae* Wollwork et Spooner

W roku 2011 łamliwość podstawy źdźbła podobnie, jak w latach ubiegłych, występowała w Polsce powszechnie, choć w małym nasileniu (rys. 5). Średnio dla kraju podobnie, jak w roku 2010 odnotowano 3,7% porażonych źdźbeł pszenicy ozimej (średnia dla wielolecia wyniosła 5,2%).

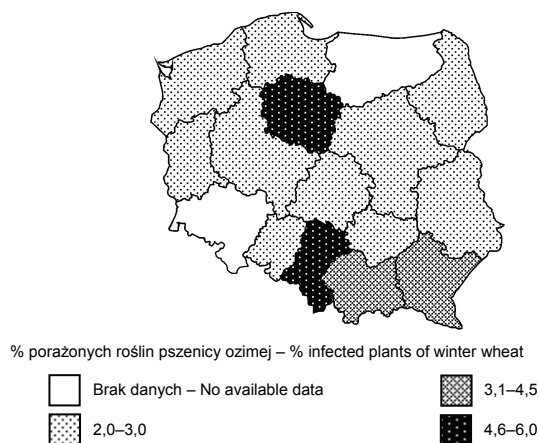
Najwięcej porażonych źdźbeł pszenicy ozimej odnotowano lokalnie w województwie dolnośląskim (63,0% – Środa Śl.).



Rys. 5. Łamliwość źdźbła zbóż – *Molisia yellundae* Wollwork et Spooner

Zgorzel podstawy źdźbła – *Gaeumannomyces graminis* (Sacc.) Arx et Olivier

Informacje o występowaniu zgorzeli podstawy źdźbła na pszenicy ozimej w roku 2011, poza województwem dolnośląskim i warmińsko-mazurskim, nadesłano z całego kraju (rys. 6). Średnio dla Polski, odnotowano 3,1% porażonych roślin pszenicy ozimej (w roku 2010 – 3,6%). Od roku 2002 porażenie pszenicy ozimej przez zgorzel podstawy źdźbła kształtuje się poniżej wartości średniej wieloletniej (4,3%).



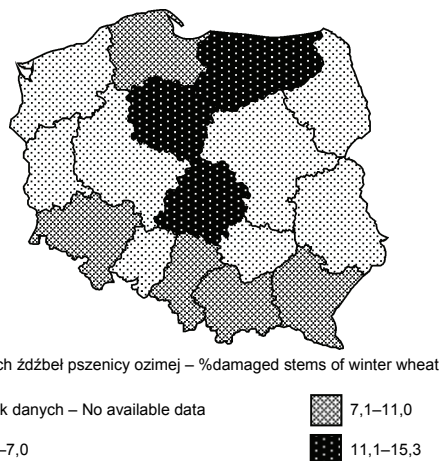
Rys. 6. Zgorzel podstawy źdźbła – *Gaeumannomyces graminis* (Sacc.) Arx et Olivier

Najwięcej porażonych roślin pszenicy ozimej stwierdzono lokalnie w województwach: śląskim (17,0% – Kłobuck), kujawsko-pomorskim (12,0% – Toruń i Włocławek), małopolskim (15,0–30,0% – Limanowa, Olkusz, Oświęcim i Tarnów) oraz podkarpackim (60,0% – Strzyżów i 13,0–14,0% – Mielec i Rzeszów).

Skrzypionki – *Oulema* spp.

Występowanie skrzypionek na pszenicy ozimej w roku 2011 obserwowano na terenie całego kraju (rys. 7).

Chrzaszczce i larwy uszkodziły średnio 7,6% źdźbeł, co kształtowało się poniżej wartości średniej z ostatnich 21 lat (9,1%). Poziom uszkodzeń spowodowanych przez skrzypionki podobny do odnotowanego w roku 2011 (7,6%), obserwowany jest od 6 lat i jest to okres, w którym średnie w skali kraju uszkodzenie źdźbeł pszenicy ozimej mieściło się w przedziale od 7,0 (2011) do 7,8% (2006).



Rys. 7. Skrzypionki – *Oulema* spp.

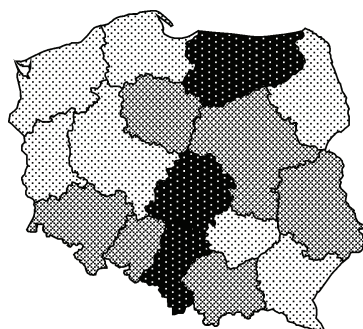
Do takich rejonów, w których lokalnie odnotowano dużą liczbę uszkodzonych źdźbeł należały tereny następujących województw: kujawsko-pomorskiego (98,0% – Brodnica), łódzkiego (35,0% – Brzeziny), dolnośląskiego (40,0% – Kłodzko, 46,0% – Świdnica, 35,0% – Jelenia Góra i 44,0% – Środa Śląska), warmińsko-mazurskiego (38,0% – Elbląg oraz 37,0% – Braniewo), podkarpackiego (60,0% – Strzyżów), pomorskiego (49,0% – Gdańsk), wielkopolskiego (39,0% – Złotów).

Informacje dotyczące występowania skrzypionek na pszenicy jarej przekazano z czterech województw: łódzkiego, gdzie odnotowano średnio 7,0% uszkodzonych źdźbeł, a lokalnie na terenie oddziału Bełchatów – 10,0%, lubuskiego – średnio 4,5%, a lokalnie na terenie oddziału Nowa Sól – 12,0%, pomorskiego – średnio 3,0%, a lokalnie na terenie oddziału Gdańsk – 5,0% i podlaskiego – średnio 1,3%, a lokalnie na terenie oddziału Łomża – 5,0%.

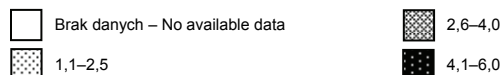
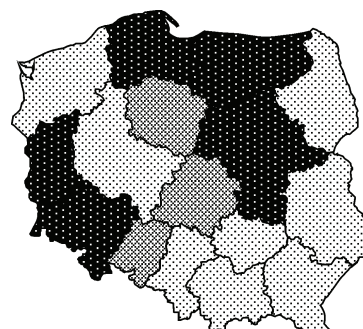
Mszyca czeremchowo-zbożowa – *Rhopalosiphum padi* L.

Informacje dotyczące występowania mszycy czeremchowo-zbożowej przekazano z terenu całego kraju (rys. 8). W 2011 roku, w skali kraju opanowanych zostało średnio 3,0% źdźbeł pszenicy ozimej i wartość ta była mniejsza zarówno w porównaniu z wynikami oceny szkodliwości z roku 2010 (3,1%), jak i w stosunku do średniej wieloletniej, wynoszącej 5,8%.

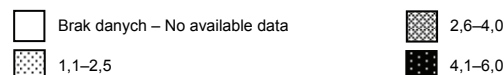
Najliczniejsze występowanie mszycy czeremchowo-zbożowej na źdźbłach pszenicy ozimej odnotowano lokalnie w województwach: warmińsko-mazurskim (Węgorzewo – 25,0%), dolnośląskim (Dzierżonów – 16,0% oraz Świdnica – 82,0%), pomorskim (Gdańsk – 46,0%), wielkopolskim (Środa Wielkopolska – 30,0% i Pleszew – 16,0%).



% opanowanych źdźbeł pszenicy ozimej – % damaged stems of winter wheat

Rys. 8. Mszyca czeremchowo-zbożowa – *Rhopalosiphum padi* L.

% opanowanych kłosów pszenicy ozimej – % infected ears of winter wheat

Rys. 9. Mszyca zbożowa – *Sitobion avenae* F.

Obserwacje nad występowaniem mszycy czeremchowo-zbożowej na pszenicy jarej przeprowadzono na terenie dwóch województw: lubuskiego, gdzie średnio stwierdzono 4,0% opanowanych źdźbeł (lokalnie Krosno Odrzańskie – 5,0%) oraz podlaskiego – 9,5% (delegatura Białystok – 18,0%, lokalnie Mońki – 50,0%, Łomża – 5,0%).

Natomiast na pszenicy ozimej obserwowano szkodnika w województwach: warmińsko-mazurskim, w którym średnio opanował 7,0% źdźbeł (lokalnie Ostróda – 20,0%, Gołdap – 15,0%, Olecko – 10,0%) oraz wielkopolskim – 7,0% (lokalnie Kościan – 8,0%).

Na podstawie odłowów mszyc aspiratorem Johnsona, wykonanych w Winnej Górze (wielkopolskie), Białymstoku (podlaskie) oraz Sośnicowicach (śląskie) stwierdzono początek nalotu mszycy czeremchowo-zbożowej w wymienionych województwach w czasie od 8–18 maja, kiedy pszenica ozima była w fazie krzewienia (podlaskie) lub strzelania w źdźbło (wielkopolskie i śląskie). Mszyca czeremchowo-zbożowa była w roku 2011 podobnie, jak w latach ubiegłych, zdecydowanym dominantem w odłowach aspiratorem, osiągając wynik w stosunku do ogółu odłowionych mszyc w Winnej Górze, wynoszący 34,8% i była to wartość o 13,1% wyższa w porównaniu z rokiem 2010. Podobna sytuacja miała miejsce w Białymstoku i Sośnicowicach.

Mszyca zbożowa – *Sitobion avenae* F.

W roku 2011 mszyca zbożowa na pszenicy ozimej była rejestrowana na terenie całego kraju (rys. 9). Średnie nasilenie występowania tego gatunku, wyrażone liczbą opanowanych źdźbeł, wyniosło 5,5% i było to więcej o 1,5% w porównaniu z odnotowanym w roku 2010. Natomiast w stosunku do średniej wieloletniej liczba opanowanych źdźbeł pszenicy ozimej w skali kraju była mniejsza o 1,6%.

Najwięcej źdźbeł opanował ten szkodnik lokalnie w województwach: lubuskim (Świebodzin – 50,0% i Wschowa – 30,0%), pomorskim (Gdańsk – 46,0%) i dolnośląskim (Dzierżoniów – 70,0% oraz Świdnica – 44,0% i Kłodzko – 28,0%), warmińsko-mazurskim (Biskupiec – 15,0%, Kętrzyn – 20,0%, Węgorzewo – 15,0%), opolskim (Prudnik – 61,0%).

Informacje o zasiedleniu przez mszycę zbożową pszenicy jarej przekazano z dwóch województw: łódzkiego, gdzie stwierdzono średnio 5,0% opanowanych źdźbeł (lokalnie Tomaszów Mazowiecki – 15,0%, Bełchatów – 10,0%) oraz podlaskiego – średnio 0,3% (lokalnie: Łomża – 6,0%, Kolno – 2,0%, Zambrów – 1,0%).

Na podstawie odłowów mszyc aspiratorem Johnsona w Winnej Górze (wielkopolska), Białymstoku (Podlasie) i Sośnicowicach (Śląsk) nalot pierwszych mszyc na zboża stwierdzono w okresie od 11 maja (Winna Góra) do 23 maja (Białystok). Na polach z pszenicą ozimą obserwowano pierwsze nieliczne kolonie mszyc w Winnej Górze w dniu 26 maja – faza grubienia pochwy liściowej oraz w Sośnicowicach w dniu 20 maja – faza strzelania w źdźbło. Mszyca zbożowa migrowała na terenie Wielkopolski przez cały sezon wegetacyjny w umiarkowanym nasileniu, osiągając w odłowach aspiratorem w Winnej Górze wynik 2,3% ogółu odłowionych mszyc w roku 2011, a najliczniejsza jej migracja miała miejsce wiosną i na początku lata.

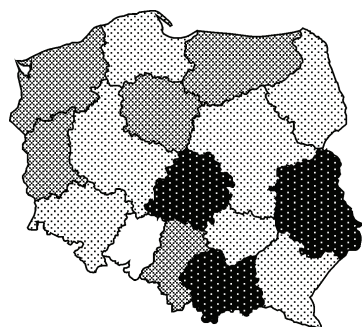
Przyszczarek zbożowiec – *Haplodiplosis equestris* Wagn.

Średnia liczba źdźbeł pszenicy ozimej z objawami zerwania szkodnika, na podstawie powszechnie przeprowadzonych obserwacji w roku 2011 (rys. 10), wynosiła w skali kraju 1,9% uszkodzonych źdźbeł pszenicy ozimej, było to o 0,5% więcej niż w roku 2010 i kształtowało się powyżej poziomu średniej z wielolecia, która wyniosła 1,7%.

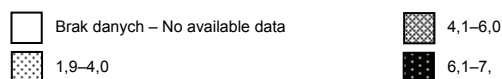
W przypadku przyszczarka zbożowca, trzeba mieć na uwadze fakt, że liczniejsze jego występowanie determinują odpowiednie warunki: temperatura, wilgotność powietrza i typ gleby. Stąd szkody powodowane przez tego szkodnika mają charakter lokalny i związane były od lat z określonymi stałymi rejonami Polski (głównie południowa Polska i rejony Żuław Wiślanych).

Jednak w ostatnich kilku latach większą jego szkodliwość stwierdzano również w rejonie centralnej Polski. Taka sytuacja miała miejsce także w roku 2011, w którym największą aktywność szkodnika zaobserwowano na plantacjach pszenicy ozimej na terenie województwa

łódzkiego, gdzie w stosunku do wielkości szkód spowodowanych w delegaturze Piotrków Trybunalski w roku 2010, tj. średnio 4,5% uszkodzonych źdźbeł, nastąpiło zwiększenie się jego szkodliwości w roku 2011 do 10,0%, a lokalnie w oddziale Tomaszów Mazowiecki odnotowano aż 20,0% uszkodzonych źdźbeł. Najwięcej uszkodzonych źdźbeł stwierdzono lokalnie w województwach: małopolskim (Limanowa – 22,0% i Nowy Sącz – 30,0%), lubelskim (Zamość – 80,0%), zachodniopomorskim (Goleńów i Koszalin – 14,0%).



% uszkodzonych źdźbeł pszenicy ozimej – % infected stems of winter wheat



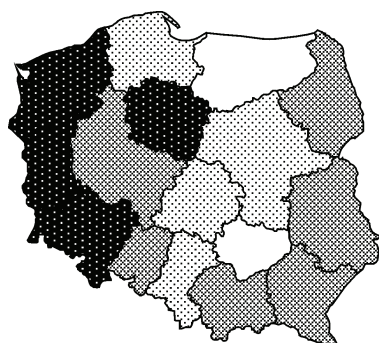
Rys. 10. Pryszczażnik zbożowiec – *Haplodiplosis equestris* Wagn.

Uszkodzenia źdźbeł spowodowane przez pryszczażnik zbożowiec na pszenicy jarej stwierdzono na terenach województwa lubuskiego, gdzie w delegaturze Gorzów Wielkopolski odnotowano 3,0% uszkodzonych źdźbeł (lokalnie w oddziale Nowa Sól – 8,0%) i pomorskiego – średnio 2,0% (lokalnie w oddziale Gdańsk – 4,0%).

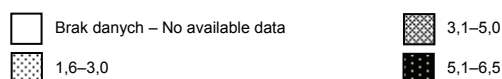
Kukurydza – Maize

Fuzariozy kolb kukurydzy – *Fusarium* spp.

Występowanie grzybów z rodzaju *Fusarium*, powodujących fuzariozy kolb kukurydzy, podobnie jak



% porażonych kolb kukurydzy – % infected cobs of maize



Rys. 11. Fuzariozy kolb kukurydzy – *Fusarium* spp.

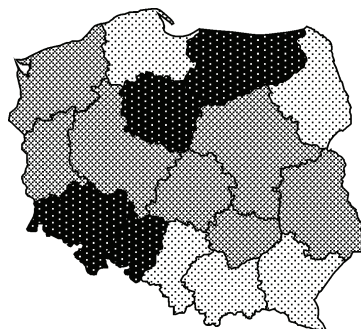
fuzarioz występujących na kłosach pszenicy ozimej, od czterech lat jest objęte rejestracją szczegółową. W roku 2011 porażenie kolb kukurydzy przez *Fusarium* spp. notowano powszechnie, poza województwem świętokrzyskim i warmińsko-mazurskim (rys. 11), ale w niewielkim nasileniu, tj. wynoszącym średnio w skali kraju 1,8% porażonych kolb kukurydzy, w porównaniu do stwierdzonego w roku 2010 (4,1%).

Największe nasilenie choroby, wyrażone procentem porażonych kolb kukurydzy odnotowano lokalnie w województwach: kujawsko-pomorskim (44,0% – Świecie), lubuskim (12,0% – Strzelce Krajeńskie).

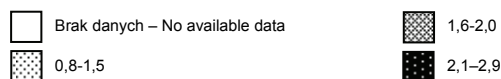
Ploniarka zbożówka – *Oscinella frit* L. i *Oscinella puzilla* Meig.

Od roku 2006 ponownie, po wielu latach przerwy, a w roku 2011 po raz szósty, oceniany był procent uszkodzonych roślin kukurydzy przez ploniarkę zbożówkę w Polsce, obecnie ważnego gospodarczo szkodnika. Stwierdzono, że średnio w skali kraju uszkodzonych zostało 1,8% roślin, było to o 0,2% mniej niż w roku 2010 i stanowiło 50% wartości średniej z wielolecia (3,6%). Od roku 2008 systematycznie odnotowywane jest zmniejszanie się szkodliwości tego gatunku na kukurydzy.

Znaczną liczbę uszkodzonych roślin stwierdzano lokalnie w województwach: kujawsko-pomorskim (19,0% – Tuchola), dolnośląskim (Strzelin – 15,0%, Milicz – 20,0%, Środa Śląska – 26,0% i Wałbrzych – 15,0%), mazowieckim (Radom – 16,0% oraz 20,0% w wielkopolskim (Oborniki) i lubelskim (Ryki) (rys. 12).



% uszkodzonych roślin kukurydzy – % damaged plants maize

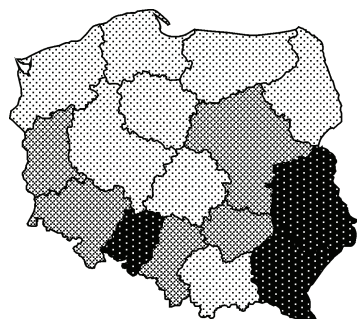


Rys. 12. Ploniarka zbożówka – *Oscinella frit* L. i *Oscinella puzilla* Meig.

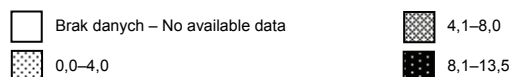
Omacnica prosowianka – *Ostrinia nubilalis* Hbn.

Od roku 1991 omacnica prosowianka monitorowana była tylko w niektórych latach. Ze względu na coraz większy areal uprawy kukurydzy w Polsce od roku 2006 procent uszkodzonych roślin kukurydzy oceniany jest systematycznie. W roku 2011 obserwacje prowadzone były we wszystkich województwach (rys. 13). W skali kraju średnio uszkodzonych zostało 4,8% roślin i w stosunku do

oceny uszkodzeń spowodowanych w roku 2010 (5,5%) stwierdzono, że liczba uszkodzonych roślin była mniejsza. Dla porównania średnia, obliczona na podstawie obserwacji, które miały miejsce na przestrzeni lat 1991–2011, wynosi 5,9% uszkodzonych roślin.



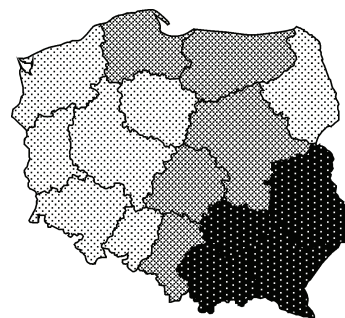
% uszkodzonych roślin kukurydzy – % damaged plants maize



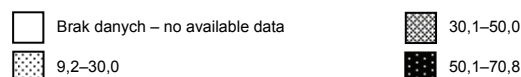
Rys. 13. Omacnica prosowianka – *Ostrinia nubilalis* Hbn.

Najwięcej roślin kukurydzy zostało uszkodzonych lokalnie w województwach: podkarpackim (Rzeszów – 19,0%, Leżajsk – 12,0%, Mielec – 33,0%, Strzyżów – 52,0%, Przemyśl – 22,0%), lubelskim (66,0% – Łuków, 25,0% – Opole Lubelskie, 15,0% – Łęczna, 17,0% – Włodawa, Zamość – 32,0%, Tomaszów Lubelski – 12,0%), świętokrzyskim (15,0% – Jędrzejów), dolnośląskim (13,0–40,0% – Oława, Strzelin, Milicz, Środa Śląska i Wołów oraz Zgorzelec – 18,0%), mazowieckim (Radom – 30,0%, Kozienice – 18%, Płock – 30,0% Sokołów Podlaski – 12,0%), lubuskim (Gorzów Wielkopolski – 30,0% oraz 25,0% – Lubsko i 85,0% – Świebodzin), śląskim (Częstochowa – 40,0% oraz Gliwice – 15,0%), małopolskim (35,0% – Bochnia).

lubelskim (Krasnystaw, Włodawa, Hrubieszów, Tomaszów Lubelski – 100,0%, Kraśnik – 90,0%), lubuskim (Nowa Sól – 90,0%), łódzkim (Radomsko, Tomaszów Mazowiecki, Skierniewice – 100,0% oraz Brzeziny – 80,0%), małopolskim (Limanowa, Nowy Sącz, Nowy Targ, Oświęcim, Sucha Beskidzka, Tarnów Bochnia – 100,0% oraz Brzesko – 95,0% oraz Gorlice i Kraków – 90,0%), mazowieckim (Mława, Sokołów Podlaski, Radom – 100,0% oraz Przysucha – 93,0%), podkarpackim (Jasło, Sanok, Ustrzyki Dolne, Jarosław, Lubaczów, Przemyśl i Strzyżów – 100,0% oraz Nisko – 94,0%, Ropczyce – 85,0%, Przeworsk – 70,0% i Kolbuszowa – 50,0%), podlaskim (Bielsk Podlaski, Hajnówka – 100,0%, Wysokie Mazowieckie – 95,0% oraz Sokółka i Białystok – 80,0%), pomorskim (Gdańsk – 100,0%), śląskim (Cieszyn, Lubliniec, Gliwice – 100,0% oraz Częstochowa – 75,0% i Kłobuck – 70,0%), świętokrzyskim (Kazimierza Wielka, Starachowice, Staszów – 100,0%, Pińczów – 85,0% i Końskie – 80,0%); warmińsko-mazurskim (Braniewo, Giżycko, Węgorzewo – 100,0% oraz Gołdap i Elbląg – 95,0%, Ostróda – 90,0%, Bartoszyce – 80,0%) oraz wielkopolskim (Gniezno i Kalisz – 100,0%).



% porażonych roślin ziemniaka – % infected plants of potato



Rys. 14. Zaraza ziemniaka – *Phytophthora infestans* (Mont.) de Bary

CHOROBY I SZKODNIKI ROŚLIN OKOPOWYCH DISEASES AND PESTS OF ROOT CROPS

Ziemniak – Potato

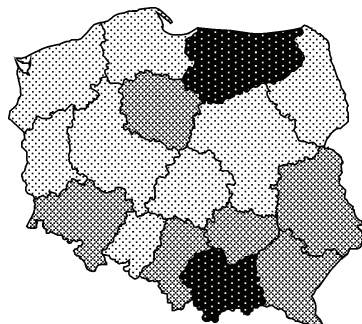
Zaraza ziemniaka – *Phytophthora infestans* (Mont.) de Bary

Zaraza ziemniaka w roku 2011 wystąpiła na terenie kraju w dużym nasileniu. Chorobę, na plantacjach ziemniaka, obserwowano powszechnie (rys. 14), a średnia w skali kraju, liczba porażonych roślin wyniosła 37,2% i w stosunku do średniej krajowej odnotowanej w roku 2010 było to więcej o 10,0%. Dla porównania średnia wieloletnia obliczona na podstawie obserwacji, które miały miejsce na przestrzeni lat 1991–2011, wyniosła 45,5% porażonych roślin ziemniaka. Największą liczbę porażonych roślin obserwowano lokalnie w następujących województwach: dolnośląskim (Lubiń – 100,0%, Zgorzelec – 95,0%), kujawsko-pomorskim (Świecie – 100,0%),

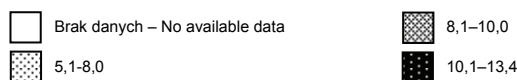
Stonka ziemniaczana – *Leptinotarsa decemlineata* Say

W roku 2011 uszkodzenie roślin przez stonkę ziemniaczaną w Polsce oceniano we wszystkich województwach (rys. 15). Średnio w skali kraju szkodnik spowodował uszkodzenie 7,8% roślin ziemniaka, było to mniej o 0,8% w porównaniu do wartości odnotowanej w roku 2010 i stanowiło to około 1/3 wartości średniej z wielolecia (1991–2011), która wynosi 21,9%. Od dziewięciu lat średni w skali kraju procent uszkodzonych roślin ziemniaka przez tego szkodnika kształtuje się poniżej poziomu średniej z wielolecia, a szczególnie od roku 2009, kiedy to corocznie procent uszkodzonych roślin ziemniaka w skali kraju nie przekraczał 9,0. Mimo to, w kilku województwach stwierdzono średnio zwiększenie się liczby uszkodzonych roślin ziemniaka w stosunku do wyników uzyskanych w roku 2010. Były to zwłaszcza wojewódz-

stwa: warmińsko-mazurskie (z 8,1 do 13,4%) oraz kujawsko-pomorskie (z 7,1 do 8,7%), mazowieckie (z 5,8 do 6,9%), podlaskie (z 6,0 do 6,8%), a ponadto w rejonie południowo-zachodniej Polski: dolnośląskie (z 6,1 do 8,3%) i lubuskie (z 4,5 do 6,7%).



% uszkodzonych roślin ziemniaka – % damaged plants of potato



Rys. 15. Stonka ziemniaczana – *Leptinotarsa decemlineata* Say

Najwięcej uszkodzonych roślin odnotowano lokalnie w województwach: warmińsko-mazurskim (65,0% – Braniewo, 40,0% – Biskupiec i 80,0% – Pisz) oraz małopolskim (36,0% – Limanowa, 65,0% – Nowy Targ i 70,0% – Nowy Sącz), mazowieckim (50,0% – Pułtusk), śląskim (40,0% – Lubliniec), lubelskim (Zamość – 70,0%, Parczew – 67,0%), podlaskim (47,0% – Augustów), dolnośląskim (Dzierżonów – 44,0% i Środa Śląska – 72,0%).

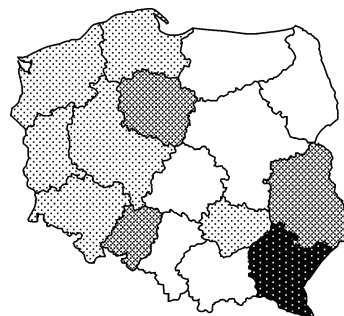
Burak cukrowy – Sugar beet

Chwościk buraka – *Cercospora beticola* Sacc.

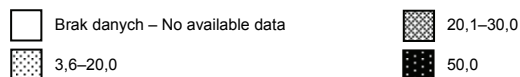
W roku 2011 chorobę rejestrowano na terenie 10 województw (rys. 16). Średnia liczba roślin buraka cukrowego, porażonych chwościkiem, wyniosła 17,1% i w porównaniu do odnotowanej w roku 2010 było to o 2,0% mniej, natomiast więcej w stosunku do średniej wieloletniej (1991–2011), która wyniosła 14,0% porażonych roślin.

Od roku 2007 zwiększyło się znaczenie tej choroby na plantacjach buraka cukrowego, a średni procent porażonych roślin buraka cukrowego kształtował się powyżej średniej wieloletniej. Taka sytuacja miała też miejsce w roku 2011, który charakteryzował się długim okresem infekcji, przypadającym na lipiec i sierpień.

Największą liczbę roślin buraka cukrowego z objawami chwościka buraka stwierdzono lokalnie w województwach: podkarpackim (Strzyżów – 100,0%, Rzeszów – 70,0%, Leżajsk – 43,0%, Ropczyce – 40,0% i Nisko – 31,0%), opolskim (Strzelce Opolskie – 80,0%, Namysłów – 40,0%, Głubczyce – 32,0%, Prudnik – 22,0%), lubelskim (Hrubieszów – 80,0%, Krasnystaw – 50,0%, Kraśnik – 35,0%,



% porażonych roślin buraka cukrowego – % infected plants of sugar beet

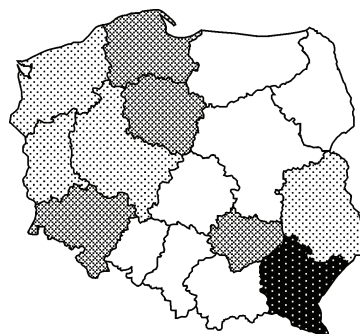


Rys. 16. Chwościk buraka – *Cercospora beticola* Sacc.

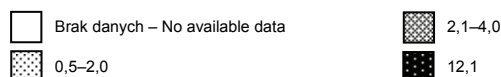
Lublin – 25,0%, Chełm – 30,0%), kujawsko-pomorskim (Świecie – 100,0%, Brodnica – 86,0%, Radziejów – 31,0%), a ponadto Kłodzko – 63,0%, Dzierżonów – 60,0%, Ząbkowice Śląskie – 34,0%, Świdnica – 18,0%, Góra – 15,0% i Lubiń – 10,0% (dolnośląskie), Gdańsk – 27,0% (pomorskie), Śrem – 100,0%, Środa Wielkopolska – 25,0% (wielkopolskie).

Śmietka ćwiklanka – *Pegomyia hyoscyami* Panz.

W roku 2011 szkodnik najliczniej wystąpił w Przemyślu (podkarpackie), uszkadzając 21,0% roślin buraka cukrowego (rys. 17). Średnia w skali kraju liczba uszkodzonych roślin buraka cukrowego wyniosła 3,3% i było to o 1,3% mniej niż zostało to odnotowane w roku 2010 (4,6%), a ponadto kształtowało się poniżej średniej wieloletniej (lata 1991–2011), która wyniosła 4,6%. Począwszy od roku 2007 średni w skali kraju procent uszkodzonych roślin nie przekraczał wartości średniej wieloletniej.



% uszkodzonych roślin buraka cukrowego – % damaged plants of sugar beet



Rys. 17. Śmietka ćwiklanka – *Pegomyia hyoscyami* Panz.

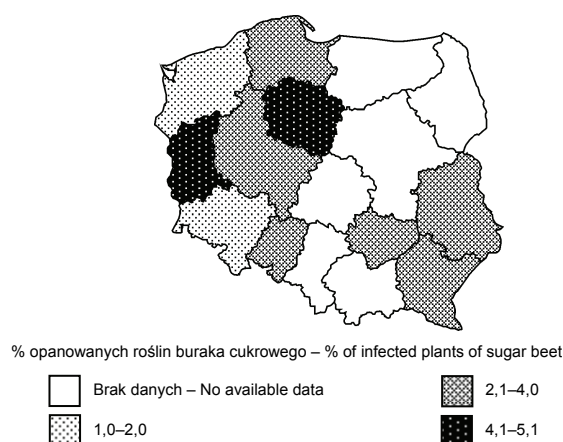
Największą liczbę uszkodzonych roślin odnotowano lokalnie w województwach: podkarpackim (Przemyśl –

30,0%, Lubaczów – 40,0%, Strzyżów – 19,0%, Ropczyce – 5,0%, Leżajsk i Nisko – 4,0%), pomorskim (Gdańsk – 12,0%), dolnośląskim (Dzierżonów – 32,0%, Świdnica – 16,0% i Ząbkowice Śląskie – 15,0%), kujawsko-pomorskim (Włocławek i Wąbrzeźno – 10,0% i Radziejów – 8,0%), świętokrzyskim (Ostrowiec Świętokrzyski – 8,0%), wielkopolskim (Leszno – 5,0%, Krotoszyn – 4,0%).

Uszkodzenia spowodowane przez śmietkę ćwikłankę na buraku pastwnym mieściły się w przedziale od 1,5% uszkodzonych roślin w województwie małopolskim do 5,5% w województwie kujawsko-pomorskim. Lokalnie większe nasilenie żerowania śmietki ćwikłanki obserwowano w następujących miejscowościach: Proszowice, gdzie uszkodzonych zostało 15,0% roślin (małopolskie), Rypin – 10,0% (kujawsko-pomorskie) i Żagań – 5,0% (lubuskie). Średnia liczba uszkodzonych roślin buraka pastwnego na terenie czterech województw, na których monitorowano występowanie szkodnika, wyniosła 3,0%.

Mszyca trzmielinowo-burakowa – *Aphis fabae* Scop.

Informacje dotyczące oceny zasiedlenia roślin buraka cukrowego przez mszycę trzmielinowo-burakową w roku 2011 pochodzą z terenu 10 województw (rys. 18). Szkodnik opłował średnio 3,1% roślin i w porównaniu do analogicznej wartości z roku 2010 było to mniej o 0,6% i o 5,9% od średniej wieloletniej (9,0%).



Rys. 18. Mszyca trzmielinowo-burakowa – *Aphis fabae* Scop.

Najwięcej opianowanych roślin przez mszycę trzmielinowo-burakową obserwowano lokalnie w województwach: kujawsko-pomorskim (Świecie – 19,0%, Brodnica – 17,0% i Włocławek – 15,0%), lubuskim (Żagań – 12,0%), opolskim (Namysłów – 12,0%) i pomorskim (Gdańsk – 12,0%).

Występowanie mszycy trzmielinowo-burakowej na buraku pastwnym obserwowano na terenach trzech województw: kujawsko-pomorskiego, gdzie odnotowano średnio 12,5% opianowanych roślin (lokalnie 18,0% – Brodnica i 8,0% – Rypin), lubuskiego – 5,0% (lokalnie Żagań – 5,0%), łódzkiego – 4,0% oraz małopolskiego – 2,5% (lokalnie Tarnów – 10,0%, Proszowice – 7,0% i Olkusz – 5,0%).

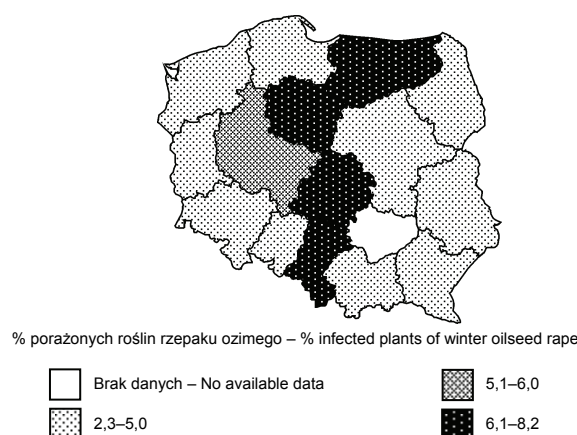
Na podstawie własnych obserwacji, prowadzonych na plantacjach buraka cukrowego, w Winnej Górze (wielkopolskie) nalot pierwszych mszyc obserwowano 16 czerwca (faza – rozwój rozety). W odłowach aspiratorami Johnsona w Winnej Górze, Białymstoku i Sońcowicach obserwowano pierwsze migracje mszycy trzmielinowo-burakowej w czasie od 16 maja w Winnej Górze i 23 maja w Białymstoku do 17 lipca w Sońcowicach. Loty mszycy trzmielinowo-burakowej w Winnej Górze odbywały się w roku 2011 w umiarkowanym nasileniu i osiągnęły w skali roku wartość 2,1% ogółu odłowionych mszyc. Najliczniejsze przeloty mszycy stwierdzono w Winnej Górze wiosną i od początku lata do połowy lipca.

CHOROBY I SZKODNIKI ROŚLIN PRZEMYSŁOWYCH DISEASES AND PESTS OF INDUSTRIAL PLANTS

Rzepak – Winter rape

Sucha zgnilizna roślin kapustnych – *Leptosphaeria* spp.

W 2011 roku, oprócz województwa świętokrzyskiego, ocenę nasilenia występowania suchej zgnilizny kapustnych, wyrażoną procentem porażonych roślin rzepaku ozimego przeprowadzono na terenie całego kraju (rys. 19). Od roku 2007 (3,6%) do roku 2010 (6,3%) systematycznie zwiększał się średni w skali kraju procent porażonych roślin, natomiast w roku 2011 wartość ta zmniejszyła się do 5,1% i mimo to była większa od wartości średniej z wielolecia o 0,6%. Porównując do średniej wieloletniej podobna sytuacja miała miejsce w roku 2009 (więcej o 1,0%) i w roku 2010 (więcej o 1,8%).



Rys. 19. Sucha zgnilizna roślin kapustnych – *Leptosphaeria* spp.

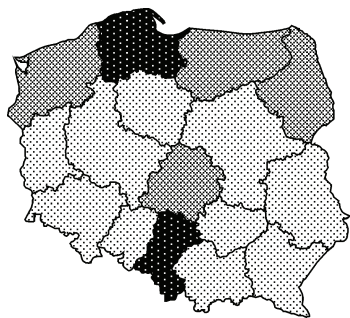
Zwiększenie się nasilenia występowania choroby w roku 2011 w stosunku do roku 2010 odnotowano tylko w 4 województwach (kujawsko-pomorskim, podlaskim, śląskim oraz warmińsko-mazurskim).

Najwięcej porażonych roślin odnotowano lokalnie na terenach takich województw, jak: kujawsko-pomorskie (28,0% – Brodnica i 36,0% – Świecie), łódzkie (12,0% –

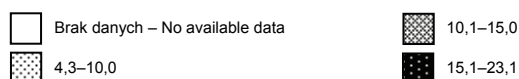
Radomsko), śląskie (12,0% – Częstochowa), warmińsko-mazurskie (15,0% – Biskupiec i 35,0% – Giżycko) oraz wielkopolskie (15,0% – Konin, 27,0% – Złotów), dolnośląskie (10,0% – Jawor, Legnica, Lubań i Jelenia Góra), lubuskie (20,0% – Krosno Odrzańskie) i podkarpackie (16,0% – Lubaczów).

Słodyszek rzepakowy – *Meligethes aeneus* F.

W 2011 roku obserwacje dotyczące oceny uszkodzeń pąków kwiatowych rzepaku ozimego, spowodowanych przez słodysza rzepakowego zostały przeprowadzone we wszystkich województwach (rys. 20). W 2011 roku w skali kraju uszkodzonych zostało 9,7% pąków kwiatowych (w 2010 r. – 7,7%). Wartość ta, poczynając od 1997 roku była mniejsza od średniej z wielolecia (11,4%). W 12 województwach stwierdzono średnio większą liczbę uszkodzonych pąków kwiatowych rzepaku ozimego w porównaniu do wyników obserwacji przeprowadzonych w roku 2010, a znaczne zwiększenie się liczby uszkodzonych pąków kwiatowych miało miejsce w województwie śląskim (z 13,9 do 23,1%) oraz pomorskim (z 10,0 do 16,0%).



% uszkodzonych pąków kwiatowych rzepaku – % damaged flower buds of oilseed rape



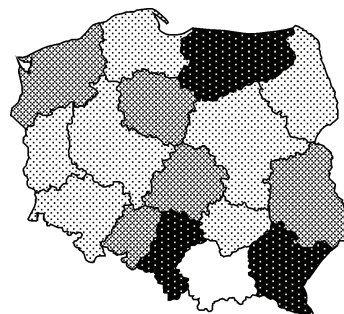
Rys. 20. Słodyszek rzepakowy – *Meligethes aeneus* F.

Najwięcej uszkodzonych pąków kwiatowych w roku 2011 odnotowano lokalnie na terenach województw: łódzkiego (Piotrków Trybunalski – 40,0%, 15,0% – Pajęczno), śląskiego (53,0% – Pszczyna, 34,0% – Lubliniec, 42,0% – Gliwice i 69,0% – Racibórz), warmińsko-mazurskiego (20,0% – Bartoszyce, 28,0% – Elbląg, Ostróda, Giżycko i Gołdap), zachodniopomorskiego (32,0% – Choszczno i 27,0% – Gryfino), dolnośląskiego (100,0% – Środa Śląska i 21,0% – Strzelin), lubuskiego (45,0% – Krosno Odrzańskie, 28,0% – Lubska i 21,0% – Świebodzin), podkarpackiego (24,0% – Lubaczów i 21,0% – Przemyśl).

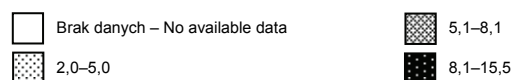
Chowacz czterozębny – *Ceutorhynchus quadridens* Panz.

Uszkodzenia roślin rzepaku ozimego w roku 2011, spowodowane przez chowacza czterozębnego, były oceniane, za wyjątkiem małopolskiego, we wszystkich województwach (rys. 21). Średnio w skali kraju stwierdzono 6,2% uszkodzonych roślin i w stosunku do roku 2010 było to o 0,1% więcej. Jednak nadal, poczynając od

roku 1997 średnia dla kraju liczba uszkodzonych roślin utrzymuje się poniżej średniej z wielolecia (1991–2011), która wynosi 14,8%. Wartość ta została przekroczona jedynie w województwie podkarpackim, gdzie uszkodzonych zostało średnio 15,5% roślin rzepaku ozimego.



% uszkodzonych roślin rzepaku ozimego – % damaged plants of winter oilseed rape



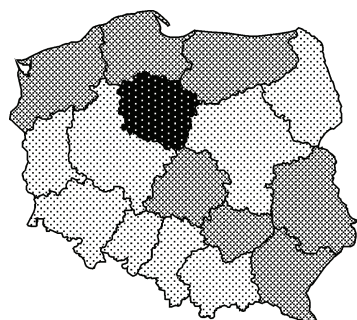
Rys. 21. Chowacz czterozębny – *Ceutorhynchus quadridens* Panz.

Najwięcej uszkodzonych roślin obserwowano lokalnie na terenach takich województw jak: śląskie (Pszczyna – 75,0%), podkarpackie (Strzyżów – 78,0%, Przemyśl – 70,0%, Lubaczów – 50,0%), wielkopolskie (Złotów – 67,0% i Jarocin – 60,0%), dolnośląskie (Środa Śląska – 52,0%), kujawsko-pomorskie (Świecie – 48,0%), zachodniopomorskie (Choszczno – 44,0%) i łódzkie (Piotrków Trybunalski – 28,0%).

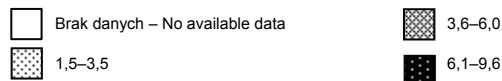
Chowacz brukwiaczek – *Ceutorhynchus napi* Gyll.

W roku 2011 obserwacje dotyczące oceny uszkodzeń roślin rzepaku ozimego spowodowanych przez chowacza brukwiaczka prowadzone były we wszystkich województwach (rys. 22). Średnie w skali kraju uszkodzenie roślin rzepaku ozimego w roku 2011 zwiększyło się nieznacznie w stosunku do 2010 (3,3%) i wyniosło 3,8%. Jednak niezmiennie od 1997 roku średni procent uszkodzonych roślin jest mniejszy od średniej wieloletniej (8,2%). W dziewięciu województwach (kujawsko-pomorskim, opolskim, dolnośląskim, mazowieckim, podkarpackim, podlaskim, świętokrzyskim, wielkopolskim oraz zachodniopomorskim) obserwowano średnio więcej uszkodzonych roślin niż w roku 2010, przy czym w województwie kujawsko-pomorskim i opolskim stwierdzono zwiększenie się uszkodzonych roślin średnio o ponad 100%.

Najwięcej szkodliwość uszkodzonych roślin stwierdzono lokalnie w województwach: dolnośląskim (43,0% – Strzelin i 72,0% – Środa Śląska), kujawsko-pomorskim (lokalnie 83,0% – Świecie), łódzkim (25,0% – Piotrków Trybunalski, 6,0% – Pajęczno), podkarpackim (Przemyśl – 60,0%, 38,0% – Leżajsk), warmińsko-mazurskim (16,0% – Elbląg, 15,0% – Ostróda i 10,0% – Nowe Miasto Lubawskie oraz 13,0% – Gołdap), wielkopolskim (20,0% – Jarocin) i zachodniopomorskim (26,0% – Choszczno i 1,0% – Gryfino).



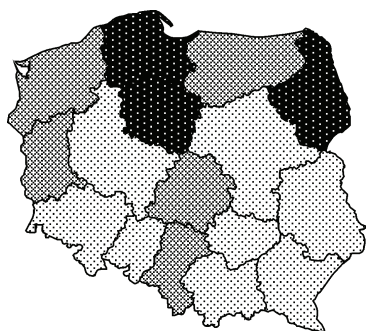
% uszkodzonych roślin rzepaku ozimego – % damaged plants of winter oilseed rape



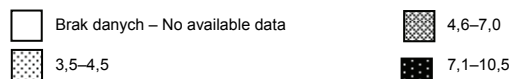
Rys. 22. Chowacz brukwiacek – *Ceutorhynchus napi* Gyll.

Chowacz podobnik – *Ceutorhynchus assimilis* Payk.

W roku 2011 obserwacje dotyczące oceny uszkodzeń łuszczyń rzepaku ozimego spowodowanych przez chowacza podobnika prowadzone były we wszystkich województwach (rys. 23). Średnie dla kraju uszkodzenie łuszczyń w stosunku do odnotowanego w roku 2010 (4,3%) było większe o 1,1% i wyniosło 5,4%. Rok 2011 był kolejnym rokiem, od roku 1999 (2,1%), w którym odnotowano zwiększenie się w skali kraju procentu uszkodzonych łuszczyń rzepaku ozimego, co ukształtowało się powyżej średniej z wielolecia (4,0%).



% uszkodzonych łuszczyń rzepaku ozimego – % damaged siliques of winter oilseed rape



Rys. 23. Chowacz podobnik – *Ceutorhynchus assimilis* Payk.

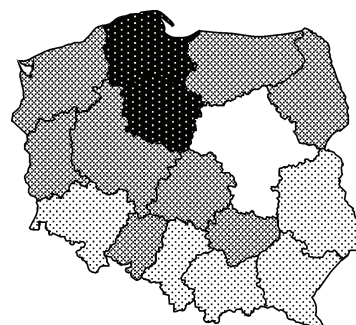
W roku 2011, w 11 województwach odnotowano zwiększenie się procentu uszkodzonych łuszczyń (dolnośląskie, kujawsko-pomorskie, lubuskie, łódzkie, opolskie, podlaskie, pomorskie, śląskie, warmińsko-mazurskie, wielkopolskie oraz zachodniopomorskie).

Największą liczbę uszkodzonych łuszczyń stwierdzano lokalnie w województwach: kujawsko-pomorskim (24,0% – Grudziądz, 29,0% – Świecie i 20,0% – Włocławek), lubuskim (20,0% – Świebodzin i 15,0% – Nowa Sól), łódzkim (20,0% – Piotrków Trybunalski), podlaskim

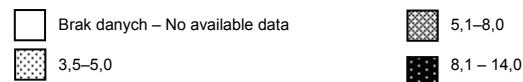
(42,0% – Bielsk Podlaski), zachodniopomorskim (24,0% – Łobez i 20,0% – Drawsko Pomorskie oraz 15,0% – Goleniów), śląskim (21,0% – Cieszyn), warmińsko-mazurskim (16,0% – Biskupiec i Ełk), wielkopolskim (40,0% – Jarocin, 33,0% – Kościan).

Przyczarek kapustnik – *Dasyneura brassicae* Winn.

Ocenę uszkodzenia łuszczyń rzepaku ozimego przez przyczarkę kapustnika przeprowadzono w roku 2011, za wyjątkiem województwa mazowieckiego, na terenie całego kraju (rys. 24). Zwiększenie się średniego procentu uszkodzonych łuszczyń, w stosunku do odnotowanego w roku 2010, stwierdzono aż w 12 województwach. Zwiększyła się także średnia w skali kraju szkodliwość przyczarkę kapustnika z 4,4% (2010) do 6,4% uszkodzonych łuszczyń. Po 13 latach (lata 1995–2007), od roku 2008 wartości średnie krajowe przekroczyły poziom średniej z wielolecia (4,0%).



% uszkodzonych łuszczyń rzepaku ozimego – % damaged siliques of winter oilseed rape



Rys. 24. Przyczarek kapustnik – *Dasyneura brassicae* Winn.

Największą liczbę uszkodzonych łuszczyń obserwowano lokalnie w województwach: kujawsko-pomorskim (31,0% – Brodnica i 30,0% – Grudziądz), podlaskim (Bielsk Podlaski – 17,0%, Sokółka – 12,0%), świętokrzyskim (10,0% – Opatów i 12,0% – Ostrowiec Świętokrzyski), łódzkim, (Piotrków Trybunalski – 20,0%), opolskim (30,0% – Strzelce Opolskie), wielkopolskim (30,0% – Jarocin, 49,0% – Kościan, 20,0% – Oborniki), zachodniopomorskim (20,0% – Stargard Szczeciński), podkarpackim (28,0% – Lubaczów), lubuskim (30,0% – Żagań).

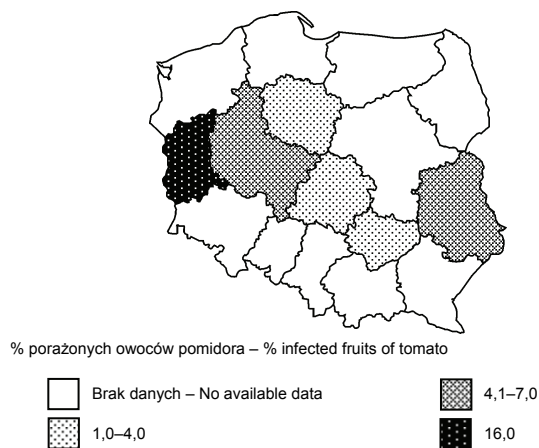
CHOROBY I SZKODNIKI ROŚLIN WARZYWNYCH DISEASES AND PESTS OF VEGETABLE PLANTS

Pomidor – Tomato

Zaraza ziemniaka – *Phytophthora infestans* (Mont.) de Bary

Informacje o występowaniu zarazy ziemniaka i porażeniu owoców pomidora w roku 2011 nadesłano z terenu

6 województw (rys. 25). W porównaniu z występowaniem choroby w roku 2010 stwierdzono nieznaczne zwiększenie się jej nasilenia ze średnio 5,1 do 5,6% porażonych owoców. Jednak średni procent porażonych owoców w 2011 roku był mniejszy o 9,4 od wartości średniej wieloletniej, która wynosi 15,0.



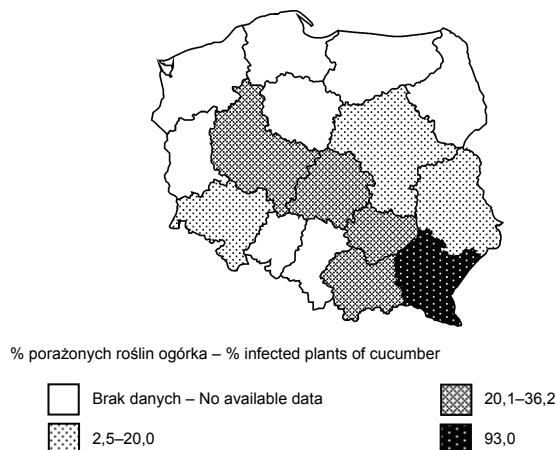
Rys. 25. Zaraza ziemniaka – *Phytophthora infestans* (Mont.) de Bary

Największe zagrożenie dla upraw pomidora ze strony patogena odnotowano lokalnie na terenie województw: lubuskiego (Nowa Sól – nawet 30,0% porażonych owoców), a ponadto lubelskiego (Biała Podlaska – 14,0%, 12,0% – Łęczna), wielkopolskiego (15,0% – Pleszew, Międzybóże – 8,0% i Rawicz – 6,0%).

Ogórek – Cucumber

Mączniak rzekomy dyniowatych – *Pseudoperonospora cubensis* (Berk. et Curt.) Rostovzev

W roku 2011 odnotowano większą liczbę porażonych roślin ogórka przez mączniak rzekomy niż w roku 2010.



Rys. 26. Mączniak rzekomy dyniowatych – *Pseudoperonospora cubensis* (Berk. et Curt.) Rostovzev

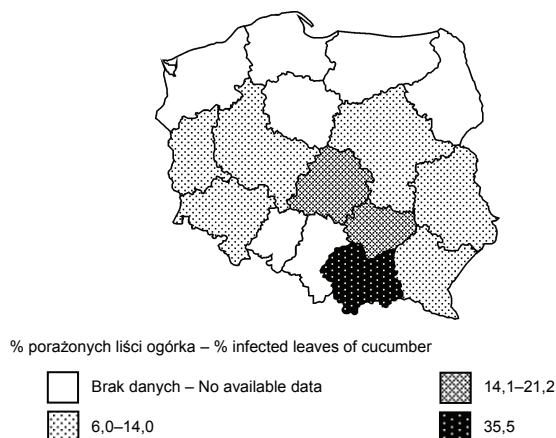
Średnio w skali kraju porażonych zostało 27,4% roślin ogórka (średnia z informacji przekazanych z 8 województw) i było to o 12,3% więcej niż to odnotowano w roku 2010. Dla porównania średnia z wielolecia (1991–2011) wynosi 31,0%. Zgodnie z prognozami i podobnie, jak w latach ubiegłych, większe nasilenie występowania choroby notowano na terenie południowo-wschodniej Polski (rys. 26).

Najwięcej porażonych roślin stwierdzono lokalnie w województwach: podkarpackim (Mielec – 100,0%), łódzkim (100,0% – Tomaszów Mazowiecki, 70,0% – Skierniewice i 45,0% – Brzeziny), wielkopolskim (Kalisz – 100,0%), małopolskim (Nowy Sącz – 100,0%), świętokrzyskim (Kazimierza Wielka – 40,0%), lubelskim (Biała Podlaska – 16,0%).

Kanciasta plamistość liści ogórka – *Pseudomonas syringae* pv. *lachrymans* (Sm. et B.) Young

W roku 2011 informacje o porażeniu liści ogórka przez kanciastą plamistość nadesłano z 9 województw (rys. 27). W roku 2011 nastąpiło zwiększenie nasilenia występowania kanciastej plamistości liści ogórka w porównaniu do odnotowanego w roku 2010 (7,3%). Średnio odnotowano 14,8% porażonych liści i stwierdzono, że w roku 2011 nastąpiło zwiększenie się nasilenia występowania kanciastej plamistości liści ogórka w porównaniu do obserwowanego w roku 2010 (7,3%), a ponadto była to wartość nieznacznie większa od średniej wieloletniej, która wynosi 14,0%.

Najwięcej porażonych liści ogórka odnotowano lokalnie na terenie województw: małopolskiego (Nowy Sącz – 100,0%), łódzkiego (Bełchatów – 50,0%, Wieluń – 35,0% i Brzeziny – 30,0%), świętokrzyskiego (Pińczów – 22,0%, Kazimierza Wielka i Busko Zdrój – 20,0%), dolnośląskiego (Dzierżonów – 28,0% i Ząbkowice Śląskie – 20,0%), podkarpackiego (Mielec – 18,0%).



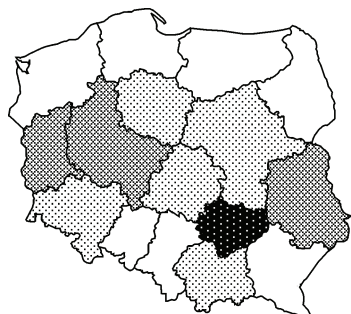
Rys. 27. Kanciasta plamistość liści ogórka – *Pseudomonas syringae* pv. *lachrymans* (Sm. et B.) Young

Cebula – Onion

Mączniak rzekomy cebuli – *Peronospora destructor* (Berk.) Fr.

Informacje o występowaniu mączniaka rzekomego cebuli w roku 2011 nadesłano z 9 województw (rys. 28).

Średnio stwierdzono 8,7% porażonych roślin i było to więcej niż w roku 2010 (6,3%). Nadal (od roku 2003) porażenie roślin cebuli kształtuje się poniżej średniej wieloletniej (13,9%).



% porażonych roślin cebuli – % infected plants of onion



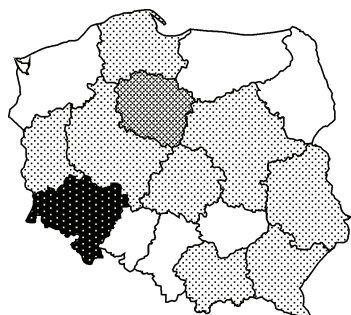
Rys. 28. Mączniak rzekomy cebuli – *Peronospora destructor* (Berk.) Fr.

Największe zagrożenie dla plantacji cebuli, wyrażone liczbą porażonych roślin, stwierdzono lokalnie w województwach: lubuskim (Nowa Sól – 85,0%), lubelskim (Tomaszów Lubelski – 80,0%), świętokrzyskim (Pińczów – 45,0%, Kazimierz Wielki – 17,0%) oraz na terenie województwa wielkopolskiego (Środa Wielkopolska – 30,0% i Kalisz – 25,0%).

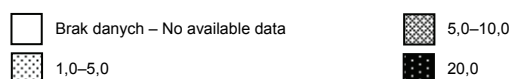
Kapusta – Cabbage

Bielinek kapustnik – *Pieris brassicae* L.

W roku 2011 informacje o uszkodzeniach roślin kapustnych przez bielinka kapustnika nadesłano z 10 województw (rys. 29). Średnio uszkodzonych zostało 5,0% roślin i w porównaniu do oceny uszkodzeń przeprowadzonej w roku 2010 było to więcej o 0,9%, ale nadal mniej niż wartość średnia wieloletnia wynosząca 11,5%.



% uszkodzonych roślin kapustnych – % damaged Brassica plants

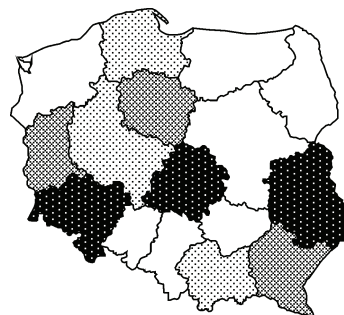


Rys. 29. Bielinek kapustnik – *Pieris brassicae* L.

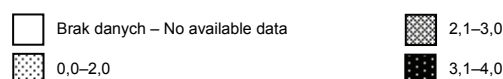
Większe zagrożenie stanowił szkodnik lokalnie, gdzie uszkodzeniu uległa duża liczba roślin, co stwierdzono w takich województwach, jak: dolnośląskie (Kłodzko – 33,0%), kujawsko-pomorskie (Tuchola – 13,0%), lubelskie (Biała Podlaska – 12,0%), mazowieckie (Kozienice – 9,0%).

Piętnówka kapustnica – *Mamestra brassicae* L.

Podobnie, jak w latach ubiegłych, uszkodzenia roślin kapustnych spowodowane przez piętnówkę kapustnicę oceniano na terenie 9 województw (w latach 2008–2010 w 9–10 województwach), ale liczebność szkodnika była mała (rys. 30). Średnio uszkodzonych zostało 2,5% roślin kapustnych. Dla porównania średnia wieloletnia wynosi 9,1%.



% uszkodzonych roślin kapustnych – % damaged Brassica plants



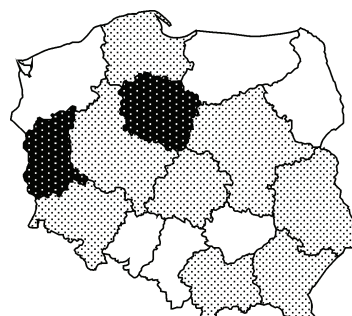
Rys. 30. Piętnówka kapustnica – *Mamestra brassicae* L.

Najwięcej uszkodzonych roślin przez piętnówkę kapustnicę notowano lokalnie w takich województwach, jak: dolnośląskie (Kłodzko – 10,0%, Głogów – 7,0%) i lubelskie (Biała Podlaska – 10,0%).

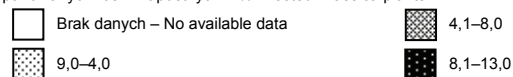
Na terenie województwa pomorskiego nie stwierdzono szkód spowodowanych przez piętnówkę kapustnicę.

Mszycy kapuściana – *Brevicoryne brassicae* L.

W 2011 roku informacje dotyczące występowania mszycy kapuściana w kraju zostały przekazane z 10 wo-



% opanowanych roślin kapustnych – % infested Brassica plants



Rys. 31. Mszycy kapuściana – *Brevicoryne brassicae* L.

jewództw (rys. 31). Średnia liczba zasiedlonych żdźbeł przez tego szkodnika wyniosła 4,6% i było to nieznacznie, o 0,3%, więcej od odnotowanego średniego procentu opianowanych żdźbeł w roku 2010. W porównaniu do średniej wieloletniej było to mniej o 8,4%.

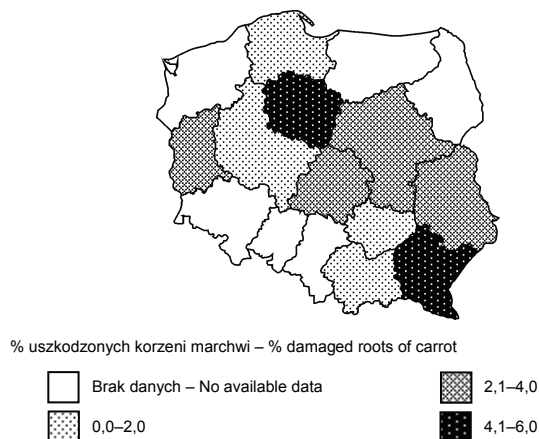
Największe nasilenie mszyc tego gatunku na kapuście obserwowano lokalnie, w oddziałach terenowych: Tuchola (kujawsko-pomorskie) i Nowa Sól (lubuskie), gdzie opianowanych zostało 18,0% roślin.

Nie stwierdzono występowania mszycy kapuścianej na warzywach kapustnych w województwie łódzkim.

Marchew – Carrot

Połyśnica marchwianka – *Chamaepsila rosae* Fabr.

W roku 2011 nieznacznie zwiększyła się liczebność szkodnika w uprawach marchwi. Średni procent uszkodzonych korzeni, na podstawie danych przekazanych z 11 województw (rys. 32) wyniósł 3,3% i było to więcej



Rys. 32. Połyśnica marchwianka – *Chamaepsila rosae* Fabr.

o 1,4% w porównaniu do analogicznej wartości z roku 2010. Mimo to, wartość ta była niższa od średniej wieloletniej, która wyniosła 4,8%.

Liczniesze uszkodzenia korzeni spowodowane żerowaniem larw połyśnicy marchwianki rejestrowano lokalnie na terenie województw: podkarpackiego (Leżajsk – 8,0%), kujawsko-pomorskiego (Inowrocław, Toruń, Tuchola – 8,0%), lubuskiego – 5,0% (Nowa Sól – 12,0%). Na terenie województwa wielkopolskiego nie stwierdzono uszkodzeń marchwi spowodowanych przez połyśnicę marchwiankę.

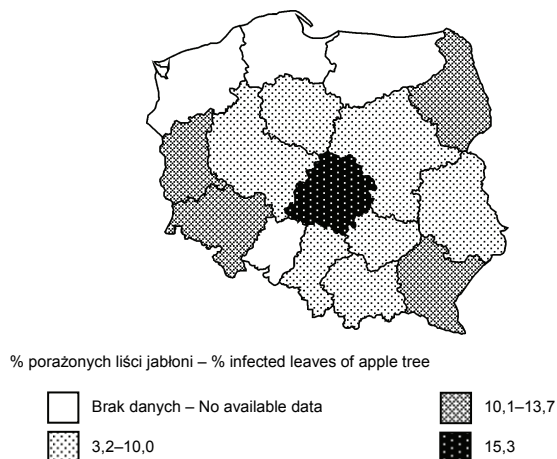
CHOROBY I SZKODNIKI ROŚLIN SADOWNICZYCH DISEASES AND PESTS OF ORCHARD PLANTS

Jabłoń – Apple-tree

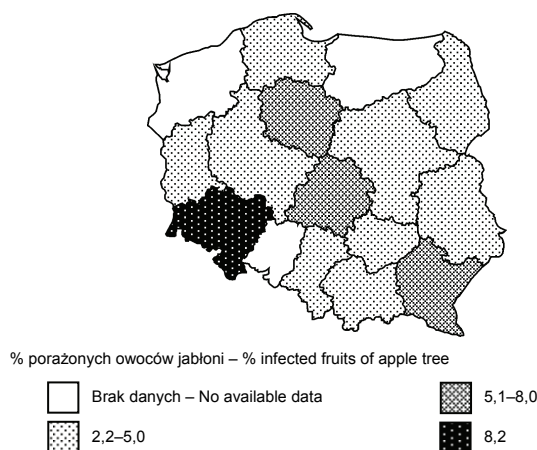
Parch jabłoni – *Venturia inaequalis* (Cooke) Aderh.

W roku 2011 nastąpiło znaczne zmniejszenie się nasilenia występowania parcha jabłoni w porównaniu do

wyników obserwacji przeprowadzonych w roku 2010 (rys. 33, 34). Średnio w skali kraju stwierdzono 9,2% porażoch liści (w roku 2010 – 19,3%) i 4,8% porażonych owoców (w roku 2010 – 9,5%). Nasilenie występowania parcha jabłoni na liściach i owocach, w odniesieniu do kilkunastu ostatnich lat, maleje. Średnia wieloletnia dla porażenia liści to 21,8%, a dla owoców 12,9%.



Rys. 33. Parch jabłoni – *Venturia inaequalis* (Cooke) Aderh.



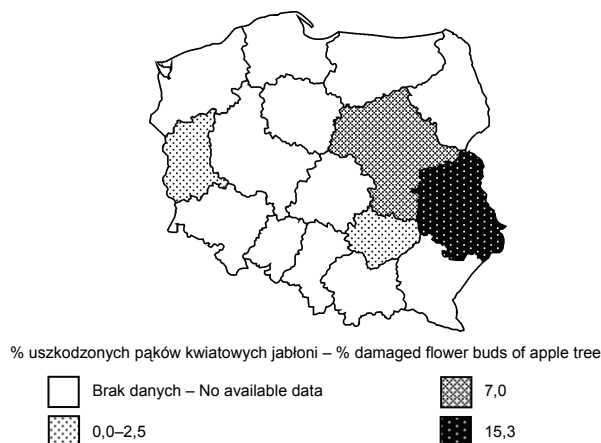
Rys. 34. Parch jabłoni – *Venturia inaequalis* (Cooke) Aderh.

Najwięcej porażonych liści przez parch jabłoni stwierdzono lokalnie w województwach: łódzkim (Tomaszów Mazowiecki – 70,0%), dolnośląskim (Środa Śląska – 60,0%), podkarpackim (Przemyśl – 32,0%, Rzeszów – 39,0% oraz Ropczyce – 45,0%), podlaskim (Białystok – 50,0%), lubuskim (Świebodzin – 22,0%), kujawsko-pomorskim (Brodnica – 38,0%, Świecie – 35,0% i Rypin – 26,0%), lubelskim (Zamość – 35,0%).

Najwięcej porażonych owoców stwierdzano lokalnie na terenach województw: dolnośląskiego (Środa Śląska – 46,0% i Wrocław – 15,0%), łódzkiego (Tomaszów Mazowiecki – 30,0%), kujawsko-pomorskiego (Toruń i Tuchola – 14,0%), podkarpackiego (Rzeszów – 18,0%, Ropczyce – 20,0%), śląskiego (Częstochowa – 20,0%), małopolskiego (Bochnia – 45,0% i Kraków – 30,0%), lubelskiego (Zamość – 15,0%, Biała Podlaska – 35,0%), wielkopolskiego (14,0% – Turek).

Kwieciak jabłkowiec – *Anthonomus pomorum* L.

W roku 2011 informacje, dotyczące szkodliwości kwieciaka jabłkowca napłynęły tylko z czterech województw (rys. 35). Średni procent uszkodzonych pąków kwiatowych wyniósł 6,2% (w roku 2010 – 6,5%) i było to nieco poniżej poziomu średniej z wielolecia (6,9%).



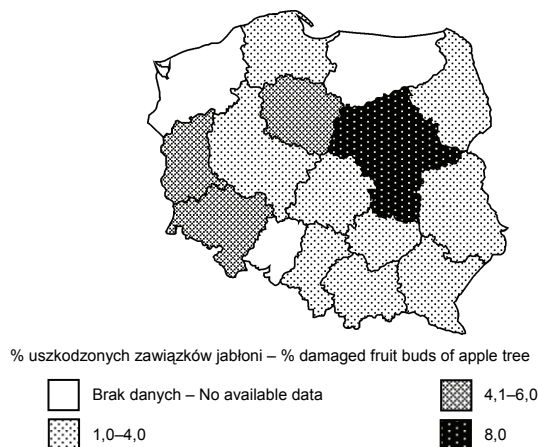
Rys. 35. Kwieciak jabłkowiec – *Anthonomus pomorum* L.

Najwięcej uszkodzonych pąków kwiatowych stwierdzono lokalnie na terenie województwa lubelskiego (Zamość – 45,0%, Łęčna – 69,0%).

W województwie lubuskim nie stwierdzono szkód spowodowanych przez kwieciaka jabłkowca.

Owocnica jabłkowa – *Hoplocampa testudinea* Klug.

Zwiększyła się liczba uszkodzonych zawiązków przez owocnicę jabłkową w roku 2011, w porównaniu do odnotowanej w roku 2010 (rys. 36). Średnio w skali kraju wynosiła 3,2% uszkodzonych zawiązków (w roku 2010 – 2,8%), ale kształtowała się poniżej poziomu średniej z wielolecia, wynoszącej 3,6%.

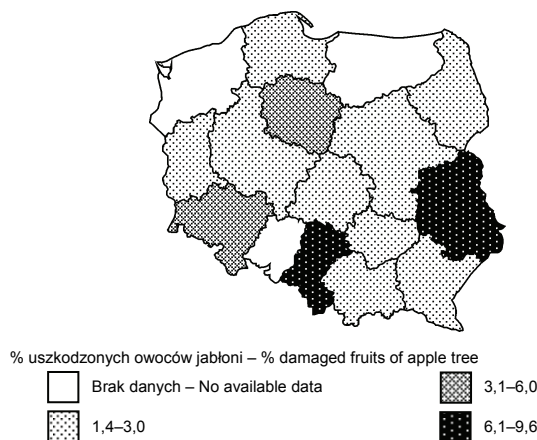


Rys. 36. Owocnica jabłkowa – *Hoplocampa testudinea* Klug.

Najwięcej uszkodzonych zawiązków jabłoni stwierdzono lokalnie w województwach: mazowieckim (Przysucha – 10,0%), dolnośląskim (Środa Śląska – 30,0%), kujawsko-pomorskim (Tuchola – 19,0%, Wąbrzeźno – 12,0%, Toruń – 10,0%), lubelskim (Radzyń Podlaski – 11,0%), wielkopolskim (Kościan – 20,0%).

Owocówka jabłkoweczka – *Cydia pomonella* L.

Uszkodzenia spowodowane przez owocówkę jabłkoweczkę w roku 2011 (rys. 37), wynosiły w skali kraju 4,1% uszkodzonych owoców jabłoni (w roku 2010 – 3,5%). Średnia wieloletnia szkodliwość ukształtowała się na poziomie 5,5% uszkodzonych owoców.



Rys. 37. Owocówka jabłkoweczka – *Cydia pomonella* L.

Najwięcej uszkodzonych owoców stwierdzono lokalnie w województwach: lubelskim (Zamość – 45,0%), śląskim (Bielsko-Biała – 15,0%, Cieszyń – 15,0%), dolnośląskim (30,0% – Wrocław i Środa Śląska).

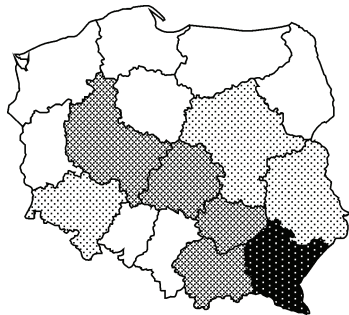
Śliwa – Plum-tree

Brunatna zgnilizna drzew pestkowych – *Monilinia laxa* (Aderh. et Ruhl.) Honey

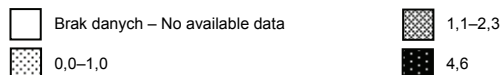
Od 2008 roku rozpoczęto gromadzenie informacji na temat porażenia pędów śliw przez brunatną zgniliznę drzew pestkowych. W roku 2011 informacje o występowaniu choroby nadesłano z terenu 4 województw (rys. 38). Stwierdzono zmniejszenie się nasilenia występowania choroby, porażenie pędów wyniosło średnio 1,9% (w roku 2010 – 3,2%), co kształtowało się poniżej poziomu średniej z wielolecia (4,0%).

Najwięcej porażonych pędów śliw odnotowano lokalnie w województwie kujawsko-pomorskim (Włocławek – 20,0%, Toruń – 14,0%, Wąbrzeźno – 11,0%, Rypin – 10,0%) oraz łódzkim (Brzeziny – 4,0%).

Na terenie województwa lubelskiego nie stwierdzono porażenia pędów przez tę chorobę.



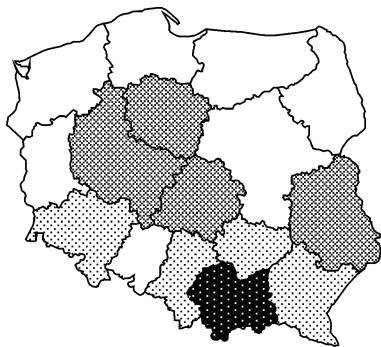
% porażonych pędów śliw – % of infected shoots of plum tree



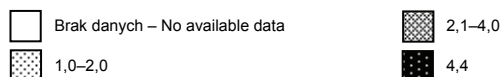
Rys. 38. Brunatna zgnilizna drzew pestkowych – *Monilinia laxa* (Aderh. et Ruhl.) Honey.

Owocnice śliwowe – *Hoplocampa* spp.

W roku 2011 informacje o uszkodzeniu zawiązków śliw przez owocnice śliwowe nadesłano z 9 województw



% porażonych zawiązków śliw – % damaged fruit buds of plum tree



Rys. 39. Owocnice śliwowe – *Hoplocampa* spp.

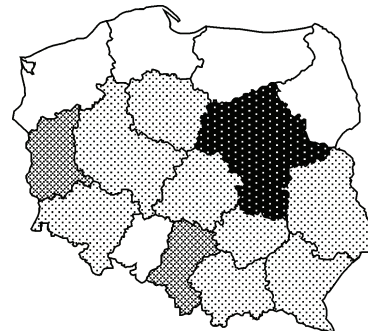
(rys. 39). Stwierdzono zmniejszenie się uszkodzeń powodowanych przez te szkodniki w porównaniu z oceną przeprowadzoną w roku 2010. Średnio odnotowano 2,7% uszkodzonych zawiązków śliw (w roku 2010 – 5,4%). Średnia wieloletnia kształtuje się na poziomie 9,0% uszkodzonych zawiązków śliw.

Największą liczbę uszkodzonych zawiązków śliw stwierdzono lokalnie w województwach: małopolskim (Tarnów – 30,0%), kujawsko-pomorskim (Tuchola – 21,0%, Wąbrzeźno – 12,0%, Toruń – 8,0%), łódzkim (Sieńradz, Wieluń i Poddębice – 8,0%), wielkopolskim (Kościan – 5,0%), lubelskim (Kraśnik – 5,0%, Opole Lubelskie – 4,0%).

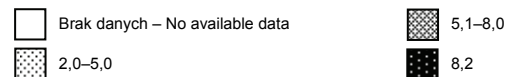
Owocówka śliwkóweczka – *Cydia funebrana* Tr.

Informacje o uszkodzeniu owoców przez owocówkę śliwkóweczkę przekazano z 12 województw (rys. 40).

Średnio w skali kraju, w roku 2011, w porównaniu do uszkodzeń odnotowanych w roku 2010 stwierdzono 4,6% uszkodzonych owoców śliw (w roku 2010 – 4,0%), ale wartość ta była niższa od średniej z wielolecia (8,2%).



% uszkodzonych owoców śliw – % damaged fruits of plum tree



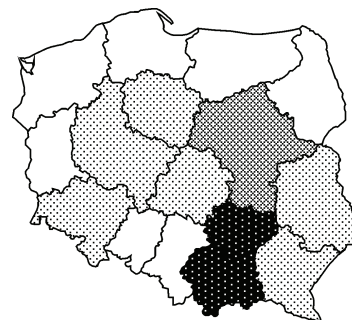
Rys. 40. Owocówka śliwkóweczka – *Cydia funebrana* Tr.

Szkodnik najliczniej wystąpił lokalnie i spowodował najwięcej uszkodzeń owoców w województwach: mazowieckim (Płońsk – 14,0%), śląskim (Częstochowa – 20,0%), świętokrzyskim (Busko Zdrój – 21,0%), kujawsko-pomorskim (Tuchola – 18,0%, Toruń – 16,0%, Brodnica – 15,0%), wielkopolskim (Piła – 25,0%), małopolskim (Tarnów – 20,0%).

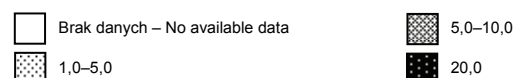
Czereśnia i wiśnia – cherry-tree

Brunatna zgnilizna drzew pestkowych – *Monilinia laxa* (Aderh. et Ruhl.) Honey

Informacje o porażeniu pędów wiśni przez sprawcę brunatnej zgnilizny drzew pestkowych nadesłano z 9 województw (rys. 41). Średnio na plantacjach wiśni stwierdzono znaczne zmniejszenie się nasilenia choroby, w porównaniu z odnotowanym w roku 2010 (15,3%), które wynosiło 4,7% porażonych pędów.



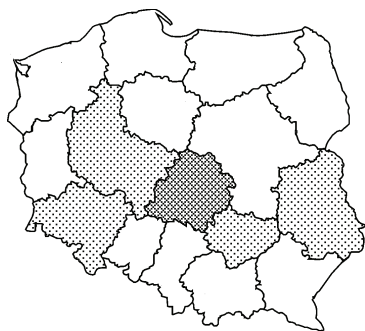
% uszkodzonych pędów wiśni – % damaged shoots of cherry tree



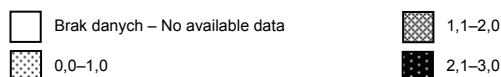
Rys. 41. Brunatna zgnilizna drzew pestkowych – *Monilinia laxa* (Aderh. et Ruhl.) Honey

Największe nasilenie choroby, wyrażone procentem porażonych pędów, stwierdzono lokalnie w województwach: małopolskim (Tarnów – 20,0%, Limanowa – 14,0%), świętokrzyskim (Busko Zdrój – 16,0%), mazowieckim (Płońsk – 17,0%), kujawsko-pomorskim (Bydgoszcz – 11,0%, Tuchola – 7,0%), dolnośląskim (Wałbrzych – 12,0%), wielkopolskim (Konin – 8,0%), łódzkim (Rawa Mazowiecka – 10,0%), lubelskim (Radzyń Podlaski – 12,0%).

Stwierdzono także zmniejszenie się nasilenia tego patogena na czereśniach w roku 2011 na terenie pięciu województw, z których przekazano wyniki obserwacji (rys. 42). Średnio stwierdzono 1,7% porażonych pędów (w roku 2010 – 5,6%).



% uszkodzonych pędów czereśni – % damaged shoots of sweet cherry tree

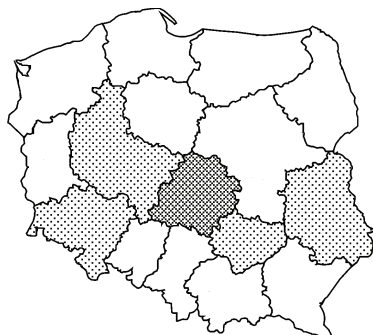


Rys. 42. Brunatna zgnilizna drzew pestkowych – *Monilinia laxa* (Aderh. et Ruhl.) Honey

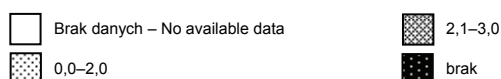
Najwięcej porażonych pędów czereśni stwierdzono lokalnie w województwach: łódzkim (Brzeziny – 7,0%), wielkopolskim (Kościan – 5,0%), świętokrzyskim (Busko Zdrój – 6,0%) i lubelskim (Opole Lubelskie – 2,0%).

Nasionnica trześniówka – *Rhagoletis cerasi* L.

Średnia liczba uszkodzonych przez nasionnicę trześniówkę owoców czereśni i wiśni (na podstawie obserwacji



% uszkodzonych owoców wiśni i czereśni – % damaged fruits of sour cherries and sweet cherries



Rys. 43. Nasionnica trześniówka – *Rhagoletis cerasi* L.

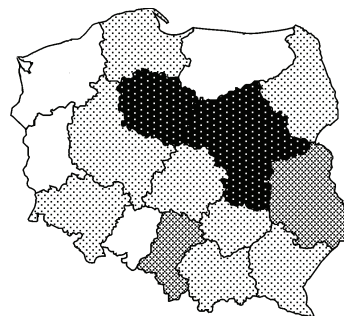
przeprowadzonych w roku 2011 w 10 województwach) (rys. 43) stanowiła 3,2%, i było to o 1,9% mniej w stosunku do odnotowanej w roku 2010 i także mniej o 0,7% od średniej z wielolecia (3,9%).

Największe szkody nasionnica trześniówka wyrządziła lokalnie w województwach: mazowieckim (14,0% owoców wiśni – Płońsk), kujawsko-pomorskim (98,0% owoców wiśni – Brodnica oraz 13,0% owoców czereśni – Bydgoszcz), świętokrzyskim (8,0% owoców czereśni – Busko Zdrój i 6,0% – Ostrowiec Świętokrzyski), łódzkim (7,0% owoców czereśni – Wieluń), lubelskim (16,0% owoców wiśni – Ryki), wielkopolskim (10,0% owoców czereśni – Kościan).

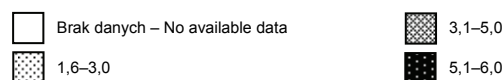
Truskawka – Strawberry

Szara pleśń truskawki – *Botrytis fuckeliana* (De Bary) Whetzel.

W roku 2011, na podstawie informacji przekazanych z 12 województw (rys. 44), nastąpiło zmniejszenie się procentu porażonych owoców przez szarą pleśń truskawki. Średnio wyniosło 3,1% (w 2010 roku – 6,6%). Średnia z wielolecia wyniosła 7,6% porażonych owoców.



% porażonych owoców truskawki – % damaged strawberry fruits



Rys. 44. Szara pleśń truskawki – *Botrytis fuckeliana* (De Bary) Whetzel.

Najwięcej porażonych owoców truskawki przez szarą pleśń odnotowano lokalnie w województwach: mazowieckim (Płońsk – 12,0%, Wyszaków – 15,0%), kujawsko-pomorskim (Tuchola – 10,0%), śląskim (Kłobuck – 12,0%), lubelskim (Ryki – 15,0% i Opole Lubelskie – 10,0%), łódzkim (Piotrków Trybunalski i Rawa Mazowiecka – 9,0%), wielkopolskim (Konin – 10,0%), podkarpackim (Ropczyce – 12,0%).

Wnioski / Conclusions

Baza danych, na której opiera się przedstawione opracowanie, jest jedyną w kraju, stąd brak możliwości porównania oceny uszkodzeń powodowanych przez agrofagi na terenie Polski z publikacjami innych autorów.

Jedną z przyczyn braku takich pozycji w literaturze jest konieczność zastosowania takich samych metod monitorowania agrofagów, jakie są stosowane w monitorowaniu agrofagów na terenie całego kraju, aby można było porównywać wyniki obserwacji.

Monitorowanie poziomu uszkodzeń powodowanych przez agrofagi roślin uprawnych jest ważnym elementem integrowanej ochrony roślin w zakresie wiedzy dotyczącej aktualnej zdrowotności roślin uprawnych w Polsce, a pośrednio także gradacji szkodników. Ponadto wykonywane obserwacje polowe umożliwiają zaobserwowanie przenikania nowych agrofagów rozprzestrzeniających się z terenów innych krajów.

W roku 2011, w porównaniu do wyników monitorowania z roku 2010, stwierdzono zwiększenie się w skali kraju uszkodzeń wyrządzanych na roślinach uprawnych przez następujące agrofagi: *Oulema* spp., *Sitobion avenae* F., *Haplodiplosis equestris* Wagner – na pszenicy ozimej, *Phytophthora infestans* (Mont.) de Bary – na ziemniaku, *Meligethes aeneus* F., *Ceutorhynchus quadridens* Panz., *Ceutorhynchus napi* Gyll., *Ceutorhynchus assimilis* Payk., *Dasyneura brassicae* Winn. – na rzepaku, *Phytophthora infestans* (Mont.) de Bary, *Pseudoperonospora cubensis* (Berk. et Curt.) Rostovzev, *Pseudomonas syringae* pv. *lachrymans* (Sm. et B.) Young, *Peronospora destructor* (Berk.) Fr., *Pieris brassicae* L., *Brevicoryne brassicae* L., *Chamaepsila rosae* Fabr. – na warzywach, *Hoplocampa testudinea* Klug., *Cydia pomonella* L., *Cydia funebrana* Tr. – w sadach.

Na podstawie informacji zgromadzonych w latach 1991–2011 stwierdzono, że zwiększa się w skali kraju znaczenie gospodarcze agrofagów roślin uprawnych, począwszy od roku:

- 2003 w przypadku: rdzy brunatnej, septoriozy plew pszenicy (pszenica ozima),
- 2005 w przypadku: pryszcarka zbożowca (pszenica ozima), chowacza podsobnika i pryszcarka kapustnika (rzepak ozimy),
- 2006 w przypadku: zarazy ziemniaka (ziemniak), chwościka buraka (burak), suchej zgnilizny kapustnych (rzepak ozimy), mączniaka rzekomego dyniowatych (ogórek), mączniaka rzekomego cebuli (cebula),

owocnic jabłkowych, owocówki jabłkówekczki (jabłoń), nasionnicy trześniówki (czereśnia i wiśnia).

Mimo tego, że uszkodzenia wyrządzane przez niektóre agrofagi średnio w Polsce plasują się poniżej obliczonych wartości średnich wieloletnich, to nadal stanowią duże zagrożenie dla roślin żywicielskich, a dotyczy to:

- mączniaka prawdziwego zbóż – który od roku 2003 porażał około 12–22% źdźbeł pszenicy ozimej (średnia wieloletnia – 24,0%),
- skrzypionek, które od 2003 roku uszkadzały około 6–8% źdźbeł pszenicy ozimej (średnia wieloletnia – 9,1%),
- stonki ziemniaczanej, która od 2003 roku uszkadzała około 10–15% roślin ziemniaka (średnia wieloletnia – 21,9%),
- słodyszka rzepakowego, który od roku 1996 uszkadzał około 8–10% pąków kwiatowych rzepaku ozimego (średnia wieloletnia – 11,4%),
- chowacza czterozębnego, który od roku 1996 uszkadzał około 6–14% roślin rzepaku ozimego (średnia wieloletnia – 14,8%),
- parcha jabłoni, który od roku 2000 porażał około 10–20% liści (średnia wieloletnia – 21,8%) i 5–12% owoców (średnia wieloletnia – 12,9%).

Stwierdzono natomiast, że nastąpiło zmniejszenie się w skali kraju szkód powodowanych przez agrofagi kukurydzy (fuzariozy, ploniarke zbożówkę, omacnicę proso-wiankę), których monitorowanie po wielu latach wznowiono w roku 2006. Dobrym przykładem jest zwłaszcza omacnica proso-wianka, w przypadku której średni dla Polski procent uszkodzonych roślin kukurydzy wynosił w roku 2006 – 9,0 i kształtował się powyżej średniej wieloletniej (5,9%), a następnie systematycznie malał i w roku 2011 wynosił 4,8%.

Autorzy zwracają uwagę na fakt, że wykonywanie obserwacji przez inspektorów PIORiN na terenie Polski staje obecnie pod znakiem zapytania i jak dotąd nie wiadomo, jaka instytucja przejmie tę działalność lub czy nie zostanie ona zawieszona. Stąd trzeba liczyć się z faktem, że może zabraknąć bardzo ważnego elementu integrowanej ochrony roślin, jakim jest coroczna ocena zdrowotności roślin uprawnych w Polsce.

Literatura / References

- Instrukcja dla służby ochrony roślin z zakresu prognoz, sygnalizacji i rejestracji. Część I. Ogólna. 1982. Wydanie V. Inst. Ochr. Roślin, Poznań, 165 ss.
- Instrukcja dla służby ochrony roślin z zakresu prognoz, sygnalizacji i rejestracji. Część II t. I i II. Metody sygnalizacji i prognozowania pojawu chorób i szkodników roślin. 1993. Wydanie IV. Inst. Ochr. Roślin, Poznań, t. I 200 ss, t. II. 200 ss.
- Instrukcja dla służby ochrony roślin z zakresu prognoz, sygnalizacji i rejestracji. Część III. Rejestracja ogólna i szczegółowa chorób i szkodników roślin uprawnych, 1976. Wydanie IV. Inst. Ochr. Roślin, Poznań, 162 ss.
- Aneksy do Instrukcji dla służby ochrony roślin z zakresu prognoz, sygnalizacji i rejestracji – do Części II, tom I i II (1993) „Metody sygnalizacji i prognozowania pojawu chorób i szkodników roślin” oraz do Części III (1976) „Rejestracja ogólna i szczegółowa chorób i szkodników roślin uprawnych”. 1998. Wydanie I. Inst. Ochr. Roślin, Poznań, 47 ss.
- Poradnik Sygnalizatora Ochrony Zbóż. 2007. Opracowanie zbiorowe pod redakcją F. Walczak. Inst. Ochr. Roślin, Poznań, 111 ss.
- Poradnik Sygnalizatora Ochrony Rzepaku. 2008. Opracowanie zbiorowe pod redakcją F. Walczak. Inst. Ochr. Roślin – PIB, Poznań, 153 ss.
- Walczak F., Bandyk A., Jakubowska M., Roik K., Tratwał A., Złotkowski J. 2011. Stan Fitosanitarny Roślin Uprawnych w Polsce w Roku 2010 i Spodziewane Wystąpienie Agrofagów w 2011. Inst. Ochr. Roślin – PIB, Poznań, 110 ss.