

## DYNAMIKA LICZEBNOŚCI WYBRANYCH POPULACJI PIEWIKÓW (*HEMIPTERA: AUCHENORRHYNCHA*) WYSTĘPUJĄCYCH NA JĘCZMIENIU JARYM W WINNEJ GÓRZE NA TLE ZMIAN KLIMATYCZNYCH

TOMASZ KLEJDYSZ, WOJCIECH WAŁKOWSKI

Instytut Ochrony Roślin – Państwowy Instytut Badawczy  
Zakład Entomologii  
Władysława Węgorka 20, 60-318 Poznań  
w.walkowski@ior.poznan.pl

### I. WSTĘP

Piewiki są owadami należącymi do rzędy pluskwiaków (*Hemiptera*), dwóch podrzędów *Cicadomorpha* i *Fulgoromorpha*, często jeszcze z różnych przyczyn łączonych w jeden, parafiletyczny takson *Auchenorrhyncha*. W Europie stwierdzono występowanie około 1 770 gatunków piewików (Nast 1987), z czego z Polski do tej pory wykazano około 520 (Chudzicka 2004). Należy się jednak spodziewać odkrycia wielu nowych gatunków, gdyż np. z terenów sąsiednich Niemiec znanych jest już 100 gatunków więcej niż w Polsce (Nickel 2003). Najliczniejszą pod względem liczby taksonów rodziną piewików są skoczki (*Cicadellidae*), których u nas stwierdzono przeszło 380 gatunków. Do wyżej wymienionej rodziny należą takie gatunki jak *Macrosteles laevis* (Ribaut 1927) i *Psammotettix alienus* (Dahlbom 1850), będące groźnymi szkodnikami upraw rolnych (Smreczyński 1954; Gajewski 1961; Nowacka 1968, 1976, 1982).

Skoczki w ogromnej większości są owadami fitofagicznymi, tylko gatunki z rodzaju *Cixidia* Fieber 1866 żerują na grzybach (Nickel i Rename 2002). Pobierają pokarm za pomocą wyspecjalizowanego aparatu gębowego kłująco-ssącego zwanego kłujką. Odżywiają się sokami wysysanymi z wiązek naczyniowych znajdujących się w liściach i łodygach roślin lub bezpośrednio z komórek (*Typhlocybae*). Szkodliwość omawianej grupy polega głównie na przenoszeniu wirusów i mykoplazm powodujących choroby roślin (Hoppe i Vacke 1972; Soika i Kamińska 2000; Kamińska i Soika 2001). Niektóre skoczki są wektorami chorobotwórczych bakterii (Mizell i wsp. 2003), istnieją również przesłanki, że mogą rozprzestrzeniać patogeniczne grzyby: *Graphocephala fennahi* Young 1977 (Nickel 2003). Samo nakłuwanie i wysysanie soków może również stanowić istotny czynnik osłabiający rośliny (Łuczak 1978). Przy dużej liczbie żerujących owadów może wystąpić obniżenie turgoru w komórkach natomiast miejsca, gdzie owady te wbijają kłujki, są typowymi bramami infekcji dla wszelakich patogenów.

W obliczu powszechnie obserwowanych zmian klimatycznych uzasadnione wydaje się zbadanie ich wpływu na populacje owadów szkodliwych w uprawach rolnych wraz z porównaniem ich aktualnej liczebności z wynikami uzyskanymi wcześniej. Istnieją doniesienia, że ocieplenie klimatu wywiera istotny wpływ na cykle życiowe mszyc (Ruszkowska i Strażyński 2007), które stały się nowym, niespotykanym do tej pory zagrożeniem dla zbóż ozimych w Polsce.

## II. MATERIAŁ I METODY

Badania prowadzono w roku 2007 na 12 poletkach doświadczalnych w Polowej Stacji Doświadczalnej Instytutu Ochrony Roślin w Winnej Górze. Wymiary poletek to  $11 \times 1,5$  m a powierzchnia  $16,5$  m<sup>2</sup>. Odległość między poletkami wynosiła około 1 metra. Na poletkach wysiano jęczmień jary odmiany Lot. Do stwierdzenia obecności skoczków na jęczmieniu jarym używano czerpaka entomologicznego. Jedną próbę stanowiło 50 uderzeń czerpaka z każdego poletka doświadczalnego. Próby czerpakowe owadów planowano pobierać 2 razy w tygodniu, jednak nie zawsze terminów tych można było dotrzymać, głównie ze względu na warunki meteorologiczne. Zebrany materiał opracowano ilościowo i jakościowo. Przy oznaczaniu korzystano z następujących pozycji: Emieljanov (1964), Nowacka (1977, 1996), Holzinger i wsp. (2003), Biederman i Niedringhaus (2004), Zenner i wsp. (2005). Poprawność oznaczeń sprawdził dr Cezary Gębicki, za co pragniemy mu w tym miejscu serdecznie podziękować. Dane meteorologiczne pochodzą ze stacji meteorologicznej w Winnej Górze.

## III. WYNIKI I ICH OMÓWIENIE

Połowy czerpakowe rozpoczęto w dniu 25 kwietnia, w okresie wschodów jęczmienia jarego i kontynuowano do 23 lipca – do czasu woskowo-pełnej lub pełnej dojrzałości jęczmienia. W sumie zgromadzono 244 próby owadów. Pieвики występowały w 191 próbach, odłowiono ich w sumie 5 110 osobników. W trakcie badań prowadzonych nad piewikami występującymi na jęczmieniu jarym stwierdzono 13 gatunków (tab. 1).

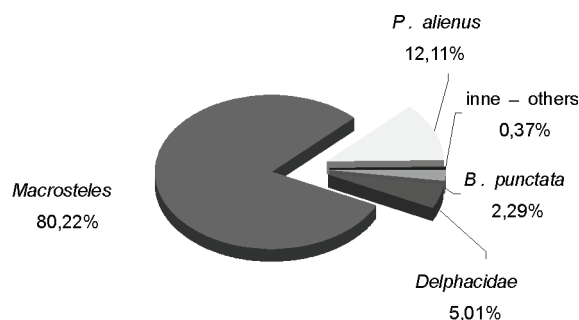
Najliczniejszą grupą skoczków na jęczmieniu jarym byli przedstawiciele z rodzaju *Macrosteles*, którego osobniki stanowiły 80,22% ogółu pozyskanych skoczków. Po kształcie kopulatorów samców oznaczono trzy gatunki: *M. laevis*, *M. ossiannilssoni* oraz *M. sexnotatus*. Samce *M. laevis* stanowiły 21,72% wszystkich imago złowionych na jęczmieniu jarym natomiast pozostałe dwa gatunki niespełna 1% (18 osobników).

Drugim, najczęściej łowionym skoczkiem był *P. alienus*. Udział osobników tego gatunku wynosił 12,11% zebranych skoczków w stadium imago. Nieco rzadziej łwione były: *B. rhenana* (2,31%) oraz *L. striatellus* (1,21%). Pozostałe gatunki łwiono w pojedynczych egzemplarzach. Udział procentowy skoczków, stwierdzonych na jęczmieniu jarym przedstawia rysunek 1.

Tabela 1. Gatunki piewików występujące na jęczmieniu jarym w Polowej Stacji Doświadczalnej Instytutu Ochrony Roślin w Winnej Górze w roku 2007

Table 1. Species of leafhoppers occurring on spring barley in Field Experimental Station in Winna Góra in year 2007

Podrząd Suborder	Nadrodzina Superfamily	Rodzina Family	Gatunek – Species
<i>Cicadomorpha</i>	<i>Cercopoidea</i>	<i>Aphrophoridae</i>	<i>Philaenus spumarius</i> (Linnaeus 1758)
	<i>Membracoidea</i>	<i>Cicadellidae</i>	<i>Anoscopus histrionicus</i> (Fabricius 1794) <i>Balclutha punctata</i> (Fabricius 1775) <i>B. rhenana</i> (Wagner 1939) <i>Hardya tenuis</i> (Germar 1821) <i>Macrosteles laevis</i> (Ribaut 1927) <i>M. ossiannilssoni</i> (Lindberg 1954) <i>M. sexnotatus</i> (Fallén 1806) <i>Psammotettix alienus</i> (Dahlbom 1850) <i>Zygina flammigera</i> (Fourcroy 1785)
<i>Fulgoromorpha</i>		<i>Delphacidae</i>	<i>Javesella pellucida</i> (Fabricius 1794) <i>Laodelphax striatellus</i> (Fallén 1826) <i>Muellerianella fairmairei</i> (Perris 1857)



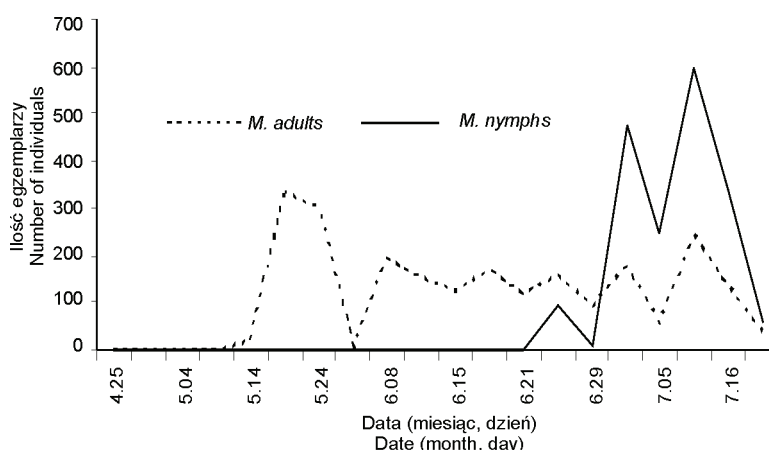
Rys. 1. Udział procentowy form imaginalnych skoczków stwierdzonych na jęczmieniu jarym w Polowej Stacji Doświadczalnej Instytutu Ochrony Roślin w Winnej Górze w roku 2007

Fig. 1. Per cent participation imagines leafhoppers occurring on spring barley in Field Experimental Station at Winna Góra in 2007

Średnie zagęszczenie skoczków na jęczmieniu jarym w przeliczeniu na 100 uderzeń czerpaka w sezonie 2007 wynosiło 44,0 osobniki. Jest to duża liczba, gdyż na zbożach w centralnej Polsce nie notowano jeszcze takiego zagęszczenia skoczków. Nowacka (1982) podaje, że w latach 1968–1975 zagęszczenie skoczków na zbożach w sezonach wegetacyjnych wahało się od 0,2 do 41,3 osobnika na 100 uderzeń czerpaka, z czego maksymalna wartość (41,3) stwierdzona została w roku 1968, kiedy to w naszym kraju miał miejsce masowy pojaw skoczków (głównie *M. laevis*), które wyrządziły znaczne szkody w uprawach zbóż, głównie w południowej Polsce.

Liczebności nimf i imago w zebranych materiale były podobne, z niewielką przewagą owadów w stadium doskonałym i wynosiły odpowiednio 45,82% nimfy, 51,52% formy imaginalne. Rozkład liczebności nimf i imagines skoczków w ciągu całego okresu prowadzonych badań był różny dla różnych grup jednak zawsze najwcześniej pojawiały się osobniki doskonałe a później, od trzeciej dekady czerwca odławiano nimfy. Z analizy uzyskanych danych wynika, że na jęczmieniu jarym występują osobniki z dwóch generacji. Wiosną, formy imaginalne skoczków nalatują na wschody jęczmienia z pobliskich upraw, miedz lub innych powierzchni, na których przechodziły rozwój, następnie żerują i składają jaja. Z jaj wychodzą nimfy, które intensywnie żerują i stopniowo pojawiają się formy imaginalne drugiego pokolenia.

W roku 2007 zanotowano znacznie wcześniejszy pojaw osobników dorosłych z rodzaju *Macrosteles* w porównaniu z danymi literaturowymi. Imagines gatunków z tego rodzaju poławiano już w drugiej dekadzie maja (rys. 2), przeciętnie w latach 1968–1975 pojaw pierwszych osobników dorosłych wymienionego rodzaju miał miejsce na przełomie miesiąca maja i czerwca (Nowacka 1982). Podobnie w latach 1979–1984, na Mazowszu, skoczki z rodzaju *Macrosteles* również pojawiały się nieco później. Wyjątkiem był jedynie rok 1982, w którym to *M. laevis* łowiono już w połowie maja (Chudzicka 1989).



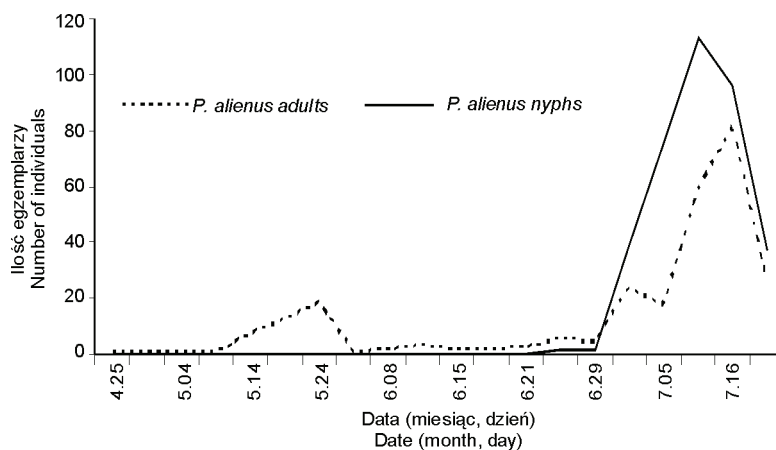
Rys. 2. Liczebność nimf oraz imago skoczków z rodzaju *Macrosteles* występujących w ciągu okresu wegetacyjnego na jęczmieniu jarym

Fig. 2. Quantity of nymphs and leafhopper imagines of the genus *Macrosteles* occurring on spring barley vegetation season in Field Experimental Station at Winna Góra in 2007

Szczyt liczebności pojawu imagines pierwszego pokolenia skoczków z rodzaju *Macrosteles* w roku 2007 miał miejsce w połowie maja, co do tej pory nie było jeszcze obserwowane tak wcześnie. W badaniach Chudzickiej (1989) prowadzonych na łąkach Niziny Mazowieckiej oraz Kamińskiej i Soiki (2001) prowadzonych w Skierniewicach, maksimum liczebności pierwszego pokolenia osobników dojrzałych *Macrosteles* przypadła na koniec czerwca, lub rzadziej na środek tego miesiąca (rok 1981). Identyczne terminy szczytowego pojawu imagines pierwszego pokolenia *Macrosteles* w latach

wcześniejszych (1968–1975) podaje Nowacka (1982). Podobnie, osobniki drugiego pokolenia, w roku 2007 pojawiły się również wcześniej, bo już od początku lipca nastąpił wzrost liczebności form imaginalnych rodzaju *Macrostoteles*, mogący świadczyć o wystąpieniu drugiej generacji. Wzrost liczebności łowionych imagines *Macrostoteles* w lipcu może być również wynikiem migracji części populacji z niższych partii roślin w górne. Zagadnienie to analizowała Andrzejewska (1964) badając populację *Cicadella viridis* L. stwierdziła, że w warstwie dostępnej dla metody czerpakowej odłowu owadów, znajduje się, w okresie do sierpnia ok. 40% całej populacji *C. viridis*, natomiast w sierpniu wszystkie owady z populacji żerują w górnych warstwach roślin, co czyni je dostępnymi dla podanej metody odłowu.

W przypadku gatunku *P. alienus* obserwowano jeszcze bardziej przesunięty w czasie pojaw form imaginalnych (rys. 3). W terenie, w roku 2007 poławiano osobniki wymienionego gatunku już na początku maja, podczas gdy w literaturze, na podstawie wieloletnich badań określono termin pojawu imago tego gatunku na koniec pierwszej i drugą dekadę czerwca (Nowacka 1982). Druga generacja *P. alienus* również pojawiła się znacznie wcześniej niż miało to miejsce w latach ubiegłych. Podobną sytuację zaobserwowano w przypadku imago gatunków z rodziny *Delphacidae* (rys. 4).

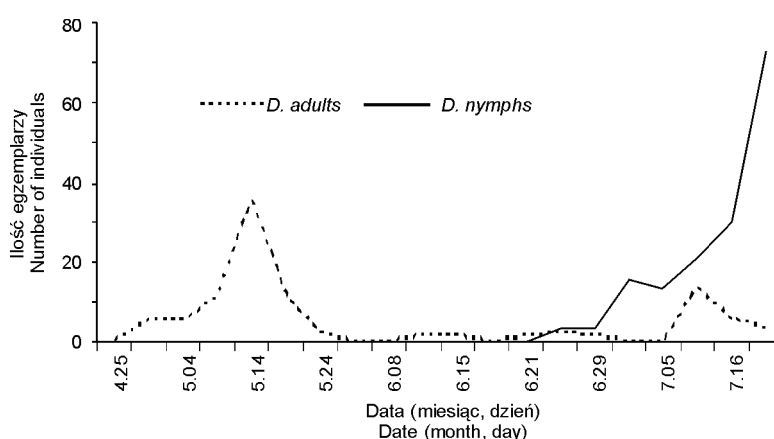


Rys. 3. Liczebność nimf oraz imago skoczaków z gatunku *P. alienus* występujących na jęczmieniu jarym

Fig. 3. Quantity of nymphs and leafhopper imagines of species *P. alienus* occurring on spring barley during vegetation season in Field Experimental Station in Winna Góra in 2007

Rozwój skoczaków uwarunkowany jest głównie warunkami termicznymi tzn. im cieplej, tym wcześniej owady te rozpoczynają swoją aktywność a co za tym idzie szybciej przechodzą poszczególne stadia rozwojowe i wcześniej pojawiają się na uprawach rolnych. Wcześniejszy pojaw skoczaków na uprawach jęczmienia jarego w Winnej Górze w porównaniu z latami 1968–1975 (Nowacka 1982) ma najprawdopodobniej związek z powszechnie obserwowanymi, zmieniającymi się warunkami klimatycznymi na terenie Polski.

W oparciu o dane Schnauer'a (1929), Gajewski (1961) podaje, że masowy pojaw skoczka sześciorka (*M. laevis*), powodującego szkody, ma miejsce w warunkach (m. in. Wielkopolski), gdy izoterma lipca wynosi  $+17,5^{\circ}\text{C}$ , a średnie opady roczne nie przekraczają 600 mm. Nowacka (1982) natomiast, analizując dane Ruszkowskiego (1950) oraz obserwacje własne, podaje, że masowe pojawy skoczka sześciorka w dwudziestoleciu



Rys. 4. Liczebność nimf oraz imago skoczków z rodziny *Delphacidae* występujących w ciągu okresu wegetacyjnego na jęczmieniu jarym

Fig. 4. Quantity of nymphs and leafhopper imagines of family *Delphacidae* occurring on spring barley during vegetation season in Field Experimental Station in Winna Góra in 2007

Tabela 2. Wartości wybranych danych meteorologicznych (stacja meteorologiczna Winna Góra) mających wpływ na liczebność populacji *M. laevis*

Table 2. Values of the selected meteorological data (meteorological station Winna Góra) influencing numerical force of population of *M. laevis*

Parametry meteorologiczne Meteorological parameters	Okres Period	Rok – Year						
		2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Średnia temperatura Average temperature [°C]	lipiec July	<b>19,43</b>	<b>19,21</b>	<b>20,83</b>	<b>20,59</b>	<b>20,52</b>	<b>23,90</b>	<b>18,92</b>
	wrzesień September	12,54	12,55	15,09	14,47	<b>16,60</b>	<b>17,02</b>	13,17
	październik October	<b>13,00</b>	7,31	–	<b>10,77</b>	<b>10,51</b>	<b>11,61</b>	7,79
Suma opadów Precipitation amount [mm]	rok – year	<b>559,0</b>	<b>597,7</b>	<b>349,4</b>	<b>409,2</b>	<b>446,6</b>	<b>499,0</b>	634,7

międzywojennym na terenie Lubelszczyzny oraz w 1968 roku na terenie Wielkopolski poprzedzone były (w obu przypadkach) podobnymi średnimi temperaturami września i października odpowiednio 16,0 i 10,2°C. Warunki meteorologiczne w Winnej Górze w roku 2007 (tab. 2) nie osiągnęły niezbędnych minimów określonych w wyżej podanych pozycjach literaturowych, korzystnych dla masowego pojawu tego gatunku. Można, zatem przypuszczać, że w sezonie wegetacyjnym 2008 *M. laevis* nie będzie stanowił dużego zagrożenia dla upraw rolniczych. Analizując natomiast dane meteorologiczne na przełomie ostatnich kilku lat (tab. 2), a w szczególności roku 2005 i 2006, należy stwierdzić, że były one wyjątkowo korzystne dla rozwoju *M. laevis* (czcionka pogrubiona). Można zatem się spodziewać, że przy utrzymujących się dłużej trendach w warunkach pogodowych, znaczenie *M. laevis*, jako szkodnika upraw rolniczych, wzrośnie w najbliższych latach. Konieczne, wobec tego wydaje się opracowanie skutecznych metod prognozowania oraz zwalczania tego szkodnika w obliczu obserwowanych powszechnie zmian klimatycznych.

#### IV. WNIOSKI

1. Skoczkami najliczniej występującymi na jęczmieniu jarym są przedstawiciele rodzaju *Macrostelus*, głównie *M. laevis* oraz gatunek *P. alienus*.
2. Średnie zagęszczenie skoczków na jęczmieniu jarym w roku 2007 było znacznie większe niż w latach wcześniejszych i wynosiło 44 osobniki na 100 uderzeń czerpaka.
3. Okresy pojawu, oraz maksima liczebności obu generacji skoczków w roku 2007 miały miejsce średnio miesiąc wcześniej niż w latach wcześniejszych.
4. Analiza warunków pogodowych kilku ostatnich lat daje podstawy do stwierdzenia, iż były one korzystne dla rozwoju skoczków.
5. Przypuszczalnie, przy utrzymujących się dłużej trendach w warunkach pogodowych, znaczenie *M. laevis*, jako szkodnika upraw rolniczych, wzrośnie w najbliższych latach.

#### V. LITERATURA

- Andrzejewska L. 1964. Zróżnicowanie piętrowe populacji skoczka sadowca – *Cicadella viridis* L. (*Homoptera, Cicadellidae*) w środowisku łąkowym. Pol. Pismo Entomol. Seria B, Wrocław 9: 93–96.
- Biedermann R., Niedringhaus R. 2004. Die Zikaden Deutschlands. Fründ. Westerwieseweg, Germany, 410 ss.
- Chudzicka E. 1989. Leafhoppers (*Homoptera, Auchenorrhyncha*) of moist meadows on the Mazovian lowland. *Memorabilia Zoologica* 43: 93–118.
- Chudzicka E. 2004. Pluskwiaki (*Hemiptera*). s. 177–192. W: „Fauna Polski – charakterystyka i wykaz gatunków (W. Bogdanowicz, E. Chudzicka, I. Pilipiuk, E. Skibińska, red.). Muzeum i Instytut Zoologii PAN, Warszawa, T. 1, 509 ss.
- Emeljanov A.F. 1964. Suborder *Cicadinea (Auchenorrhyncha)*. Keys to the Insects of the European USSR 1: 337–437.

- Gajewski A. 1961. Krajowe gatunki z rodzaju *Macrosteles* Fieb. (*Homoptera, Jassidae*). *Fragm. Faunistica* IX: 87–106.
- Giustina W. 1989. Homoptères *Cicadellidae*. Vol. 3. Compléments aux ouvrages d'Henri Ribaut. Faune de France, Paris, 378 ss.
- Holzinger W.E., Kammerlander I., Nickel H. 2003. The *Auchenorrhyncha* of Central Europe. Die Zikaden Mitteleuropas. Vol. 1: *Fulgoromorpha, Cicadomorpha* excl. *Cicadellidae* Brill, Leiden, 673 ss.
- Hoppe W., Vacke J. 1972. Badania diagnostyczne nad wirusem plonej karłowatości owsa. *Prace Nauk. Inst. Ochr. Roślin* 19 (1): 145–156.
- Kamińska M., Soika G. 2001. The occurrence of aster yellows phytoplasma symptoms and leafhoppers (*Auchenorrhyncha*) on annual ornamental crops. *Phytopathol. Pol.* 22: 71–82.
- Łuczak I. 1978. Badania nad szkodliwością skoczaków (*Homoptera, Auchenorrhyncha*) na esparcie nasiennej (*Onobrychis viciaefolia* Scop.). *Biul. IHAR* 132: 69–78.
- Mizell R.F., Andersen P.C., Topping Ch., Brodbeck B. 2003. *Xylella fastidiosa* Diseases and Their Leafhopper. Department of Entomology and Nematology, Florida Cooperative Extension Service, Institute of Food and Agricultural Sciences. University of Florida. <http://edis.ifas.ufl.edu/pdf/IN/IN17400.pdf>
- Nast J. 1987. The *Auchenorrhyncha* (*Homoptera*) of Europe. *Annales Zoologici* 40 (15): 535–662.
- Nickel H. 2003. The Leafhoppers and Planthoppers of Germany (*Hemiptera: Auchenorrhyncha*). Pensoft, 460 ss.
- Nickel H., Remane R. 2002. Artenliste der Zikaden Deutschlands, mit Angaben zu Nährpflanzen, Nahrungsbreite, Lebenszyklen, Areal und Gefährdung (*Hemiptera, Fulgoromorpha* et *Cicadomorpha*). *Beiträge zur Zikadenkunde* 5: 27–64.
- Nowacka W. 1968. Skoczek sześciorek nadal groźnym szkodnikiem zbóż. *Ochrona Roślin* nr 12: 3–5.
- Nowacka W. 1976. Skoczki (*Homoptera, Cicadodea*) zbóż i traw na terenach południowych Polski. *Ochrona Roślin* nr 11: 17–18.
- Nowacka W. 1977. Skoczki z rodzaju *Macrosteles* Fieb. (*Homoptera, Cicadoidea*) występujące na niektórych roślinach uprawnych w Polsce. *Rocz. Nauk Rol. Seria E – Ochrona Roślin* 7, 1: 143–160.
- Nowacka W. 1982. Skoczki (*Homoptera, Auchenorrhyncha*) występujące w uprawach zbóż i traw nasiennych na terenie Polski. *Rocz. AR Poznań* 122, 82 ss.
- Nowacka W. 1996. Uproszczony klucz do oznaczania wybranych gatunków piewików (*Auchenorrhyncha*) występujących na uprawach roślinnych. s. 103–138. W: „Diagnostyka Szkodników Roślin i Ich Wrogów Naturalnych” (J. Boczek, red.). T. II, SGGW, Warszawa, 385 ss.
- Ruszkowska M., Strażyński P. 2007. Mszyce na Oziminach. *Inst. Ochr. Roślin, Poznań*, 23 ss.
- Ruszkowski J. 1950. Fauna roślinożerna łąnów zbożowych z Polsce w okresie dwudziestolecia 1919–1939. *Ann. Univ. M. Curie Skłodowska*, 11, E: 18–19.
- Schnauer W. 1929. Untersuchungen über Schadgebiet und Umweltfaktoren einiger landwirtschaftlicher Schädlinge in Deutschland auf Grund statistischer Unterlagen. *Zeitschr. Angew. Ent.* 15: 565–627.
- Smreczyński S. 1954. Materiały do fauny pluskwiaków (*Hemiptera*) Polski. *Fragm. Faunistica* 7: 1–146.
- Soika G., Kamińska M. 2000. Występowanie skoczaków (*Auchenorrhyncha*) i objawów fitoplazmatycznej żółtaczki astra na jednorocznych roślinach ozdobnych. *Prog. Plant Protection/Post. Ochr. Roślin* 40: 526–530.
- Zenner G., Stöckmann M., Niedringhaus R. 2005. Preliminary key to the nymphs of the families and subfamilies of the German *Auchenorrhyncha* fauna (*Hemiptera, Fulgoromorpha* et *Cicadomorpha*). *Beiträge zur Zikadenkunde* 8: 59–78.



TOMASZ KLEJDYSZ, WOJCIECH WALKOWSKI

FREQUENCY DYNAMICS OF THE SELECTED POPULATIONS  
OF *AUCHENORRHYNCHA* (HEMIPTERA) OCCURRING ON SPRING BARLEY  
AT WINNA GÓRA ON BACKGROUND OF CLIMATIC CHANGE

**SUMMARY**

Studies were carried out in year 2007 in Field Experimental Station at Winna Góra near Poznań. Leafhoppers and planthoppers were captured from 25th April for 23rd July on 12 experimental fields, where spring barley cultivar Lot was growing. There was captured, sweep net method, 5 110 individuals of leafhoppers and planthoppers, belonging to 13 species. Most common in collected material were leafhoppers of genus *Macrostelus* 80.22% of total, almost 100% participating species *M. laevis* (males). On second place of most common was species *P. alienus* – 12.11% of all. Average density per 100 strike sweep was outsized and it totaled 44 individuals. There were important differences in date of occurring adults of leafhoppers and planthoppers in comparison in last years. On the experimental fields in Winna Góra in year 2007 leafhoppers and planthoppers appeared about one month earlier than it was in last few years. Analyses of weather condition of the past few years were done and those analyses show that the weather conditions were advantageous for mass outbreak of leafhoppers and planthoppers. It pay attention on requirement to prepare of method of forecasting mass outbreak and control of those pests, because if the weather conditions will be advantageous for their development, the species of discussed group can become more important as a plants pests in future.

**Key words:** leafhoppers, planthoppers, pests, climate change