

УДК 632.7:633.16:631.559

# ЧИ ЗАГРОЖУЮТЬ БІОЕНЕРГЕТИЧНИМ КУЛЬТУРАМ ШКІДНИКИ?

**САБЛУК В.Т.** — д. с.- г. н., зав. відділу фітопатології й ентомології ІБКіЦБ,  
**ГРИЩЕНКО О.М.** — к. с.- г. н., зав. лабораторією ІБКіЦБ,  
**СМІРНИХ В.М.** — к. с.- г. н., зав. лабораторією, ВПДСС;  
**ПЕДОС В.П.** — к. с.- г. н., зав. лабораторією БЦДСС;  
**СУСЛИК Л.О.** — к. с.- г. н., зав. лабораторією УЛДСС

**Постановка проблеми.** В зв'язку з впровадженням у виробництво вирощування біоенергетичних культур як джерела альтернативної енергії, необхідно визначати видовий склад фітофагів і встановлювати їх чисельність. З цією метою у різних зонах проводились обстеження посівів світчграсу, сорго цукрового й посадок верби енергетичної та міскантусу на виявлення заселення шкідливими комахами, встановлення щільності їхньої популяції. Це зумовлено потребою в попередженні масового накопичення окремих видів і розробці заходів контролю їх чисельності.

**Аналіз останніх досліджень і публі-**

**кацій.** За даними досліджень вітчизняних і зарубіжних вчених, біоенергетичні культури, як і всі інші рослини, пошкоджуються комплексом фітофагів. Видовий склад цих шкідників залежить як від зони вирощування, так і від особливостей культури. Зокрема, за свідченнями американських дослідників вважалося, що міскантус є гібридом і має стійкість до шкідників. Але в подальшому з'ясувалося, що це не є вірним [1]. Проведені дослідження в США і Європі свідчать про те, що вирощування міскантусу як енергетичної рослини сприяє збільшенню чисельності шкідників, спільних із продовольчими культурами [2, 3]. Тому

не можна виключати те, що по мірі розповсюдження цієї культури деякі фітофаги можуть завдавати їй значних збитків. Так само це стосується світчграсу, сорго, верби, тополі та інших біоенергетичних культур. Нашими дослідженнями встановлено, що рослини міскантусу пошкоджують із ґрунтових шкідників — личинки коваликів, чорнишів, хрущів і хлібних жуків та гусениці підгризаючих совок, а з наземних — гусениці листогризучих совок і личинки гессенської мухи; рослини світчграсу, крім ґрунтових шкідників — личинки злакових мух, цикадки, клопи сліпняки, блішки хлібні, п'явиця хлібна, попелиця велика злакова; енергетичної верби — з ґрунтових — ті ж, що й у міскантусу, і з наземних — листоїд вербовий, попелиця вербова, клопи-сліпняки, міль горностаєва; сорго — з наземних шкідників — личинки мухи паросткової, цикадки (шестикрапка і смугаста), попелиця, гусениці метелика кукурудзяного стеблового, клопи-сліпняки, жуки ковалики [3–7].

Тобто, спостереження, що проведені навіть впродовж декількох років свідчать про те, що ці культури приваблюють для живлення багатьох видів фітофагів і стартова чисельність їх демонструє той факт, що з роками вона може істотно зростати.

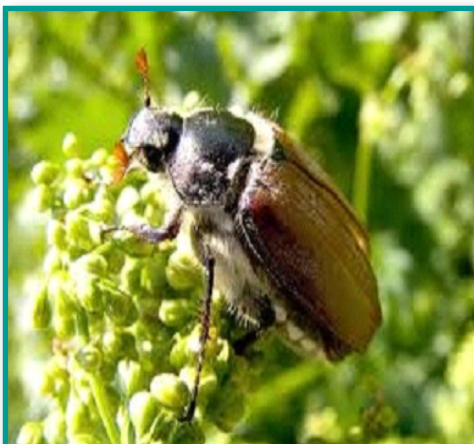
Тому, важливим є накопичення результатів цих спостережень за заселенням біоенергетичних культур фітофагами для визначення можливої від них шкодочинності.

**Мета досліджень.** Визначити видовий склад фітофагів і встановити щільність їх популяції у посівах проса прутноподібного (світчграсу) і сорго цукрового та посадках міскантусу гігантського й енергетичної верби в різних зонах їх вирощування.

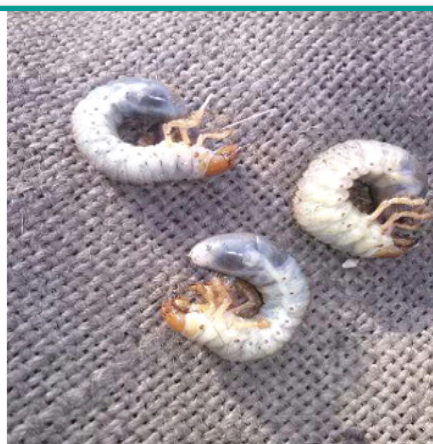
**Матеріали та методика досліджень.** Дослідження проводились упродовж 2011–2015 рр. в умовах Веселоподільської, Білоцерківської та Уладово-Люлинецької дослідно-селекційних станцій і дослідного поля «Ксаверівка-2» ІБКіЦБ у відповідності з методикою визначення видового складу фітофагів

Таблиця 1. Видовий склад та чисельність шкідливої і корисної ентомофауни у посадках міскантусу, ВПДСС, 2012–2015 рр.

№ з/п	Фітофаги і ентомофаги	Чисельність, екз./м <sup>2</sup> за роками				
		2012	2013	2014	2015	
1	Дротяники і несправжні дротяники	3,4	3,1	2,6	3,1	3,1
2	Личинки травневих хрущів	1,7	2,0	2,3	2,2	2,1
3	Личинки хлібних жуків	4,2	4,0	2,6	3,0	3,5
4	Жуки і личинки турунів	0,7	1,0	0,9	1,4	1,0
5	Дошові черв'яки	13,4	21,4	20,6	18,4	18,5



а)



б)

**Рис. 1.** Хрущ травневий: а — травневий хрущ (*Melolontha melolontha* L.) б — личинки травневого хруща

і щільності їх популяції в посівах польових культур і багаторічних насаджень [8].

Зокрема, в посадках міскантусу, верби і тополі та інших культур видовий склад і чисельність ґрунтових шкідників визначали методом ґрунтових розкопок, а видовий склад і щільність популяцій наземних шкідників встановлювали маршрутними обстеженнями, косінням ентомологічним сачком, а також збором окремих екземплярів представників того чи іншого виду у відповідності з ентомологічними вимогами та подальшого визначення їх приналежності до певної таксономічної одиниці.

**Результати досліджень:** Як свідчать дані таблиці 1 у посадках міскантусу небезпечними для цієї культури є ґрунтові шкідники, такі як личинки коваликів — дротяники (*Agriotes* sp.), чорнишів — несправжні дротяники (рід. *TENEBRIONIDAE*), травневого (*Melolonthamelolonta* L.) і червневого хрущів (*Amphimallon solstitialis* L.) та хлібних жуків (*Anisoplia austriaca* Hrb.).

За роками досліджень встановлено, що чисельність цих личинок була різною і коливалась у певних межах. Так, щільність дротяників становила 3,2–3,4 екз./м<sup>2</sup> (– 3,1 екз./м<sup>2</sup>), личинок хрущів — 1,7–2,3 (– 2,1), личинок хлібних жуків — 2,6–4,2 (– 3,5) екз./м<sup>2</sup>. Особливо небезпечними ці фітофаги є в перші дні після висадки ризомів у ґрунт. У цей період личинки грубо об'їдають кореневу систему, що, в свою чергу, призводить до ослаблення молодих рослин, що проявляється у відставанні їх у рості й розвитку, порівняно з неушкодженими, або до повної їх загибелі. Контролювати чисельність цих фітофагів ускладнено, оскільки ті особини, які знаходяться в ґрунті, зимують там і виходять з діпаузи після садіння ризомів. Вони інтенсивно живляться молодими корінцями, що здебільшого призводить до зрідження посадок.

Так само це стосується і посадок енергетичної верби. За даними проведених у 2013–2015 рр. обстежень в умовах Веселоподільської ДСС чисельність ґрунтових шкідників коливалась у межах 1,8–2,7 екз./м<sup>2</sup> (у середньому 1,7–2,5 екз./м<sup>2</sup>). Зокрема, щільність популяції дротяників була стабільною та становила 2,3–2,4 екз./м<sup>2</sup>, чисельність личинок хрущів 1,4–1,9, а личинок хлібних жуків 2,3–2,7 екз./м<sup>2</sup>. Сумарно щільність популяції цих фітофагів була досить високою. Наприклад, якщо підраховувати чисельність дротяників, личинок хрущів і хлібних жуків у середньому за 3 роки, то вона становила 6,5 екз./м<sup>2</sup>. Враховуючи, що кожна личинка може пошкодити певну кількість корінців цієї культури, використовуючи їх для живлення, неважко уявити про можливу небезпеку цієї культури від дротяників, особливо

во у перший період її вегетації (табл. 2).

Чисельність ґрунтових шкідників у посадках верби енергетичної в умовах дослідного поля у Ксаверівці-2 дещо менша, ніж на ВПДСС. Так, якщо щільність дротяників в даній зоні (данні обстежень на ВПДСС) за цей період була майже однаковою і становила 2,0–2,2 екз./м<sup>2</sup>, то чисельність личинок хрущів була в 2–3 рази меншою, а личинок хлібних жуків зовсім не було виявлено. Відповідно, й небезпека цієї культури від ґрунтових фітофагів дещо менша порів-

няно з умовами ВПДСС (табл. 2).

Крім шкідників, що мешкають у ґрунті, енергетичну вербу інтенсивно заселяють і фітофаги, які пошкоджують її наземну частину. Зокрема, листовий апарат цієї культури в умовах ВПДСС пошкоджують листоїд вербовий (*Clytra laeviseula* R.) і попелиця вербова (*Aphis saliceti* Kalt.), а в умовах дослідного поля у Ксаверівці-2 попелиця вербова (*Aphis saliceti* Kalt.), клопи-спіпняки (Род. Спіпняки — *Miridae*) і міль горностаєва (*Uronomeuta rorellus* Hbn.). Тобто у різ-

Таблиця 2. Видовий склад і чисельність ґрунтових шкідників у посадках верби енергетичної, 2013–2015 рр.

№ з/п	Фітофаги	Чисельність екз./м <sup>2</sup> за роками			
		2013	2014	2015	
<b>Веселоподільська ДСС</b>					
1	Дротяники і несправжні дротяники	2,3	2,4	2,3	2,3
2	Личинки хрущів (травневого і червневого)	1,8	1,4	1,9	1,7
3	Личинки хлібних жуків	2,7	2,5	2,3	2,5
<b>Дослідне поле «Ксаверівка-2»</b>					
1	Дротяники і несправжні дротяники	2,0	2,2	2,2	2,2
2	Личинки хрущів (травневого)	0,8	0,6	0,6	0,7



Рис. 2. а — Заселеність енергетичної верби попелицею вербовою, б — Заселеність енергетичної верби горностаєвою мілью

Таблиця 3. Видовий склад і чисельність наземних шкідників енергетичної верби, 2013–2015 рр.

№ з/п	Фітофаги	Чисельність, екз./м <sup>2</sup>	Заселено рослин	
			%	Бал заселення
<b>Веселоподільська ДСС</b>				
1	Листоїд вербовий	7,6	-	-
2	Попелиця вербова	-	38,0	1,2
<b>Дослідне поле «Ксаверівка-2»</b>				
1	Попелиця вербова	-	100,0	1,6
2	Клопи-спіпняки	0,6	-	-
3	Міль горностаєва	-	23,0	1,0

них зонах видовий склад фітофагів неоднаковий. Спільними у них є тільки попелиця вербова, яка інтенсивно заселяє цю культуру, особливо в умовах дослідного поля в «Ксаверівці-2». Зокрема, у цій зоні у роки спостережень нею було заселено 100% рослин із середнім

балом заселення 1,6, тоді як в умовах ВПДСС за даний період ці показники були значно нижчі й становили, відповідно, 38,0 і 1,2.

Крім попелиці в зоні ВПДСС, вербу енергетичну заселяє вербовий листоїд із середньою чисельністю 7,6 екз./м<sup>2</sup>,

а в умовах «Ксаверівки-2» клопи сліпняки з чисельністю 0,6 екз./м<sup>2</sup> і міль горностаєва — 23,0% рослин із середнім балом заселення 1,0 (табл. 3).

Видовий склад фітофагів і їхня чисельність у посівах проса прутуподібного (світчграсу) встановлювали в умовах ВПДСС і УЛДСС. Як свідчать результати обстеження цієї культури в умовах обох дослідно-селекційних станцій, видовий склад шкідливих комах і їхня чисельність майже однакові. Зокрема, цю культуру в період вегетації заселяють такі наземні шкідники як мухи злакові (гессенська муха — *Mayetiola destructor* S. і озима муха — *Leptochylemyiacearctata* Fl.), цикадки (смуґаста — *Psammotettix striatus* L. і шестикрапкова — *Macrostelasmaevis* Rib.), клопи сліпняки (Род. Сліпняки — *Miridae*), блішки (хлібна смуґаста — *Phylloxyretavittula* R. і звичайна стеблова — *Chaetocnemahortensis* G.), п'явиця (звичайна червоногруда) — *Oulemamelanopus* L. і синя — *Oulemalichenis* Voet.) та попелиця (злакова звичайна — *Schizaphisgraminum* Rond. і злакових великих — *Sitobionavenae* F.) (табл. 4).

Чисельність цих фітофагів у різні роки була різною. Зокрема, чисельність мух злакових коливалась у межах 17–27 екз. на 100 помахів сачком (п. с.), (– 20,8–24,3 екз./100 п. с.), цикадок 7–19 (– 11,5–15,0), клопів-сліпняків 10–16 (– 12,8–14,0), блішок хлібних 10–22 (– 15,5–18,8), п'явиць хлібних 3–7 (– 3,0–5,0), попелиць злакова велика 10–23 (– 15,0–17,5) екз./100 п. с.

Таким чином, у роки спостережень культуру світчграс заселяли багато видів шкідливих комах, які з роками за сприятливих для їх розвитку умов можуть накопичуватись у значній чисельності та, відповідно, завдати рослинам певних збитків.

Культуру сорго цукрового в період вегетації, як і культуру світчграсу, в різних зонах заселяють різні види фітофагів. Так, в умовах ВПДСС на рослинах цієї культури було виявлено попелицю злакову звичайну, метелик стебловий кукурудзяний і цикадку шестикрапкову. В умовах УЛДСС і БЦДСС, крім цих шкідників, на рослинах сорго цукрового виявили цикадку смуґасту, клопів сліпняків і муху паросткову.

Чисельність цих фітофагів у різних зонах також була неоднаковою. Зокрема, попелицею злаковою звичайною в умовах ВПДСС було заселено 64,0% рослин з балом заселення 1,2, в умовах УЛДСС — 45,0% і 1,3, а в умовах БЦДСС — 52,0% і бал 1,3. Метеликом кукурудзяним стебловим було пошкоджено 23,0–32,0% стебел із чисельністю гусениць 1–3 в одному стеблі; чисельність мухи паросткової виявлена в умовах обох дослідно-селекційних станцій

Таблиця 4. Видовий склад та чисельність наземних шкідників у посівах світчграсу, 2012–2015 рр.

№ з/п	Шкідники	Чисельність екз./100 помахів сачком				
		2012	2013	2014	2015	
<b>Веселоподільська ДСС</b>						
1	Мухи злакові	17	22	26	18	20,8
2	Цикадка смуґаста	7	10	14	15	11,5
3	Клопи сліпняки	16	10	12	18	14,0
4	Блішки хлібні	22	20	19	14	18,8
5	П'явиця хлібна	7	3	5	4	5,0
6	Попелиця злакова велика	23	16	18	12	17,5
<b>Уладово-Люлинецька ДСС</b>						
1	Мухи злакові	26	19	27	25	24,3
2	Цикадка смуґаста	15	14	19	12	15,0
3	Клопи сліпняки	10	14	12	15	12,8
4	Блішки хлібні	20	18	14	10	15,5
5	П'явиця хлібна	3	4	3	2	3,0
6	Попелиця злакова велика	16	13	10	20	15,0

Таблиця 5. Чисельність шкідників і пошкодження ними рослин сорго цукрового, 2012–2015 рр.

№ з/п	Фітофаги	Одиниці виміру	Щільність популяції
<b>Веселоподільська ДСС</b>			
1	Попелиця злакова звичайна	заселено рослин, % / бал	64,0/1,2
2	Метелик кукурудзяний стебловий	пошкоджено рослин, % / гусениць /екз. на стебло	32,0/1-3
3	Цикадка шестикрапкова	екз./м <sup>2</sup>	31,5
<b>Уладово-Люлинецька ДСС</b>			
1	Муха паросткова	екз./100 помахів сачком	15,0
2	Цикадка шестикрапкова	- « -	18,0
3	Цикадка смуґаста	- « -	10,0
4	Попелиця злакова звичайна	заселено рослин, % / бал	45,0/1,3
5	Метелик кукурудзяний стебловий	пошкоджено рослин, % / гусениць /екз. на стебло	23,0/1-3
6	Клопи сліпняки	екз./м <sup>2</sup>	16,0
<b>Білоцерківська ДСС</b>			
1	Муха паросткова	екз./100 помахів сачком	15,0
2	Цикадка смуґаста	- « -	15,0
3	Попелиця злакова звичайна	заселено рослин, % / бал	52,0/1,3
4	Метелик кукурудзяний стебловий	пошкоджено рослин, % / гусениць /екз. на стебло	25,0/1-3
5	Клопи сліпняки	екз./м <sup>2</sup>	17,0

по 15,0 екз./100 п.с., а клопів сліпняків, відповідно, 16 і 17 екз./м<sup>2</sup> (табл. 5).

Отже, сорго цукрове серед усіх інших біоенергетичних культур, які підлягали обстеженню, заселила найбільша кількість видів шкідливих комах із

найбільшою кількістю заселених ними рослин, що свідчить про особливу привабливість цієї культури для живлення фітофагів.

**Висновки:** Проведені дослідження щодо встановлення видового скла-

ду шкідливих комах і їх чисельності у посадках і посівах біоенергетичних культур вказує на значне їх біорізноманіття, і за сприятливих для розвитку цих фітофагів умов вони можуть завдати рослинам великих збитків.

#### ВИКОРИСТАНА ЛІТЕРАТУРА

1. D. A. Landis, B. P. Werling. Arthropods and biofuel production systems in North America, *J. Insect Science* (2010), Volume 17, issue 3: 220–236.
2. Bradshaw, J D, Prasifka J R, Steffey K, L, Gray M E: First report of field populations of two potential aphid pests of the Bioenergy crop *Miscanthus giganteus*. *J. Fl. Entomol* (2010), 93:135–137.
3. Stefanovska, T.R., Lews. E.E., 2011. Evaluation of potential risk for agricultural landscapes from second generation biofuel productions in Ukraine: the role of pests in edited by P. Ivanetta, Stephen Hubbard., Alison Karley, B. Smith. *Aspects of Applied Biology* 109.pp. 165–169.
4. Саблук В. Т. Вербовий листоїд (*Clytra laeviseula* R.) небезпечний шкідник верби й тополі / В. Т. Саблук, Т. Р. Стефановська, М. М. Завада // *Біоенергетика*. — № 2 (4) — 2014, -С. 34.
5. Кучеровська С. В. Ентомологічний комплекс проса лозоподібного (*Panicum virgaum* L.) / С. В. Кучеровська // *Біоенергетика*. — № 2 (4) — 2014, -С.33.
6. Саблук В. Т. Контроль чисельності личинок хрущів у посадках енергетичної верби та міскантусу гігантського / В. Т. Саблук, О. М. Грищенко, Т. Р. Стефановська // *Біоенергетика*. — № 2 (4) — 2014, -С. 31–32.
7. Енергетична верба: технологія вирощування та використання. [М. В. Роїк, В. М. Сінченко, Я. Д. Фучило та ін.]; під заг. ред. д.с.-г.н., В. М. Сінченка // -К., ІБКІЦБ, ФОП Корзун Д. Ю., 2015. — 338 с.
8. Облік шкідників і хвороб сільськогосподарських культур [В. П. Омелюта, І. В. Григорович, В. С. Чабан та ін.]; під ред. В. П. Омелюти // -К.: Урожай, 1986. — 294 с.

#### АНОТАЦІЯ

УДК 632.7:633.16:631.559

#### Чи загрожують біоенергетичним культурам шкідники?

Саблук В. Т., Грищенко О. М., Смирних В. М., Педос В. П., Суслик Л. О.

Інститут біоенергетичних культур і цукрових буряків НААН України, вул. Клінічна, 25, м. Київ, 03110, Україна, \*e-mail: olgagrishenko61@gmail.com

**Мета.** Визначити видовий склад фітофагів у посівах і посадках біоенергетичних культур і встановити їхню чисельність. **Методи.** Польовий, аналітичний, статистичний. **Результати.** У посадках міскантусу небезпечними для цієї культури є ґрунтові шкідники, такі як: личинки коваліків — дротяники, чорнишів — несправжні дротяники, травневого й червеного хрущів і хлібних жуків. Так само це стосується й посадок енергетичної верби. Крім шкідників, що мешкають у ґрунті, енергетичну вербу інтенсивно заселяють і фітофаги, які пошкоджують її наземну частину. Зокрема, листовий апарат цієї культури пошкоджує листоїд вербовий, попелиця вербова, міль горностаєва і клопи сліпняки. Посіви проса прутноподібного (світчграсу) заселяють такі наземні шкідники, як мухи злакові, цикадки смугаста і шестикрапкова, клопи сліпняки, блішки хлібні, п'явиця велика і попелиця злакова звичайна. На культурі сорго цукрового виявлено попелицю злакову звичайну, гусениць метелика стеблового кукурудзяного, цикадку шестикрапкову і смугасту, клопів сліпняків і муху паросткову. Чисельність цих фітофагів у різних зонах була неоднаковою. Зокрема, попелицею злаковою звичайною в умовах ВПДСС було заселено 64,0% рослин з балом заселення 1,2; в умовах УЛДСС — 45,0 і 1,3, а в умовах БЦДСС — 52,0 і бал 1,3. Метеликом стебловим було пошкоджено 23,0–32,0% стебел з чисельністю гусениць 1–3 в одному стеблі; чисельність мухи паросткової становила 15 екз./100 помхів сачком, а клопів сліпняків — 16–17 екз./м<sup>2</sup>. **Висновки.** Біоенергетичні культури такі як міскантус, енергетична верба, світчграс і сорго цукрове заселяють багато видів фітофагів, чисельність яких поки що знаходиться в межах економічних порогів їх шкідливості. Але з розширенням обсягів їх вирощування можливе наростання щільності популяції шкідливих комах і підвищення від них загрози рослинам.

**Ключові слова:** біоенергетичні культури, фітофаги, чисельність, щільність популяції, шкідливість.

#### АННОТАЦІЯ

УДК 632.7:633.16:631.559

#### Вредят ли биоэнергетическим культурам вредители?

Саблук В. Т., Грищенко О. Н., Смирных В. М., Педос В. П., Суслик Л. А. Институт биоэнергетических культур и сахарной свеклы НААН Украины, ул. Клиническая, 25, г. Киев, 03110, Украина, \*e-mail: olgagrishenko61@gmail.com

**Цель.** Определить видовой состав фитофагов в посевах и посадках биоэнергетических культур и установить их численность. **Методы.** Полевой, аналитический, статистический. **Результаты.** В посадках мискантуса вредными для этой культуры являются почвенные вредители, такие как: личинки щелкунов — проволочники, чернышей — ненастоящие проволочники, майского и июньского хрущей и хлебных жуков. Так же это касается и посадок энергетической ивы. Кроме вредителей, которые обитают в почве, энергетическую иву интенсивно заселяют и фитофаги, которые повреждают ее надземную часть. В частности, листовая аппарат этой культуры повреждает листоед ивовый, тля ивовая, моль горностаевая и клопы слепняки. Посевы проса прутневидного (свитчграса) заселяют такие наземные вредители, как мухи злаковые, цикадки полосатая и шестикрапковая, клопы слепняки, блошки хлебные, п'явица большая и тля злаковая обыкновенная. На культуре сорго сахарное выявлено тлю злаковую обыкновенную, гусениц мотылька стеблевого кукурузного, цикадку шеститочечную, и полосатую, клопов слепняков и муху паростковую. Численность этих фитофагов в разных зонах была неодинаковой. В частности, тлей злаковой обыкновенной в условиях ВПОСС было заселено 64,0% растений с баллом заселения 1,2; в условиях УЛОСС — 45,0 и 1,3, а в условиях БЦОСС — 52,0% и баллом 1,3. Гусеницами стеблевого мотылька было повреждено 23,0–32,0% стебел с численностью гусениц 1–3 экз. в одном стебле, а клопов слепняков 16–17 экз./м<sup>2</sup>. **Выводы.** Биоэнергетические культуры, такие как мискантус, энергетическая ива, свитчграс и сорго сахарное заселяют много видов фитофагов, численность которых еще пока находится в пределах экономических порогов вредоносности. Но с расширением объемов выращивания этих культур возможно нарастание плотности популяций вредных насекомых и повышение вредоносности.

**Ключевые слова:** биоэнергетические культуры, фитофаги, численность, плотность популяции, вредоносность.

#### ANNOTATION

UDC632.7:633.16:631.559

#### Do pests impose a danger to bioenergy crops?

Sabluk V. T., Gryshchenko O. M., Smirnykh V. M., Pedos V. P., Suslyk L. O.

Institute of Bioenergy Crops and Sugar Beet NAAS of Ukraine, 25 Klinichna Str., Kyiv, 03141, Ukraine, \*e-mail: olgagrishenko61@gmail.com

**Purpose.** To identify the species composition of phytophages in sowings and plantations of bioenergy crops and found out their number. **Methods.** Field, analytical, statistical. **Results.** In *Miscanthus* sowings, soil pests such as click-beetle's larvae — wireworms, green sandpiper — false wireworms, May and June beetle and grain beetles are harmful to the crop. Similarly, this applies to energy willow plantations. In addition to soil pests, energy willow can be rapidly colonized by phytophages that damage its aboveground part. In particular, leaves of willow can be damaged by willow flea, willow aphid, apple bark miner, and capsid bug. Crops of switchgrass are inhabited by ground pests such as cereal fly, leafhoppers, capsid bug, bread flea beetles, aphids and cereal leaf beetle. Sweet sorghum can be damaged by cereal aphids, caterpillars of stem cornbutterfly, striped leafhoppers, and capsid bug. The number of phytophages in different areas was different. In particular, cereal aphids inhabited 64.0% of plants (settling score 1.2) in Veselopodilska Research Breeding Station, 45.0% (1.3), respectively, in Uladivska Research Breeding Station, and 52.0% (1.3) in BilaTserkva Research Breeding Station. Stem butterfly damaged 23.0 to 32.0% stems with the number of tracks 1–3 in one stem; the number of sproutfly was 15 per 100 netwavings, and capsid bug 16–17 per 1 m<sup>2</sup>. **Conclusions.** Plantations of bioenergy crops such as *Miscanthus*, energy willow, sweet sorghum and switchgrass are inhabited by many species of phytophages, the number of which still does not exceeds economic threshold of harmfulness. However, the expansion of bioenergy crops can lead to an increase in their population density and danger to plants.

**Keywords:** bioenergy crops, phytophages, number, population density, harmfulness.