

ЛЮЦЕРНОВИЙ КЛОП

(Adelphocoris lineolatus Goeze) на посівах сої у Центральному Лісостепу України

Наведено результати вивчення фенології люцернового клопа на посівах сої. Досліджено динаміку чисельності фітофага протягом вегетаційного періоду культури.

соя, люцерновий клоп, генерація, сезонна динаміка

Посівні площі під соєю останніми роками перевищили 1 млн га, але одержувана урожайність сої не відповідає генетичному потенціалу її сортів. Одним із лімітуючих чинників, що стримують реалізацію можливостей, є шкідники.

В Україні шкідлива фауна сої налічує 114 видів комах-фітофагів і кліщів, які здатні знищити до 90% урожаю, погіршуючи його якість. Серед цього видового різноманіття до небезпечних шкідників слід віднести люцернового клопа (*Adelphocoris lineolatus* Goeze., Miridae, Hemiptera).

Імаго жовтуватого або буруватозеленого кольору, завдовжки 7,5–9 мм (рис. 1). Передньоспинка з двома яскравими чорними плямами. Щиток з буруватими смужками вздовж середини. Голова майже трикутної форми, блискуча. Вусики 4-членикові, з найдовшим другим члеником та червонуватим третім і четвертим члениками [3, 8, 9].

На початку ХХ ст. цей фітофаг був завезений з Європи в Північну Америку, де заселив посіви східних штатів США та окремих провінцій Канади. В Україні поширений в степовій та лісостеповій зонах [2, 8].

Шкоджають рослинам личинки й дорослі комахи, висмоктуючи сік із верхівок стебел, бутонів та зав'язей, що призводить до їх пригнічення і відмирання. Окрім того, що він пошкоджує рослини як звичайний сисний шкідник, є ще носієм вірусних та бактеріальних інфекцій, що негативно впливають на кількість та якість продукції сої (погіршення схожості насіння, товарного вигляду тощо) [1, 9]. Масове розмноження і широке розповсюдження останніми роками призвело до зниження врожайності на 27–63%, а на окремих ділянках — до 90% [3, 8].

В.В. БЕРЕЗОВСЬКА-БРИГАС,

аспірант

Інститут захисту рослин НААНУ

Економічним порогом шкідливості в Україні прийнято вважати 40–50 особин імаго та личинок старших віків на 50 помехів ентомологічного сачка [5].

Останніми роками у зв'язку із порушенням сівозміни та агротехніки вирощування, зменшенням застосування засобів захисту рослин відбувається збільшення чисельності клопа та його шкідливості. Крім того, з потеплінням клімату, покращенням умов перезимівлі спостерігається прискорення розвитку комахи, що дає можливість значно більшій частині популяції розселитися в інші резервації [1, 8].

Науковим обґрунтуванням прогнозування шкідливості комах-фітофагів, зокрема люцернового клопа, строків здійснення ефективного захисту культури є дослідження життєвого циклу та сезонної динаміки чисельності шкідника.

Відомо, що люцерновий клоп більше розмножується та шкодить на багаторічних бобових травах. Дослідження щодо розмноження шкідника на сої не провадять. Тому метою наших досліджень було уточнення особливостей фенологічного розвитку люцернового клопа та динаміки його чисельності з урахуванням погодних умов вегетаційного періоду на посівах сої в умовах Центрального Лісостепу України.

Методика досліджень. Впродовж 2010–2011 рр. на посівах сої дослідного господарства „Бохоничьке” Інституту кормів та сільського господарства Поділля НААН (Вінницька область) вивчали динаміку розвитку шкідника за загальноприйнятими методиками: косіння ентомологічним сачком, струшування комах та огляд рослин [4, 6, 11].

Реєстрація метеорологічних показників вегетаційного періоду, фенологічні спостереження за роз-



Рис. 1. Люцерновий клоп, імаго (оригінальне фото)

витком популяції фітофага і рослин сої провадили періодично впродовж травня — вересня.

Результати досліджень. Відомо, що люцерновий клоп зимує у стадії яйця, зосереджуючись у рослинних рештках та в інших місцях [10].

Особливо інтенсивний розвиток його відбувається у весняний період, коли складаються відповідні погодні умови.

Аналіз результатів спостережень за розвитком клопів у соєвих посівах Північного Лісостепу свідчить, що погодні умови впродовж досліджень були сприятливими для їх розмноження, на що вказує їх достатньо висока чисельність у 2011 р. — 26,3 екз./50 помехів сачком.

Одним із найбільш важливих чинників, що забезпечують інтенсивність усіх стадій розвитку комах і генерацій в цілому, є температура повітря у вегетаційний період. Погодні умови у 2010 р. відрізнялися від умов 2011 р. підвищенням середньодобової температури в червні, липні та серпні. У зв'язку з такою розбіжністю погодних умов у роки досліджень розвиток клопів проходив по-різному (табл.).

З аналізу даних спостережень за фенологією люцернового клопа складено фенограму розвитку його на посівах сої. Люцерновий клоп зимує всередині стебел у фазі яйця. У 2010 р. відродження личинок почалося в середині першої декади травня після переходу середньодобової температури повітря через 12–14°C, а масове відродження відбувалося за суми активних температур 493,2°C (2010 р.) — 471,4°C (2011 р.). Період відродження личинок тривав до 10–13 червня. В цій же декаді спостерігалась і поява дорослих клопів.

Личинки L₂–L₃ і дорослі клопи зосереджувались на верхівках рослин, бутонах, де й відбувалося їх інтенсивне живлення. Встановлено, що розвиток личинок тривав 27–31 день.

Відкладання самицями яєць спостерігалось через 6–8 днів після появи дорослих комах (впродовж 10–16 червня) і залежало від погодних умов та суми активних температур (582,1°C та 576,4°C відповідно в 2010 та 2011 роках). За таких умов ембріональний розвиток тривав 9–12 днів. Масове відродження личинок другої літньої генерації відбувалося в липні, а окрилення клопів почалося в третій декаді липня.

Із результатів спостережень випливає, що за несприятливих погодних умов 2011 р. розвиток люцернового клопа відбувався дещо повільніше. Так, відродження личинок навесні спостерігалось тільки з другої декади травня, а поява клопів другої генерації — в третій декаді серпня.

Впродовж вегетаційного періоду чисельність клопа змінюється (рис. 2). Найнижча чисельність спостерігалася весною у період відродження личинок першої генерації і становила: в 2010 р. — 2,3 екз., а в 2011 р. — 4,3 екз. Найбільша чисельність зафіксована в один із найуразливіших періодів розвитку культури: кінець цвітіння — наливання зерна. Відмічено, що з 1 липня по 10 серпня 2010 р. та з 20 червня по 20 серпня 2011 р. найбільш шкідливими були личинки другої генерації. Максимальна їх чисельність становила 13,0 екз. і 26,3 екз./50 помпхів сачка, що в 5,6 та 6,1 разів більше, порівняно з чисельністю личинок першої генерації (2010 р. і 2011 р. відповідно). В цей період клопи активно живилися рослинами і пошкоджували бутони, квіти та зав'язь сої, в результаті чого зменшується урожай насіння.

ВИСНОВКИ

1. Встановлено тривалість онтогенезу люцернового клопа на сої, в якому реактивация шкідника першого покоління відбувалася 5 травня у 2010 р. та 15 травня у 2011 р., на

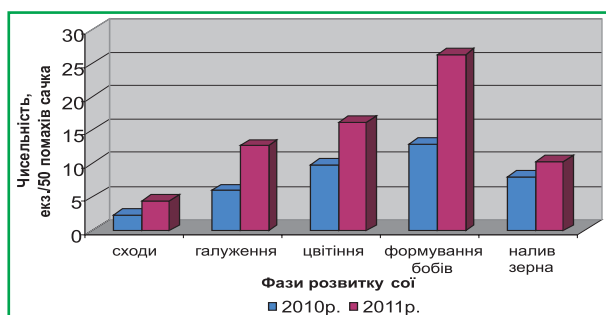


Рис. 2. Динаміка сезонної чисельності люцернового клопа (ДГ «Бохоницьке» ІКСГ Поділля НААНУ)

Фенологія люцернового клопа (ДГ «Бохоницьке» ІКСГ Поділля НААНУ)

2010 рік														
травень			червень			липень			серпень			вересень		
1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
...														
-	---	---	---											
			+++	+++	+++	+++								
											
						--	---	---	---					
								+	+++	+++	+++	+++	+++	+++
									
CAT	493,2		582,1			894,4			693,4			419,5		
2011 рік														
...	...													
	--	---	---	-										
			+++	+++	+++									
											
						--	---	---	---	---				
										+++	+++	+++	+++	+
									
CAT	471,4		576,4			636,0			570,5			451,8		

Умовні позначення: • — яйце; - — личинка; + — доросла комаха.

розвиток шкідника впливали метеорологічні умови.

2. Визначено, що у посівах сої Центрального Лісостепу України упродовж вегетаційного періоду досліджуваних років було зафіксовано дві генерації розвитку цього шкідника. Найбільш чисельним та шкідливим виявилось друге покоління.

3. На посівах шкодять дорослі комахи та личинки, які живляться соком молодих пагонів, листками, суцвіттями, бутонами, зав'яззю, насінням. Пошкоджені частини рослин деформуються, жовтіють, уражені генеративні органи не утворюють насіння, внаслідок чого зменшується урожайність.

ЛІТЕРАТУРА

1. Бабич А.О. Селекція, виробництво, торгівля і використання сої у світі / Бабич А.О., Бабич-Побережна А.А. // К.: Аграрна наука, 2011. — 548 с.

2. Васильєв В.П. Вредители сельскохозяйственных культур и лесных насаждений / В.П. Васильєв // К.: Урожай, 1989. — Т.3. — 407 с.

3. Грикун О. Соя / О. Грикун // Сучасні технології АПК. Вирощування основних сільськогосподарських культур. — К.: Видавничий дім «Імпрес — Медіа», 2011. — 144 с.

4. Добровольский Б.В. Фенология насекомых вредителей сельского хозяй-

ства / Б.В. Добровольский. — М.: Высшая школа, 1961. — 123 с.

5. Довідник із захисту рослин / Бублик Л.І., Васечко Г.І., Васильєв В.П. та ін. — К.: Урожай, 1999. — 744 с.

6. Облік шкідників і хвороб сільськогосподарських культур / Омелюта В.П., Григорович І.В., Чабан В.С. та ін. — К.: Урожай, 1986. — 293 с.

7. Петренко В.П. Хвороби та шкідники сої / В.П. Петренко, І.М. Черняєва. — Харків, 2005. — 40 с.

8. Пучков В.Г. Главнейшие клопы — слепняки / В.Г. Пучков. — К.: Наукова думка, 1966. — 170 с.

9. Рубан М.Б. Интегрированная защита семенной люцерны в Украине / М.Б. Рубан. — К.: Урожай, 1999. — 176 с.

10. Фасулати К.К. Полевое изучение наземных беспозвоночных / К.К. Фасулати. — М.: Высшая школа, 1971. — 423 с.

В.В. Березовская-Бригас

Люцерновый клоп (*Adelphocoris lineolatus* Goeze) на посевах сои в Центральной Лесостепи Украины

Приведены результаты изучения фенологии люцернового клопа на посевах сои. Исследована динамика численности фитофага в течение вегетационного периода культуры.

soya, люцерновый клоп, генерация, сезонная динамика

V.V. Berezovska-Brygas

Adelphocoris lineolatus Goeze on soybean sowings in the Central Forest-Steppe of Ukraine

Are presented results of researches concerning *Adelphocoris lineolatus* phenology on soybean sowings. It is studied the dynamics of quantity of this phytophage during the vegetation period of the culture.

soybean, *Adelphocoris lineolatus*, generation, dynamics of quantity