

**РОЗВИТОК ПОПУЛЯЦІЇ ОЗИМОЇ СОВКИ (AGROTIS SEGETUM SCHIFF.)
В ПОЛТАВСЬКІЙ ОБЛАСТІ ЗА ОСТАННІ 110 РОКІВ**

Серед підгризаючих совок найбільшої шкоди посівам озимої пшениці на протязі всього досліджуваного періоду завдавала озима совка, зокрема її друге покоління, яке розвивається в умовах Полтавської області на посівах озимих культур. Поширення озимої совки на території Полтавщини на протязі останніх 110 років мало ряд особливостей, зумовлених рядом причин, в першу чергу економічного характеру. Зокрема, на початку досліджуваного періоду (1885 р.) колишня Полтавська губернія, яка була утворена 9 березня 1802 р., складалася з 15 повітів, в яких оранка займала 79,5% або $\frac{4}{5}$ всієї придатної для користування землі. До речі, у південно-східних повітах цей показник становив 90%, тоді як у північно-західних усього лише 70,2% (Сводь, 1900). За останні 15 років минулого століття ніяких докорінних змін у господарствах дрібних землевласників не відбулося, тобто, залишався географічний розподіл вирощування хлібів у залежності від топографічного характеру території: у більш підвищеній південно-східній частині колишньої Полтавської губернії висівалися виключно ярі хліба, тоді як у північно-західній посіви ярих і озимих чергувалися більш менш рівномірно. Серед культур, які висівалися, переважали зернові. В 1900 році вони займали 94,5% всієї посівної площі. З них озими становили 26% всієї посівної площі, яра пшениця – 15%, овес – 14%, круп'яні – 26%. Врожаї були низькі і нестабільні. Основними знаряддями виробництва в другій половині XIX століття в губернії залишалися дерев'яний плуг, рало та борона. Значною подією кінця XIX століття в сільському господарстві була заміна дерев'яного плуга на залізний. Залізний плуг відіграв вирішальну роль в розвитку економіки та землеробства. Оранка сприяла підвищенню врожаїв внаслідок збільшення аерації ґрунту та сприятливих умов для розкладу органічних решток. В наш час вміст гумусу за даними агрохімічних досліджень зменшився на 20–30% в порівнянні з його вмістом в кінці XIX століття (Полтавська область ..., 1993). Більш прогресивні знаряддя – залізні плуги, сіялки, молотилки знаходилися тільки у великих економіях. На полях дрібних землевласників землеробство знаходилося на дуже низькому рівні. За даними подвірного обстеження 1882–1889 рр. в північно-західній частині колишньої Полтавської губернії панувало трипілля, в південних та придніпровських повітах переважало так зване строкатопілля, при якому земля засівається невизначене число років підряд (монокультурою) і залишається під пар тільки при повному її виснаженні. Основним заходом по відновленню родючості полів був пар. За статистичними даними в північно-західних повітах губернії щорічно під посівами було зайнято близько 80% орної землі, решта залишалася під паром. В південно-східних повітах засівалося 92–97% оранки. Скорочення толоки тут не супроводжувалося введенням сівозмін, які б підтримували ґрунтову родючість (Сводь ..., 1900).

Типовими сівозмінами були трипілляні зернові: 1) пар; 2) озими (озимі, жито); 3) ярі. Оранка пара проходила в травні–червні (дуже пізно). Через втрату при таких строках значної кількості вологи нерідко траплялися роки, коли не вдавалося отримати врожаї озимих по пару. У великих економіях, у яких вирощували цукрові буряки вводилися сівозміни з 4–8-пільним чергуванням культур, внесення мінеральних добрив в кінці XIX століття лише починало поширюватися (Сводь ..., 1900). Навіть незважаючи на те, що ярі висівалися в основному в південно-східних повітах, більш різноманітним ярий клин був все ж таки на заході колишньої Полтавської губернії. Це явище було зумовлене в першу чергу тим, що саме тут були зосереджені найбільші в губернії економії, господарський потенціал яких міг забезпечити оптимальні умови вирощування зернових культур. Хоча безпосередній обробіток ґрунту для вирощування ярої пшениці краще проводився в південно-східних повітах (Сводь ..., 1900). Оранка стерні під озими в північно-західних повітах колишньої Полтавської губернії проводилася головним чином плугом, тоді як у південно-східних стерня оброблялась ралом або ж посіви проводили безпосередньо по стерні – на той час це вважалось більш раціональним. У той же час у південно-східних повітах обов'язковим прийомом, який використовувався при вирощуванні ярих, було коткування щойно висіяного зерна. У північно-західних цей прийом практично не використовувався (Сводь ..., 1900). Таким чином, ступінь відновлення родючості землі зменшувався по території колишньої

губернії з півночі на південь, що не могло не вплинути на кількість та якість збираного врожаю в різних її повітах.

В цілому по території колишньої губернії яра пшениця в порівнянні з озимкою була набагато поширенішим хлібом. Хоча, за даними статистичного бюро Полтавського губернського земства, за період з 1885 по 1889 рік по губернії намітилась тенденція щодо розширення посівів озимої пшениці за рахунок ярої в першу чергу в південно-східних повітах. Причиною цьому послужили значні врожаї озимої пшениці в 1887 та 1888 роках, та вже починаючи з 1889 року на протязі наступних 5 років несприятливі погодні умови (часті відлиги, які змінювалися значними морозами) змусили селян пересівати значні площі загиблих озимих посівів ярою пшеницею (Сводь ..., 1900). Найбільша загибель озимих була відмічена в південно-східних повітах колишньої Полтавської губернії і саме з них в кінці минулого століття почалося різке скорочення посівів цієї культури в межах губернії. Отже, в кінці минулого століття в колишній Полтавській губернії чітко виділялися дві групи повітів: північно-західні і південно-східні, серед яких більш прогресивними по відношенню до системи землеробства була перша група (пар, внесення мінеральних добрив, оптимальні строки посіву), в той час як у південно-східних переважали екстенсивні форми землеробства. На початку досліджуваного періоду на Полтавщині переважали посіви ярої пшениці, озимої висівалося дуже мало і в основному в північно-західній її частині. Такий розподіл у веденні сільського господарства не міг не позначитися і на видовому складі комах-шкідників – основна їх маса була зосереджена в південно-східних повітах колишньої губернії, але шкідлива ентомофауна північно-західних повітів, враховуючи все вищесказане мала свої специфічні особливості, зокрема серед її представників зустрічалися види, які були характерні тільки для цієї території колишньої губернії. До таких видів належала і озима совка.

Зокрема, у 1885–1900 рр. про озиму совку згадується як про шкідника виключно полів західної частини колишньої Полтавської губернії (бо саме в цьому місці були зосереджені основні посіви озимої пшениці) (Сводь ..., 1900). Із збільшенням площ посівів озимої пшениці в межах області почалося поступове поширення цього шкідника по всій території. У 1939 року в області вже не було жодного району, де б озима совка не представляла серйозної загрози посівам озимих хлібів, до речі, 55% районів області мали щільність залягання більше 10 гусениць на один квадратний метр при середньому охопленні обстежених площ 83%. Але знову ж таки найвища щільність залягання була в північно-західних районах області. Райони південно-східної частини по лінії Опішня – Полтава – Кобеляки мали найменшу (2,1–3,5 гусениць на 1 м²) щільність залягання озимої совки (Обзор ..., 1998). Найбільша кількість шкідників за увесь досліджуваний період скопичувалася на полях, зайнятих під пар, цукровий буряк, соняшник та просапні культури. Серед представників совок, крім озимої, на полях Полтавської області зустрічалися оклична совка, совка іпсилон. Але в порівнянні з чисельністю озимої совки їх частка у шкідливій ентомофауні полів з озимкою пшеницею мізерна, тому озима совка залишається найнебезпечнішим шкідником озимих посівів (Обзор ..., 1998).

Починаючи з 30-х років ХХ століття, в цілому по області намітилась тенденція щодо розширення посівів озимої пшениці, яка досягла свого максимуму в 1978 році за рахунок скорочення посівних площ ярої пшениці та ячменю. Зараз зернові культури в області займають в середньому близько 58%, а в групі зернових більше 50% або 0,6 млн. га відведено озимій пшениці, і озима совка зараз є одним із найпоширеніших видів комах-шкідників озимої пшениці на території Полтавської області. Разом з озимкою совкою на полях області найбільш часто зустрічаються совка іпсилон (*Agrotis ypsilon* Rott.), та оклична (*Agrotis exclamatorios* L.). У цілому зміну чисельності озимої совки на полях Полтавської області можна прослідкувати за багаторічними даними Полтавської обласної лабораторії діагностики і прогнозів (таблиця).

Виходячи з даних таблиці, можна зробити висновок, що максимальна чисельність озимої совки за досліджуваний період була зафіксована в 1938 році – 7,7 екз./м². На протязі 1945–1998 рр. найбільша кількість озимої совки була зафіксована в 1955 році і становила 2,7 шт./м² (Обзор ..., 1998). Причиною цього явища на нашу думку слід вважати той факт, що саме починаючи з 1954 року в межах області почалося широкомасштабне висівання цукрових буряків, яке тривало кілька років, що і стимулювало поширення озимої совки в межах області.

Динаміка чисельності *Agrotis segetum* Schiff. в Полтавській області протягом досліджуваного періоду змінювалася як вказано на малюнку.

З даних графіка (рис.), у динаміці розвитку озимої совки на полях з озимкою пшеницею в Полтавській області можна виділити кілька періодів, коли цей шкідник розмножувався у великій кількості: 1948 року літ метеликів другої генерації, за даними Полтавської обласної лабораторії діагностики і прогнозу, був не лише багаточисленним, але й дружним. Цьому сприяла значна кількість опадів, що випали в червні місяці. За оперативними даними відділу по боротьбі зі

шкідниками сільськогосподарських культур Обласного управління сільського господарства, в області щільність залягання гусениць озимої совки в деяких районах сягала 10–15 екз./м². У 1948 році озимою совкою було повністю знищено 1490 га озимої пшениці (Обзор ..., 1998).

Таблиця

Зміна чисельності озимої совки на полях Полтавської області протягом 1936–1939 та 1947–1998 років

Роки	Щільність, екз./м ²	Показник сонячної активності	Роки	Щільність, екз./м ²	Показник сонячної активності	Роки	Щільність, екз./м ²	Показник сонячної активності
1936	1,5	80	1960	0,5	122	1980	0,5	155
1937	2,4	114	1961	1,1	54	1981	0,7	140
1938	7,7	110	1962	0,9	37	1982	0,8	116
1939	6,3	88	1963	0,8	28	1983	1,2	67
Дані відсутні		75	1964	1,9	10	1984	0,8	46
1945	1,5	33	1965	1	15	1985	0,9	18
1946	1,2	92	1966	0,6	47	1986	1,1	13
1947	0,4	151	1967	1,1	94	1987	0,8	29
1948	2,4	136	1968	0,9	106	1988	0,6	100
1949	2,1	135	1969	0,4	105	1989	0,8	158
1950	1,6	84	1970	0,4	104	1990	0,6	143
1951	1,8	69	1971	0,6	67	1991	1	146
1952	1,8	31	1972	0,5	69	1992	1,1	94
1953	1,5	14	1973	0,5	38	1993	0,9	56
1954	1,2	4	1974	0,3	34	1994	0,9	31
1955	2,7	38	1975	1,7	15	1995	1,1	17
1956	0,4	142	1976	1,2	13	1996	1,8	9
1957	1,2	190	1977	0,5	27	1997	1,6	23
1958	0,7	185	1978	0,6	92	1998	1,6	66
1959	0,8	159	1979	0,4	155			

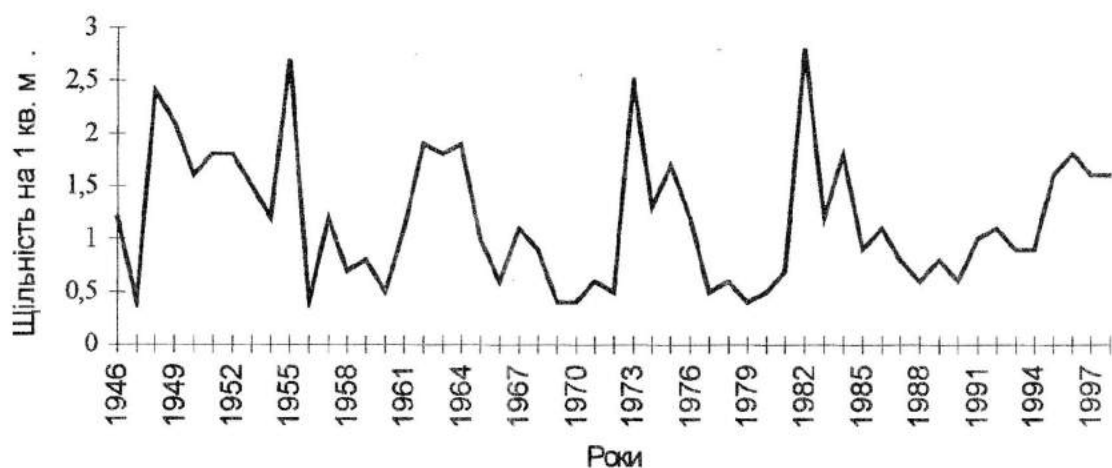


Рис. Динаміка чисельності озимої совки в агроценозах Полтавської області з озимою та ярою пшеницею впродовж 1947–1998 років.

Найбільша кількість озимої совки на полях Полтавської області, як уже було сказано вище, спостерігалася протягом 1954–1957 рр. Причиною цього явища слід вважати значне розширення в межах області посівів цукрового буряка (Обзор ..., 1998). Після деякого спаду чисельності цього шкідника протягом 1963–1965 рр. знову спостерігається незначне збільшення кількості

озимої совки на полях області. Причиною цього можна вважати сприятливі погодні умови, що призвели до накопичення совки на полях з цукровим буряком та озимією пшеницею. У 1975–1978 рр. знову спостерігалось незначне підвищення чисельності озимої совки у результаті ще одного розширення посівних площ озимих хлібів за рахунок маловрожайних – ярої пшениці та вівса (в області озима пшениця стала займати більше 50% усіх зернових культур) (Обзор ..., 1998). Зараз, на протязі останніх двох років, чисельність озимої совки в межах Полтавської області, як і в межах всієї України, дещо зменшилася, в порівнянні з показниками 1995 року. Це зумовлено в першу чергу низькими температурами взимку та аномальними умовами вегетації 1997 року (тривалі опади, зливи, різкі перепади температур), що призвели до загибелі яєць та гусіні шкідника, особливо в першому поколінні, через захворюваність та зараження паразитами. Та все ж таки запас гусениць підгризаючих совок і заселеність полів ними в Полтавській області, як і в Донецькій, Запорізькій, Луганській, Харківській та Сумській областях залишається високим, що в свою чергу змушує увесь час слідкувати за чисельністю цього шкідника з метою попередження масового його розмноження на полях області (Прогноз ..., 1998). Велику роль у проведенні профілактичних заходів по боротьбі з цим небезпечним шкідником мають багаторічні (стратегічні) прогнози. У своїй роботі ми пропонуємо багаторічний (стратегічний) прогноз масового розмноження озимої совки в агроценозах Полтавської області. При складанні цього прогнозу ми користувалися методиками, запропонованими Є. М. Білецьким, з використанням чисел Вольфа в роки різних змін сонячної активності (Білецький, 1985, 1997).

Масові розмноження озимої совки в Полтавській області зареєстровано в 1899–1900, 1907–1908, 1910–1911, 1915, 1919, 1923–1925, 1936–1941, 1948–1950, 1962–1964, 1973–1975, 1982–1984 і 1995–1998 роках в середньому з перервою між спалахами чисельності 8 років. Десять масових розмножень (1899–1900, 1907–1908, 1910–1911, 1915, 1923–1925, 1936–1941, 1948–1950, 1962–1964, 1973–1975, 1982–1984 і 1995–1998 рр.) починалися точно у роки різних змін сонячної активності, і два – через рік після них. Розподіл спалахів масових розмножень озимої совки в межах циклів сонячної активності був наступним:

	Роки від екстремуму СА		
	- 1	0	+ 1
		Частоти початку масових розмножень	
0		10	2
		Ймовірність їх початку, %	
0		83,3	16,7

Як видно із розподілення, масове розмноження цих шкідників з 83%-ною вірогідністю можна прогнозувати точно в епоху екстремуму сонячної активності і із 100%-ною в епоху його і через один рік. За нашим прогнозом чергове розмноження озимої совки на полях Полтавської області у масовій кількості можна чекати в 2003–2004 рр.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

- Белецький Е. Н. Резкие изменения солнечной активности и массовые размножения вредных насекомых // Солнечные данные. – 1985. – № 4. – С. 91–94.
- Білецький Є. М. Міжсистемний метод прогнозу // Захист рослин. – 1997. – № 5. – С. 83–85.
- Обзор развития вредителей сельскохозяйственных культур в 1939–1998 годах в Полтавской области. – Полтава, 1998. – 156 с.
- Полтавська область: природа, населення, господарство. Географічний та історико-економічний нарис: Посібник з краєзнавства. – Полтава, Обласне управління по пресі, 1993. – 304 с.
- Прогноз фітосанітарного стану агроценозів та рекомендації щодо захисту сільськогосподарських рослин від шкідників, хвороб та бур'янів у господарствах України у 1998 році / С. М. Бабич, О. В. Бакланова, І. К. Венгер та ін. – К., 1998. – 116 с.
- Сводъ данныхъ о состоянии сельскаго хозяйства въ Полтавской губернии за 15 леть (1886–1900 гг.). – Полтава, 1900. – 297 с.

Полтавський державний сільськогосподарський інститут

M. A. PISHCHALENKO

**THE DEVELOPMENT OF AGROTIS SEGETUM SCHIFF. POPULATION
IN THE POLTAVA REGION FOR THE LAST 110 YEARS**

Poltava State Agricultural Institute

S U M M A R Y

The problems of development of *Agrotis segetum* Schiff population for the last 110 years is scrutinized in the article. Long-term strategic prognosis of this pest's appearance in the fields of the region is suggested too.