

**О.П. ЗНАМЕНСЬКИЙ**, кандидат сільськогосподарських наук,  
старший науковий співробітник  
Інститут картоплярства НААНУ

## **ОЦІНКА ТА ВІДБІР СОРТІВ КАРТОПЛІ УКРАЇНСЬКОЇ СЕЛЕКЦІЇ НА СТІЙКІСТЬ ПРОТИ КОЛОРАДСЬКОГО ЖУКА**

---

*Встановлено вплив стійких сортів картоплі на фізіологічний стан колорадського жука, що позначається на ступені пошкодження листової поверхні рослин (стійкості) в різні періоди вегетації. В подальшому, за оцінювання рослин картоплі на стійкість проти колорадського жука, можна орієнтуватись на показник стійкості бадилля (в балах), що є надійним критерієм для визначення комплексної стійкості сортів картоплі проти шкідника.*

*Виділено високостійкі до колорадського жука сорти картоплі: По-вінь, Серпанок, Добрович, Поліська розжева, Промінь, Тетерів.*

**картопля, сорти, колорадський жук, пошкоджуваність рослин, плодючість самиць, виживання і маса личинок, стійкість сортів, урожайність, показники якості**

У системі захисту картоплі від колорадського жука широко застосовуються інсектициди, що має низку негативних наслідків: підвищення витрат на виробництво, накопичення залишків інсектицидів у вирощуваній продукції, забруднення навколишнього середовища. У зв'язку з цим дедалі більше зростає необхідність пошуку нехімічних методів зниження чисельності і шкідливості цього вкрай небезпечного шкідника. Одним із шляхів розв'язання даної проблеми є впровадження у виробництво стійких сортів картоплі, що дає змогу зменшити обсяги втрат від шкідника з мінімальним застосуванням інсектицидів. Використання стійких сортів — найдешевший і найбезпечніший спосіб зменшення збитків від шкідників і хвороб [13]. За нашими дослідженнями (1988—1990 рр.) при живленні личинок колорадського жука листям картоплі ранньостиглого сорту Незабудка і за знищення листової поверхні на 10% втрати становили 12,7%, на 30% — 36,2%, а на 60% — 58,4%, а на пізньостиглому сорті Ласунок — відповідно 26,8 %, 71,3% та 95,5%.

Відносно стійкі сорти, одержані методом традиційної селекції, обмежують виживання колорадського жука на 50—80% і послаблюють його життєдіяльність [9].

Від стійкості сорту картоплі проти шкідника залежить маса імаго шкідника та личинок, плодючість, вміст жиру, активність ферментів та інші показники життєздатності [7, 9, 18]. Якщо колорадський жук живиться на стійких сортах, у нього гальмується розвиток статевої продукції, підвищується смертність личинок, зменшується маса особин, які вижили [8, 17, 20]. Настає часткове голодування шкідника із-за невідповідності структур основних біополімерів рослин гідролітичним можливостям ферментів травлення у комах [2].

Погіршення фізіологічного стану колорадського жука також настає при живленні старими листками, внаслідок чого знижується плодючість самиць і підвищується смертність личинок. Верхні молоді листки картоплі охоче поїдає фітофаг, як найбільш багаті на рослинний білок.

Динаміка вмісту основних біополімерів у листках картоплі свідчить, що за період вегетації рослин у старіючих листках зменшується кількість азоту з 6 до 3% [19]. З наведених досліджень випливає, що ранньостиглість картоплі є важливим фактором анабіозу до шкідника. Тому вирощування ранньостиглих сортів є одним з екологічно безпечних напрямів захисту картоплі від колорадського жука. Регулюючу роль фактора трофіки підтверджує також зміна чутливості до інсектицидів при розвитку та живленні їх на різних за стійкістю сортах [3].

Вирощування стійких сортів підвищує ефективність захисних заходів [12]. Таким чином, відносно стійкі сорти здатні формувати біологічний урожай за меншої кількості обробок порівняно з нестійкими. У подальшому при хімічних обробках проти колорадського жука можлива диференціація норм витрати інсектицидів з урахуванням сортів особливостей картоплі [6].

У вітчизняній і в зарубіжній літературі всебічно висвітлено значення стійкості сортів рослин проти шкідливих організмів в зниженні потенційних втрат врожаїв та зменшенні обсягів застосування пестицидів. Проте, потенційна продуктивність сучасних сортів і гібридів в нинішніх умовах господарювання реалізується лише на 30—40%, оскільки порушується технологія їх вирощування [5].

Серед чинників, що обмежують реалізацію потенційної продуктивності сортів і гібридів, провідна роль належить шкідливим організмам, втрати врожаїв від яких в середньому становлять 33%, а в роки спалахів розмноження фітофагів та епіфітотійного розвитку збудників хвороб — 50% і більше. Отже, зменшення втрат урожаїв є надзвичайно важливим резервом підвищення валових зборів сільськогосподарської продукції [10]. Тому більш раціональне використання стійких сортів є досить актуальним.

На жаль, нині «стихийно» створені високопродуктивні сорти та гібриди не завжди всебічно оцінені на стійкість, а тактика і стратегія їх використання не відпрацьовані. Адже за тривалого використання

(понад 7 років) стійкість сортів змінюється так само, як і змінюється вірулентність та расовий склад патогенів. Тобто, сорт втрачає початковий рівень стійкості [15]. Отже, окрім виведення сорту з комплексною стійкістю слід відстежувати його вплив на стан популяцій шкідливих організмів і своєчасно змінювати на новий.

Підсумовуючи вищенаведене, слід визнати, що дати повну характеристику рівню стійкості сучасних сортів та обґрунтувати тактику і стратегію їхнього застосування можливо лише за оцінки рівня небезпеки шкідливого організму та врахування його біологічних особливостей і трофічних зв'язків.

*Метою досліджень* було вивчення впливу сортів картоплі на фізіологічний стан колорадського жука та визначення стійких проти нього сортів.

*Методика досліджень.* Дослідження провадили в технологічній сівозміні Інституту картоплярства НААН, землі якого розміщені в зоні Південного Полісся. Польові досліди були закладені на дерново-середньопідзолистому ґрунті. Агротехніка вирощування картоплі загальноприйнята для зони Полісся. При виборі дослідної ділянки передбачали умови, сприйнятливі для рівномірного заселення жука [1, 14, 21].

Досліджувані зразки картоплі висаджували в однорядкові ділянки по 12 рослин у рядку в чотирьох повтореннях. Облік проводили на 40-ка рослинах кожного зразка.

Досліди закладали за схемою:

1. Природний фон заселення картоплі колорадським жуком.
2. Контроль — непошкоджені шкідником рослини (варіант обробляється інсектицидами).

Візуальними спостереженнями на високому інфекційному фоні природного заселення шкідником проводили облік ступеня пошкодження бадилля, динаміки структури популяції шкідника (жуків, які перезимували, плодючість самиць, виживання личинок на досліджуваних сортах) і деякі господарсько-цінні ознаки. Вірогідність середнього ступеня стійкості зразка в цьому випадку обчислювали методом дисперсійного аналізу.

З появою личинок і пошкодженням нестійкого сорту Тирас на 10% візуально визначали середній бал пошкодженості бадилля випробовуваних сортів (згідно з міжнародною шкалою). Для підсумкової оцінки ступеня стійкості досліджуваного матеріалу за комплексом ознак користувались «Методичними вказівками з оцінки сортів картоплі на стійкість до колорадського жука» [22] і відповідно розраховували середні цифрові показники пошкодженості рослин, плодючості самиць, виживання личинок, а також показники урожаю. За результатами оцінки випробовуваних сортів відбирали стійкі та урожайні

форми. Результати досліду обробляли методом дисперсійного аналізу [4, 11].

**Результати досліджень.** У 2006—2010 рр. було проведено оцінку районованих сортів картоплі вітчизняної селекції різних груп стиглості на стійкість проти колорадського жука на природному і захищеному інсектицидами фонах. В якості стандартів використовували сорти: Тирас — не стійкий і Повінь — відносно стійкий проти шкідника. На провокаційному фоні за комплексом ознак було застосовано системний підхід пошуку джерел стійкості проти колорадського жука перспективних сортів картоплі.

Встановлено, що випробовувані сорти мають різний прояв захисних властивостей до пошкоджень і різняться як за ступенем стійкості, так і за активністю щодо різних фаз розвитку шкідника. Внаслідок цього проведено диференціацію сортозразків картоплі за ознакою стійкості до колорадського жука. Усі зразки пошкоджувались шкідником, але в різній мірі (табл. 1). Найбільш сприйнятливими до пошкоджень були сорти: Лілея, Тирас, Лелека та інші (бали ураження 3,5—4,0). До середньостійких віднесені сорти: Фантазія, Надійна, Слов'янка, Зов, Червона рута (бали ураження 5,4—6,0). Найбільш стійкими щодо пошкоджень виявилися сорти Повінь, Серпанок, Добрович, Поліська рожева, Тетерів і Промінь (бали ураження 7,0—7,3), що проявили себе як відносно стійкі.

Отримані експериментальні дані (табл. 1) свідчать, що на відносно високостійких сортах кількість жуків, які перезимували, і їх плодючість (кількість яйцекладок) були майже в 2—2,5 раза меншими, ніж на сприйнятливих до пошкоджень сортах. На сортах з середньою стійкістю ці показники (відповідно) були в 1,5 раза меншими.

Заселеність личинками стійких сортів також була більш низькою, приблизно, в 2 рази у відносно високо стійких і у 1,5 — у середньостійких сортів, у порівнянні із сприйнятливими до пошкоджень сортами.

Таким чином, існує пряма залежність між заселеністю рослин шкідником, його фізіологічним станом (плодючістю, виживанням личинок перед заляльковуванням) і ступенем пошкодження листкової поверхні (стійкість в балах) у різні періоди вегетації.

Одним із основних факторів оцінки зразків картоплі на стійкість проти колорадського жука є урожайність (табл. 2). Урожайність сортів картоплі, а також біохімічні показники якості, в певній мірі залежать від пошкодження бадилля шкідником. Істотне зменшення урожаю — 6,1—12,0 т/га (26—41%) на природному фоні заселення спостерігалось при живленні шкідника сортами зі слабкою стійкістю до пошкоджень.

На сортах Фантазія, Зов, Червона рута, Надійна, Слов'янка (із середньою стійкістю проти шкідника) спостерігалось зниження урожаю 5,8—6,7 т/га (22—24%).

*1. Ступінь стійкості різних сортів картоплі проти колорадського жука і заселеність їх шкідником, 2006—2010 рр.*

№ п/п	Назва сорту	Заселеність рослин шкідником, екз./росл. х ± м <sup>3</sup>					Стійкість рослин у різні строки спостережень, бал. х ± м <sup>3</sup>				
		перезимув. жуки 15-26.06	3	4	5	19.06-17.07 личинки	26.06-8.07	10-14.07	17-28.07	Середнє	
1	2	3	4	5	6	7	8	9			
<i>Ранні</i>											
1	Дніпрянка	2,4±0,56	3,8±0,51	14,6±0,56	7,1 ±0,25	4,3±0,15	3,3±0,11	4,9±0,27			
2	Подолянка	5,2±1,2	4,6±1,4	18,2±3,7	6,5±0,34	4,0±0,32	3,5±0,44	4,7±0,37			
3	Мелодія	6,2±1,4	4,8±1,4	20,2±3,9	6,4±0,33	4,0±0,36	3,4±0,40	4,6±0,34			
4	Повінь (st)	0,8±0,23	1,6±0,32	7,8±0,2	8,2±0,36	6,7±0,32	6,0±0,37	7,0±0,35			
5	Серпанок	2,4±0,53	2,9±0,40	10,5±0,75	8,0±0,37	7,3±0,32	5,7±0,34	7,0±0,35			
6	Жеран	7,5±2,4	5,7±1,8	19,6±4,6	6,5±0,27	4,2±0,30	3,1 ±0,37	4,6±0,18			
7	Веста	5,3±1,37	6,4±1,8	16,4±3,2	6,0±0,21	4,1±0,34	3,0±0,38	4,3±0,21			
8	Зов	2,5±0,53	2,7±0,45	11,4±0,62	6,0±0,28	5,7±0,27	4,5±0,32	5,4±0,25			
9	Поран	2,0±0,18	2,6±0,35	8,7±0,27	6,0±0,37	4,5±0,17	3,9±0,12	4,8±0,36			
10	Тирас (st)	7,5±2,8	8,2±1,7	20,0±3,7	5,0±0,36	4,0±0,14	3,0±0,38	4,0±0,27			
<i>Середньоранні</i>											
11	Забава	4,7±0,85	5,6±1,2	17,5±3,4	6,3±0,34	4,8±0,27	2,5±0,37	4,5±0,33			
12	Немішайська 100	3,5±0,56	3,2±0,53	13,2±1,2	5,3±0,37	4,0±0,32	4,1±0,33	4,1±0,34			
13	Поляна	5,6±1,36	6,2±1,8	15,4±3,2	6,0±0,34	4,2±0,19	3,3±0,25	4,5±0,26			
14	Світланок ківівський	3,5±0,72	8,2±2,3	14,7±3,7	6,0±0,25	5,6±0,25	3,0±0,32	4,8±0,32			
15	Фантазія	3,7±0,62	3,8±0,47	12,3±0,62	7,3±0,38	5,2±0,27	4,6±0,19	5,7±0,35			

Продовження табл. 1

1	2	3	4	5	6	7	8	9
16	Дара	3,4±0,67	4,3±0,45	11,3±0,76	6,0±0,35	4,3±0,23	3,4±0,28	4,5±0,29
17	Доброчин	1,8±0,36	1,9±0,42	6,5±0,24	8,4±0,36	6,9±0,27	6,3±0,28	7,2±0,38
18	Малич	7,2±1,9	8,6±2,3	20,3±4,2	6,0±0,37	5,0±0,22	3,0±0,36	4,6±0,36
19	Пост 86	5,8±0,23	10,3±3,4	18,6±2,7	6,0±0,35	5,5±0,32	3,0±0,38	4,7±0,35
20	Радич	6,3±1,8	8,3±1,8	17,6±3,6	6,2±0,32	4,5±0,36	2,8±0,31	4,5±0,33
<b>Середньостиглі</b>								
21	Багряна	5,8±1,7	8,3±1,7	18,2±4,5	6,0±0,37	5,2 ±19	3,1±0,19	4,7±0,32
22	Лелека	7,3±2,5	8,7±2,3	20,5±4,8	4,7±0,37	4,0±0,18	3,1±0,24	3,9±0,19
23	Лілея	8,1±2,6	7,5±2,2	21,4±3,7	4,0±0,23	3,5±0,70	3,0±0,25	3,5±0,23
24	Надіна	4,7±0,62	4,3±0,52	13,7±0,62	7,0±0,32	6,0±0,30	4,5±0,37	6,0±0,35
25	Слов'янка	2,8±0,54	4,5±1,8	13,3±0,76	6,5±0,31	5,5±0,23	4,0±0,32	5,5±0,34
26	Билина	6,2±2,3	8,7±2,8	17,6±2,4	6,0±0,42	4,1±0,35	3,2±0,32	4,4±0,36
<b>Середньопізні</b>								
27	Промінь	3,2±0,55	3,1±0,52	9,5±0,46	8,2±0,38	7,6±0,37	5,5±0,32	7,1±0,36
28	Червона рута	4,3±0,58	3,7±0,48	12,5±0,31	7,0±0,42	6,5±0,33	4,5±0,32	6,0±0,28
29	Поліська рожева	1,8±0,35	2,1 ±0,45	5,5±0,36	8,5±0,28	7,0±0,33	6,5±0,27	7,3±0,34
30	Тетерів	2,2±0,62	2,7±0,45	7,6±0,33	8,0±0,33	7,5±0,34	6,0±0,24	7,2±0,35

Найбільш стійкими до пошкоджень колорадським жуком були відносно високо стійкі сорти: Серпанок, Повінь, Доброчин, Поліська рожева, Промінь і Тетерів. Ці сорти відзначались найменшим зниженням урожайності. Якщо без обробки урожайність цих сортів була в межах 23,8—24,8 т/га, то на обробленому інсектицидом фоні вона становила 26,6—28,4 т/га. Приріст урожаю становив лише 2,8—3,6 т/га (9—16%). Таким чином, виділені відносно високостійкі та із середньою стійкістю сорти спроможні формувати урожай і без хімічних обробок, а застосування навіть однієї обробки інсектицидами або біопрепаратами достатньо для їх захисту і одержання повноцінного урожаю. Тому, при застосуванні хімічних обробок проти колорадського жука можлива диференціація норм витрати інсектицидів, з урахуванням сортових особливостей картоплі.

**2. Характеристика перспективних районованих сортів картоплі на стійкість проти колорадського жука за урожайністю, 2006—2010 рр.**

№ п/п	Назва сорту	Урожай, кг/кущ		Урожай, т/га		Втрати врожаю	
		дослід	контроль	дослід	контроль	т/га	%
1	2	3	4	5	6	7	8
<b>Ранні</b>							
1.	Дніпрянка	0,50	0,76	16,3	22,7	6,4	28
2.	Подольянка	0,42	0,67	13,7	20,0	6,3	31,5
3.	Мелодія	0,40	0,65	13,5	19,4	5,9	30,4
4.	Повінь	0,75	0,94	24,4	28,0	3,6	12,8
5.	Серпанок	0,73	0,95	23,8	28,4	4,6	16,2
6.	Жеран	0,42	0,67	13,5	20,1	6,6	32,8
7.	Веста	0,43	0,62	14,1	19,0	4,9	26
8.	Зов	0,63	0,88	20,5	26,3	5,8	22
9.	Поран	0,53	0,79	17,5	23,6	6,1	26
10.	Тирас	0,38	0,57	12,4	17,2	4,8	28
<b>Середньоранні</b>							
11.	Забава	0,50	0,92	16,3	27,5	11,2	41
12.	Немішайвська 100	0,49	0,73	16,2	21,8	5,6	26
13.	Поляна	0,41	0,60	12,9	17,9	5,0	28
14.	Світанок кийвський	0,51	0,76	16,6	22,6	6,0	26
15.	Фантазія	0,67	0,95	21,8	28,4	6,6	23

Продовження табл. 2

1	2	3	4	5	6	7	8
16.	Дара	0,50	0,75	16,3	22,4	6,1	27
17.	Доброчин	0,76	0,94	24,8	28,1	3,3	12
18.	Малич	0,43	0,65	14,0	19,4	5,4	28
19.	Пост	0,52	0,94	17,0	28,1	11,1	40
20.	Радич	0,50	0,76	16,5	23,4	6,9	29,5
<i>Середньостиглі</i>							
21.	Багряна	0,52	0,90	16,9	27,2	10,3	37
22.	Лелека	0,54	0,98	17,6	29,7	12,1	40,7
23.	Лілея	0,55	0,94	17,9	28,7	10,8	38
24.	Надійна	0,66	0,92	21,5	27,5	6,0	22
25.	Слов'янка	0,56	0,82	18,8	24,5	5,7	23
26.	Билина	0,49	0,90	16,0	27,0	11,0	41
<i>Пізні</i>							
27.	Промінь	0,76	0,91	24,8	27,2	2,4	9
28.	Червона рута	0,65	0,93	21,1	27,8	6,7	24
29.	Поліська рожева	0,73	0,89	23,8	26,6	2,8	10,5
30.	Тетерів	0,75	0,90	24,4	26,9	2,5	9
НІР <sub>0,05</sub>		0,52	0,76	2,1	2,5		

Біохімічний аналіз сортів з різним ступенем стійкості показав, що основні показники якості також, в певній мірі, залежать від пошкоджень бадилля шкідником. У сортів з відносно високою стійкістю крохмалистість бульб була в межах 17,7—18,5%, в той час, як у сортів з середньою стійкістю цей показник дорівнював 17,02—17,8% (табл. 3). Аналогічна закономірність спостерігалася і за іншими показниками якості: сирим протеїном, вітаміном С, сухою речовиною.

Порівняння основних показників якості на різних фонах свідчить, що крохмалистість бульб на необробленому природному фоні заселення була в межах 15,0—17,8%, а на пестицидному фоні — 16,0—18,5%. Втрати крохмалю становили 0,7—1,0%. Те ж саме спостерігалось і по інших показниках якості.

## ВИСНОВКИ

1. За комплексом ознак виділено відносно високостійкі до колорадського жука (бали ураження 7—7,3 за 9-бальною шкалою; сорти Повінь, Серпанок, Доброчин, Поліська рожева, Промінь



**3. Характеристика перспективних районуваних сортів картоплі  
на стійкість проти колорадського жука за основними  
показниками якості, 2006—2010 рр.**

№ п/п	Назва сорту	Дослід				Контроль			
		Сухі речовини, %	Крохмаль, %	Сирий протеїн, %	Вітамін С, мг/100 г	Сухі речовини, %	Крохмаль, %	Сирий протеїн, %	Вітамін С, мг/100 г
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<b>Ранні</b>									
1.	Дніпрянка	21,8	16,2	1,3	15,2	22,6	16,9	2,0	16,2
2.	Подольянка	20,6	16,0	1,2	15,4	21,8	16,8	2,3	16,0
3.	Мелодія	20,3	15,6	1,1	15,3	21,7	16,3	2,0	16,2
4.	Повінь	23,3	17,3	2,2	16,2	24,3	18,0	2,5	16,3
5.	Серпанок	23,0	17,0	2,0	16,0	24,0	17,7	2,3	16,5
6.	Жеран	21,3	15,7	1,2	15,0	22,5	16,5	2,1	16,2
7.	Веста	21,7	16,2	1,3	15,2	22,8	17,0	2,0	16,0
8.	Зов	22,2	16,4	1,5	15,7	23,2	17,2	2,5	16,5
9.	Поран	20,1	15,5	1,1	15,0	21,5	16,3	2,3	16,4
10.	Тирас	20,4	15,8	1,3	15,3	21,7	16,4	2,0	16,1
<b>Середньоранні</b>									
11.	Забава	21,8	16,3	1,5	15,1	22,7	17,0	2,2	16,0
12.	Немішаївська 100	21,5	15,2	1,3	15,2	22,0	16,4	2,3	16,1
13.	Поляна	20,3	15,4	1,2	15,1	21,1	16,5	2,0	16,2
14.	Світанок київський	22,1	16,3	1,5	15,3	23,0	17,2	2,2	16,0
15.	Фантазія	22,5	16,5	1,8	15,7	23,3	17,5	2,4	16,3
16.	Дара	21,5	16,0	1,5	15,8	22,6	17,2	2,0	16,2
17.	Доброчин	23,4	17,5	2,3	16,3	24,2	18,2	2,6	16,4
18.	Малич	21,0	15,5	1,7	15,3	22,0	16,7	2,1	16,0
19.	Пост	21,3	15,7	2,0	15,4	22,0	16,3	2,3	16,2
20.	Радич	19,7	16,3	1,9	15,8	21,4	17,4	2,0	16,4
<b>Середньостиглі</b>									
21.	Багряна	20,3	15,0	1,5	15,0	21,6	16,0	2,0	16,2
22.	Лелека	21,5	16,0	1,7	15,3	22,0	17,0	2,0	16,0

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
23.	Лілея	20,6	15,7	1,4	15,7	21,3	16,0	2,0	16,0
24.	Надійна	22,3	16,4	1,7	15,6	23,1	17,3	2,4	16,3
25.	Слов'янка	22,0	16,0	1,5	15,5	23,0	17,0	2,3	16,3
26.	Билина	20,4	15,5	1,8	15,3	21,3	16,2	2,0	15,8
<i>Пізні</i>									
27.	Промінь	23,3	17,4	2,0	16,2	24,1	18,0	2,3	16,6
28.	Червона рута	22,8	16,7	1,9	15,8	23,5	17,6	2,3	16,0
29.	Поліська рожева	23,5	17,8	2,3	16,4	24,6	18,5	2,8	16,8
30.	Тетерів	23,4	17,5	2,1	16,2	24,3	18,3	2,5	16,5

і Тетерів) та середньостійкі сорти (бали ураження 5,4—6; сорти Фантазія Надійна, Слов'янка, Зов, Червона рута).

2. За хімічних обробок проти колорадського жука можлива диференціація норм витрати інсектицидів з урахуванням сортових особливостей картоплі. На несприйнятливих до шкідника сортах (Повінь, Серпанок, Доброчин, Поліська рожева, Промінь, Тетерів та інші) можна зменшити норму витрати інсектициду порівняно з рекомендованою.
3. Використання у виробництві відносно стійких до колорадського жука сортів картоплі дасть змогу знизити витрати на захисні заходи, підвищити їх ефективність, скоротити застосування пестицидів, а в деяких випадках відмовитись від них та зменшити забруднення навколишнього середовища.

## БІБЛІОГРАФІЧНИЙ СПИСОК

1. Вилкова Н.А. Антропогенные факторы микроэволюции насекомых-фитофагов в агробиоценозах, включая трансгенные сорта картофеля / Н.А. Вилкова, Г.И. Сухорученко, С.Р. Фасулати / Трансгенные растения — новое направление в биологической защите растений: Материал междунар. науч. практ. конф. — Краснодар, 2003. — С. 170—179.
2. Вилкова Н.А. Физиолого-биохимические основы иммунитета растений к вредителям / Н.А. Вилкова // Труды ВИЗР. — Л., 1975. — Вып. 27. — С. 21—33.
3. Войцеховский В.В. Определение содержания некоторых веществ в листьях картофеля за время вегетации / В.В. Войцеховский // Колорадский жук и меры борьбы с ним. — Сб. 2. — М: Изд-во АН СССР. — 1958. С. 650—653.

4. *Доспехов Б.А.* Методика полевого опыта. — М.: Агропромиздат, — 1985. — 351. — С. 132.
5. *Знаменський О.П.* Оцінка стійкості сортів картоплі щодо колорадського жука / О.П. Знаменський. Захист і карантин рослин. Міжвідомчий тематичний науковий збірник. — К. 2003. — Вип. 49. С. 105—110.
6. *Знаменський О.П.* Шляхи оптимізації захисту картоплі від шкідників і хвороб у сучасних умовах / О.П. Знаменський, Т.В. Тимошенко // Картоплярство України. — 2006. — № 3. — С. 16—19.
7. *Ижевский С.С.* Некоторые свойства карбогидраз кишечника колорадского жука / С.С. Ижевский // Научный доклад высшей школы. — Биологические науки. — 1973. — Вып. 9. С. 25—27.
8. *Камераз А.Я.* Итоги селекции картофеля на устойчивость к болезням и вредителям / А.Я. Камераз // Сельскохозяйственная биология. — 1969. — ТЛУ, — № 6. — С. 882—829.
9. *Кубайчук В.П.* Мінливість каталази колорадського жука з різних локальних популяцій в Українській РСР / В.П. Кубайчук // Захист рослин. — 1982. Вип. 29. С. 3—72.
10. *Лісовий М.П.* Використання стійких сортів і гібридів в інтегрованих системах захисту рослин / М.П. Лісовий, С.О. Трибель // Вісник аграрної науки. — 1998. — № 11. — С. 17—21.
11. Методические указания по оценке сортов картофеля на устойчивость к колорадскому жуку. — М. 1984.
12. *Новожилов К.В.* Роль трофии в восприимчивости насекомых к пестицидам / К.В. Новожилов // Вестник с.-х. науки. — 1975. — 311. С. 35—41.
13. *Рассел Г.З.* Селекция растений на устойчивость к вредителям и болезням / Г.З. Рассел. — М.: Колос, 1982. — 421 С.
14. *Секун М.П.* Сучасні тенденції застосування пестицидів у регулюванні чисельності колорадського жука / М.П. Секун, Н.М. Кошевська, Н.М. Живицький // Захист рослин. — 1995. — Вип. 42. — С. 48—52.
15. *Трибель С.О.* Концентрація щодо комп'ютерного моделювання селекційного процесу створення комплексно стійких сортів і гібридів проти шкідливих організмів і стресових абіотичних чинників / С.О. Трибель, Т.С. Король, М.В. Гетьман, О.В. Братусь // Інтегрований захист рослин на початку ХХІ століття: Матеріали міжнар. конф. — К.; 2004. — С. 737—751.
16. *Трибель С.О., Король Т.С.* Колорадський жук / С.О. Трибель, Т.С. Король // Захист рослин. — К., 2001. — № 5. — С. 20—22.
17. *Хролинский Л.Г.* Влияние пищевого фактора на физиологическое состояние колорадского жука / Л.Г. Хролинский // Труды ВИЗР. — Л., 1973. — Вып. 36. — С. 5—11.

18. Хлоринский Л.Г. Особенности питания и пищеварения колорадского жука на разных сортах картофеля / Л.Г. Хлоринский // Вопросы экологической физиологии насекомых и проблемы защиты растений. — Л., 1979. — С. 78—81.

19. Шапиро И.Д. Значение устойчивых к насекомым сортов картофеля / И.Д. Шапиро // Защита растений. — 1987. — № 7. — С. 25—28.

20. Шапиро И.Д. Иммуитет растений к вредителям / И.Д. Шапиро, Н.А. Вилкова // Сельскохозяйственная биология. — 1969. ТЛУ, № 6. — С. 860—864.

21. Шапиро И.Д. Методические рекомендации по изучению и оценке форм картофеля на устойчивость к колорадскому жуку / И.Д. Шапиро, Н.А. Вилкова, С.Р. Фасулати, Л.С. Иващенко. — М. РАСХН. 1993, — 47 С.

22. Carter C.D. Soruning Solanym germplasm for resistanu to Colorade Potato beetle | C.D. Carter Am. Potato J. — 1987. — vol. 64, — N 10. — P. 563—568.

### **Знаменский А.П. Оценка и отбор сортов картофеля украинской селекции на стойкость против колорадского жука**

*Установлено воздействие устойчивых сортов на физиологическое состояние колорадского жука, что отражается на степени повреждения листовой поверхности (устойчивость) в различные периоды вегетации Поэтому в дальнейшем при оценке растений картофеля на устойчивость против колорадского жука можно ориентироваться на показатель устойчивости листовой поверхности растений (в балах), что является надежным критерием для комплексной оценки устойчивости сортов к вредителю. Выделены высокостойкие против колорадского жука сорта картофеля: Повинь, Серпанок, Добрович, Полесская розовая, Проминь и Тетерев.*

### **Znamensky A.P. Researcher Evaluation and selection of potato varieties Ukrainian breeding for resistance against Colorado potato beetle**

*The influence of resistant potato varieties on the physiological state of Colorado potato beetle, which affects the degree of damaged leaf area of plants (their stability) in different periods of the growing season.*

*Therefore, in the future, the evaluation of potato plants on resistance to Colorado potato beetle can focus on rate stability tops (in points), which is a reliable criterion for determining the complex stability of potato varieties to pests.*

*Highlighted highly resistant to Colorado beetle varieties : Povin, Serpanok, Dobrochyn, Polis'ka rozheva, Promin' and Teteriv.*