

УДК 635.21:632.4

**О.А. ВАЩИШИН**, науковий співробітник

Інститут сільського господарства Карпатського регіону НААН

## **ЗВИЧАЙНА ПАРША КАРТОПЛІ**

*Наведено результати багаторічних досліджень ураження бульб різних сортів картоплі звичайною паршею під час збирання врожаю та виділено сорти з підвищеною стійкістю.*

**Ключові слова:** картопля, звичайна парша, сорт, стійкість.

© Вашишин О.А., 2013

Передгірне та гірське землеробство і тваринництво. 2013. Вип. 55. Ч. I.

Картопля займає важливе місце серед продовольчих культур України. Бульби картоплі залежно від сорту містять до 25 % вуглеводів, близько 2 % білків, 0,3 % жирів, а також набір мікроелементів та вітамінів. За валовим збором наша країна займає 4 місце в світі, проте урожайність культури залишається низькою.

Одним із основних факторів, що знижують кількість і якість урожаю картоплі, є втрати від ураження рослин хворобами. Найбільш поширеною хворобою бульб картоплі в умовах західних областей України є звичайна парша. Оптимальна температура для зараження бульб і розвитку хвороби становить 25–27<sup>0</sup>С за помірної вологості ґрунту 50–70 % [1, 2, 5]. Сприятливими умовами для їх розвитку є слабо лужна або нейтральна реакція ґрунту, а також внесення свіжого гною під картоплю. Особливо сильний розвиток звичайної парші спостерігається у сухе і спекотне літо.

Парша звичайна уражує бульби, столони і корені картоплі. В уражених місцях з'являється бура кірка з шорсткою поверхнею.

На бульбах хвороба проявляється у вигляді виразок округлої або неправильної форми, які розміщуються групами або поодинокі. Зливаючись, виразки часто утворюють на поверхні бульби суцільну рвану кірку. При викопуванні бульб на дні виразок можна помітити сірувато-зелений наліт, який швидко зникає під дією сонячних променів. Розрізняють чотири види звичайної парші: плоску, опуклу, глибоку, сітчасту. Плоска парша проявляється на молодих бульбах і уражує лише верхній шар передерми; опукла має вигляд невеликих бородавок. Глибока парша проявляється під час збирання картоплі у вигляді коричневих вдавлених виразок різної форми. Це найбільш шкодочинна форма звичайної парші. Сітчаста парша характеризується суцільними поздовжніми і поперечними тріщинами на поверхні бульб, що надають виразці вигляду сітки.

Прояв різних видів звичайної парші залежить від глибини проникнення патогена, що в свою чергу визначається сортовими особливостями і умовами вирощування картоплі. Основними джерелами інфекції є уражені бульби і ґрунт. У ґрунті патогени зберігаються кілька років, що обумовлено їх стійкістю до висушування і низьких температур.

Бульби, уражені паршею звичайною, погано зберігаються, погіршуються їх товарні якості. В уражених бульбах вміст крохмалю зменшується на 5–30% [1, 3, 4]. Виразки руйнують вічка, знижують схожість бульб. Висаджування бульб, уражених звичайною паршею залежно від ступеня розвитку хвороби призводить до втрат урожаю 15–40 % [2, 3].

Вивчення основних хвороб картоплі проводили на дослідних полях лабораторії захисту рослин за методиками [1, 6].

Ступінь ураження бульб паршею звичайною визначали за 5-ти бальною шкалою. Математичну обробку даних проводили за Б. А. Доспеховим [8].

Фітопатологічний аналіз показав, що останніми роками найбільш поширеною хворобою бульб картоплі є звичайна парша, яка за всі роки досліджень (2006–2012 рр.) уразила всі сорти картоплі [7].

Встановлено, що метеорологічні умови року впливали на ураження картоплі звичайною паршею. На відмінну від прохолодних і вологих років у сухі роки і спекотним літом спостерігали посилений розвиток хвороби.

Погодні умови в роки проведення досліджень відрізнялися за основними гідротермічними показниками (теплом і вологою) від середньобагаторічних даних (табл. 1.)

### 1. Метеорологічні показники вегетаційного періоду за даними Львівського метеопункту( 2007–2012 рр.)

Рік дослідження	Місяці				За вегетаційний період (середнє)
	травень	червень	липень	серпень	
Температура повітря, °С					
2007	15,5	18,8	19,7	19,2	18,3
2008	14,1	18,9	18,5	19,6	17,8
2009	13,5	18,0	19,6	18,2	17,3
2010	14,8	17,7	20,3	19,3	18,0
2011	13,9	18,5	18,9	19,2	17,6
2012	14,8	18,0	21,3	19,1	18,3
Середньобагаторічна	14,4	18,3	19,7	19,1	17,9
Сума опадів					
2007	42,5	55,3	97,0	71,8	66,7
2008	114,6	73,3	123,5	139,7	112,8
2009	91,3	161,9	81,7	127,2	115,5
2010	199,4	123,7	206,2	108,3	159,4
2011	62,6	87,2	136,8	112,1	171,3
2012	53,0	109,0	66,0	71,0	74,8
Середньобагаторічна	93,9	101,7	118,5	105,0	116,8

За погодними умовами найбільш сприятливим для розвитку парші звичайної був 2008 р., вегетаційний період якого характеризувався теплою і сухою погодою (середньомісячна температура і кількість опадів перевищувала норму, лише в липні опадів випало на 21,5 мм менше від норми). Ступінь розвитку парші звичайної коливався від 11,1 до 42,5 % (табл. 2).

## 2. Ураженість бульб картоплі паршею звичайною, %

Сорт	Роки					
	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Кобза	25,0	18,0	19,1	5,8	18,0	8,1
Аграрна	11,1	13,5	6,7	9,4	13,0	8,4
Беллароза	18,3	16,6	4,5	3,3	10,4	15,2
Вінетта	19,7	27,2	8,7	7,4	17,8	10,3
Дніпрянка	11,1	30,3	8,8	11,7	17,8	2,2
Ліщина	17,1	21,6	8,2	5,6	21,6	10,2
Серпанок	20,4	25,6	5,1	7,1	20,6	10,2
Мавка	18,9	42,5	20,7	16,3	16,4	8,5
Дара	26,7	14,3	11,0	8,6	9,0	7,6
Забава	15,5	22,0	29,5	8,0	17,9	6,3
Свалявська	18,8	22,7	8,3	10,0	8,8	10,8
Слава	14,2	31,9	10,2	11,3	9,8	8,2
Воля	28,3	19,0	8,9	6,0	10,0	5,9
Гірська	7,5	11,1	2,6	2,3	11,1	10,3
Слов'янка	12,5	17,9	17,1	7,4	7,9	8,6
Оксамит 99	27,9	18,8	15,6	6,7	10,5	5,5
Ольвія	11,7	14,9	5,3	1,1	8,1	3,3
Червона рута	17,1	15,5	8,7	2,3	9,6	6,6
НІР <sub>05</sub>	1,1	3,4	2,0	1,8	2,5	2,3

Найбільше уразилися сорти бульб Вінетта (27,2 %), Дніпрянка (30,3 %), Мавка (42,5 %), Слава (31,9 %).

Дещо менше ураження бульб картоплі звичайною паршею спостерігалися в 2007 р., вегетаційний період якого характеризувався незначною кількістю опадів і високими температурами повітря (середньомісячні температурні показники за травень – серпень перевищували багаторічні дані, а кількість опадів – менша за норму). Ураження бульб паршею звичайною було в межах від 7,5 до 28,3 %, найбільше ураженими були бульби сортів Кобза (25,0 %), Дара (26,7 %), Воля (28,3 %), Оксамит 99 (27,9 %).

Вегетаційний період 2009 р. характеризувався температурою повітря, вищою від середньобагаторічної, а кількість опадів була нерівномірною (в травні і липні – менше від норми, в червні і серпні – більше від норми), що в свою чергу вплинуло на розвиток парші звичайної, відсоток якої сягав 29,5 %. Найбільше ураження хворобою мали бульби сортів Мавка (20,7 %), Забава (29,5 %), Слов'янка (17,1 %), а найменше – Аграрна (6,7 %), Беллароза (4,5 %), Серпанок (5,1 %), Гірська (2,3 %), Ольвія (1,1 %), Червона рута (2,3 %).

Метеорологічні умови вегетаційного періоду 2012 р. відзначилися високими температурами повітря і нерівномірним розподілом опадів ( у травні і липні кількість опадів була в загальному меншою за норму, а в червні – перевищила норму на 24 мм). Кількість опадів у першій декаді серпня була незначною – 1 мм (3 % норми), в другій – 37 мм (128 % норми), в третій – 33 мм (138 % норми). Серпень у загальному був достатньо вологий, але за місяць кількість опадів була на 9 мм менша від норми. Найменш ураженими виявилися сорти Дніпрянка (2,2 %), Забава (6,3 %), Воля (5,9 %), Оксамит 99 (5,5 %), Ольвія (3,3 %), Червона рута (6,6 %).

Ступінь розвитку звичайної парші картоплі в 2011 р. коливався від 7,9 до 21,6 %. Погодні умови року нерівнозначні: температура повітря перевищувала середньобагаторічну протягом всього вегетаційного періоду, а кількість опадів була меншою від норми в травні і червні, а перевищувала її в липні і серпні. Сильний ступінь розвитку хвороби спостерігали у сортів Ліщина (21,6 %), Серпанок (20,6 %), а слабкий – у сортів Дара (9,0 %), Свалявська (8,8 %), Слава (9,8 %), Слов'янка (7,9 %), Ольвія (8,1 %), Червона рута (9,6 %).

За роки досліджень підвищеною стійкістю до звичайної парші відзначилися сорти: Аграрна (6,7–13,5 %), Гірська (2,6–11,1 %), Беллароза (3,3–18,3 %), Слов'янка (7,4–17,9 %), Ольвія (1,1–14,9 %), Червона рута (2,3–17,1 %), які мали слабкий і середній розвиток хвороби.

Аналіз ступеня ураження бульб звичайною паршею за 5-бальною шкалою показав, що за роки досліджень не виявлено сортів картоплі, у яких були б відсутні ознаки хвороби (бал 0) і з дуже сильним розвитком (бал 4).

### 3. Співвідношення ступеня розвитку звичайної парші картоплі до загальної її кількості (2007–2012 рр.)

Роки	Ступінь розвитку хвороби				
	ознаки хвороби відсутні	слабкий	середній	сильний	дуже сильний
	Бали				
	0	1	2	3	4
2007	0	5,5	77,8	16,7	0
2008	0	0	72,2	27,8	0
2009	0	61,1	27,8	11,1	0
2010	0	83,3	16,7	0	0
2011	0	38,9	50,0	11,1	0
2012	0	66,7	33,3	0	0

У сприятливі 2007–2008 рр. найбільше сортів мали середній і сильний ступінь розвитку хвороби відповідно в 2007 р. 77,8 % і 16,7 %; в 2008 р. – 72,2 % і 27,8 %. У 2009–2010 рр. і 2012 р. переважали сорти з слабким ступенем розвитку хвороби, який відповідно становив 61,1 %, 83,3 % і 66,7 %. У 2011 р. найбільший відсоток займають сорти з середнім ступенем розвитку парші (50,0 %), а також відзначено сорти, які проявили слабкий (38,9 %), і сильний (11,1 %) ступінь розвитку хвороби.

**Висновки.** На основі проведених досліджень встановлено, що в умовах Львівщини звичайна парша картоплі останніми роками є основною хворобою бульб і її розвиток залежить від метеорологічних умов вегетаційного періоду. Найвищий ступінь розвитку хвороби спостерігалися в сухий і спекотний 2008 р. 42,5 %.

Підвищеною стійкістю до звичайної парші відзначалися сорти Аграрна, Беллароза, Гірська, Слов'янка, Ольвія, Червона рута.

#### Література

1. Дерменко О. П. Звичайна парша картоплі та заходи щодо обмеження її розвитку / О. П. Дерменко // Агроном. – 2009. – № 2. – С. 184–185.
2. Довідник із захисту рослин: навч. посіб. / [Л. І. Бублик та ін.]; за ред. М. П. Лісового. – К.: Урожай, 1999. – 744 с.
3. Терещенко О. І. Стійкість селекційного матеріалу картоплі проти парші звичайної / О. І. Терещенко, Н. Д. Коваль // Картоплярство. – 1973. – Вип. 4. – С. 9–12.

4. Захист овочевих культур і картоплі від шкідників та хвороб / І. М. Стефанишин, Н. П. Осмола, Л. П. Ліщак, Н. І. Ковальчук. – Львів : Місіонер, 1996. – 112 с.
5. Вплив сортових особливостей на продуктивність та уражуваність картоплі хворобами / В. Г. Сергієнко, С. В. Богданович, М. І. Губар, Н. О. Губар // Карантин і захист рослин. – 2010. – № 9. – С. 23–27.
6. Методичні рекомендації щодо проведення досліджень з картоплею / Українська академія аграрних наук, Інститут картоплярства. – Немішаєво : Інтас, 2002. – 182 с.
7. Яцух К. І. Розвиток основних хвороб картоплі на природному фоні зараження / К. І. Яцух, О. А. Ващишин // Передгірне та гірське землеробство і тваринництво. – 2008. – Вип. 50, ч. II. – С. 133–139.
8. Доспехов Б. А. Методика полевого опыта (с основами статистической обработки результатов исследований) / Б. А. Доспехов. – Изд. 4-е, перераб. и доп. – М. : Колос, 1979. – 416 с.