

І.А. Неद्याлкова, науковий співробітник,  
Л.І. Капустіна, молодший науковий співробітник,  
Київська дослідна станція ІОБ НААН

## **ФАКТОРИ ВПЛИВУ НА РЕДУКЦІЮ КВІТКОНОСНИХ СТРІЛОК У СОРТІВ ЧАСНИКУ ОЗИМОГО СТРІЛКУЮЧОГО**

*Висвітлено результати досліджень із впливу факторів (погодних умов) на формування квіткових стрілок у сортів часнику озимого стрілкуючого, та тривалість періодів від появи сходів до початку стрілкування рослин, утворення повітряних цибулин, і розтріскування обгорток суцвіть.*

**Ключові слова:** часник озимий стрілкуючий, сорт, квітконосна стрілка, стрілкування, повітряні цибулини, суцвіття, тривалість періодів.

**Вступ.** Із овочевих культур вирощуванню часнику за останні роки приділяють більшої уваги. Цей ботанічний вид культивують у всіх ґрунтово-кліматичних зонах України як у відкритому, так і закритому ґрунті (на перо). За поширенням сорти часнику озимого стрілкуючого посідають перше місце порівняно з нестрілкуючими, оскільки вони характеризуються вищою врожайністю, крупністю зубка, лежкістю.

Проте слід зазначити, що часник дуже реагує на зміну ґрунтово-кліматичних умов і погано до них пристосовується. Відповідно, і ряд авторів (А.В. Кузнецов 1954 р., Т.А. Зимина 1976 р., И.И. Ершов 1978 р., Ю.В. Абрахіна 1981 р.) підкреслювали, що чітке проявлення генеративної фази стрілкування у сортів часнику озимого пов'язано зі сприятливими погодними умовами місцевості [1, 2, 3, 4]. Тому визначення впливу факторів (погодних умов) на формування квітконосних стрілок для насінництва (одержання повноцінних повітряних цибулин) має актуальне значення.

**Мета досліджень** – визначити дію факторів (погодних умов) на редукцію квітконосних стрілок у сортів часнику озимого та тривалість при цьому періодів від появи сходів до стрілкування рослин, формування повітряних цибулин і розтріскування обгорток суцвіть.

© Неद्याлкова І.А., Капустіна Л.І., 2010.

### ***Матеріали та методика досліджень.***

Об'єкт досліджень: часник озимий стрілкуючий.

Предмет досліджень: колекційні зареєстровані та інтродуковані сорти.

Експериментальні дослідження проводили впродовж 2005-2007 рр. на Київській дослідній станції ІОБ НААН. Природні умови місцевості, де були розташовані дослідні поля, характерні для Правобережного Лісостепу України. Рельєф рівний, ґрунт – чорнозем опідзолений малогумусний середньосуглинковий. Вміст гумусу в орному шарі (0-30 см) складає 2,25 %, рН водної витяжки 5,8-6,2. Вміст рухомих форм: N – 3,6 мг, P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> – 15,6 мг, K<sub>2</sub>O – 4,0 мг на 100 г ґрунту, сума ввібраних основ невисока – 20,19 мг-екв. За хімічним складом ґрунт дослідної ділянки слабо забезпечений. У ньому – зький вміст гумусу, разом із тим рН водної витяжки є оптимальним для вирощування часнику. Проте вміст рухомих форм азоту і калію – низький, фосфору – середній.

Дослідження і спостереження проводили за загальноприйнятими методиками [5, 6, 7].

### ***Результати досліджень.***

Сорти часнику озимого стрілкуючого різнилися між собою не тільки за габітусом рослин, підземною цибулиною, а й за способом формування квітконосних стрілок. Так, у середньому протягом трьох років проведення досліджень встановлено, що поява сходів не впливала на початок стрілкування у сортів часнику озимого (табл. 1). Початок фази стрілкування залежав переважно від погодних умов року. Наприклад, у 2005 і 2007 роках досліджувані сорти починали стрілкувати в III декаді травня, коли середньодобова температура становила понад 20 °С з недостатньою кількістю опадів (14,6-20,5 мм). На стресові умови росту та розвитку рослини реагували раднішим формуванням стрілок. У 2006 році протягом III декади травня і I червня середньодобова температура становила близько 17 °С із кількістю опадів 56,3 мм, що створювало умови для пізнішого настання зазначеної фази.

Відповідно, найкоротший період від появи сходів до початку стрілкування у 2005 році спостерігали у сортів Старобільський місцевий та Добродій – 59 і 62 доби, проте суттєвої різниці з контролем не встановлено. Найтриваліший відмічено в Козака – 68 діб, що на 8 діб більше за контроль – сорт Промінь. У 2006 році швидше починали стрілкувати сорти Добродій, Шотинський, Старобільський місцевий та контроль (Промінь) – через 55 і 56 діб, пізніше Козак – 62 доби. У

2007 році також у сорту Добродій, раніше починалася зазначена фаза – на 69 добу, що на 4 доби швидше, ніж у контролі, пізніше в Мармурового і Шотинського – 81 добу.

На формування повітряних цибулин у сортів часнику озимого також впливає середньодобова температура в період стрілкування, яка повинна знаходитися в межах 20-23<sup>0</sup>С. Саме такі умови у 2005 році викликали більш раннє утворення повітряних цибулин у сорту Мармуровий – на 81 добу після появи сходів, що порівняно з контролем на 11 дів швидше (табл. 2).

Пізніше їх утворення спостерігали у с Козак – 95 добу, що на 3 доби перевищує контроль. У 2006 році швидше починав формувати повітряні цибулини с. Мармуровий – на 81 добу, що на 11 дів раніше, ніж у контролі. У сорту Козак ця фаза починалася на – 101 добу, що на 9 дів пізніше за контроль. Однак у 2007 році раніше утворював повітряні цибулини сорт Шотинський – на 89 добу після появи сходів порівняно з контролем, це на 11 дів раніше. Пізніше утворювання цибулинок відбувалося в Козака – на 103 добу, що на 3 доби пізніше за контроль. Отже, протягом трьох років раніше починали утворюватися повітряні цибулини с. Мармуровий, Добродій – на 86 добу, пізніше – сорт Козак – на 100 добу.

Розтріскування обгорток суцвіть сортів залежало від початку утворювання повітряних цибулин, оскільки саме з цього періоду вони виповнювалися і своїм тиском спричинювали їх розтріскування. За додатковий фактор цього сприяла середньодобова температура понад 20<sup>0</sup>С і недостатня кількість вологи. У 2005 році раніше починали розтріскуватися обгортки в сортів Добродій та Шотинський – на 99 і 102 добу після появи сходів, що на 7 та 4 доби швидше, ніж у контрольному сорті Промінь (табл. 3).

Пізніше обгортки суцвіття розтріскувалися в сорту Козака – на 109 добу, у контролі – на 3 доби раніше. Проте у 2006 році цей період наставав у сорту Старобільський місцевий – через 107 дів після появи сходів, але порівняно із контролем суттєвої різниці не спостерігалось. Пізніше – у місцевого сорту Шотинський – на 117 добу, що на 8 дів пізніше за контроль. У 2007 році обгортки почали розтріскуватися у місцевого сорту Шотинський – на 103 добу, що на 10 дів раніше, ніж у контролі, пізніше в Козака – на 115 добу.

Протягом трьох років проведення досліджень раніше починали розтріскуватися обгортки в сорту Добродій через 104 доби, що на 5

1. – Початок стрілкування рослин у сортів часнику озимого.

Сорт	Дата						Кількість діб від появи сходів до початку стрілкування		
	появи сходів			початку стрілкування					
	2005 р.	2006 р.	2007 р.	2005 р.	2006 р.	2007 р.	2005 р.	2006 р.	2007 р.
Промінь (контроль)	24.03	6.04	10.03	23.05	1.06	22.05	60	56	73
Старобільський місцевий	24.03	8.04	13.03	22.05	3.06	24.05	59	56	72
Мармуровий	25.03	1.04	8.03	28.05	31.05	28.05	64	60	81
Козак	24.03	1.04	10.03	31.05	2.06	23.05	68	62	74
Добродій	27.03	5.04	15.03	27.05	30.05	23.05	61	55	69
Хотинівський	24.03	5.04	9.03	26.05	1.06	27.05	63	57	79
Шотинський	26.03	1.04	18.03	30.05	26.05	28.05	65	55	81

2. – Початок утворення повітряних цибулин у рослин сортів часнику озимого.

Сорт	Дата						Кількість діб від появи сходів до початку утворення повітряних цибулин		
	появи сходів			початку утворення повітряних цибулин					
	2005 р.	2006 р.	2007 р.	2005 р.	2006 р.	2007 р.	2005 р.	2006 р.	2007 р.
Промінь (контроль)	24.03	6.04	10.03	24.06	7.07	18.06	92	92	100
Старобільський місцевий	24.03	8.04	13.03	21.06	26.06	17.06	89	79	96
Мармуровий	25.03	1.04	8.03	14.06	21.06	13.06	81	81	97
Козак	24.03	1.04	10.03	27.06	11.07	21.06	95	101	103
Добродій	27.03	5.04	15.03	19.06	23.06	17.06	84	79	94
Хотинівський	24.03	5.04	9.03	21.06	28.06	17.06	89	84	100
Шотинський	26.03	1.04	18.03	18.06	6.07	15.06	84	96	89

3. – Початок розтріскування обгорток у рослин сортів часнику озимого.

Сорт	Дата						Кількість діб від появи сходів до початку розтріскування обгорток		
	появи сходів			початку розтріскування обгорток					
	2005 р.	2006 р.	2007 р.	2005 р.	2006 р.	2007 р.	2005 р.	2006 р.	2007 р.
Промінь (контроль)	24.03	6.04	10.03	8.07	24.04	1.07	106	109	113
Старобільський місцевий	24.03	8.04	13.03	9.07	24.07	2.07	107	107	111
Мармуровий	25.03	1.04	8.03	7.07	22.07	29.06	104	112	113
Козак	24.03	1.04	10.03	11.07	25.07	3.07	109	115	115
Добродій	27.03	5.04	15.03	4.07	23.07	27.06	99	109	104
Хотинівський	24.03	5.04	9.03	8.07	25.07	1.07	106	111	114
Шотинський	26.03	1.04	18.03	6.07	27.07	29.06	102	117	103

дiб ранiше за контроль. Пiзнiше початок цiєї фази спостерiгався в Козака – на 113 добу, що на 4 доби пiзнiше порiвняно з контролем.

Ураховуючи дати стрiлкування, утворення повітряних цибулин та розтріскування обгорток, доцiльно визначити тривалiсть перiодiв мiж вищенаведеними фазами. Так, найкоротший перiод від початку стрiлкування до утворення повітряних цибулин вiдмiчено у сорту Мармуровий – 18 дiб, який на 14 дiб менший, нiж у контролi. Найтривалiшим цей перiоду був у контрольного сорту Промiнь – 32 доби. Перiод від утворення повітряних цибулин до розтріскування обгорток був найкоротший у сорту Козак – 13 дiб, найтривалiший – в Мармурового – 24 доби.

**Висновки.** Дослiдженнями встановлено суттєвий вплив погодних умов на утворення повітряних цибулинок у сортiв часнику озимого стрiлкуючого. Температура повітря нижче 20<sup>0</sup>С i недостатня кiлькiсть опадiв (менше 60 мм) затримує початок стрiлкування, утворення повноцiнних повітряних цибулин та їх досягання (розтріскування обгорток). Сприятливими умовами для швидкого стрiлкування та утворення повітряних цибулинок була температура повітря вище 20<sup>0</sup>С та кiлькiсть опадiв не менше 60 мм. Це необхідно враховувати при складаннi технологiчних заходiв у насiнництвi.

### ***Бiблiографiя.***

1. Абрахина Ю.В., Ершов И.И. Чеснок. – М.: Россельхозиздат, 1981. – 31 с.
2. Ершов И.И. Лук и чеснок. – М.: Московский рабочий, 1978. – 128 с.
3. Зимина Т.А. Особенности биологии овощных культур на Сахалине – Новосибирск: Наука, 1976. – 445 с.
4. Кузнецов А.В. Чеснок культурный. – М.: Госсельхозиздат, 1954. – 119 с.
5. Методика опытного дела в овощеводстве и бахчеводстве/ [В.А. Белика]. – М.: Агропромиздат, 1992. – 319 с.
6. Методика дослiдної справи в овочiвництвi i баштанництвi/ [за ред. Г.Л. Бондаренка, К.І. Яковенка]. – Харкiв: Основа, 2001. – 369 с.
7. Методика полевого опыта (с основами статистической обработки результатов исследований)/ [Б.А. Доспехов]. – М. : Агропромиздат, 1985. – 350 с.

И.А. Недялкова, Л.И. Капустина. Факторы влияния на редукцию цветоносных стрелок у сортов чеснока озимого стрелкующегося

**Резюме.** Установлены оптимальные факторы (погодные условия) для формирования цветоносных стрелок у сортов чеснока озимого и длительность периодов от всходов до начала стрелкования растений, образования воздушных луковиц и растрескивания обёрток соцветий.

I.A. Nedyalkova, L.I. Kapustina Factors of influence on the reduction of for floriferous spears in the winter garlic varieties.

**Summary.** The optimum factors (weather conditions) for spearing of the winter garlic varieties, and duration of periods from the sprouting up to the beginning of the plants spearing, forming of bulbets, and cracking of the involucre have been determined.