

*В результате проведения исследований выявлены высокоурожайные сорта и установлена их реакция на изменение густоты стояния растений.*

*As a result of conducting researches the high-yielding varieties are found and their response to the change of plant density is established.*

УДК635.631.53.02

**О.Залізняк**, аспірант

**С.М. Кормош**, кандидат сільськогосподарських наук  
ЗАКАРПАТСЬКИЙ ІНСТИТУТ АПВ УААН

### **СТВОРЕННЯ КОНВЕЄРА ЗЕЛЕНОГО ПЕРА ЦИБУЛІ ШАЛОТ**

Зелене перо найбільш поширена зелена культура, особливо у ранній період весни та зимою, коли організму не вистачає вітамінів. Щоб налагодити конвеєр цінного джерела вітамінів, важливих мінеральних солей і фітонцидів, що оздоровлюють організм людини, необхідно використовувати різні види цибулі. Тільки з відкритого ґрунту і найпростіших плівкових укрить зелень можна збирати з квітня до вересня-жовтня. При вирощуванні зеленого пера для продажу важливо розрахувати у який час і скільки зеленої цибулі необхідно буде для одержання максимального доходу. Потім вибрати визначений час для вирощування кожного виду і спосіб оброблення, оскільки кожен вид цибулі має свої особливості, хоча в них багато і загального.

Набагато легше і швидше одержувати зелену цибулю з цибулин, ніж з насіння. Однак, на практиці користуються і тим, і іншим методами залежно від умов, можливостей і економічної доцільності. Оскільки при вирощуванні цибулі важливі терміни одержання врожаю, великого значення набуває використання плівкових укрить. Під плівкою врожай поспіває на 10-15 днів раніше і цибуля виходить ніжнішою [1].

Найранніший врожай можна одержати висаджуючи цибулю шалот, яка невибаглива і може давати саму ранню зелень у відкритому ґрунті. Цінним видом цибулі, близьким до цибулі ріпчастої, вважається цибуля шалот - *A. ascalonicum* L., її називають також шалотка, сорокозубка, кушівка. Від ріпчастої цибулі вона відрізняється більшою скоростиглістю, меншим розміром цибулини і сильнішим розгалуженням - у гнізді утворюється від 6-10 до 18 цибулин. Зовні рослина схожа на шнітт-цибулю, однак листки її довго не грубіють, вони дуже соковиті й ароматні. Цибулини ж щільніші, ніж у ріпчастої цибулі, і прекрасно зберігаються до нового врожаю. Цибуля-

© О.Залізняк, С.М. Кормош, 2007

шалот досить зимо- і морозостійка. Цибулини можуть зберігатися навіть у замороженому вигляді, після поступового відтавання, нормально проростають. Особливо цінується ця цибуля в північних районах. При тих самих термінах посадки, що і цибуля ріпчаста, вона дає більш ранню зелень. Листки довжиною 25-30 см можна збирати вже через місяць після висадки. Можлива й осіння висадка цибулі шалот, за такої висадки вона випереджає за досяганням цибулю ріпчасту на 10-15 днів. Може використовуватися така цибуля і для літніх висадок - у липні-серпні, тоді врожай зелені одержують восени, від ріпчастої цибулі одержати його в цей час дуже важко. Розмножується цибуля-шалот вегетативно – висадкою цибулин; насіння утворює не завжди й у невеликій кількості. Однак тривале вегетативне розмноження веде до його старіння і втрати життєздатності: цибулини дрібніють, накопичуються захворювання (особливо вірусні), врожайність різко падає. Щоб уникнути цього, необхідно кожні 3-4 роки висадки омолоджувати, використовуючи насінне розмноження. Насіння краще вирощувати самим, залишаючи для цієї мети на грядках кращі здорові рослини і відбираючи з гнізд більші цибулини, зберігати їх рекомендується при температурі +18-20°C [2].

Метою селекції цибулі шалот є створення стабільного конвеєра сортів та гібридів цибулі з різними строками дозрівання (від ультраскоростиглих до пізньостиглих), високою врожайністю і якістю продукції, зі стійкістю проти шкідників, хвороб, екологічною пластичністю, а також придатністю до вирощування і переробки за інтенсивними механізованими технологіями.

**Методика та матеріали досліджень.** Матеріалом для досліджень послужили місцеві популяції цибулі шалот порівняно зі стандартом (поширеною та внесеною до Реєстру). На основі синтетичної селекції створено вихідний селекційний матеріал із заданими параметрами. Дослідження проводились у лабораторії пряно-ароматичних та овочевих культур у польових та лабораторних умовах згідно з опрацьованими методиками [3].

**Результати досліджень.** У розсаднику похідних клонових форм вивчалось 5 похідних форм – місцеві популяції цибулин червоного кольору та 3 – білого. Проведено добір 59 кращих форм з наступною детальною оцінкою за морфологічними ознаками і господарською продуктивністю. Стандартом для червоної служив сорт Харківська червона, для білої – Сюрприз. Серед вивчених популяцій велись добори за кількісними ознаками та кустистістю. Так, за популяцією Харківська червона місцева з насінного матеріалу виділено 9 родинних клонів та 2 популяції з відмінністю за величиною цибулини і кустистістю.

Виділені популяції за продуктивними ознаками надалі будуть висаджуватись кожна окремо та вивчатись у розсаднику розмноження з метою підготовки матеріалу до експертизи. Слід відмітити, що виділені популяції цибулі шалот з червоною шкіркою характеризуються більшою

кустистістю, але нижчою вагою куща. Із місцевих популяцій зазначено видовжену форму цибулини з кустистістю до 5-7 штук цибулин. Цей матеріал надалі буде вивчатись у селекційному розсаднику з метою вивчення та закріплення кількісних ознак при пересаджуванні як цибулинами, так і насінням. За урожайністю високу прибавку до стандарту забезпечили популяції з червоною шкірочкою Харківська 3, АВ-3/3 та КЮ-12 /3. З білою

Сорт	№ лаб.	Суша речовина,%	Вітамін С	Нітрати, мг/кг	Сума цукрів,%	Кислотність,%
АВ	6464	9,96	8,8	60,0	2,3	0,23
АВ сіянка	6468	9,16	10,6	218,0	2,2	0,22
КЮ	6465	9,74	11,5	122,0	1,7	0,24
КЮ сіянка	6469	8,43	13,2	76,1	3,8	0,22
Ю	6466	9,71	9,7	45,6	3,8	0,23
Ю сіянка	6467	10,94	8,8	72,9	4,7	0,21
Сюрприз	6470	9,52	14,1	87,6	3,2	0,18
Біла харківська	6463	10,03	9,7	48,0	3,0	0,22

– значну прибавку забезпечили Сюрприз 3 та Ю4/4, що буде враховано при доборі за продуктивними ознаками.

Важливо у селекційному процесі при створенні нових сортів врахувати урожайність зрілої цибулі, яка йде на споживання та наступний пересів чи пересаджування. На основі обліку кількісних ознак за кустистістю, вагою куща та діаметра цибулини виділено кращі популяції, з якими буде надалі проводитись добір та полінійне вивчення. У таблиці 1 наведено показники кушіння кращих популяцій з відібраних похідних 2005 р.

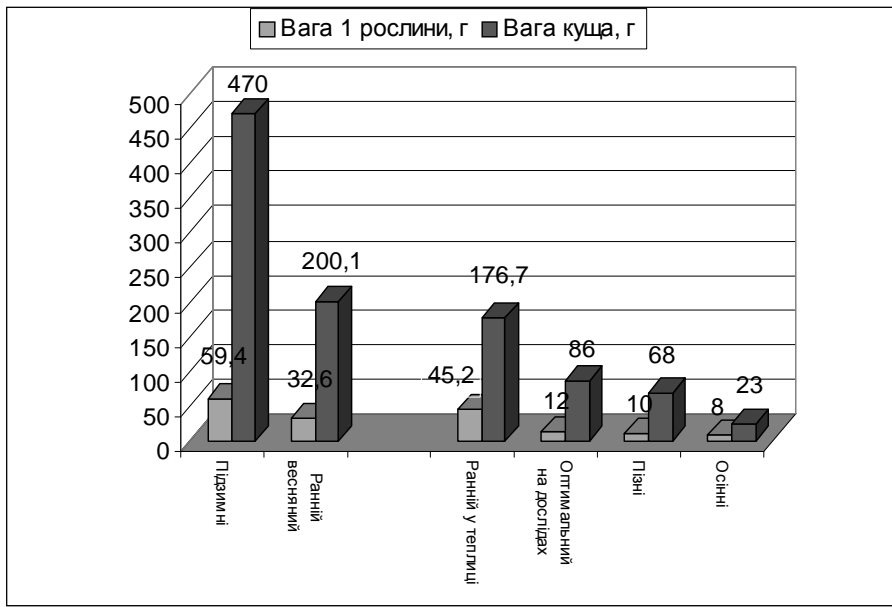
**Таблиця. Якісні показники зеленого пера цибулі шалот**

Серед проаналізованого матеріалу виділено кращі форми для висадки на 2007 р. та формування партій для конкурсного розсадника з метою передачі кращої форми на державну експертизу. Аналізуючи матеріал встановлено, що великою здатністю до кушіння характеризуються похідні форми червоного кольору ХЧ/5 та ХЧ/7, з яких відібрані 4 клони з 12 цибулин та 1 кущ з 15 цибулин з товарним виглядом та високою лежкістю. Такі гетерозисні форми за ознакою кустистості будуть надалі вивчатись у розсаднику розмноження.

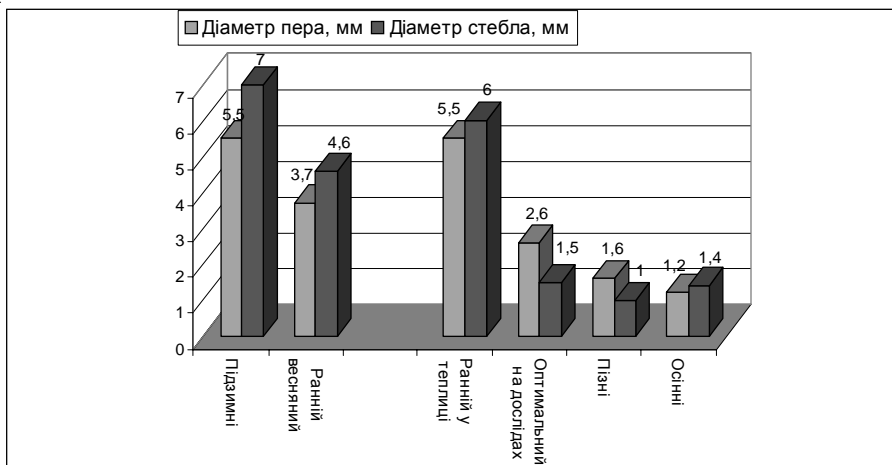
При аналізі розщеплення ознаки гніздування встановлено, що ця ознака генетично не закріплюється, а залежить значною мірою від площі живлення, стану ґрунту та погодних умов. Так, при аналізі куща з 5 цибулин одержано розщеплення сорту Харківська червона (кущ з 1, 4, 6, 8, 10, 12-ти гнізд), що потребує уточнення саме факторів впливу на кустистість.

З метою одержання зеленого пера закладено досліди з вивчення продуктивності цибулі шалот кращих популяцій у підзимній висадці за різною густиною садіння цибулин та підготовлено кращі популяції для ранніх весняних висадок при витримуванні цибулин у різних контрастних умовах.

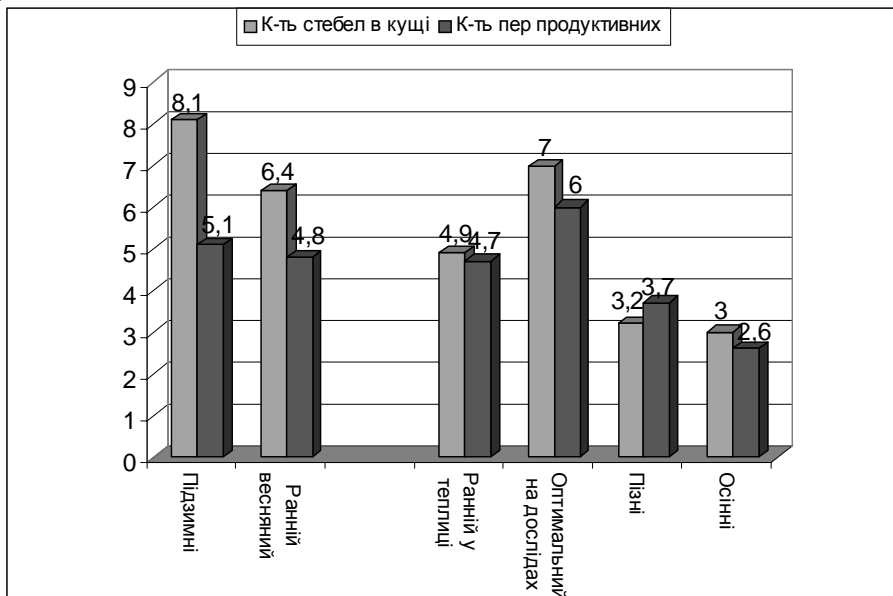
Матеріали наведено на рис. 1, 2, 3. Аналізуючи продуктивні ознаки цибулі шалот при різних строках висадки встановлено, що значні приростки



продуктивності одержано при підзимніх висадках, де нараховувалось 8



продуктивних стебел з довжиною пера 33,7 см, вагою цибулини 59,4 г та загальною вагою куща 470 г. Менш продуктивними виявились ранні висадки у



поле, але результати заслуговують на увагу. Відмічено рослини, які мали у середньому 6,4 стебла з довжиною пера 39 см та вагою куща 200,1 г. Не відстають параметри продуктивності висадки цибулі у теплиці без опалення. Так, при висадці 20 березня уже 15 квітня можна одержати вигонку зеленого пера з вагою куща 176,7 г та цибулини 45,2 г. Інші строки висадки мають значно гірші показники продуктивності.

**Рис. 1. Вплив строків висадки на формування ваги рослини та куща**

**Рис. 2. Вплив строків висадки на формування діаметра пера і стебла**

**Рис. 3. Вплив строків висадки на формування кількості стебел у кущі і продуктивного пера**

Аналізуючи продуктивність похідних форм за вагою куща та цибулини, встановлено величину цибулин у гнізді, що тісно корелює з величиною гнізда. Так, похідних форм ХЧ/5 клон з 12 цибулин у гнізді мав вагу куща 42,7 г з вагою цибулини 3,6г. Гетерозисна властивість притаманна клону від похідної АВ/13 з 17 цибулинами у гнізді та вагою куща 153 г і вагою цибулини 9 г. Кращі ознаки продуктивності сформовані у похідногоклона АВ/с із сянки. Кущ з 18 цибулин мав вагу 157 г із середньою вагою цибулини 8,7 г.

Загальні зразки для проведення якісних показників були подані для аналізу у межах відібраних сортозразків не враховуючи різновидність популяцій за рівнем продуктивності та різновидністю деяких морфологічних ознак. Матеріали наведено у табл.

Результатом аналізу є встановлення низького рівня вмісту нітратів – до 60 проти 600 мг/кг допустимого рівня у зеленому пері. У всіх проаналізованих зразках досить низький вміст вітаміну С - до 8,8 проти 60 мг/кг. Саме вмісту сухої речовини не сприяли погодні умови досліджуваного року, він знаходився нижче норми (10-14 %).

#### **Висновки.**

1. У розсаднику похідних клонових форм проведено добори кращих клонів з високою здатністю гніздуватись та оптимальною товщиною пера. Великою здатністю до куціння характеризувалися похідні форми червоного кольору ХЧ/5 та ХЧ/7, з яких відібрані 4 клони з 12 цибулин та 1 куц з 15 цибулин з товарним виглядом та високою лежкістю.

2. При аналізі розщеплення ознаки гніздування встановлено, що ця ознака генетично не закріплюється, а залежить значною мірою від площі живлення, стану ґрунту та погодних умов.

3. Характеризуючи продуктивні ознаки цибулі шалот при різних строках висадки встановлено, що значну продуктивність одержано при підзимніх висадках, де нараховувалось 8 продуктивних стебел з довжиною пера 33,7 см, вагою цибулини 59,4 г і загальною куща –470 г.

4. Аналізуючи продуктивність похідних форм за вагою куща та цибулини, встановлено величину цибулин у гнізді, що тісно корелює з величиною гнізда. Кращі ознаки продуктивності сформовані у похідної клона АВ/с із сянки. Куц з 18 цибулин мав вагу 157 г і середньою вагою цибулини 8,7 г.

5. Результатом аналізу якісних показників є встановлення низького рівня вмісту нітратів – до 60 проти 600 мг/кг допустимого рівня у зеленому пері. У всіх проаналізованих зразках досить низький вміст вітаміну С - до 8,8 проти 60 мг/кг.

1. Юрьева Н. Конвейер зеленого лука из открытого грунта с ранней весны до поздней осени // [www.ir.org.ua/media](http://www.ir.org.ua/media)

2. С.А.Андрієвська, О.Ю.Барабаш та інші Сучасні методи селекції овочевих і багаторічних культур. – Х., 2001. – С.427-429.

3. Методические указания по экологическому испытанию овощных культур в открытом грунте. – М.: ВНИИССОК, 1985. – Ч. 1. – 56 с.

*В статті приведені матеріали важливості створення зеленого конвейера з метою забезпечення населення зеленою продукцією довгий період року. Ведеться селекційний процес по створенню нових сортів лука шалот з високою продуктивністю і лежкістю.*

*The article adduces the materials of green conveyor creation importance with the purpose of providing population with green products for long period of year. A breeding process on the development of new varieties of shallot onion with high productivity and keeping quality is conducted.*