

**Урожайность подсолнечника в зависимости от агрометеорологических условий Южной Степи Украины  
О.А. Еременко, С.М. Каленская, В.В. Калитка, В.М. Малкина**

Доказано, что существует стабильный дефицит влаги на протяжении большей части вегетации подсолнечника. Коэффициент увлажнения в среднем составляет 0,27, что за классификацией Н.М. Иванова зона Южной Степи относится к полупустыне. Через увеличение дефицита влаги и снижение водопотребления за последние годы, урожай подсолнечника являются нестабильными, коэффициент вариации урожайности составляет  $C_v=18,7\%$ . Установлена тесная позитивная корреляция между агрометеорологическими показателями и урожайностью подсолнечника. Одним из определяющих факторов формирования урожайности подсолнечника является минимальная относительная влажность воздуха в период цветения, доля участия фактора составляет 54 %.

**Ключевые слова:** урожайность подсолнечника, агрометеорологические условия, испаряемость, коэффициент увлажнения, регрессионная модель урожайности.

**Sunflower productivity depending on agrometeorological conditions of the Southern steppe of Ukraine  
O. Yeremenko, S. Kalenska, V. Kalytka, V. Malkina**

Sunflower is the leading oilseed crop in Ukraine. Substantial temperature increase, rainfalls decrease and its irregularity has recently become a typical characteristics of the climate of the Steppe zone of Ukraine. This caused the productive moisture stock decrease in the arable and meter layers of the soil, occurrence of prolonged hydrothermal stresses during critical phases of plant development, especially of the late spring crops including sunflower. High-efficient oilseed crop production which has been applied in Ukraine recently resulted in problems related to oversaturation of crop rotation system with sunflower. Sunflower yield depends on weather conditions during the entire production cycle, from sowing to harvesting. The weather risk factor, which significantly affects the crops yield, is an objective one as well as the least predictable. Weather risks are external by their genesis, not related directly to the activities of the enterprise. Therefore, the production of sunflower seeds, as well as other crops in many farms of the Steppe zone of Ukraine is distinguished by a decrease in yield and its stability and an increase in the production cost. That is why the aim of our research was to determine and to ground the features of sunflower yield formation in the conditions of the Southern Steppe of Ukraine depending on agrometeorological factors. Comparative, analytical, field, modeling and statistical and mathematical methods were used. Long term regime of agrometeorological conditions on the example of Melitopol district of Zaporizhzhya region is analyzed. Analysis of rainfall during the growing season reveals a steady moisture deficit during the majority of sunflower vegetation. The results were mathematically processed with the Student's t-test and the Agrostat software program. Studying the period of active sunflower growth (April-August), which covered 60 months during the period of 2005-2016, shows that the share of months (26 months) with typical rainfall amount was 43.3 %, the share of atypical rainfall amount (25 months) – 41.7 %, with rare conditions (9 months) – 15 %. The largest number of dry months was July and August. Average moisture coefficient was 0.27, that, according to the N.M. Ivanov classification refers southern Steppe zone to semidesert. Due to the moisture shortage increase and water consumption decrease in recent years, the sunflower yield is unstable, the coefficient of yield variation is  $C_v=18.7\%$ . A close positive correlation was established between agrometeorological parameters and sunflower yield, which ranged from 0.97 to 1.55 t/ha for the years of research. Based on the value of the determination coefficient  $R^2_{y(x_1, x_2, x_3)} = 0.8902$  a conclusion was made that research factors (rainfall ( $x_1$ , mm), the minimum relative air humidity during the flowering period ( $x_2$ , %), the sum of active temperatures during the vegetation period ( $x_3$ , °C) have a high impact on yield of sunflower in comparison with the effect of randomness. One of the determining factors in sunflower yield formation is minimal humidity during flowering, the share of the factor is 54 %. Features of sunflower yield formation are determined and grounded and a linear regression model proposed, that will allow to predict the yield of sunflower based on agrometeorological factors and to control the formation of the production technologies elements.

**Key words:** yield, sunflower, agrometeorological conditions, evaporation, moisture coefficient, regression model, productivity.

03.11.2017 р.

УДК 635.262«324»:378.4:63(477.41)

СИЧ З.Д., д-р с.-г. наук

КУБРАК С.М., канд. с.-г. наук

Білоцерківський національний аграрний університет

**МІНЛИВІСТЬ ОЗНАК УРОЖАЙНОСТІ КОЛЕКЦІЙНИХ СОРТОЗРАЗКІВ  
ЧАСНИКУ ОЗИМОГО В УМОВАХ ЛІСОСТЕПУ УКРАЇНИ**

Вивчено сорти та місцеві форми часнику озимого за ознаками в умовах дослідного поля НВЦ Білоцерківського НАУ. Найголовнішою ознакою, від якої залежить продуктивність є маса головки, яка за відповідної скоростиглості та густоти рослин дозволяє формувати прогнозуючий рівень урожайності. Виділено сортозразки, що характеризуються різною масою головки, кількістю зубків та їхньою масою. Часник належить до рослин, які повільно пристосовуються до нових умов вирощування. Саме тому нами вивчена адаптивність колекційних сортозразків. Виділено найбільш пристосовані зразки за коефіцієнтом стабільності Левіса (S.F.) для умов Білоцерківщини.

**Ключові слова:** часник озимий, сорт, вегетаційний період, маса головки, маса зубка, урожайність.

**Постановка проблеми.** Зростання виробництва часнику озимого можливе за рахунок збільшення врожайності з одиниці площі. Окрім того, що ці показники регулюються на генетичному рівні та залежать від окремого сорту, також значний вплив має дотримання технології вирощування, тому необхідно ретельно підходити до господарсько цінної оцінки ефективності їх вирощування.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** В Україні площі під часником збільшуються, що обумовлено високою рентабельністю виробництва та сталим попитом, як на внутрішньому, так і зовнішньому ринку. Обсяг продукції його поки що зростає переважно за рахунок збільшення посівних площ. Причиною невисокої врожайності часнику озимого є погана пристосованість до умов вирощування і обумовлена виключно вегетативним типом розмноження. Це призводить до обмеженого ареалу поширення створених на сьогодні сортів. З цієї причини іноземні фірми вирощують в основному промислові сорти часнику власної селекції, які добре пристосовані до екологічних умов регіону. Сорти часнику озимого, як народні, так і промислові, поки що недостатньо вивчені в різних ґрунтово-кліматичних умовах України, хоча вони займають значну питому вагу у виробництві і поєднують у собі ознаки врожайності, лежкості, високого вмісту біологічно активних речовин (селену, ефірної олії) тощо [1, 2, 8].

Із джерел літератури відомо, що часник перенесений з інших регіонів швидко вироджується, внаслідок чого існуючі районовані сорти в 2-3 репродукції знижують урожайність [1, 4, 8]. Тому, вивчення нових сортів за господарсько цінними ознаками, особливо із місцевих форм та завезених з інших регіонів світу за умов дослідного поля НВЦ Білоцерківського НАУ має актуальність для розширення часниківництва.

**Метою** досліджень була оцінка та виділення нового вихідного матеріалу з цінними ознаками часнику озимого для подальшої селекційної роботи за тривалістю вегетаційного періоду, врожайністю та адаптивністю до умов Білоцерківщини.

**Методика досліджень.** Вивчено 45 зразків часнику озимого. Колекцію отримали з Національного центру генетичних ресурсів рослин України та використовували місцеві форми з Київської, Чернігівської і Черкаської областей. Сорти в досліді оцінювали відповідно до методики дослідної справи в овочівництві і баштанництві (Г.Л. Бондаренко, К.І. Яковенко, Харків 2001). За контроль використовували сорт Прометей (Уманський національний університет садівництва).

Схема висаджування – 35x8 см (340 тис. рослин/га). Чорнозем типовий малогумусний середньосуглинковий. Фенологічні спостереження проводили на одних і тих же десяти рослинах, відмічаючи початок і масові сходи, появу 1, 2, 4, 6, 8, 10-го листка, початок утворення підземних цибулин. Збирання врожаю часнику та його облік проводили з кожного сорту окремо. Після відрізування стрілки із суцвіттям та корінців підземні цибулини сортували на товарні і нетоварні та зважували їх окремо згідно з ДСТУ ISO 6663-2002 [3].

Для визначення стабільності урожайності використовували непараметричний коефіцієнт “фенотипової стабільності Левіса”, як відношення  $SF = NE / LE$ , де NE і LE – відповідно високе та низьке значення ознаки в різні роки досліджень [5]. Отримані дані обробляли методом дисперсійного, кореляційного аналізів з використанням комп’ютерної програми “Statistica-7” [6, 7].

**Основні результати дослідження.** В результаті проведених фенологічних спостережень було встановлено, що сходи у всіх сортозразків з’являлися майже одночасно. Перші сходи було отримано 22-го березня у зразків ЮБ00172 (контроль), ЮБ00004 Нестрілкуючий 2-ярусний, ЮБ0008S 201/10 Мереш’янський, ЮБ0042-14-118 ІУ26321, ЮБ00003-Бирючукський місцевий, ЮБ001SO-ІУ 058060, ЮБ00092-4ІУ047990, ЮБ00170 сорт Дюшес. Через 1-3 доби з’явилися сходи інших зразків, що не є суттєвою різницею.

Аналіз зібраного врожаю показав, що маса головок і кількість зубків у всіх варіантах досліду була різною (табл. 1).

Найбільший діаметр головки часнику озимого отримали у сортозразків ЮБ00160ІУ046S76 (41 мм), ЮБ 00153 б/н (38 мм) ЮБ 0001S/18ІУ14967 (37 мм). Найменшим цей показник був у сортозразків ЮБ00009-40-4 ІУ 19327 та ЮБ00132ІУ047784 і складав лише 22 мм.

Маса головок різних сортозразків часнику озимого була невеликою і в першу чергу залежала від розміру садивного матеріалу – зубків. Найвищою вона була у сорту ЮБ00160ІУ046S76 і становила близько 42,5 г, а найнижчою – ЮБ000132ІУ047784 – 17,5 г. Це пов’язано з тим, що маса зубка у першого варіанта досліду була найбільшою і складала близько 8,7 г, а у другого

сортів вона становила лише 2,5 г. У рейтингу сортів за величиною головок можна також відмітити зразки ІОБ0001S/18ІU14967 і ІОБ00153 б/н, середня маса зубка яких становила 6,3 і 5,5 г.

Таблиця 1 – Мінливість ознак часнику озимого в колекційному розсаднику, середнє за 2015-2016 рр.

Назва сортозразка	Діаметр головки, мм	Маса головки, г	Діаметр зубка, мм	Маса зубка, г	Кількість зубків у головці, шт.
ІОБ00172 (контроль)	31	36,0	14	5,0	7
ІОБ00153 б/н	38	31,0	14	5,5	5
ІОБ00160ІU046S76	41	42,5	16	8,7	5
ІОБ00009-40-4 ІU 19327	22	27,0	10	3,2	4
ІОБ00003-Бирючукський місцевий	25	28,5	9	3,0	6
ІОБ00132 ІU047784	31	26,0	11	3,2	5
ІОБ00117ІU04789	31	25,5	12	2,8	4
ІОБ000167ІU1S032	25	22,5	11	2,9	5
ІОБ00132ІU047784	22	17,5	11	2,5	5
ІОБ0001S/18ІU14967	37	25,5	15	6,3	5
НІР <sub>05</sub>	3,5	16,0	3,2	2,2	1,7

**Примітка.** Номери зразків подані за каталогом ІОБ НААН.

Діаметр зубка часнику озимого в колекційному розсаднику коливався від 9 до 16 мм. Найкращі результати за цим показником отримали від вирощування сорту ІОБ00160ІU046S76, де діаметр зубка становив 16 мм, тоді коли в контролі ІОБ00172 він складав 14 мм. Найменшим він був у зразка ІОБ003 Бирючукський місцевий – 9 мм.

Кількість зубків у головці часнику найбільшою була в контрольному варіанті ІОБ00172 – 7 штук. Варто відмітити те, що кількість зубків в головці варіювала у незначному діапазоні. Найменше їх було у зразків ІОБ00009-40-4 ІU 19327 та ІОБ00117ІU04789 – 4 штуки.

Врожайність сортозразків часнику озимого була різною, результати подано в таблиці 2.

Таблиця 2 – Врожайність різних сортозразків часнику озимого у колекційному розсаднику

Назва сортозразка	Маса головки, г			Урожайність, т/га			Коефіцієнт стабільності S.F.
	2015 р.	2016 р.	Середнє за 2015-2016 рр.	2015 р.	2016 р.	Середнє за 2015-2016 рр.	
ІОБ00172 (контроль)	33	39	36,0	9,2	10,8	10,0	1,2
ІОБ00153 б/н	24	38	31,0	6,7	10,6	8,6	1,6
ІОБ00160ІU046S76	40	45	42,5	11,1	12,5	11,8	1,1
ІОБ00009-40-4 ІU 19327	11	15	13,0	3,1	4,2	3,6	1,4
ІОБ00003-Бирючукський місцевий	15	18	16,5	4,2	5,0	4,6	1,2
ІОБ00132 ІU047784	16	19	17,5	4,4	5,3	4,9	1,2
ІОБ00117ІU04789	13	16	14,5	3,6	4,4	4,0	1,2
ІОБ000167ІU1S032	12	17	14,5	3,3	4,7	4,0	1,4
ІОБ00132ІU047784	10	15	12,5	2,8	4,2	3,5	1,5
ІОБ0001S/18ІU14967	27	31	29,0	7,5	8,6	8,1	1,1
НІР <sub>05</sub>			16,0			4,5	

Отримані дані свідчать, що більш сприятливі умови для росту та розвитку рослин часнику озимого були у 2016 році. Саме у цьому році виявлено сорт з найбільшими головками з середньою масою 45 г – ІОБ00160ІU046S76. В середньому маса головки цього сортозразка перевищувала контрольний варіант на 6,5 г.

Найменші головки сформувалися у зразків ІОБ00009-40-4 ІU 19327 та ІОБ00132ІU047784. Маса головки у них у 2015 р. складала відповідно 11 та 10 г, а у 2016 р. – до 15 г. В середньому за два роки ці сортозразки формували головку відповідно 12,5 і 13 г.

Урожайність сортозразків часнику озимого впродовж 2015 року коливалася в межах від 2,8 до 11,8 т/га. Найвищою вона була у зразка ІОБ00009-40-4 ІU 19327, а найнижчою – у ІОБ00132ІU047784. У 2016 році урожайність сортів підвищилася за рахунок більшої кількості опадів, що випали під час вегетації рослин. Урожайність корелює з середньою масою головок. Наприклад, у середньому за два роки найнижчі результати за врожайністю отримали у зразків, де маса

головки становила 12,5-14,5 г (ІОБ00009-40-4 ІУ 19327 – 13 г, ІОБ00117ІУ04789 – 14,5 г, ІОБ000167ІУ1S032 – 14,5 г, ІОБ00132ІУ047784 – 12,5 г). Врожайність головок у них була від 3,5 до 4,0 т/га.

Часник належить до рослин, які повільно пристосовуються до нових умов вирощування. Саме тому, нами вивчена адаптивність колекційних сортотразків. Величина коефіцієнта стабільності Левіса (S.F.) свідчить, що найбільш пристосованими до умов Білоцерківщини виявилися сорти ІОБ0001S/18ІУ14967, ІОБ00160ІУ046S76, коефіцієнти стабільності яких наближалися до 1,0 і не перевищували значення 1,1. Водночас можна відмітити також і сортотразки ІОБ00172 (контроль), ІОБ00003-Бирючукський місцевий, ІОБ00132ІУ047784 та ІОБ00117ІУ04789, коефіцієнт стабільності яких не перевищував 1,2. Гірше пристосовувалися такі сорти як: ІОБ00153 б/н (S.F. – 1,6), ІОБ00132ІУ047784 (S.F. – 1,5), ІОБ00009-40-4 ІУ 19327 (S.F. – 1,4), ІОБ000167ІУ1S032 (S.F. – 1,4).

**Висновки.** В результаті проведених досліджень встановлено, що найбільшою масою головки (42,5 г), зубка (8,7 г) та врожайністю (11,8 т/га) виділяється сортотразок озимого часнику ІОБ00160ІУ046S76. Водночас цей сорт характеризується високим ступенем адаптивності до умов Білоцерківщини. З метою отримання головок з великим діаметром важливе значення має величина садивних зубків. Часник озимий формує вищу урожайність за умов кращого зволоження під час вегетаційного періоду.

#### СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Болотских А. С. Настольная книга овощевода / Болотских А. С. – Харьков: Фолио, 2005. – 487 с.
2. Гончаров О.М. Сорт – важный элемент выращивания чеснока / О.М. Гончаров // Овочівництво і баштанництво. – 2013. – Вип. 59. – С. 42-49.
3. ДСТУ ISO 6663-2002 Часник. Зберігання в холоді (ISO 6663:1995, IDT).
4. Жук О.Я. Насінництво овочевих культур: навч. посібник / О.Я. Жук, З.Д. Сич. – Вінниця: Глобус-Прес, 2011. – 450 с.
5. Жученко А.А. Экологическая генетика культурных растений / Жученко А.А. – Штиинца: Кишинев, 1980. – 587 с.
6. Методика дослідної справи в овочівництві і баштанництві / [за ред. Г.Л. Бондаренка, К.І. Яковенка]. – Харків: Основа, 2001. – 370 с.
7. Сыч З.Д. Методические рекомендации по статистической оценке селекционного материала овощных и бахчевых культур / Сыч З. Д. – Харьков: ИОБ УААН, 1993. – 72 с.
8. Сич З.Д. Про світові та українські особливості виробництва часнику та фактори успіху в технологіях його вирощування / З.Д. Сич // Матеріали доповіді Першого Міжнародного конгресу “Український часник – світу” (Львів, 20-22 листопада 2014 р.).

#### REFERENCES

1. Bolotsky, A.S. (2005). *Nastol'naja kniga ovoshhevoda* [Horticulture Handbook]. Kharkiv, Folio, 487 p.
2. Goncharov, O.M. Sort – vazhlyvyj element vyroshhuvannja chasnyku [Grape is an important element in the cultivation of garlic]. *Ovochivnyctvoi bashtannyctvo* [Vegetable and melon growing], 2013, Issue 59, pp. 42-49.
3. DSTU ISO 6663-2002. Chasnyk. Zberigannja v holodi [Garlic. Storage in the cold] (ISO 6663: 1995, IDT).
4. Zhuk, O.Ya., Sych, Z.D. (2011). *Nasinnnyctvo ovochevyh kul'tur: Navch: posibnyk* [Seeds production of vegetable crops]. Vinnytsia, Globus-Press, 450 p.
5. Zhuchenko, A.A. (1980). *Jekologicheskaja genetika kul'turnyh rastenij* [Ecological genetics of cultivated plants]. Shtiintsa, Chisinau, 587 p.
6. Bondarenko, G.L., Yakovenko, K.I. (2001). *Metodyka doslidnoi' spravy v ovochivnyctvi i bashtannyctvi* [Methods of research in the vegetable and melon growing]. Kharkiv, Osнова, 370 p.
7. Sych, Z.D. (1993). *Metodicheskie rekomendacii po statisticheskoj ocenke selekcionnogo materiala ovoshnyh i bahchevyh kul'tur* [Methodical recommendations on the statistical estimation of the vegetable and melon crops selection material]. Kharkiv, IOB UAAS, 72 p.
8. Sych, Z.D. *Prosvitovi ta ukrai'ns'ki osoblyvosti vyrobnyctva chasnyku ta faktory uspihu v tehnologijah jogo vyroshhuvannja* [Prospect and Ukrainian peculiarities of garlic production and success factors in the technologies of its cultivation]. *Materialy dopovidi Pershogo Mizhnarodnogo kongresu "Ukrai'ns'kyj chasnyk – svitu"* (Lviv, 20-22 lystopada 2014 r.) [Materials of the report of the First International Congress "Ukrainian Garlic to the World" (Lviv, November 20-22, 2014)].

**Изменчивость признаков урожайности коллекционных сортотразцов чеснока озимого в условиях Лесостепи Украины**

**З.Д. Сыч, С.М. Кубрак**

Изучены сорта и местные формы чеснока озимого по признакам в условиях опытного поля ННЦ Белоцерковско-го НАУ. Главным признаком, от которого зависит производительность есть масса головки, которая при соответствующей скороспелости и плотности растений позволяет формировать прогнозируемый уровень урожайности. Выделено сортотразцы, характеризующихся разной массой головки, количеством зубков и их массой. Чеснок относится к растениям, которые медленно приспосабливаются к новым условиям выращивания. Именно поэтому нами изучена

адаптивність колекційних сортообразців. Виділені найбільш пристосовані образці по коефіцієнту стабільності Левіса (S.F.) для умов Білоперківщини.

**Ключевые слова:** чеснок озимый, сорт, вегетационный период, масса головки, масса зубка, урожайность.

#### **Yield features variability in collection samples of winter garlic in the conditions of Forest-steppe of Ukraine**

**Z. Sych, S. Kubrak**

The conducted phenological observations results reveal that the shoots in all sorts of specimens appeared almost simultaneously. The first shoots were received on March 22 in IOB00172 (control), IOB00004 Non-Shooting 2-tier, IOB0008S 201/10 Merefian-sky, IOB0042-14-118 IU26321, IOB00003-Biryuchekutsky local, IOB001SO-IU 058060, IOB00092-4 IU 047990, IOB00170 Duchess variety samples. there were other samples shoots rose in 1-3 days, which is not a significant difference.

The largest diameter of the bulb of the winter garlic was obtained in the sort samples of IOB00160IU046S76 (41 mm), IOB 00153 b/n (38 mm) IOB 0001S / 18IU14967 (37 mm). This feature was the smallest in sort samples of IOB00009-40-4 IU 19327 and IOB00132IU047784 and was only 22 mm.

The weight of the bulbs of different varieties of winter garlic samples was small and primarily depended on the size of the planting material – the cloves. The weight of the bulb was the highest in the IOB00160IU046S76 and was about 42.5 g, and the IOB00132IU047784 sample had the lowest weight – 17.5 g as the clove weight was the largest in the first variant of the experiment and amounted to about 8.7 g, and it was only 2.5 g for second variety. In the ranking of varieties by the size of the bulbs, one can also note the IOB0001S/18IU14967 and IOB00153 b/n samples, with the average weight of 6.3 and 5.5 g.

The diameter of the winter garlic clove ranged from 9 to 16 mm in the nursery. The best results for this feature were obtained in cultivating the IOB00160IU046S76 variety, where the diameter of the clove was 16 mm, while in the control IOB00172 it was 14 mm. IOB003 Biryuchekutsky local sample had the smallest size of the clove – 9 mm.

The number of cloves in the garlic bulb was the largest for the control variant of IOB00172, it amounted to 7 pieces. It is worth noting that the number of cloves in the bulb varied in a small range. The smallest number of them were for IOB00009-40-4 IU 19327 and IOB00117IU04789 samples, it amounted 4 pieces.

The obtained data indicate that more favorable conditions for the growth and development of winter garlic plants were in 2016. It was this year that a variety with the largest bulbs with an average weight of 45 g was found – IOB00160IU046S76. On average, the weight of the bulb of this variety exceeded the control sample by 6.5 g.

The smallest bulbs formed in IOB00009-40-4 IU 19327 and IOB00132IU047784 samples. In 2015 the bulb weight of the amounted 11 and 10 g respectively, and in 2016 it amounted up to 15 g. On average, these varieties formed the bulb of 12.5 and 13 g respectively in two years.

The yield of winter garlic variety specimens during 2015 ranged from 2.8 to 11.8 t/ha. It was the highest in the sample of IOB00009-40-4 IU 19327, and the lowest – in IOB00132IU047784. In 2016, the varieties yield increased due to larger amount of precipitation during the vegetation of the plants. The yield correlates with average weight of bulbs. For example, the average for the last two years, the lowest yields were found in specimens with the bulb weight of 12.5 – 14.5 g (IOB00009-40-4 IU 19327 – 13 g, IOB00117IU04789 – 14.5 g, IOB000167IU1S032 – 14,5 g, IOB00132IU047784 – 12.5 g). They bulbs yield ranged from 3.5 to 4.0 t/ha.

Garlic covers plants that adapt slowly to new cultivation conditions. That is why we have studied the adaptability of the collection varieties. The value of the Lewis stability coefficient (S.F.) indicates that the IOB0001S/18IU14967, IOB00160IU046S76, stability coefficients of which approximated to 1.0 and did not exceed the value of 1.1, were the most adapted to the conditions of the Bila Tserkva area. Along with them sorts samples of IOB00172 (control), IOB00003-Biryuchekutsky local, IOB00132 IU047784 and IOB00117IU04789 can be marked as their stability coefficients did not exceed 1.2. The following varieties were adapted worse: IOB00153 b/n (SF-1.6), IOB00132IU047784 (SF-1.5), IOB00009-40-4 IU 19327 (SF-1.4), IOB000167IU1S032 (SF-1.4).

**Key words:** winter garlic, variety, vegetation period, bulb weight, clove weight, yield capacity.

*Надійшла 01.11.2017 р.*

**УДК 633.63: 631. 531.12**

**ДОРОНІН В.А.**, д-р с.-г. наук

vladimir.doronin@tdn.org.ua

**ДРИГА В.В.**, аспірантка

**КРАВЧЕНКО Ю.А.**, канд. с.-г. наук

**ДОРОНІН В.В.**, мол. наук. співробітник

*Інститут біоенергетичних культур і цукрових буряків НААН*

#### **ВИХІД САДИВНОГО МАТЕРІАЛУ МІСКАНТУСУ ЗАЛЕЖНО ВІД ЯКОСТІ ВИСАДЖЕНИХ РИЗОМ**

Висвітлені питання особливостей формування маси маточних кореневищ міскантусу та виходу ризом залежно від якості садивного матеріалу – кількості бруньок на ризомах, що висаджуються. З'ясовано, що за садіння ризом з 9 і більше бруньками найбільшою була маса маточних кореневищ (1409,1 г) або в 2,86 разів більшою, ніж в контролі.

© Доронін В.А., Дрига В.В., Кравченко Ю.А., Доронін В.В., 2017.