

# Облікова картка дисертації

## I. Загальні відомості

**Державний обліковий номер:** 0524U000099

**Особливі позначки:** відкрита

**Дата реєстрації:** 01-04-2024

**Статус:** Запланована

**Реквізити наказу МОН / наказу закладу:**



## II. Відомості про здобувача

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові:**

1. Мельник Олексій Володимирович

2. Oleksii V. Melnyk

**Кваліфікація:** к. с.-г. н., с.н.с.

**Ідентифікатор ORCID ID:** Не застосовується

**Вид дисертації:** доктор наук

**Шифр наукової спеціальності:** 06.01.05

**Назва наукової спеціальності:** Селекція і насінництво

**Галузь / галузі знань:** Не застосовується

**Освітньо-наукова програма зі спеціальності:** Не застосовується

**Дата захисту:** 11-04-2024

**Спеціальність за освітою:** вчений агроном-селекціонер

**Місце роботи здобувача:** Інститут овочівництва і баштанництва Національної академії аграрних наук України

**Код за ЄДРПОУ:** 00497124

**Місцезнаходження:** вул. Інститутська, буд. 1, с. Селекційне, Харківський р-н., 62478, Україна

**Форма власності:** Державна

**Сфера управління:** Національна академія аграрних наук України

**Ідентифікатор ROR:**

**Сектор науки:** Академічний

### **III. Відомості про дисертацію**

**Шифр спеціалізованої вченої ради (разової спеціалізованої вченої ради):** Д 65.357.01

**Повне найменування юридичної особи:** Інститут овочівництва і баштанництва Національної академії аграрних наук України

**Код за ЄДРПОУ:** 00497124

**Місцезнаходження:** вул. Інститутська, буд. 1, с. Селекційне, Харківський р-н., 62478, Україна

**Форма власності:** Державна

**Сфера управління:** Національна академія аграрних наук України

**Ідентифікатор ROR:**

**Сектор науки:** Академічний

### **IV. Відомості про підприємство, установу, організацію, в якій було виконано дисертацію**

**Повне найменування юридичної особи:** Інститут овочівництва і баштанництва Національної академії аграрних наук України

**Код за ЄДРПОУ:** 00497124

**Місцезнаходження:** вул. Інститутська, буд. 1, с. Селекційне, Харківський р-н., 62478, Україна

**Форма власності:** Державна

**Сфера управління:** Національна академія аграрних наук України

**Ідентифікатор ROR:**

**Сектор науки:** Академічний

### **V. Відомості про дисертацію**

**Мова дисертації:** Українська

**Коди тематичних рубрик:** 68.35.03

**Тема дисертації:**

1. Наукові засади оптимізації технологічного процесу вирощування насінневої картоплі та часнику озимого у східному Лісостепу України
2. Scientific principles of optimization of the technological process of growing seed potatoes and winter garlic in the eastern forest-steppe of Ukraine

**Реферат:**

1. Розроблено способи зменшення ураження рослин насінневої картоплі та часнику озимого вірусами. Досліджено вплив регуляторів росту різного походження та принципу дії на реалізацію продуктивного та насінневого потенціалу картоплі. Встановлено вплив прогрівання та озонування садивного матеріалу часнику озимого на покращання адаптивних властивостей рослин та зростання урожайності. В умовах східного Лісостепу України доведена залежність двоврожайної культури насінневої картоплі від сортових

особливостей та фізіолого-біохімічного стану рослин. Розроблено способи вирощування насінневої картоплі за краплинного зрошення та мульчування посівів.

2. Methods of restraining the degeneration of seed potatoes in the process of successive reproduction using synthetic substances have been developed, which allows to reduce the damage caused by viral diseases of super-super elites by 1.3–2.2 times, super elites by 1.4–2.3 times, elites by 1, 3–1.8 times. Researched methods of using antiviral drugs (Interferon, DG-67, DG-77 and Brovadez 20 with DMSO) allow to obtain additional potato seed material that can be planted up to 200 hectares of field areas. The impact of synthetic substances on the reduction of symptoms of damage to seed crops by viruses and the formation of productivity of winter garlic with systematic use during the growing season has been established. The proposed method allows to significantly increase the yield of the studied varieties- by 26.3 and 27.3%, respectively. The stimulating effect of growth regulators of different origin and principle of action (Biogloblin, Baikal EM-1U, Mars U, Gumisol) on the realization of the productive and seed potential of potatoes was studied. The stimulating effect of preplant heating of potato tubers with UHF microwaves was determined. It has been established that dry heating of planting material of winter garlic at a temperature of 44–46°C improves the adaptive properties of plants, improves their overwintering by 7–13%, restrains the manifestation of symptoms of viral diseases to the level of 10–12%, which leads to a corresponding increase in yield on 2.6–4.0 t/ha (control – 10.2–11.4 t/ha). During pre-planting ozonation of planting material of winter garlic at ozone concentration of 50–100 mg/m<sup>3</sup> and exposure of 60 and 180 min. a decrease in damage by *Fusarium* fungi by 40–70%, *Penicillium* fungi by 10–20%, and black mold (*Aspergillus niger*) by 5–15% was established. At an ozone concentration of 50 mg/m<sup>3</sup> and an exposure of 60 min. the yield increases in the Merefyansky white variety by 2.5 t/ha, in the Duchess variety by 3.4 t/ha, which is 33 and 47%, respectively. The expediency of potato seeding in the Eastern Forest-Steppe of Ukraine in a two-harvest culture, which is associated with negative climatic changes, is substantiated. The developed methods of pre-planting tuber preparation make it possible to increase the multiplication factor of the Serpanok variety by 1.9 times compared to the standard and by 4.7 times compared to the control, the Tiras variety by 1.6 and 1.7 times, the Skarbnysia variety by 2.0 and 4.9 times, the Strumok variety – 1.8 and 2.1 times, the Ivanivska early variety – 2.2 and 25.8 times, respectively. When determining the timing of planting freshly harvested tubers it is necessary to take into account the activity of germination inhibitors, in particular, abscisic acid. The gradual increase in its content in ripening tubers leads to their entering a state of rest and deterioration of germination by 8–22%. A method has been developed that provides for starting harvesting when there is at least 50% of tubers of the seed fraction in the crop, and to complete it based on the results of the chemical reaction of tuber juice with an iodine solution at a concentration of not more than 5%. Methods of optimizing the conditions of growth and development of seed potato plants using resource-saving cultivation technology using drip irrigation and mulching of crops have been developed. Reducing the dose of fertilizers when applied locally by 2–3 times compared to the spreading method helps to increase the yield of potatoes by 8–16%. Yield growth under drip irrigation is 18% higher than under sprinkler irrigation. The use of straw or mineral basalt wool for mulching seed potatoes ensures a decrease in the temperature on the soil surface and an increase in humidity. The use of urea (30 kg/ha) or microbial preparations Azotophyt-r (3.0 l/t) and Ecoster (1.5 l/ha) for mulching seed potatoes with straw improves the biometric indicators of potato plants and contributes to an increase in its yield by 3.4–3.8 t/ha. The increase in the yield of seed potatoes when mineral basalt wool is used as mulch is 6.4 t/ha compared to the control (without shelter) and 3.2 t/ha compared to the reference (straw shelter). Depending on the type and number of technological operations for pre-planting soil preparation, the increase in the yield of seed potatoes with the use of mulch is from 23.1 to 32.5 t/ha (control- 18.6 t/ha, standard- 21.8 t/ha).

**Державний реєстраційний номер ДіР:**

**Пріоритетний напрям розвитку науки і техніки:** Фундаментальні наукові дослідження з найбільш важливих проблем розвитку науково-технічного, соціально-економічного, суспільно-політичного, людського потенціалу для забезпечення конкурентоспроможності України у світі та сталого розвитку суспільства і держави

**Стратегічний пріоритетний напрям інноваційної діяльності:** Технологічне оновлення та розвиток агропромислового комплексу

**Підсумки дослідження:** Теоретичне узагальнення і вирішення важливої наукової проблеми

### **Публікації:**

- Determination of the optimal ozonation mode for winter garlic planting material / Pugach S. G., Zavada L. M., Zamuriev O. O., Kudin D. V., Opalev P. O., Melnyk O. V., Scherbina S.O., Semenchenko O.L. Problems of atomic science and technology. 2021. № 4(134). P. 204–206. doi.org/10.46813/2021-134-204.
- Study of the effectiveness of different methods of mulching potatoes (*Solanum tuberosum*) in the east of Ukraine / Melnyk O. et al. Agronomy Research. 2023. № 21(3). P. 1221–1232. doi.org/10.15159/AR.23.057.
- Physiological and biochemical justification of second-crop potatoes (*Solanum tuberosum* L.) / Melnyk O. et al. Scientific Horizons. 2023. Vol. 26. No. 2. P. 54–65. doi.org/10.48077/scihor.26(2).2023.54-65.
- Energy-efficient and ecologically friendly technology for growing potatoes under straw mulch. / Pastukhov V. et al. Ukrainian Journal of Ecology. 2020. 10 (1). P. 317–324. doi: 10.15421/2020\_50.
- Efficiency of potato and garlic virus control by interferon use / Melnyk O. et al. Ukrainian Journal of Ecology. 2020. 10 (2). P. 50–54.
- The effectiveness of compatible agrophytocenoses depending on the allelopathic interaction of plants / Semenchenko H. I. et al. Ukrainian Journal of Ecology. 2020. 10 (4). P. 56–59. doi: 10.15421/2020\_167.
- . Potato growth in moisture deficit conditions / Pastukhov V. et al. Ukrainian Journal of Ecology. 2021. 11(2). 184–190. doi: 10.15421/2021\_97
- Вплив препарату Біоглобін на якісні показники насінневого матеріалу карто-плі / Муравйов В. О., Мельник О. В., Апанасенко О. М., Семибратська Т. В. Овочівництво і баштанництво. 2002. Вип. 47. С. 312–317.
- Продуктивність насінневої картоплі в умовах східного Лісостепу України за-лежно від способів зрошення та удобрення / Муравйов В. О., Вітанов О. Д., Мельник О. В., Семибратська Т. В. Овочівництво і баштанництво. 2010. Вип. 56. С. 298–305.
- Муравйов В. О., Мельник О. В., Семибратська Т. В. Урожайність сучасних сортів картоплі в умовах східного Лісостепу України. Овочівництво і баштанництво. 2011. Вип. 57. С. 157–163.
- Мельник О. В. Спосіб вирощування насінневої картоплі. Овочівництво і баштанництво. Харків, 2013. Вип. 59. С. 200–205.
- Мельник О. В. Спосіб оздоровлення насінневого матеріалу картоплі. Вісник ЦНЗ АПВ Харківської області. Харків, 2013. Вип. 15. С. 86–92.
- Муравйов В. О., Дульнев П. Г., Мельник О. В. Використання похідних піридину в на-сінництві картоплі. Вісник ХНАУ. Харків, 2014. № 2. С. 96–99.
- Муравйов В. О., Мельник О. В., Семибратська Т. В. Урожайність картоплі залежно від агрометеорологічних умов вирощування. Вісник Харківського національного аграрного університету. 2015. № 1. С. 155–162.
- Духіна Н. Г., Муравйов В. О., Мельник О. В. Вплив способів зрошення та біологічно-активних речовин на коефіцієнт розмноження дрібнофракційного матеріалу картоплі. Наукові праці Інституту біоенергетичних культур і цук-рових буряків. 2015. Вип. 23. С. 97–101
- Польові дослідження технології вирощування картоплі під соломою / Пастухов В. І. та ін. Вісник Харківського національного технічного університету сільського господарства ім. П.Василенка. 2015. Вип. 156. С. 120–125
- Муравьёв В. А., Мельник А. В., Семибратская Т. В. Использование Интер-ферона против вирусов картофеля. Овочівництво і баштанництво. Харків, 2016. Вип. 62. С. 198–204.
- Муравйов В. О., Семибратська Т. В., Мельник О. В. Органо-мінеральний контейнер для картоплі. Наукові доповіді Національного університету біоре-сурсів і природокористування (електронний науковий

фаховий журнал). № 58 (лютий), 2016. 8 с.

- . Економічна та енергетична оцінка виробництва картоплі ранньої / Семи-братська Т. В., Муравйов В. О., Мельник О. В., Урюпіна Л. М. Вісник ХНАУ. 2016. № 1. С. 187–194.
- Біометричні показники та урожайність рослин-регенерантів картоплі під впливом регуляторів росту за різних способів дорощування розсади / Духіна Н. Г., Муравйов В. О., Мельник О. В., Духін Є. О. Вісник ЦНЗ АПВ Харків-ської області. 2016. Вип. 21. С. 48–55.
- . Формування врожаю картоплі ранньої залежно від сорту / Муравйов В. О., Мельник О. В., Семибратська Т. В., Духіна Н. Г. Овочівництво і баштанництво. 2017. Вип. 63. С. 245–249.
- Мельник О. В., Духіна Н. Г., Семибратська Т. В. Придатність сортів картоплі до дво-урожайної культури в умовах східного Лісостепу України. Вісник Харківського націо-нального аграрного університету. 2017. № 2. С. 95–100.
- Адаптація елементів технології вирощування картоплі ранньої до змін кліма-ту / Муравйов В. О., Мельник О. В., Семибратська Т. В., Духіна Н. Г. Кар-топлярство. Вінниця, 2019. Вип. 44. С. 159–169.
- Алелопатичні властивості супутніх культур цибулі ріпчастої. Вітанов О. Д. та ін. Овочівництво і баштанництво. Харків, 2020. Вип. 68. Т. 2. С. 52–62.
- Обґрунтування вирощування картоплі за технологією Streeper-Till / Пастухов В.І. та ін. Інженерія природокористування. 2020. № 2 (16). С. 25–32.
- Melnyk O.V., Dukhina N.H., Stovbir O.P. Effect of mycorrhizal formulation Mycofriend on potato productivity. Vegetable and Melons Growing, interdepartmental thematic scientific collection. 2023. Vol. 73. P. 50–58.
- Semybratskaya T., Muravyov V., Melnik A. New ways of pre-planting preparation of potato using amber acid. Sodininkystė ir daržininkystė. Mokslo darbai. 2016. 35(1-2).
- Semenchenko H. et al. Biology of early potatoes in interplanting. International Independent Scientific Journal. 2020. № 18. Vol. 1. P. 7–10.
- Semenchenko H. et al. Biology of vegetable marrow (Cucurbita pepo subsp. pepo) in associated crops. International Independent Scientific Journal. 2020. № 21. Vol. 2. P. 3–6.
- Мельник О. В. Використання антивірусних речовин в овочівництві і карто-плярстві. Формування нової парадигми розвитку агропромислового сектору в XXI столітті : колективна монографія: у 2 ч. Ч. 1 / відп. за випуск О. В. Аверчев. Львів-Торунь: Ліга-Прес, 2021. 348 с. doi.org/10.36059/978-966-397-240-4-9.
- Мельник О. В. Технологічні аспекти насінництва картоплі у двоврожайній культурі в умовах східного Лісостепу України. Development trends of the world agriculture in the XXIst century: the view of the modern scientific community : Scientific monograph. Riga, Latvia : “Baltija Publishing”, 2022. P. 161–173. doi.org/10.30525/978-9934-26-203-6-7.

**Наукова (науково-технічна) продукція:** технології

**Соціально-економічна спрямованість:** збільшення обсягів виробництва

**Охоронні документи на ОПВ:**

Винаходи, корисні моделі, промислові зразки

пат. 77677, пат. 50407, пат. 62582, пат. 79777, пат. 82894, пат. 82895, пат. 94950, пат. 95816, пат. 104843, пат. 115535, пат. 123806, пат. 130962, пат. 130963, пат. 135489, пат. 135492, пат. 146992

**Впровадження результатів дисертації:** Впроваджено

**Зв'язок з науковими темами:** 0101U001170, 0106U003691, 0106U003692, 0111U00509, 0111U005079, 0116U00030, 0116U000288, 0119U1007, 011U00286

**VI. Відомості про наукового керівника/керівників (консультанта)**

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові:**

1. Вітанов Олександр Дмитрович

2. Olexander D. Vitanov

**Кваліфікація:** д. с.-г. н., професор

**Ідентифікатор ORCID ID:** Не застосовується

**Додаткова інформація:**

**Повне найменування юридичної особи:** Інститут овочівництва і баштанництва Національної академії аграрних наук України

**Код за ЄДРПОУ:** 00497124

**Місцезнаходження:** вул. Інститутська, буд. 1, с. Селекційне, Харківський р-н., 62478, Україна

**Форма власності:** Державна

**Сфера управління:** Національна академія аграрних наук України

**Ідентифікатор ROR:**

**Сектор науки:** Академічний

## **VII. Відомості про офіційних опонентів та рецензентів**

### **Офіційні опоненти**

#### **Власне Прізвище Ім'я По-батькові:**

1. Гопцій Тетяна Іванівна

2. Tetiana I. Hoptsi

**Кваліфікація:** д. с.-г. н., професор

**Ідентифікатор ORCID ID:** 0000-0003-0288-7592

**Додаткова інформація:**

**Повне найменування юридичної особи:** Державний біотехнологічний університет

**Код за ЄДРПОУ:** 44234755

**Місцезнаходження:** вул. Алчевських, буд. 44, Харків, Харківський р-н., 61002, Україна

**Форма власності:**

**Сфера управління:** Міністерство освіти і науки України

**Ідентифікатор ROR:** Не застосовується

**Сектор науки:** Галузевий

#### **Власне Прізвище Ім'я По-батькові:**

1. Хареба Володимир Васильович

2. Volodymyr V. Khareba

**Кваліфікація:** д.с.-г.н., професор, член-кор.

**Ідентифікатор ORCID ID:** Не застосовується

**Додаткова інформація:**

**Повне найменування юридичної особи:** Національна академія аграрних наук України

**Код за ЄДРПОУ:** 00024360

**Місцезнаходження:** вул. Михайла Омеляновича-Павленка, буд. 9, Київ, 01010, Україна

**Форма власності:** Державна

**Сфера управління:** Кабінет Міністрів України

**Ідентифікатор ROR:**

**Сектор науки:** Галузевий

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові:**

1. Васько Наталія Іванівна

2. Natalya I. Vasko

**Кваліфікація:** д. с.-г. н., старший науковий співробітник

**Ідентифікатор ORCID ID:** Не застосовується

**Додаткова інформація:**

**Повне найменування юридичної особи:** Інститут рослинництва ім. В. Я. Юр'єва Національної академії аграрних наук України

**Код за ЄДРПОУ:** 00497176

**Місцезнаходження:** проспект Московський, буд. 142, Харків, Харківський р-н., 61060, Україна

**Форма власності:** Державна

**Сфера управління:** Національна академія аграрних наук України

**Ідентифікатор ROR:**

**Сектор науки:** Академічний

**Рецензенти**

**VIII. Заключні відомості**

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові  
голови ради**

Вітанов Олександр Дмитрович

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові  
головуючого на засіданні**

Сергієнко Оксана Володимирівна

**Відповідальний за підготовку  
облікових документів**

Чаюк О.О.

**Реєстратор**

УкрІНТЕІ

**Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є  
відповідальним за реєстрацію наукової  
діяльності**



Юрченко Тетяна Анатоліївна