

Облікова картка НДДКР

Державний обліковий номер: 0224U031364

Державний реєстраційний номер: 0122U000050

Відкрита

Дата реєстрації: 16-04-2024



1. Етапи виконання

Номер етапу: 3

Назва етапу: Розроблення технології вирощування зернових колосових і зернобобових культур з використанням елементів колійної системи землеробства; Обґрунтування схеми і параметрів МТА для обробітку парів південного степу України; Дослідження впливу передпосівного загартування насіння на захисно-приспосувальні реакції в рослинах за дії несприятливих факторів; Удосконалення технологій післязбиральної обробки і холодильного зберігання плодів овочів; Розроблення програмного забезпечення технології управління автоматизованою системою зрошення.

Початок етапу: 01-2023

Закінчення етапу: 12-2023

Вид звітнього документа: Проміжний звіт

2. Виконавець

Назва організації: Таврійський державний агротехнологічний університет імені Дмитра Моторного

Код ЄДРПОУ/ІПН: 00493698

Підпорядкованість: Міністерство освіти і науки України

Адреса: проспект Богдана Хмельницького, буд. 18, м. Мелітополь, Мелітопольський р-н., Запорізька обл., 72312, Україна

Телефон: 380619420618

Телефон: 380619421390

E-mail: office@tsatu.edu.ua

3. Власник результатів НДДКР (продукції)

Назва організації: Таврійський державний агротехнологічний університет імені Дмитра Моторного

Код ЄДРПОУ/ІПН: 00493698

Адреса: проспект Богдана Хмельницького, 18, м. Мелітополь, Мелітопольський р-н., Запорізька обл., 72312, Україна

Підпорядкованість: Міністерство освіти і науки України

Телефон: 380996148302

E-mail: office@tsatu.edu.ua

WWW: <http://www.tsatu.edu.ua/>

4. Джерела та напрями фінансування

Підстава для проведення робіт: 34 - договір (замовлення) з центральним органом виконавчої влади, академією наук (головними розпорядниками бюджетних коштів на проведення НДДКР)

КПКВК: 2201390

Напрямок фінансування: 2.2 - прикладні дослідження і розробки

Джерела фінансування

Джерело фінансування: 7713 - кошти держбюджету

Фактичний обсяг фінансування за звітний етап: 36.000 тис. грн.

5. Науково-технічна робота

Назва роботи (укр)

Розробка та удосконалення технологій вирощування, переробки і зберігання сільськогосподарської продукції

Назва роботи (англ)

Development and improvement of technologies for growing, processing and storage of agricultural products

Реферат (укр)

Об'єкт досліджень: 1) процес прокладання слідів постійної технологічної колії (ПТК) колесами енергетичного засобу; 2) процес функціонування причіпної борони у поздовжньо-вертикальній площині проекцій; 3) процес формування врожайності та якості насіння соняшнику; 4) процес зберігання плодів томатів та солодкого перцю; 5) процес формування аспектів продуктивності різних сортів персика. Мета роботи: 1) забезпечення заданої глибини слідів ПТК; 2) обґрунтування вибору конструктивних параметрів боронувального знаряддя з метою збереження ґрунтової вологи; 3) удосконалення технологій вирощування соняшнику за дії передпосівної обробки насіння модифікованим регулятором росту рослин АКМ+Са в посушливих умовах південного Степу України; 4) розроблення технології зберігання плодів томатів та солодкого перцю за обробки антиоксидантами; 5) визначення адаптованості різних сортів персика до умов південного Степу України. Методи дослідження: Польовий та лабораторний методи, розроблені методики, методи вищої математики, теорії імовірності та математичної статистики. Результати: 1) виведено аналітичне рівняння, яке пов'язує конструктивні параметри трактора та параметри ґрунту з процесом формування колії заданої глибини; 2) виведено диференціальне рівняння, яке описує динаміку руху причіпної боронувальної ланки у поздовжньо-вертикальній площині проекцій.; 3) інкрустація насіння соняшнику препаратом АКМ+Са (1,0 г/л) стимулює процеси проростання, збільшує площу листової поверхні, сприяє зростанню вмісту сухої речовини, підвищує урожай та його якість; 4) розроблено та обґрунтовано функціонально-технологічну схему зберігання томатів і перцю з тепловою обробкою композиціями біологічно активних речовин антиоксидантної дії; 5) визначено найбільш адаптовані сорти персика і науково-обґрунтовано їх сортову нормуючу обрізку навесні 2023 року. Сфера використання досліджень – сільськогосподарське виробництво, машинобудування, переробка сільськогосподарської продукції, аграрна освіта.

Реферат (англ)

The object of research: 1) the process of laying traces of a permanent technological track (PTK); 2) the process of functioning of the trailed harrow in the longitudinal-vertical plane of the projections; 3) the process of forming the yield and quality of sunflower seeds; 4) the process of storing tomatoes and sweet peppers; 5) the process of forming aspects of productivity of different varieties of peach. The purpose of the work: 1) ensuring the specified depth of PTK tracks; 2) substantiation of the design parameters of the harrowing tool to preserve soil moisture; 3) improving sunflower growing technologies under the action of pre-sowing seed treatment with a modified plant growth regulator; 4) development of technology for storing tomato and sweet pepper fruits by treatment with antioxidants; 5) determining the adaptability of different peach varieties to the conditions of the southern Steppe of Ukraine. Research methods: Field and laboratory methods, developed methods, methods of higher mathematics, probability theory, and mathematical statistics. Results: 1) the equation of the relationship between the structural parameters of the tractor and the soil parameters with the process of forming a track of a given depth was derived; 2) the equation of the movement dynamics of the trailed harrowing link was derived; 3) incrustation of sunflower seeds with the preparation AKM+Ca (1.0 g/l) stimulates germination processes, increases the area of the leaf surface, increases the yield and its quality; 4) a functional-technological scheme for the storage of tomatoes and peppers with heat treatment with compositions of biologically active substances of antioxidant action was developed and substantiated; 5) the most adapted varieties of peach were determined and their varietal standard pruning was scientifically justified. The scope of research is agricultural production,

mechanical engineering, processing of agricultural products, and agricultural education.

Індекс УДК: 664.8.004.4, 631.67, 633/635, 634, 631.171; 631.172:621.31; 631.371, 631.811.9:678.048; 631.171; 631.172:621.31; 631.371, 631.171;631.172;621.31;631.371;631.372;634.21.6

Коди тематичних рубрик НТІ: 65.53.09, 68.31.21, 68.35, 68.35.59, 68.85

6. Науково-технічна продукція (НТП)

НТП 1

Назва продукції (укр): Математична модель впливу конструктивних параметрів трактор і характеристик ґрунту на глибину прокладання слідів постійної технологічної колії (ПТК)

Назва продукції (англ): Mathematical model of the influence of tractor design parameters and soil characteristics on the depth of laying traces of a permanent technological line (PTL)

Очікувані результати: Методи, теорії, Аналітичні матеріали

Галузь застосування: Рослинницька галузь с.-г. виробництва України і за її межами

Опис продукції (укр): Розроблена математична модель репрезентує аналітичний взаємозв'язок між конструктивними параметрами трактора, характеристиками ґрунту і глибиною слідів постійної технологічної колії. Конструктивні параметри трактора представлені вертикальним навантаженням на колесо і тиском повітря в його шині. Характеристиками ґрунту є його щільність і твердість. Отримана математична модель дає можливість дослідити і таким чином установити оптимальне співвідношення між конструктивними параметрами трактора і характеристиками ґрунту. Критерієм оптимальності у цьому випадку виступає глибина слідів ПТК, яка для кращої її відслідковування машинно-тракторним агрегатом має бути якомога видимою.

Соціально-економічна спрямованість НТП: Зменшення ущільнювального впливу ходових систем машинно-тракторних агрегатів в зоні росту рослин, що дозволяє підвищити урожайність

Стадія завершеності НТП: Звіт по НДДКР

Впровадження НТП: Впроваджено

Строки впровадження:

Виробник продукції: ТДАТУ

Споживачі продукції: Аграрні виробники, які займаються вирощуванням сільськогосподарських культур із використанням елементів колійної системи землеробства

Перспективні ринки: Аграрні підприємства України, фермерські господарства Європи, які реалізують систему Controlled Traffic Farming

Права інтелектуальної власності: Отримано патент

Форми та умови передачі продукції: Звіт про НДДКР

НТП 2

Назва продукції (укр): Математична модель впливу конструктивних параметрів причіпної боронувальної секції на стійкість її руху у поздовжньо-вертикальній площині проєкцій.

Назва продукції (англ): Mathematical model of the influence of the design parameters of the trailed harrowing section on the stability of its movement in the longitudinal-vertical plane of projections.

Очікувані результати: Вироби технічні, Методи, теорії, Аналітичні матеріали

Галузь застосування: Рослинницька галузь с.-г. виробництва України і за її межами

Опис продукції (укр): Розроблена математична модель репрезентує аналітичний взаємозв'язок між конструктивними параметрами причіпної боронувальної секції і кутом її повороту відносно точки причеплення у поздовжньо-вертикальній площині проєкцій. Конструктивними параметрами борони є: відстань між рядами зубів боронувальної секції; поздовжня координата виносу точки кріплення повідків борони до рами боронувального знаряддя; кут нахилу повідків секції до

горизонту; вага боронувальної секції; кут нахилу різальних сегментів зуба борони до горизонту; висота зубів боронувальної секції. Отримана математична модель дає можливість дослідити і таким чином установити оптимальний вплив конструктивних параметрів боронувальної секції на кут її повороту у поздовжньо-вертикальній площині. Критерієм оптимальності при цьому виступає мінімальне значення вказаного кута: чим менше його значення, тим стійкіший рух боронувальної секції. У підсумку це приводить до підвищення стабільності глибини обробки ґрунту, що є досить важливим чинником в умовах дефіциту вологи ґрунту.

Соціально-економічна спрямованість НТП: Практичне упровадження результатів математичного моделювання обумовлює створення боронувального знаряддя для обробки парів в умовах нестачі ґрунтової вологи на момент сівби озимих зернових культур.

Стадія завершеності НТП: Звіт по НДДКР

Впровадження НТП: Впроваджено

Строки впровадження:

Виробник продукції: ТДАТУ

Споживачі продукції: Аграрні виробники, які займаються вирощуванням сільськогосподарських культур із використанням парів

Перспективні ринки: Аграрні підприємства України, фермерські господарства Європи, які застосовують систему парів на вирощуванні с.-г. культур.

Права інтелектуальної власності: Отримано патент

Форми та умови передачі продукції: Звіт про НДДКР

НТП 3

Назва продукції (укр): Елемент технології з передпосівної обробки насіння соняшнику для підвищення захисно-приспосувальних реакцій в рослинах за дії несприятливих факторів середовища.

Назва продукції (англ): An element of technology for pre-sowing treatment of sunflower seeds to increase protective and adaptive reactions in plants under the influence of adverse environmental factors.

Очікувані результати: Технології, Методичні документи, Аналітичні матеріали

Галузь застосування: Сільськогосподарське виробництво

Опис продукції (укр): Розроблений елемент технології вирощування соняшнику з використанням для передпосівної обробки насіння і обприскування рослин під час вегетації соняшнику модифікованого регулятора росту рослин АКМ+Са з оптимальною дозою іонів кальцію 1,0 г/л, який забезпечує підвищення посівної якості насіння, зростання урожаю, покращення його якості.

Соціально-економічна спрямованість НТП: Збільшення обсягів виробництва, Економія енергоресурсів, Підвищення продуктивності праці

Стадія завершеності НТП: Звіт по НДДКР

Впровадження НТП: Не впроваджено

Строки впровадження:

Виробник продукції: ТДАТУ

Споживачі продукції: Аграрні підприємства України, які вирощують насіння соняшнику

Перспективні ринки: Аграрні підприємства півдня України, які вирощують насіння соняшнику

Права інтелектуальної власності: Готується подача заявки на видачу охоронного документу

Форми та умови передачі продукції: Звіт про НДДКР

НТП 4

Назва продукції (укр): Функціонально-технологічна схема зберігання томатів і перцю з тепловою обробкою композиціями біологічно активних речовин антиоксидантної дії

Назва продукції (англ): Functional and technological scheme of storage of tomatoes and peppers with heat treatment with compositions of biologically active substances of antioxidant action

Очікувані результати: Технології, Методичні документи, Аналітичні матеріали

Галузь застосування: Зберігання та первинна обробка сільськогосподарської продукції

Опис продукції (укр): Розроблено та обґрунтовано функціонально-технологічну схему зберігання плодів овочів з тепловою обробкою композиціями біологічно активних речовин антиоксидантної дії, що може здійснюватись з використанням типового технологічного обладнання

Соціально-економічна спрямованість НТП: Економія енергоресурсів, Економія матеріалів

Стадія завершеності НТП: Звіт по НДДКР

Впровадження НТП: Не впроваджено

Строки впровадження:

Виробник продукції: ТДАТУ

Споживачі продукції: Переробні підприємства, аграрні підприємства, підприємства торгівлі

Перспективні ринки: Переробні підприємства, аграрні підприємства, підприємства торгівлі України і Європи

Права інтелектуальної власності: Готується подача заявки на видачу охоронного документу

Форми та умови передачі продукції: Звіт про НДДКР

НТП 5

Назва продукції (укр): Сорти персика, які найбільш пристосовані до умов Південного Степу України і система їх сортового нормуючого обрізування.

Назва продукції (англ): Peach varieties that are most adapted to the conditions of the Southern Steppe of Ukraine and the system of their varietal standard pruning.

Очікувані результати: Технології, Методичні документи, Аналітичні матеріали

Галузь застосування: Аграрне виробництво

Опис продукції (укр): При дослідженні 8 сортів персика найбільш морозостійкими були сорти Вавіловський, Ерлі Редхейвен, Посол Миру і Сатурн, а найбільш урожайними виявилися сорти Сатурн, Освіжаючий і Посол Миру, урожайність яких в середньому за три роки була на рівні 18,1 – 18,8т/га. Для отримання програмованого врожаю у 2023році при обрізці сортів Освіжаючий, Ерлі Редхейвен навесні було рекомендовано видаляти до 60 – 70% однорічного приросту, сортів Посол Миру, Сатурн, Вавіловський, і Кандидатський – до 50% і у сортів Кардинал і Клоун – до 35 – 40%.

Соціально-економічна спрямованість НТП: Збільшення обсягів виробництва, покращення якості продукції

Стадія завершеності НТП: Звіт по НДДКР

Впровадження НТП: Впроваджено

Строки впровадження:

Виробник продукції: ТДАТУ

Споживачі продукції: Садівничі підприємства

Перспективні ринки: Садівничі підприємства півдня України

Права інтелектуальної власності: Готується подача заявки на видачу охоронного документу

Форми та умови передачі продукції: Звіт про НДДКР

7. Бібліографічний опис

1. Булгаков В.М., Адамчук В.В., Надикто В.Т., Троханяк О.М., Чорна Т.С. Теоретичне дослідження стійкості руху асиметричного посівного машинно-тракторного агрегату. Вісник аграрної науки, 2023. №5. С. 57–64.

2. Булгаков В.М., Адамчук В.В., Надикто В.Т., Кюрчев В.М., Троханяк О.М. Експериментальні дослідження траєкторії руху асиметричного посівного машинно-тракторного агрегату. Вісник аграрної науки, 2023. №6. С. 48-54.
3. Булгаков В.М., Надикто В.Т. Дослідження стійкості горизонтального руху асиметричного посівного машинно-тракторного агрегату. Збірник тез доповідей X Міжнародної науково-технічної конференції «Крамаровські читання». К.: НУБіП України, 2023. 610 с.
4. Bulgakov V., Adamchuk V., Nadykto V., Ivanovs S., Kyurchev V., Yaremenko V., Krasiuk L. Treatment quality assessment of sunflower inter-row widths with asymmetric joining of cultivator to tractor. Engineering for Rural Development, Jelgava, 24.-26.05.2023. P. 834-841.
5. Nadykto V., Domeika R., Golub G., Kukharets S., Chorna T., Cesna J., Hutsol T. Research on a Machine-Tractor Unit for Strip-Till Technology. AgriEngineering, 2023. V.5. Pp. 2184-2195.
6. Pascuzzi S., Bulgakov V., Gadzalo J., Nadykto V. Performance Analysis of a Harrowing Implement of New Concept. Lecture Notes in Civil Engineering, 2023. V. 337.
7. Надикто В.Т. Особливості технології обробітку парів в умовах аридизації клімату. Науково-інноваційний розвиток агровиробництва як запорука продовольчої безпеки України: вчора, сьогодні, завтра: матеріали IV Всеукраїнської науково-практичної конференції, Київ, 28-29 вересня 2023 р., ННСТБ НААН.
8. Onyshchenko, O., Pokoptseva, L., Kolesnikov, M., & Gerasko, T. Photosynthetic activity of sunflower hybrids under growth regulators in the Steppe of Ukraine Scientific Horizons, 26(6), 2023, 58-70. Doi: 10.48077/scihor6.2023.58
9. Покопцева Л., Зоря М. Формування продуктивності соняшнику у Південному Степу України за дії передпосівної обробки. Актуальні питання виробництва продукції рослинництва та садівництва: матеріали Всеукраїнської науково-практичної конференції (м. Запоріжжя, 8 листопада 2023 р.). Запоріжжя: ТДАТУ, 2023. С. 25-28.
10. Pokoptseva L., Onyschenko O. Photosynthetic activity of sunflower under the effect of a plant growth regulator in the steppe zone of Ukraine KONFRANSIN MATERIALLAR "AQRAR SEKTORDA İNNOVATİV TEXNOLOGİYALARIN İNKİŞAF PERSPEKTİVLƏRİ" MÖVZUSUNDA BEYNƏLXALQ ELMİ. AZƏRBAYCAN RESPUBLİKASI ELM VƏ TƏHSİL NAZİRLİYİ LƏNKƏRAN DÖVLƏT UNIVERSİTETİ Lənkəran, 23 dekabr 2022. S. 159-160.
11. Hutsol, T.; Priss, O.; Kiurcheva, L.; Serdiuk, M.; Panasiewicz, K.; Jakubus, M.; Barabasz, W.; Furyk-Grabowska, K.; Kukharets, M. Mint Plants (Mentha) as a Promising Source of Biologically Active Substances to Combat Hidden Hunger Sustainability 2023, 15, 11648. <https://doi.org/10.3390/su15111648>
12. Priss, O., Pugachov, M., Pugachov, V., Yaremko, I., & Shchabelska, V. The Development of the World Economy and the Impact of the Global Food Crisis 2022-2023. Economic Affairs, (2023). 68(1s), 35-42. DOI: 10.46852/0424-2513.1s.2023.5
13. Priss, O., Korchynskyy, I., Kryvko, Y., Korchynska, O. Leveraging horseradish's bioactive substances for sustainable agricultural development. International Journal of Sustainable Development and Planning, Vol. 18, No. 8, pp. 2563-2570. <https://doi.org/10.18280/ijstdp.180828>
14. Ivanova I., Serdyuk M., Malkina V., Tymoshchuk T., Taranenko H., Shlieina L., Pokoptseva L., M. Zoria. The effects of weather factors on titrating acids accumulation in sweet cherry fruits. Future of Food: Journal on Food, Agriculture and Society. Volume 11, Nr. 1. P.7-21.
15. Demydova, A., Yevlash, V., Aksonova O., & Priss, O. Study of ways to reduce the viscosity of sunflower lecithin. Food Science and Technology, (2023). 17(1), 4-11 <https://doi.org/10.15673/fst.v17i1.2557> Retrieved iz journals.ontu.edu.ua/index.php/foodtech/article/view/2557
16. Прісс, О. П., Улянич, О. І., Шевчук, К. М., Яковер, О. І., & Ваховська, А. В. Зберігання зелені шпинату городнього з використанням живильного середовища. Збірник наукових праць Уманського НУС, Умань, 2023. Вип. 103, Ч.1, С.7-17. 10.32782/2415-8240-2023-103-1-7-18
17. Priss, O. P., Sukhenko, V. Y., & Bulhakov, P. Asparagus dry soluble and insoluble matter during storage. Науковий вісник Таврійського державного агротехнологічного університету, О. (2023). 13(1).10с DOI: 10.31388/2220-8674-2023-1-24
18. Priss, O. P., Bulhakov, P. O., Kolisnychenko, T. O., & Gazzavi-Rogozina, L. V. USING PROTECTIVE COATING FOR REDUCTION

OF LOSSES WHILE STORING ASPARAGUS. Праці Таврійського державного агротехнологічного університету імені Дмитра Моторного, 23(1), 188-198.

19. Булгаков, П. О., Прісс, О. П. Зберігання спаржі з використанням захисних покриттів і пакування. 13th International scientific and practical conference “Information activity as a component of science development” (April 04–07, 2023) Edmonton, Canada. International Science Group. 2023. 580 p. (p. 21-27). (2023, April).

20. Алексеева О.М., Бондаренко П.Г. Формування потенційної продуктивності персика різних сортів в умовах Південного Степу України Вісник Уманського національного університету садівництва. 2021. №2. С. 78 – 83.

21. Алексеева О.М., Бондаренко П.Г. Особливості росту різних сортів персика. Актуальні питання виробництва плодоовочевої продукції та винограду: матеріали Всеукраїнської науково-практичної інтернет-конференції. 22 квітня 2021 р., Мелітополь: ТДАТУ, 2021. С. 12-14.

8. Звітна документація

Кількість сторінок в звіті: 104

Мова звіту: Українська

Умови поширення в Україні: Не заборонено

Умови передачі іншим країнам: Не заборонено

Кількість файлів у звіті: 1

9. Заключні відомості

Перелік осіб-виконавців

Іванова Ірина Євгенівна (к.с.-г.н., доц.)

Ігнат'єв Євген Ігоревич (к.т.н.)

Герасько Тетяна Володимирівна (к.с.-г.н., доц.)

Глаговська Анастасія Ігорівна

Колесніков Максим Олександрович (к.с.-г.н., доц.)

Мітков Василь Борисович (к.т.н., доцент)

Онищенко Ольга Вячеславівна

Рева Тетяна Юріївна

Сердюк Марина Єгорівна (д. т. н., професор)

Чорна Тетяна Сергіївна (к.т.н., доцент)

Керівник організації:

Кюрчев Сергій Володимирович (д. т. н., професор)

Керівники роботи:

Алексеева Ольга Миколаївна (к. с.-г. н., доцент)

Кюрчев Володимир Миколайович (д. т. н., професор)

Надикто Володимир Трохимович (д.т.н., професор)

Покопцева Любов Анатоліївна (к. с.-г. н., доцент)

Прісс Олеся Петрівна (д. т. н., професор)

**Керівник відділу реєстрації наукової діяльності
УкрІНТЕІ**



Юрченко Т.А.