

Облікова картка НДДКР

Державний обліковий номер: 0215U000493

Державний реєстраційний номер: 0113U000259

Відкрита

Дата реєстрації: 26-02-2015



1. Етапи виконання

Номер етапу: 1

Назва етапу: Розроблення технічних засобів для екологошадних способів сівби та садіння сільськогосподарських культур

Початок етапу: 01-2013

Закінчення етапу: 12-2014

Вид звітнього документа: Остаточний звіт

2. Виконавець

Назва організації: Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя

Код ЄДРПОУ/ПН: 05408102

Підпорядкованість: Міністерство освіти і науки України

Адреса: м. Тернопіль, вул. Руська, 56

Телефон: (0352)255798

WWW: www.tu.edu.te.ua

3. Власник результатів НДДКР (продукції)

Назва організації: Міністерство освіти і науки України

Код ЄДРПОУ/ПН: 38621185

Адреса: просп. Перемоги, 10, м. Київ, Київська обл., 01135, Україна

Підпорядкованість: Кабінет Міністрів України

Телефон: 380444813221

E-mail: mon@mon.gov.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: 2201040

Напрямок фінансування: 2.2 - прикладні дослідження і розробки

Джерела фінансування

Джерело фінансування: 7713 - кошти держбюджету

Фактичний обсяг фінансування за звітний етап: 131.807 тис. грн.

5. Науково-технічна робота

Назва роботи (укр)

Розроблення технічних засобів для забезпечення прогресивних способів сівби технічних культур та локального внесення сапропелів при садінні картоплі

Назва роботи (англ)

The development of means to ensure progressive methods of planting crops and making local sapropel at planting potatoes

Реферат (укр)

Розроблено енергоощадні технології проектування і виготовлення гвинтових робочих органів установок для подачі насіння, проморожених озерних сапропелів, мінеральних добрив і сипких матеріалів з розробленням теоретичних передумов їх виготовлення. Розроблено і виготовлено технологічне оснащення для виготовлення гвинтових робочих органів висівних апаратів і стендового оснащення для дослідження їх характеристик. Розроблено підґрунтового-розкидний спосіб сівби з одночасним внесенням мінеральних добрив та теоретично обґрунтовано параметри цього процесу. Розроблено туковисівні апарати підвищеної точності висіву туків без стискування і травмування гранул зі зменшеним зусиллям їх видачі. Розроблено одно зернові висівні апарати з одночасним внесенням мінеральних добрив та відповідного стендового обладнання для дослідження їх характеристик. Запропоновано спосіб локального внесення твердих органічних добрив при посадці картоплі, розроблено конструкцію машини для локального внесення промороженого озерного сапропелю та рекомендовано технологічні і конструктивно-кінематичні її параметри, теоретично досліджено процес подрібнення твердих агрегатів озерного сапропелю, розроблена методика та експериментальне обладнання та проведено дослідження модулів пружності твердих агрегатів озерного сапропелю, отримана математична модель руху сапропелю на лопаті та обґрунтовано швидкість обертання подрібнюючого бітера, досліджено вплив збурюючих сил на коливання машини для внесення сапропелевих добрив, розроблена конструкція та виготовлено стенд для балансування ГРО-бітерів.

Реферат (англ)

Розроблено енергоощадні технології проектування і виготовлення гвинтових робочих органів установок для подачі насіння, проморожених озерних сапропелів, мінеральних добрив і сипких матеріалів з розробленням теоретичних передумов їх виготовлення. Розроблення і виготовлення технологічного оснащення для виготовлення гвинтових робочих органів висівних апаратів і стендового оснащення для дослідження їх характеристик. Розроблено підґрунтового-розкидний спосіб сівби з одночасним внесенням мінеральних добрив. Розроблено туковисівні апарати підвищеної точності висіву туків без стискування і травмування гранул зі зменшеним зусиллям їх видачі. Розроблено одно зернові висівні апарати з одночасним внесенням мінеральних добрив та відповідного стендового обладнання для дослідження їх характеристик. Запропоновано спосіб локального внесення твердих органічних добрив при посадці картоплі, розроблено конструкцію машини для локального внесення промороженого озерного сапропелю та рекомендовано технологічні і конструктивно-кінематичні її параметри, теоретично досліджено процес подрібнення твердих агрегатів озерного сапропелю, розроблена методика та експериментальне обладнання та проведено дослідження модулів пружності твердих агрегатів озерного сапропелю, отримана математична модель руху сапропелю на лопаті та обґрунтовано швидкість обертання подрібнюючого бітера, досліджено вплив збурюючих сил на коливання машини для внесення сапропелевих добрив, розроблена конструкція та виготовлено стенд для балансування ГРО-бітерів.

Індекс УДК: 631.334, 631.334

Коди тематичних рубрик НТІ: 55.57.33.99

6. Науково-технічна продукція (НТП)

НТП 1

Назва продукції (укр): Механічні апарати точного висіву насіння, сівалки із удосконаленими сошниками та

комбінованими розподільниками насіння для підґрунтового-розкидного способу сівби

Назва продукції (англ): Mechanical devices precision seeding, seeding with improved openers and seed distributors combined for subsurface variation method of sowing

Очікувані результати: збільшення обсягів виробництва

Галузь застосування: Виробництво машин та устаткування

Опис продукції (укр): Розроблена конструкція дискового механічного апарата точного висіву насіння, який забезпечує зменшення її маси порівнянно з базовим варіантом на 32-40%. Експериментальна сівалка більш рівномірно заробляє насіння на глибину сівби, укладаючи у трьох суміжних горизонтах біля 90% насіння, тоді коли дискові сошники розміщують у трьох суміжних горизонтах всього 56% насіння. Коефіцієнт варіації глибини заробки насіння озимої пшениці для сівалки СЗ-3,6А складає 32,42%, для сівалки СЗС-2,1 - 27,40% та 17,84% для експериментальної сівалки.

Соціально-економічна спрямованість НТП:

Стадія завершеності НТП: Звіт по НДДКР

Впровадження НТП: Впроваджено

Строки впровадження: 2015 рік, весняний період

Виробник продукції: ВАТ "Ковельсьільмаш"

Споживачі продукції: підприємства сільського господарства

Перспективні ринки: ринки країн влизького зарубіжжя, український ринок

Права інтелектуальної власності: Отримано патент

Форми та умови передачі продукції: Продаж патента

7. Бібліографічний опис

1.Гевко Б.М. Технологічні основи проектування та виготовлення посівних машин : Монографія / Б.М.Гевко, О.Л.Ляшук, Ю.Ф.Павельчук та ін. - Тернопіль: Вид-во Тайп, 2014. - 238 с. 2.Шимчук О.П. Технологія шнекового способу добування сапропелю та його використання: Монографія / О.П. Шимчук, В.Ф. Дідух. - Луцьк: Ред.-вид. відділ ЛНТУ, 2013. - 136 с. 3.Дідух В.Ф. Підвищення ефективності використання сапропелів у сільськогосподарському виробництві / Дідух В.Ф., Сацюк В.В., Булік Ю.В. - Луцьк: Луцький НТУ, 2014. - 168 с. 4.Рогатинський Р.М., Гевко І.Б., Дячун А.Є. Науково-прикладні основи створення гвинтових транспортно-технологічних механізмів - Тернопіль : ТНТУ імені Івана Пулюя, 2013. - 367 с. 1. Tsiz' I. Experimental research of working process of pneumatic intake device for sapropel extraction / I. Tsiz', S. Homich / INMATEH - Agricultural Engineering 40, No.2/2013. pg. 67-72. 2. Didukh V. Mathematical simultion of the saprapel grinding by means of the shock loands / V. Didukh, M. Polishchuk, I. Turchyn // Econtechmod. An international quarterly journal. Vol. 03 № 3. Poland. Lublin - Lviv 2014. - P. 3-9. 3. Satciuk V. Research of growing of hard aggregates shallow frozen lacustrine to sapropel / Satciuk V., Polishchuk M. // MOTROL. Commission of motorization and energetic in agriculture. An international journal on operation of farm and agri-food industry machinery. Vol. 16, No 4. - Lublin - RZEZOW 2014. - P. 248-254. 4. Dudarev I . Reasoning on parameters of roller with spiral groove of flax pulling mechanism / I. Dudarev, L. Zabrodotska, R. Kirchuk, I. Taraymovich // INMATEH - Agricultural engineering (January - April). Vol. 42, No. 1/2014, Bucharest 2014, p. 49-54. 5. Владимир Дидух Исследование процесса изготовления органических удобрений на основании сапропеля / Владимир Дидух, Николай Полищук. // ТЕКА. Commission of motorization and power industry in agriculture. Volume 15 №4. MOTRIL' 2013. Lublin 2013 p.225-230. 6. Volodymyr Didukh MODELING OF MOTION OF MATHERIAL ON THE SURFACE OF SPIRAL ACTIVATOR IN BULK MATERIALS DRYER. / Volodymyr Didukh, Ruslan Kirchuk, Andriy Yashuk. // ТЕКА. Commission of motorization and power industry in agriculture. Volume 15 №4. MOTRIL' 2013. Lublin 2013 p. 140-146. 7. Дідух В.Ф. Дослідження впливу збурюючих сил на коливання машини / Дідух В.Ф., Бабарика С.Ф., Сацюк В.В., Поліщук М.М., Хомич Ю.А. // Сільськогосподарські машини:-Зб. Наук. ст. - Вип 27. - Луцьк: Ред. - вид. відділ Луцького НТУ, 2014.-С. 42-48. 8. Поліщук М.М., Дослідження модулів пружності та в'язкості озерного сапропелю.// Сільськогосподарські машини:-Зб. Наук. ст. - Вип 27. - Луцьк: Ред. - вид. відділ Луцького НТУ, 2014.-С. 95-101. 9. Сацюк В.В. До теорії визначення початкової швидкості руху частинки добрив на поверхні лопаті подрібнюючого бітера / Сацюк В.В., Поліщук М.М., Голій О.В. // Сільськогосподарські машини:-Зб. Наук. ст. - Вип 25. - Луцьк: Ред. - вид. відділ Луцького НТУ, 2013.-С. 118-121. 10. Хомич С.М. Дослідження коефіцієнта динамічної в'язкості органічного сапропелю / Хомич С.М., Цизь І.Є., Коробка М.І. // Сільськогосподарські машини. Зб. наук. ст., вип.24 . - Луцьк: Ред.-вид. відділ Луцького НТУ, 2013. - С.404-413. 11. Хомич С.М. Дослідження фізичних властивостей сапропелю / С.М. Хомич, І.Є. Цизь // Сільськогосподарські машини: Зб. наук.

статей. - Вип. 26 - Луцьк: РВВ Луцького НТУ, 2013. - С. 124-134. 12. Дідух В. Ф. Інтерв'ю з Олександром Некротом // Економіст. - 2013. - №11. - С4-5. 13. В. Дідух Регіональна програма "Інвестиційно-інноваційний розвиток Волинської області в період 2015-2020 років" / В. Дідух, А. Суховецький // Економіст. - 2014. - №10. - С 9-15. 14. А. Суховецький. Маючи такий потужний природно-ресурсний, науково-технічний та кадровий потенціал, Волинська область залишається суто аграрною і відсталою // Економіст. - 2014. - №10. - С 6-8. 15. В. Дідух. Кластерна модель розвитку окремих галузей - основний резерв створення робочих місць на Волині // Економіст. - 2014. - №10. - С 4-5. 1. До питання надійності роботи стрічкового висіву насіння [Текст] / Гевко Б.М., Павельчук Ю.Ф., Лотоцький Р.І. // ХНТУСГ.- Харків 2013 №139.-31-35. 2. Дослідження надійності роботи однозернових висівних апаратів [Текст] / Лотоцький Р.І. // ХНТУСГ.- Харків 2013 №139.-35-40. 3. Дослідження надійності роботи ротаційного висівного апарата Комар Р.В., Павельчук Ю.Ф., Лотоцький Р.І. // // ХНТУСГ.- Харків 2013 №139.- 113-120. 4. Технологічність конструкції одно зернових висівних апаратів сівалок [Текст] / Гевко Б.М., Павельчук Ю.Ф., Лотоцький Р.І., Навроцька Т.Д. // Збірник наукових статей.-Луцьк 2013.- №24.- 61-67. 5. Структурний синтез гвинтових сепараторів методом морфологічного аналізу з ієрархічним групуванням [Текст] / Гевко І.Б., Дячун А.Є., Рогатинська Л.М., Клендій В.М., Лотоцький Р.І.. // Вісник Тернопільського національного технічного університету імені Івана Пулюя.- Тернопіль. нац., 2013. - №1.- 131-140. 6. Дідух В.Ф. Обґрунтування профілю скребка транспортера./ Дідух В. Ф., Кірчук Р.В. Поліщук М.М. // Вісник ХНТУСГ: Вип. 145 (технічний сервіс машин для рослинництва) - Харків, 2014. ст. 82-90. 7. Дідух В.Ф., Поліщук М.М., Особливості технології локального внесення твердих органічних добрив/ Матеріали XXII Міжнародної науково-технічної конференції "Технічний прогрес у сільськогосподарському виробництві" та IX Всеукраїнської конференції-семінару аспірантів, докторантів та здобувачів у галузі аграрної інженерії. Глеваха, 2014. - С. 33-34. 8. Дідух В.Ф., Поліщук М.М., Дослідження умов локального внесення проморожених сапропелів//Механізація та електрифікація сільського господарства. Випуск 97 Т.1. - Глеваха, 2013. - С. 97 - 105. 9. Дідух В.Ф. Ефективність використання технологічних систем в агропромисловому комплексі / В.Ф. Дідух., С.В. Буснюк // Сільськогосподарські машини. Зб. наук. ст., вип.24. - Луцьк: Ред.-вид. відділ Луцького НТУ, 2013. - С.208-219. 10. Поліщук М.М. Дослідження процесу подрібненого промороженого сапропелю /М.М. Поліщук, С.Ф. Бабарика // Сільськогосподарські машини. Зб. наук. ст., вип.24. - Луцьк: Ред.-вид. відділ Луцького НТУ, 2013. - С.298-305. 11. Сацюк В.В. До теорії обґрунтування кутової швидкості подрібнюючого бітера / В.В. Сацюк // Сільськогосподарські машини. Зб. наук. ст., вип.24. - Луцьк: Ред.-вид. відділ Луцького НТУ, 2013. - С.326-330. 12. Хомич А.В. Ефективність використання сапропелів при вирощуванні сільськогосподарських культур /А.В. Хомич, А.С. Суховецький, Хомич Ю. А. // Сільськогосподарські машини. Зб. наук. ст., вип.24. - Луцьк: Ред.-вид. відділ Луцького НТУ, 2013. - С.395-404. 13. Дідух В.Ф. Концептуально-методологічні засади розвитку навчальної дисципліни "Машиновикористання в рослинництві" / В.Ф. Дідух, П.В. Шолудько // Матеріали IX Всеукраїнської науково-методичної конференції "Проблеми підготовки фахівців-аграріїв у навчальних закладах вищої та професійної освіти" Збірник наукових праць. - Кам'янець-Подільський. ПДАТУ, 2013р. - С. 249-253. 14. Русаков Д.С. Промислове виробництво органічних, органо-мінеральних та гранульованих добрив / Д.С. Русаков, В.Ф. Дідух, В.В. Том'юк // Вісник Львівського національного аграрного університету: Агроінженерні дослідження. - Львів, 2014. - № 18. - С.60-65. 15. Сацюк В.В. Дослідження процесу посадки картоплі ланцюгово-ложковим висаджувальним апаратом / Сацюк В.В., Толстушко М.М. // Сільськогосподарські машини: Зб. наук. ст. - Вип. 29. - Луцьк: Ред.-вид. відділ Луцький НТУ, 2014. - С. 89-93. 16. Козелко Ю.І. Визначення кінематичних параметрів машини для висаджування картоплі / Козелко Ю.І., Усенко М.В., Владут В. // Сільськогосподарські машини: Зб. наук. ст. - Вип. 29. - Луцьк: Ред.-вид. відділ Луцький НТУ, 2014. - С. 58-67. 17. Хлопецький Р.А. Дослідження добування озерного сапропелю з-під шару води та його використання під час виробництва органічних добрив / Хлопецький Р.А., Поліщук М.М. Дідух В.Ф. // Сільськогосподарські машини: Зб. наук. ст. - Вип. 29. - Луцьк: Ред.-вид. відділ Луцький НТУ, 2014. - С. 137-145. 18. Булік Ю.В. Експериментальні дослідження динаміки процесу екскавації сапропелів грейфером / Булік Ю.В., Павлова І.О., Ілюшик І.М. // Сільськогосподарські машини: Зб. наук. ст. - Вип. 29. - Луцьк: Ред.-вид. відділ Луцький НТУ, 2014. - С. 3-8.

8. Звітна документація

Кількість сторінок в звіті: 256

Мова звіту: Українська

Кількість файлів у звіті: 1

9. Заключні відомості

Перелік організацій-співвиконавців

Назва організації: Луцький національний технічний університет

Код ЄДРПОУ/ІПН: 05477296

Адреса: 43018, м. Луцьк, Волинська обл. вул. Львівська, 75

Підпорядкованість:

Перелік осіб-виконавців

Бабарика Степан Федорович

Босюк Павло Володимирович

Гевко Богдан Матвійович

Дідух Володимир Федорович

Дячун Андрій Євгенович

Клендій Володимир Миколайович

Ляшук Олег Леонтійович

Навроцька Тетяна Демянівна

Поліщук Микола Миколайович

Сацюк Василь Васильович

Суховерхий Анатолій Станіславович

Керівник організації:

Ясній Петро Володимирович

Керівники роботи:

Гевко Богдан Матвійович

**Керівник відділу реєстрації наукової діяльності
УкрІНТЕІ**



Юрченко Т.А.