Облікова картка НДДКР

Державний обліковий номер: 0216U003124

Державний реєстраційний номер: 0111U004500

Відкрита

Дата реєстрації: 14-01-2016

1. Етапи виконання

Номер етапу: 1

Назва етапу: Науково обґрунтувати способи відтворення родючості дерново-підзолистих грунтів Полісся.

Початок етапу: 01-2011

Закінчення етапу: 12-2015

Вид звітного документа: Остаточний звіт

2. Виконавець

Назва організації: Інститут сільськогосподарської мікробіології та агропромислового виробництва Національної академії аграрних наук України

Код ЄДРПОУ/ІПН: 00497360

Підпорядкованість: Національна академія аграрних наук України

Адреса: 14027, м. Чернігів, вул.Шевченка, 97

Телефон: (04622)3-21-57

E-mail: isgm@ukrpost.ua

Інше: ismav.com.ua

3. Власник результатів НДДКР (продукції)

Назва організації: Інститут сільськогосподарської мікробіології та агропромислового виробництва Національної академії аграрних наук України

Код ЄДРПОУ/ІПН: 00497360

Адреса: вул. Шевченка, 97, м. Чернігів, Чернігівський р-н., Чернігівська обл., 14035, Україна

Підпорядкованість: Національна академія аграрних наук України

Телефон: 380462231749

Телефон: 380462232075

E-mail: isgmav@ukr.net

WWW: https://ismav.com.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: 6591060

Напрям фінансування: 2.1 - фундаментальні дослідження

Джерела фінансування

Джерело фінансування: 7713 - кошти держбюджету

Фактичний обсяг фінансування за звітний етап: 879.949 тис. грн.

5. Науково-технічна робота

Назва роботи (укр)

Науково обґрунтувати способи відтворення родючості дерново-підзолистих грунтів Полісся.

Назва роботи (англ)

Scientific justify the ways of reproducing fertility sod-podzolic soils Polesie.

Реферат (укр)

Об'єкт досліджень: родючість ґрунту, сівозміни насичені проміжними і основними сидеральними посівами, величина і якість врожаю, біологічні засоби інтенсифікації, побічна продукція, ферментні препарати. Мета досліджень: науково обґрунтувати способи відтворення родючості дерново-підзолистих ґрунтів Полісся шляхом використання біологічних засобів інтенсифікації (гною, соломи, сидератів), вивчити їх вплив на показники родючості ґрунту, продуктивність культур, екологічну чистоту продукції та її якість. Методи досліджень: загально прийняті (гіпотеза, експеримент, аналіз, синтез, індукція) та спеціальні (польові і лабораторні досліди, математична статистика). В умовах польового стаціонарного досліду на дерново-підзолистому ґрунті у короткоротаційних сівозмінах визначено залежність урожайності сільськогосподарських культур, показників родючості ґрунту, фітосанітарного стану посівів від різних систем удобрення. Встановлено, що завдяки внесенню гною, соломи, сидеральних добрив та використанню у сівозмінах бобових культур чітко простежується тенденція до збереження та підвищення вмісту гумусу в дерново-підзолистих ґрунтах Полісся. Так найбільші зміни гумусу за ротацію відбувались у сидеральній сівозміні у питанні збільшення його показників на 0,03-0,29%, у плодозмінній сівозміні вони становили 0,01-0,19%. Найбільші ж показники гумусу як на початку так і під кінець ротації сівозмін були на варіанті з внесенням 10 т/га сівозмінної площі гною, відповідно 0,97 - 1,14% та 1,11-1,23 %, і соломи 1 т/га у поєднанні з люпиновим сидератом - 0,94-1,15 % та 1,16-1,25%. Розширене відтворення родючості ґрунту відбувається за внесення органічних добрив у вигляді гною, соломи з гноєм та соломи з люпиновим сидератом. Розрахунки показали, що у сидеральній сівозміні позитивний баланс простежується за внесення 10 т/га гною (+0,21-0,29 т/га), соломи 1 т/га у поєднанні з 5 т/га гною (+0,13-0,22 т/га) та соломи 1 т/га з люпиновим сидератом (+0,09-0,18 т/га). У цій же сівозміні за внесення органічних добрив на фоні N35-P35K85 на 1 га ріллі отримано позитивний баланс усіх елементів живлення. Найвищу продуктивність сільськогосподарських культур у сівозмінах забезпечило внесення на 1 га сівозмінної площі 10 т гною. У середньому за роки досліджень приріст врожаю картоплі на цьому варіанті у порівняні з контролем на фоні без добрив був у межах 4,3-7,6 т/га, кукурудзи 1,49 т/га, пшениці ярої - 0,56-0,65 т/га, вівса - 0,55 т/га, жита озимого - 0,56-0,65 т/га. На фоні мінеральних добрив N35-45P35K85 прибавки врожаю цих культур відповідно становили: картопля - 7,8 т/га, кукурудза - 1,2 т/га, пшениця яра - 0,56-0,71 т/га, жито озиме - 0,54-0,81 т/га. Найкращою за продуктивністю є плодозмінна сівозміна з виходом кормових одиниць відповідно фонам 3,79-4,9 т/га та 4,71-5,89 т/га, що на 19,0-19,6% та 14,0-14,4% більше ніж у зерновій сівозміні. В умовах дерново-підзолистих ґрунтів Полісся внесення соломи у поєднанні з сидератами є енергетично високоефективним заходом збереження та відтворення родючості ґрунту, підвищення продуктивності використання ріллі та врожаю сільськогосподарських культур у сівозмінах. На цьому варіанті отримано найвищий коефіцієнт енергетичної ефективності (4,1-6,3) при його величині на варіанті із внесенням 10 т/га гною 3,4-4,9. Витрати енергії на 1 т кормових одиниць при цьому зменшується на 655-1127 МДж, а коефіцієнт енергетичної ефективності зростає на фоні без добрив на 19,1-30,0%, на фоні внесення N35-45P35K85 на 15,4-19,0%. Найбільший прибуток на 1 га сівозмінної площі отримано на варіантах з внесенням 10 т/га гною, 1 т/га соломи у поєднанні з 5 т/га гною, та соломи 1 т/га з сидератами. Найбільший умовний прибуток (4403,5-8539,5 грн/га) та найвищий рівень рентабельності (56,5-104,8%) був за вирощування сільськогосподарських культур у плодозмінній сівозміні.

Реферат (англ)

The object of research: soil fertility, crop rotation and saturated intermediate syderalnymy major crops, the size and quality of the crop, biological means of intensification, by-products, enzymes. The purpose of research: scientific ways to prove fertility restoration sod-podzolic soils Polesie using biological means intensification (manure, straw, green manure), to study their effects on indicators of soil fertility, crop productivity, environmental safety of the product and its quality. Research methods: general accepted (hypothesis, experiment, analysis, synthesis, induction) and special (field and laboratory experiments, mathematical statistics). In terms of fixed field experiment on sod-podzolic soil in crop rotation korotkorotatsiynyh The dependence of crop yields, soil fertility indicators, phytosanitary condition of crops from different fertilizing systems. Established that through manure, straw, syderalnyh use in fertilizers and crop rotation legumes clear tendency to the preservation and improvement of humus content in sod-podzolic soils Polesie. Yes humus biggest changes took place in the rotation for the rotation in question syderalniy increase its performance at 0,03-0,29% in plodozminniy rotation they accounted 0,01-0,19%. The biggest indicators of humus at the beginning and the end of the rotation rotation were on the version with the introduction of 10 t / ha manure crop rotation area, respectively 0.97% and -1.14 1,11-1,23%, and straw 1 t / ha in combination with green manure lyupynovym - 0,94-1,15% and 1,16-1,25%. Improved soil fertility restoration is for organic fertilizers as manure, straw, manure and straw with green manure lyupynovym. Calculations showed that the positive balance syderalniy rotation traced by making 10 t / ha manure (+ 0,21-0,29 t / ha), straw 1 t / ha in combination with 5 t / ha manure (+ 0,13- 0.22 t / ha) and straw 1 t / ha of green manure lyupynovym (+ 0,09-0,18 t / ha). In the same crop rotation for organic fertilizers on the background N35-P35K85 on 1 hectare of arable land obtained positive balance of all batteries. The highest productivity of crops in rotations ensured the introduction on 1 hectare of crop rotation area 10 tonnes of manure. In average years of research to increase potato yield this variant compared with the control on the background without fertilizers was within 4,3-7,6 t / ha, maize 1,49 t / ha of spring wheat - 0,56-0, 65 t / ha, oats - 0.55 t / ha, winter rye - 0,56-0,65 t / ha. Against the background of mineral fertilizers N35-45P35K85 allowances under these crops harvest were: potato - 7.8 t / ha, corn - 1.2 t / ha, spring wheat - 0,56-0,71 t / ha, winter rye - 0 , 54-0,81 t / ha. Top performance is plodozminna rotation with the output feed units according backgrounds 3,79-4,9 t / ha and 4,71-5,89 t / ha, which is 14,0-14 and 19,0-19,6% , 4% more than in the grain crop rotation. In terms of sod-podzolic soils Polesie making straw in combination with green manure is highly energy-conservation measures and restoration of soil fertility, increase productivity and use of arable crops in crop rotation. This option received the highest energy efficiency ratio (4,1-6,3) at its value on option with the introduction of 10 t / ha manure 3,4-4,9. Energy consumption per 1 ton of feed units is decreased to 655-1127 mJ and a maximum energy efficiency without aggravating fertilizers on 19,1-30,0%, against making N35-45P35K85 on 15,4-19,0% . The highest income per 1 ha of crop rotation area obtained on variants with the introduction of 10 t / ha manure, 1 t / ha of straw in combination with 5 t / ha of manure and straw 1 t / ha of green manure. The largest conditional income (4403,5-8539,5 UAH / ha) and the highest return (56,5-104,8%) was for growing crops in rotation plodozminniy.

Індекс УДК: 631.452; 631.474, 631.582:631.86

Коди тематичних рубрик НТІ: 68.05.29

6. Науково-технічна продукція (НТП)

НТП 1

Назва продукції (укр): Способи збереження та відтворення родючості дерново-підзолистих грунтів Полісся, викладені у науково-методичних рекомендаціях.

Назва продукції (англ): Methods of preservation and restoration of fertility sod-podzolic soils Polesie set out in methodological recommendations.

Очікувані результати: Науково-методичні рекомендації

Галузь застосування: АПК

Опис продукції (укр): У рекомендаціях узагальнено результати експериментальних дослідження, проведених за завданням 02.01.01.05.Ф "Науково обґрунтувати способи відтворення родючості дерново-підзолистих ґрунтів Полісся" (ПНД 02 "Землеробство"). Обґрунтовано важливість дотримання сівозмін та використання побічної продукції рослинництва з метою відтворення родючості дерново-підзолистих ґрунтів.

Соціально-економічна спрямованість НТП:

Стадія завершеності НТП: Звіт по НДДКР

Впровадження НТП: Не впроваджено

Строки впровадження: 2016-2020 рр.

Виробник продукції: ІСМАВ НААН

Споживачі продукції: Агроформування різних форм власності

Перспективні ринки: Полісся України

Права інтелектуальної власності: За договорами

Форми та умови передачі продукції: Спільне виробництво

7. Бібліографічний опис

8. Звітна документація

Кількість сторінок в звіті: 80

Мова звіту: Українська

Кількість файлів у звіті: 1

9. Заключні відомості

Перелік осіб-виконавців

Єгоров Олександр Васильович

Василюка Ніна Дмитрівна

Жидок Наталія Павлівна

Косач Наталія Іванівна

Керівник організації:

Волкогон Віталій Васильович

Керівники роботи:

Єгоров Олександр Васильович

Керівник відділу реєстрації наукової діяльності УкрІНТЕІ

Юрченко Т.А.