Облікова картка НДДКР

Державний обліковий номер: 0221U101299

Державний реєстраційний номер: 0116U003968

Відкрита

Дата реєстрації: 18-01-2021

1. Етапи виконання

Номер етапу: 1

Назва етапу: Встановити закономірності водного обміну, водоспоживання та формування продуктивності сільськогосподарських культур в умовах зрошення.

Початок етапу: 01-2016

Закінчення етапу: 12-2020

Вид звітного документа: Остаточний звіт

2. Виконавець

Назва організації: Інститут водних проблем і меліорації Національної академії аграрних наук України

Код ЄДРПОУ/ІПН: 01018947

Підпорядкованість: Національна академія аграрних наук України

Адреса: вул. Васильківська, буд. 37, м. Київ, Київська обл., 03022, Україна

Телефон: 380442571269

E-mail: iwpim.naan@gmail.com

WWW: http://iwpim.org.ua/

3. Власник результатів НДДКР (продукції)

Назва організації: Національна академія аграрних наук України

Код ЄДРПОУ/ІПН: 00024360

Адреса: вулиця Михайла Омеляновича-Павленка, буд. 9, м. Київ, Київська обл., 01010, Україна

Підпорядкованість: НААНУ

Телефон: 380445219277

Телефон: 521-92-77

Телефон: prezid@naas.gov.ua

E-mail: prezid@naas.gov.ua

WWW: http://naas.gov.ua/

Назва організації: Інститут водних проблем і меліорації Національної академії аграрних наук України

Код ЄДРПОУ/ІПН: 01018947

Адреса: вул. Васильківська, буд. 37, м. Київ, Київська обл., 03022, Україна

Підпорядкованість: Національна академія аграрних наук України

Телефон: 380442571269

E-mail: iwpim.naan@gmail.com

WWW: http://iwpim.org.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: 1718.5 тис. грн.

5. Науково-технічна робота

Назва роботи (укр)

Встановити закономірності водного обміну, водоспоживання та формування продуктивності сільськогосподарських культур в умовах зрошення.

Назва роботи (англ)

Set patterns of water exchange and formation water productivity of crops under irrigation.

Реферат (укр)

Встановлено закономірності водного обміну, водоспоживання та формування продуктивності сільськогосподарських культур в умовах зрошення. Підготовлено: монографію «Водний обмін та водоспоживання сільськогосподарських культур при зрошенні» та наукове видання «Удосконалені методи розрахунку сумарного водоспоживання рослин в умовах зрошення». Отримано закономірності транспірації рослин томата за фазами росту і розвитку на різних за гранулометричним складом ґрунтах залежно від метеорологічних показників. Визначено динаміку та інтенсивність транспірації рослин протягом доби. Розраховано коефіцієнти транспірації, її інтенсивність та продуктивність. Статистично доведено, що транспірація томата найбільше залежить від дефіциту вологості повітря та сонячної радіації. Розроблено метод діагностування строків поливу із застосуванням станції фітомоніторингу. За основними показниками фітомоніторингу абрикоса й черешні встановлено час виникнення в рослині водного дефіциту. Виявлено закономірності змін індексу ксилемного потоку у стовбурах дерев. Статистично доведено тісний кореляційний обернений зв'язок між інтенсивністю транспірації листків абрикоса й черешні та денною величиною індексу ксилемного потоку. На основі встановлених закономірностей функціонального стану абрикоса й черешні розроблено метод управління параметрами фізіологічного стану дерев плодових кісточкових культур і системою мікрозрошення. За результатами досліджень отримано закономірність зміни транспірації рослин валеріани лікарської від метеорологічних елементів. Визначено транспіраційний коефіцієнт та продуктивність транспірації рослин валеріани лікарської. Виявлено залежність інтенсивності транспірації рослин валеріани лікарської від середньодобової температури повітря, відносної вологості повітря та від дефіциту тиску водяних парів. Розраховано коефіцієнт культури для визначення сумарного випаровування за розрахунковим методом Пенман-Монтейт.

Реферат (англ)

Regularities of water exchange, water consumption and formation of productivity of agricultural crops in the conditions of irrigation are established. Prepared: the monograph "Water exchange and water consumption of crops under irrigation" and the scientific publication "Improved methods for calculating the total water consumption of plants under irrigation." Regularities of transpiration of tomato plants by phases of growth and development on soils of different particle size distribution depending on meteorological indicators are obtained. The dynamics and intensity of transpiration of plants during the day were determined. Transpiration coefficients, its intensity and productivity are calculated. It is statistically proven that the transpiration of tomatoes depends mostly on the deficit of humidity and solar radiation. A method for diagnosing watering periods using a phytomonitoring station has been developed. According to the main indicators of phytomonitoring of apricot and sweet cherry, the time of occurrence of water deficiency in the plant is established. The regularities of xylem flow index changes in tree trunks are revealed. A close correlation between the intensity of apricot and cherry leaf transpiration intensity and the daily value of the xylem flux index was statistically proven. On the basis of the established regularities of a functional condition of an apricot and a sweet cherry the method of management of parameters of a physiological condition of trees of fruit stone cultures and system of microirrigation is developed. According to the results of researches the regularity of change of transpiration of plants of valerian medicinal from meteorological elements is received. The transpiration coefficient and transpiration productivity of valerian plants were determined. The dependence of the intensity of transpiration of valerian plants on the average daily air temperature, relative humidity and water vapor pressure deficit was revealed.

Індекс УДК: 631.6; 626.8, 631.6; 626.8, 631.6;626.8

Коди тематичних рубрик НТІ: 68.31.01, 68.31.02

6. Науково-технічна продукція (НТП)

НТП 1

Назва продукції (укр): Встановити закономірності водного обміну, водоспоживання та формування продуктивності сільськогосподарських культур в умовах зрошення.

Назва продукції (англ): Set patterns of water exchange and formation water productivity of crops under irrigation.

Очікувані результати: Методичні документи

Галузь застосування: водне та сільське господарство

Опис продукції (укр): Отримано закономірності транспірації рослин залежно від метеорологічних показників. Визначено динаміку та інтенсивність транспірації рослин протягом доби. Розраховано коефіцієнти транспірації, її інтенсивність та продуктивність.

Соціально-економічна спрямованість НТП: Збільшення обсягів виробництва

Стадія завершеності НТП: Звіт по НДДКР

Впровадження НТП: Впроваджено

Строки впровадження: 01.201612.2020

Виробник продукції: Інститут водних проблем і меліораці

Споживачі продукції: водне та сільське господарство

Перспективні ринки:

Права інтелектуальної власності: За договорами

Форми та умови передачі продукції: Навчання персоналу, Спільні НДДКР

7. Бібліографічний опис

Водний обмін та водоспоживання сільськогосподарських культур при зрошенні / Науковий редактор – академік НААН Ромащенко М.І.– Київ: видавництво «ДІА», 2020. – 141 с.

Удосконалені методи розрахунку сумарного водоспоживання рослин в умовах зрошення / Науковий редактор – академік НААН Ромащенко М.І.– Київ: видавництво «ДІА», 2020. – 41 с

V. Odyntsova, S. Sushko, L. Bondarenko, N. Scherbakova Application of Phenoclimatographic Models in Stoun Fruits Protecting from Spring Frosts /Modern Development Paths of Agricultural Production V. Nadykto, editor. – Springer Nature Swtzerlend, AG 2019. – P.267-280.

A.Shatkovskyi, M.Romashchenko, V.Vasyuta, F.Melnychuk, Y.Cherevychnyi, O. Zhuravlov, K.Shatkovska, H.Yarosh Measurement of the cell sap concentration of plant's leaves for irrigation's scheduling Modern Phytomorphology 13: 54-57. 2019. https://www.phytomorphology.com/articles/measurement-of-the-cell-sap-concentration-of-plants-leaves-for-irrigations-scheduling.pdf DOI: 10.5281/zenodo.3518881

Romashchenko M.I. Adjustment of the «Penman-Monteith» method for growing tomato seedlings in production conditions when applying drip irrigation / M.I. Romashchenko, A.P. Shatkowski, V.V. Vasiuta, Yu.O. Cherevychnyi, O. Zhursvlov // Меліорація і водне господарство: Міжвід. темат. наук. зб. – Вип. 2. – К.: «ОЛДІ-ПЛЮС», 2018. – С. 5-11. DOI: https://doi.org/10.31073/mivg20180108-146

Одинцова В.А. Фитомониторинг при изучении водного обмена и температурного режима черешни (Prunus avium L.) / В.А.Одинцова // Научные труды ФГБНУ Северо-Кавказкого зонального НИИ садоводства и виноградарства. – Краснодар, 2017. – Т. 13.

Приведенюк Н.В. Водоспоживання валеріани лікарської за краплинного зрошення в умовах Лівобережного Лісостепу України / Н.В. Приведенюк // Зрошуване землеробство: Міжвід. темат. наук. зб. - Вип. 65. - Херсон, 2016. - С. 113-116.

8. Звітна документація

Кількість сторінок в звіті: 161

Мова звіту: Українська

Умови поширення в Україні: Не заборонено

Умови передачі іншим країнам: Не заборонено

Кількість файлів у звіті: 1

9. Заключні відомості

Перелік організацій-виконавців

Назва організації: Мелітопольська дослідна станція садівництва імені М.Ф.Сидоренка Інституту садівництва Національної академії аграрних наук України

Код ЄДРПОУ/ІПН: 00415451

Адреса: вул. Вакуленчука, 99, м. Мелітополь, Мелітопольський р-н., Запорізька обл., 72311, Україна

Підпорядкованість: Національна академія аграрних наук України

Телефон: 380619431320

E-mail: mdssnaan@ukr.net

WWW: http://www.iosuaan.zp.ua/

Керівник організації:

Ромащенко Михайло Іванович (д. т. н., професор)

Керівники роботи:

Шатковський Андрій Петрович

Керівник відділу реєстрації наукової діяльності УкрІНТЕІ

Юрченко Т.А.