

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ННБК «ВСЕУКРАЇНСЬКИЙ НАУКОВО-НАВЧАЛЬНИЙ КОНСОРЦІУМ»
ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ЧЕРНЯТИНСЬКИЙ КОЛЕДЖ ВІННИЦЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО АГРАРНОГО УНІВЕРСИТЕТУ



СЕРТИФІКАТ

учасника Всеукраїнської науково-практичної конференції
молодих вчених та студентів
«Впровадження передових технологій у
виробництво продукції бджільництва»

(Держ.реєстр.УкрІНТЕІ №69 від 20.02.2019р.)

Вдовиченко Ірини Петрівни

Президент Консорціуму

Г.М. Калетнік

Ректор ВНАУ

В.А. Мазур

Директор ЧК ВНАУ

В.М. Кучерявий

21-22 березня 2019 р.



Міністерство освіти і науки України
ННБК «Всеукраїнський науково-навчальний консорціум»
Вінницький національний аграрний університет
Чернятинський коледж ВНАУ
Національний університет біоресурсів і природокористування
ТОВСП «Мед Подлля»
Жмеринська районна державна адміністрація
Спілка бджолярів Жмеринського району



ПРОГРАМА

Всеукраїнська науково-практична конференція
молодих вчених та студентів
«Впровадження передових технологій у виробництво
продукції бджільництва»
21-22 березня 2019 року



с. Чернятин,
Жмеринський район, Вінницька область

26. «Проблеми з породою Бакфаст в Україні»
САМОТЕЙ Д.В., студент Черняхівського коледжу Вінницького національного університету
ЖУКОВСЬКА Т.С., викладач Черняхівського коледжу Вінницького національного аграрного університету
27. «Удосконалення технологічних прийомів вирощування пшениці прої в умовах Правобережного Лісостепу України»
АНТКО Р.А., аспірант Вінницького національного аграрного університету
28. «Стратегічні аспекти управління технологічним розвитком сільськогосподарського підприємства»
КОВАЛЬЧУК В.В., аспірант Вінницького національного аграрного університету
ЛУЦЯК В.В., доктор економічних наук, кандидат технічних наук, доцент Вінницького національного аграрного університету
29. «Підвищення ефективності та якості промислового птахівництва»
ПОПОВ І.І., викладач, спеціаліст Ладизинського коледжу Вінницького національного аграрного університету
ПІХОНОВА Т.І., викладач, спеціаліст вищої категорії Ладизинського коледжу Вінницького національного аграрного університету
ПОДОЛЯН В.Ю., викладач, спеціаліст вищої категорії Ладизинського коледжу Вінницького національного аграрного університету
30. «Поцікаєність селосу з кукурудзи при обробці його консервантами»
ЗЕЛІНСЬКА І.П., аспірант Вінницького національного аграрного університету
31. «Інновації у виробництві сільськогосподарської продукції»
ФУШТЕЙ Л.Л., аспірант Вінницького національного аграрного університету
32. «Органічне вирощування моркви – основа здорового харчування людини»
ВДОВИЧЕНКО І.П., аспірант Вінницького національного аграрного університету
33. «Теоретичні підходи до визначення категорій «сільські території»»
КОСТЮЧЕНКО Д.І., асистент кафедри економіки Вінницького національного аграрного університету
34. «Вплив антропогенних та природних чинників на стан дендрофлори урбоєкосистем Вінницької області»
ДУДІНК-ТАНАСЮК С.Г., аспірант Вінницького національного аграрного університету
35. «Використання біопрепаратів при вирощуванні капусти брюссельської»
ІВАНОВИЧ О.М., аспірант Вінницького національного аграрного університету

ВДОВИЧЕНКО І.П., аспірант

ОРГАНІЧНЕ ВИРОЩУВАННЯ МОРКВИ – ОСНОВА ЗДОРОВОГО ХАРЧУВАННЯ ЛЮДИНИ

Серед основних овочевих культур, що вирощуються на території України, одне з провідних місць належить моркві столовій. Наразі, в господарствах України, помітні тенденції успішного використання прогресивних технологій вирощування овочів, що сприяє збільшенню їх урожайності. Безперечно, за інтенсивного способу вирощування культур гостро стоїть питання щодо їх якості та екологічної безпечності.

Для вирощування екологічно безпечної продукції необхідно знати основні біологічні особливості культури - вимоги до тепла, світла, вологи, ґрунтових умов та елементів живлення. На підвищення врожайності і якості моркви столової мають великий вплив клімат, агрохімічні й агрофізичні властивості ґрунтів, прийоми агротехніки, сорт, тощо. Але найбільший вплив, мають системи удобрення, що застосовуються при вирощуванні моркви.

Морква є важливим джерелом вуглеводів, біологічно активних речовин і мінеральних солей. У 100 г її коренеплодів містяться 11,4 мг ефірної олії, до 1,8 мг вітаміну В1, до 14,7 мг — РР, 1,4 — В2, 1,4 — В6, до 100 мг вітаміну С, 0,02–0,03 мг біотину, 1,3 мг фолієвої кислоти, а також ферменти, амінокислоти та органічні кислоти, що регулюють обмінні процеси в

організмі й підвищують його захисні функції. Згідно з даними Українського науково-дослідного інституту харчування та Міністерства охорони здоров'я України, річна норма споживання моркви на людину становить 15,5 кг.

Разом із капостою, буряком столовим та цибулею ріпчастою морква входить у так звану борщову групу овочевих культур, тому є досить ліквідним продуктом, попит і ціна на який порівняно стабільно високі. Однак тут слід зазначити, що максимальний прибуток забезпечує закладання коренеплодів на зберігання, адже ціни на моркву дуже привабливі для фермерів з січня по квітень — травень. Більш рентабельним є також вирощування моркви на ранню пучкову продукцію із застосуванням підзимніх посівів, однак і ризики у такому разі, звісно, вищі. Стабільним з економічної точки зору є виробництво моркви для подальшої переробки на овочеві соки, пюре, салати за заздалегідь укладеними контрактами. Крім того, за оцінками фахівців, Україна має значний експортний потенціал щодо вирощування моркви за технологіями органічного землеробства.

Морква за своїми харчовими і дієтичними властивостями (вмістом харчових волокон, вітамінів, каротиноїдів) є цінним компонентом раціонального харчування людини. Основною складовою частиною загальної маси коренеплодів моркви є вода. Вміст вологи становить 85,4–89,4%. Харчова цінність моркви полягає насамперед у високому вмісті добре засвоюваних організмом людини вуглеводів. Загальна кількість цукрів у різних ботанічних сортах моркви знаходиться в діапазоні від 5,7 до 9,1%. Цукри переважно представлені цукрозою 3,5–6,05; моноцукрів міститься помітно менше: глюкози – 1–2%, фруктози – 0,2–1,9%. У коренеплодах моркви в різні періоди росту було знайдено від 1,5 до 6,6% крохмалю в сухій речовині. У різних тканинах коренеплоду крохмаль розподілений нерівномірно, насамперед він утворюється біля прикордонного шару між серцевиною і зовнішньою 300 м'якоттю. Кількість пектинових речовин у коренеплодах моркви становить 0,37–2,93%. Морква є полівітамінним овочем. Харчове значення коренеплодів визначається високим вмістом вуглеводів, жирів, білків, наявністю органічних кислот, мінеральних солей та особливими смаковими якостями. У коренеплодах моркви містяться водорозчинні вітаміни В1, В2, В6 і жиророзчинні – Е, Д, К, ефірні олії, флавоноїди. Азотистих речовин у моркві 1,1%, жирів – 0,2%, вуглеводів – 9,2%. У моркві також міститься в невеликій кількості йод. Особлива цінність моркви пояснюється високим вмістом у ній провітаміну А – каротину. В організмі людини і тварин каротин перетворюється на ретинол – вітамін А. Мінімальна добова доза вітаміну А для людини становить 3300 МЕ, що відповідає 1 мг чистого вітаміну або 2 г каротину. ВООЗ рекомендує споживати 120–140 кг овочів на рік, у тому числі 20 кг моркви. Загальна кількість зольних речовин у коренеплодах моркви становить 0,7–1,0%. Морква відрізняється високим вмістом натрію і фосфору порівняно з іншими овочевими культурами. Вміст органічних кислот у коренеплодах моркви невеликий і становить 0,1%, серед яких переважає яблучна кислота. Є дані про невеликий вміст у моркві кавової, галової, бензойної, хлорогенової кислот. Аналіз проведених досліджень свідчить про те, що за хімічним складом різниця між коренеплодами моркви одного сорто типу більша, ніж

між різними сортотипами. Також коренеплоди моркви відрізняються високим вмістом β -каротину – 5,4–9,4 мг%. Найбільшу кількість β -каротину містить морква сорту Шантене (у середньому 9,4 мг%), що покриває потребу організму до двох його добових норм. Також морква сорту Шантене відрізняється високим вмістом інших БАР, мг%: аскорбінової кислоти в середньому – 6, фенольних сполук (за хлорогеновою кислотою) – 82,1, дубильних речовин – 21,1. Кількість загального пектину в коренеплодах моркви вищезначених сортотипів становить у середньому 0,62–0,69%, клітковини – 1,18–1,30%. У моркві сорту Шантене міститься загального пектину – 0,65%, клітковини – 1,22%.

Всі сорти моркви містять цінну кількість антиоксидантних поживних речовин. До цієї категорії поживних речовин входять традиційні антиоксиданти, такі як вітамін С, а також антиоксиданти фітонутрієнти, такі як бета-каротин. У більшості сортів моркви бета-каротин є найбагатшою антиоксидантною поживною речовиною, на яку припадає понад 95% всіх каротиноїдів у багатьох сортах моркви.

- Гідроксициннамичні кислоти
 - кофеїнова кислота
 - кумарової кислоти
 - ферулової кислоти
- Антоціани
 - ціанідини
 - malvidins

Для переваг антоціану, ви хочете вибрати червоний і фіолетовий сорти моркви. У деяких дослідженнях вміст антоціаніну є найвищим у тому, що часто називають "чорними морквами". Для неозброєного ока ці різновиди можуть виглядати майже чорними кольорами, але вони є насправді дуже глибокими і темними відтінками фіолетового. Але важливо пам'ятати, що морква всіх кольорів надасть вам велику антиоксидантну підтримку.

У великомасштабних дослідженнях продовольства та здоров'я моркву часто включають до складу жовто-оранжевих овочів і аналізують на їхній вплив на здоров'я. Хоча ці дослідження не зосереджені виключно на моркві як такої, вони все ще надавали нам докази про моркву та їхні серцево-судинні переваги. В одному широкомасштабному дослідженні з Нідерландів учасники спостерігалися протягом 10 років, і їхні плани їжі аналізувалися на вживання фруктів і овочів у чотирьох колірних категоріях: зелений, помаранчевий / жовтий, червоний / пурпурний і білий. Серед цих чотирьох колірних категорій, це були помаранчеві / жовті продукти - і, зокрема, продукти з більш глибокими відтінками помаранчевого і жовтого кольору, які були визнані найбільш захисними від серцево-судинних захворювань (ССЗ). У межах цієї темно-оранжево-жовтої групи харчових продуктів морква була визначена як одна з найбільш знижуючих ризик захворювання на ССЗ. Учасники, які мали найменше споживання моркви, мали найменшу кількість зменшення ризику ССЗ, навіть незважаючи на те, що вони все ще отримували вигоди від зниження ризику від прийому моркви. Однак, учасники, які з'їли щонайменше 25 грамів моркви (25 грамів менше однієї чверті чашки), мали значно менший ризик ССЗ. І групи учасників, які більше 50 або 75 грамів їли, мали ще більший ризик ССЗ! Ми не впевнені в тому, як будь-яке дослідження може краще продемонструвати, наскільки легко можна знизити ризик ССЗ, роблячи їжу, подібну до моркви, щоденною дієтою. У нашому профілі моркви на сайті ми використовуємо одну чашку (122 грами) як стандартний розмір порції. Таким чином, одна порція моркви на день фактично перевищуватиме найвищий рівень переваг, визначених у цьому дослідженні. незважаючи на те, що вони все ще отримували вигоди від зменшення ризику, вони отримували моркву. Однак, учасники, які з'їли щонайменше 25 грамів моркви (25 грамів менше однієї чверті чашки), мали значно менший ризик ССЗ. І групи учасників, які більше 50 або 75 грамів їли, мали ще більший ризик ССЗ! Ми не впевнені в тому, як будь-яке дослідження може краще продемонструвати, наскільки легко можна знизити ризик ССЗ, роблячи їжу, подібну до моркви, щоденною дієтою. У нашому профілі моркви на сайті ми використовуємо одну чашку (122 грами) як

стандартний розмір порції. Таким чином, одна порція моркви на день фактично перевищуватиме найвищий рівень переваг, визначених у цьому дослідженні. незважаючи на те, що вони все ще отримували вигоди від зменшення ризику, вони отримували моркву. Однак, учасники, які з'їли щонайменше 25 грамів моркви (25 грамів менше однієї чверті чашки), мали значно менший ризик ССЗ. І групи учасників, які більше 50 або 75 грамів їли, мали ще більший ризик ССЗ! Ми не впевнені в тому, як будь-яке дослідження може краще продемонструвати, наскільки легко можна знизити ризик ССЗ, роблячи їжу, подібну до моркви, щоденною дієтою. У нашому профілі моркви на сайті ми використовуємо одну чашку (122 грами) як стандартний розмір порції. Таким чином, одна порція моркви на день фактично перевищуватиме найвищий рівень переваг, визначених у цьому дослідженні. Учасники, які їли щонайменше 25 грамів моркви (25 грамів менше однієї чверті чашки), мали значно менший ризик ССЗ. І групи учасників, які більше 50 або 75 грамів їли, мали ще більший ризик ССЗ! Ми не впевнені в тому, як будь-яке дослідження може краще продемонструвати, наскільки легко можна знизити ризик ССЗ, роблячи їжу, подібну до моркви, щоденною дієтою. У нашому профілі моркви на сайті ми використовуємо одну чашку (122 грами) як стандартний розмір порції. Таким чином, одна порція моркви на день фактично перевищуватиме найвищий рівень переваг, визначених у цьому дослідженні. Учасники, які їли щонайменше 25 грамів моркви (25 грамів менше однієї чверті чашки), мали значно менший ризик ССЗ. І групи учасників, які більше 50 або 75 грамів їли, мали ще більший ризик ССЗ! Ми не впевнені в тому, як будь-яке дослідження може краще продемонструвати, наскільки легко можна знизити ризик ССЗ, роблячи їжу, подібну до моркви, щоденною дієтою. У нашому профілі моркви на сайті ми використовуємо одну чашку (122 грами) як стандартний розмір порції. Таким чином, одна порція моркви на день фактично перевищуватиме найвищий рівень переваг, визначених у цьому дослідженні. Не впевнені, як будь-яке дослідження краще продемонструє, наскільки легко можна знизити ризик ССЗ, роблячи їжу, подібну до моркви, щоденною дієтою. У нашому профілі моркви на сайті ми використовуємо одну чашку (122 грами) як стандартний розмір порції. Таким чином, одна порція моркви на день фактично перевищуватиме найвищий рівень переваг, визначених у цьому дослідженні. Не впевнені, як будь-яке дослідження краще продемонструє, наскільки легко можна знизити ризик ССЗ, роблячи їжу, подібну до моркви, щоденною дієтою. У нашому профілі моркви на сайті ми використовуємо одну чашку (122 грами) як стандартний розмір порції. Таким чином, одна порція моркви на день фактично перевищуватиме найвищий рівень переваг, визначених у цьому дослідженні.

Інші користи для здоров'я від моркви

Ми бачили дослідження здоров'я моркви, які демонструють переваги в широкому діапазоні, включаючи не тільки серцево-судинне здоров'я, як описано вище, але й здоров'я очей, здоров'я печінки та захист від раку. Ці дослідження дають нам впевненість у здатності моркви забезпечити

підтримку широкого спектру систем організму. Однак також важливо відзначити, що дослідження на моркві також мають певні обмеження на даний момент у процесі дослідження. Наприклад, дослідники часто аналізують моркву як частину більшої групи продуктів харчування (наприклад, жовті / оранжеві овочі), а не зосереджують на них конкретно. Крім того, багато досліджень, які ми бачили на користь для здоров'я моркви, були проведені з використанням мишей і щурів, а не людей, або залежали від аналізу клітинних ліній людини в лабораторних умовах. Здатність моркви забезпечити захист від раку була і продовжує бути активним напрямком дослідження цього коренеплоду. Особливий інтерес у цій галузі представляють компоненти моркви, які називаються поліацетиленами. Морква має здатність приймати свої жирні кислоти і перетворювати їх в молекули, які називаються поліацетиленами. Ці поліацетилену включають молекули, такі як фалькаринол і фалькариндіол. Поліацетилен забезпечує моркву з захистом від мікроорганізмів, включаючи гриби і бактерії, а також виявляє протиракові властивості в лабораторних і тваринних дослідженнях. Лімфоцитарний лейкоз і колоректальний рак є двома типами раку, які вивчалися у зв'язку з поліацетиленами моркви.

Дослідження на користь моркви для здоров'я очей, як правило, не зосереджені на самій моркві, а на каротиноїдах як групі поживних речовин і каротиноїдів в крові. Тим не менш, ми бачили деякі невеликі дослідження, в яких учасники з більшим споживанням моркви мали більш низькі показники глаукоми, ніж учасники з невеликим споживанням моркви. (Термін "глаукома" відноситься до стану, що включає пошкодження зорового нерва, який часто пов'язаний з надмірним тиском всередині ока). Ефекти зниження глаукоми в одному дослідженні були пов'язані з двома щотижневими порціями моркви. Ми також спостерігали кілька досліджень на тваринах щодо ризику розвитку катаракти та прийому екстрактів моркви. Одне з цих досліджень визначило специфічні фітонутрієнти в моркві - гераніловий ацетат - як речовина, яка, ймовірно, бере участь у захисті катаракти. З часом ми очікуємо побачити більше досліджень на людях і планах їжі, які включають моркву, і ми також очікує