

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
БІЛОЦЕРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**



МАТЕРІАЛИ
міжнародної науково-практичної конференції
магістрантів і молодих вчених
«НАУКОВІ ПОШУКИ МОЛОДІ У ХХІ СТОЛІТТІ»

**Інноваційні технології в агрономії, землеустрої
та садово-парковому господарстві**

17 листопада 2022 року

Біла Церква
2022

За інтегрованого впливу азотних добрив та гербіцидів кількість симбіотичних бульбочок зменшувалась на 3–5 шт., а їх маса – на 0,13–0,15 г/рослину, проте це не викликало суттєвих змін у функціонуванні бобово-ризобіального симбіозу і продуктивності азотфіксації.

Таким чином, сумісне застосування інокуляції, азотних мінеральних добрив та гербіцидів, як важливих технологічних агроприйомів, суттєво не порушувало формування та функціонування симбіотичного апарату сої та сприяло підвищенню урожайності культури.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Біологічний азот у системі землеробства / Патица В.П. та ін. Землеробство. 2015. №2(89). С. 12–20.
2. Посыпанов Г.С. Биологический азот. Проблемы экологии и растительного белка. М.: Изд-во ТСХА, 1993. 272 с.

УДК 633.49; 631.5

ШЕРСТЮК Ю.Г., здобувач першого (бакалаврського) рівня вищої освіти
Науковий керівник – **ПАЩЕНКО Ю.П.**, канд. біол. наук
Таврійський державний агротехнологічний університет імені Дмитра Моторного
melitttopol2017@gmail.com

АНАЛІЗ ПОТЕНЦІАЛУ ВИРОЩУВАННЯ ТОПІНАМБУРУ В УКРАЇНІ

Проаналізовано потенціал та висвітлено основні аспекти вирощування топінамбуру (*Helianthus tuberosus L.*) в Україні. Запропоновано схеми сівозмін.

Ключові слова: топінамбур, вирощування, промислові насаджування, бульби, сорти, сівозміни, врожайність.

Топінамбур (*Helianthus tuberosus L.*) є однією з найбільш високоврожайних і економічно вигідних кормових, технічних, харчових і лікарських рослин з сімейства складноцвітних. Це один з багаторічних видів роду соняшнику, який належить до родини айстрових. На відмінність від соняшнику, в нього менший розмір листків і суцвіть, на його коренях розвиваються бульби білого, жовтого, коричневого, червонуватого і навіть фіолетового кольору, що нагадують по виду коріння імбиру. А сама рослина може досягати триметрової висоти. Його врожайність досягає до 100 т зеленої маси з гектара, а бульб до 30–40 т/га [1].

У промислових масштабах культуру вирощують для виробництва твердого палива. Його також широко використовують на корм тваринам, в косметології, фармакології та в якості харчового продукту. Поживність топінамбуру вище навіть, ніж у буряків. В бульбах топінамбура міститься до 3 % білку, мінеральні солі, природний аналог інсуліну інулін (16–18 %), фруктоза, мікроелементи, 2–4 % азотистих речовин, вітаміни В1, В2, В6, В7, С, РР, та каротини (60–70 мг на 1 кг), клітковина, пектин, жири, органічні кислоти, і амінокислоти: аргінін, валін, лейцин і лізин. Завдяки цьому топінамбур сприяє зміцненню імунної системи, а також очищенню організму від токсинів. І є досить цінним для хворих на цукровий діабет [2].

Батьківщиною топінамбура є Бразилія. Але вивченням його займаються в багатьох країнах світу. В Україні топінамбур з'явився у 1835 році. Його вирощували у Харківській, Черкаській та Полтавській областях. Завдяки невибагливості до ґрунтів і умов агротехніки, а також високій морозостійкості в 50-х роках минулого століття площі вирощування топінамбура в Україні досягали 400 гектарів. Промислове виробництво топінамбура концентрувалось у господарствах тваринного напрямку, і з скороченням тваринництва в Україні в кінці 90-х років, скоротились і площі вирощування цієї культури.

В світі відомо більше 300 сортів і гібридів топінамбура. Вітчизняними селекціонерами виведено багато сортів, що відрізняються кольором бульб, їх розміром, стійкістю до посухи та морозів, а також окрема лінійка сортів, призначених переважно для збирання зеленої маси. В Україні вирощують сорти: Дієтичний, Львівський, Медовик, Подольський 94, Фіолет

Київський, Київський білий, Червоний, Вадим, Інтерес, Веретенovidний, Патат, Майкопський, Білий врожайний, Скороспілка, Находка. Перші 5 з цього переліку внесені до Державного реєстру сортів України.

Проте, в нашій державі топінамбур не дуже популярний, широкого застосування він не зазнав, промисловою переробкою займається обмежена кількість господарств. На теперішній час промислові насадження топінамбура сконцентровані в господарствах Київської, Полтавської, Харківської, Івано-Франківської, Чернігівської областей.

Топінамбур – культура стійка до холоду. Бульби, перебуваючи у відкритому ґрунті, можуть спокійно витримати зниження температури повітря до – 40 °С. Топінамбур невимогливий до ґрунтової родючості, підживлень не вимагає. Найбільші площі його традиційно вирощуються без зрошування, і тому зосереджені в регіонах з високою кількістю опадів і чорноземними та суглинистими ґрунтами з високою водоутримуючою здатністю. В зонах з достатньою кількістю опадів високі врожаї топінамбура отримують також на торфовищах. Без поливу його можна вирощувати тільки в центральній і західній Україні (де річна сума опадів складає 650–1200 мм).

Зрошення застосовується вкрай рідко. Однак у зв'язку з глобальними змінами клімату передбачається розширення застосування зрошення на цій культурі в ряді регіонів, як необхідна гарантія отримання врожаю незалежно від погодних умов року. На зрошенні, як правило, всі сорти дають істотно більший урожай зі збільшенням розміру бульб.

Найбільшою популярністю користується вегетативний спосіб розмноження: бульбами та їх частинами.

Топінамбур стійкий до хвороб і шкідників. Основними захворюваннями культури є: склеротинія, альтернаріоз, біла гниль або борошниста роса; бульби також пошкоджуються проволочниками і гусеницями озимої совки. Але зазвичай збиток від цих шкідників і хвороб такий малий, що застосування пестицидів вважається економічно не вигідним. І тому велика частина цієї культури вирощується без застосування інсектицидів і фунгіцидів. Проте активно застосовуються гербіциди ґрунтового та суцільної дії. Застосування мульчуючих плівок на топінамбурі не практикується, основний метод контролю бур'янів в його органічному виробництві – культивація міжрядь. Треба відзначити, що проблема бур'янів актуальна тільки на перших етапах, швидкорослі пагони топінамбуру влітку пригнічують будь-яку бур'яну рослинність самотійно.

Проте, топінамбур вкрай складно включати до сівозміни. Основна причина цього – велика кількість пророслих навесні дрібних бульб, пропущених при збиранні врожаю і благополучно зимуючих в ґрунті. Рішенням цієї проблеми може бути вирощування топінамбура в монокультурі протягом 5–7 років на окремій ділянці, з подальшим очищенням цієї ділянки від залишків бульб протягом 1–2 років утримання його під паром з проведенням декількох культивацій або обробками гліфосатом. Крім того культура сильно висушує ґрунт, що негативно позначається на врожайності наступних культур. Спільні з соняшником хвороби та шкідники виключають поєднання топінамбура в одній сівозміні з цією культурою [3, 4].

Для конвекційного виробництва також можливе успішне вирощування топінамбура в таких сівозмінах:

- На зрошенні: Топінамбур – трансгена соя (обробки гліфосатом в період вегетації знищують сходи топінамбура, але безпечні для сої) – кукурудза – ярий ячмінь.
- Без зрошення: Топінамбур – яра вика (на зелену масу, яка скошується разом зі сходами торішнього топінамбура) – озима пшениця (з видаленням гербіцидами сходів топінамбура, що залишилися) – соя – ярий ячмінь / овес.

Розрахунки економічної ефективності вирощування топінамбура показують, що затрати по вирощуванню складають (розрахунково) – 12000 грн./га Реалізаційна ціна – 3000 грн./т. Виручка від реалізації продукції при урожайності 25 т з гектара – 75000 грн. Чистий дохід з одного гектара – 63000 грн. Рівень рентабельності 525 %. А при врожайності зеленої маси 50 т з гектара можна виготовити щонайменше 10 т паливних гранул (пеллет), енергетична цінність

яких порівнюється до 7000 м³ газу. Вартість пеллет українського виробництва, що відповідають вимогам ЄС становить у середньому 1000–1100 грн. за тону [5].

Таким чином, здатність топінамбуру давати високі врожаї у ряді регіонів України, навіть без зрошування, може стати важливим аргументом на користь його розвитку у регіонах з обмеженими водними ресурсами. Україна імпортує топінамбур і продукти його переробки, але ґрунтові, кліматичні та трудові ресурси країни дозволяють з часом не тільки забезпечити власні потреби, а й стати одним з великих експортерів.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Особливості формування продуктивності різних сортів топінамбура / Липовий В.Г. та ін. Сільське господарство та лісівництво. 2019. №14. С. 79–87.
2. Блажевський В.К. Топінамбур – перспективна кормова, лікарська, технічна і культура, яка очищує середовище. Київ. 1993. 42 с.
3. Рихлівський І.П. Біологічні і агротехнічні основи сучасних технологій вирощування топінамбура : (Аналітичний огляд та результати досліджень): монографія. К.: Фітосоціоцентр. 2000. 223 с.
4. Гнізевич В.А., Слащева А.В. Нові перспективи використання топінамбуру. Вісник ДонДУЕТ. Техн. науки. 2002, №1(13). С. 118–123.
5. Касіянчук В.Д. Економічні перспективи використання топінамбура, як нетрадиційної сировини. Науково-інформаційний вісник. 2013. №8. С. 266–271.

УДК 633.37

МІСНІКОВ М.С., здобувач першого (бакалаврського) рівня вищої освіти

Науковий керівник – **ПАЩЕНКО Ю.П.**, канд. біол. наук

Таврійський державний агротехнологічний університет імені Дмитра Моторного

melitttopol2017@gmail.com

ПЕРСПЕКТИВИ ВИРОЩУВАННЯ МАШУ (*VIGNA RADIATA L.*) НА ПІВДНІ УКРАЇНИ

Проаналізовано перспективи, висвітлено біологічні особливості та основні аспекти вирощування машу (*Vigna radiata L.*) в умовах півдня України.

Ключові слова: зернобобові, маш зелений, вігна золотиста, умови вирощування, боби, сівозміни, врожайність.

Сучасне сільськогосподарське виробництво неможливе без вирощування зернових бобових культур, які є дешевим джерелом рослинного білка для харчових та кормових цілей і однією з важливих ланок сівозміни. Одне з вирішальних місць у вирішенні білкової проблеми відводиться культурі вігни (*Vigna*), яка має ряд переваг серед інших зернобобових. У виробництві поширена назва цього виду – маш зелений. За своїми ознаками маш нагадує квасолю, але рослини переважно прямостоячі, кущові, проте зустрічаються і напіввітки та виткі форми. Ця рослина налічує понад 200 видів. Вважається, що дана бобова культура є найбільш врожайною оскільки боби мають довжину до 1 м, і містять до 30 насінин. З однієї рослини можна зібрати врожай до 3 кг. Вирощується маш як овочева, зернова, кормова і сидеральна рослина [1].

Серед овочевих культур маш займає вагоме місце за вмістом білка (близько 25 %), який практично повністю засвоюється організмом. Боби машу містять рослинні жири, за своєю природою поліненасичені (2 %), які захищають серце та судини, позитивно діють на обмін речовин. Маш багатий на вуглеводи (44 %), клітковину та вітаміни (В₆, В₉, В₂, В₁, В₃, А, С, К, Е), мікроелементи (калій, кальцій, натрій, магній, залізо, фосфор). Також боби вігни променистої мають антиоксидантні властивості.

Бобові є частиною правильно складеної сівозміни. Вони збагачують ґрунт азотом, який необхідний для отримання високих врожаїв. Наприклад, за даними досліджень Азіатського овочевого центру розвитку (AVRDC) маш збільшує врожайність наступної

ЗМІСТ

Токарев О.О., Радюк Ю.В. Вплив комплексних стимуляторів росту на формування бобово-різобіального симбіозу гороху посівного в умовах Південного Степу України.....	3
Дикун О.В., Брухаль Ф.Й. Особливості формування симбіотичного апарату сої за умов застосування азотних добрив та гербіцидів.....	5
Шерстюк Ю.Г. Аналіз потенціалу вирощування топінамбуру в Україні.....	7
Місніков М.С. Перспективи вирощування машу (<i>Vigna radiata</i> L.) на півдні України.....	9
Васелищенко В.Ю., Шакуров А.І., Злобін А.О. Вплив сумісного внесення гербіциду, регулятора росту рослин і бактеріального препарату на забур'яненість посівів овочевого гороху.....	11
Вуйко А.М., Кузнєцов А.О. Стійкість сортів ожини до низьких зимових температур....	13
Онїщенко О.О. Порівняння сортозразків ріпаку озимого за кількістю гілок другого порядку.....	15
Дудка А.М., Дабіжа А.В., Ярош Є.С. Особливості формування довжини стебла в середньоранніх сортів пшениці м'якої озимої залежно від генотипу і умов року.....	16
Будько А.О., Степовий Б.В., Пустовіт О.В. Вплив генотипу і умов року на формування продуктивної кущистості у середньоранніх сортів пшениці (<i>T. aestivum</i> L.) озимої.....	18
Секретар О.А., Зайцев В.В., Муравський О.Д. Лабораторна схожість насіння пшениці м'якої озимої залежно від стійкості генотипу до фузаріозу колосу (<i>Fusarium spp.</i>).....	20
Ткаченко Р.Р., Капля О.В., Сіончук Д.А. Енергія проростання насіння пшениці м'якої озимої залежно від стійкості генотипу до фузаріозу колосу (<i>Fusarium spp.</i>).....	22
Капуста А.І., Король А.П., Титаренко В.В., Шабратко О.В. Формування маси 1000 зерен пшениці м'якої озимої залежно від стійкості генотипу до фузаріозу колосу (<i>Fusarium spp.</i>).....	24
Карпук Л.М., Титаренко О.С., Титаренко В.А., Петракова О.О., Федорченко М.М., Федорченко Я.О. Параметри схожості, густоти та виживання сорго зернового залежно від елементів технології вирощування.....	27
Яворський В.С., Лисенко В.І. Вплив протруйників на польову схожість насіння пшениці ярої.....	28
Пілявський П.С. Урожайність сіна люцерни залежно від особливостей сорту та вирощування.....	29
Салтиков В.О. Особливості формування урожайності пшениці озимої під впливом препаратів з мікроорганізмами для ґрунту, дозволених в органічному виробництві.....	31
Силка Ю.В., Зайченко Д.Ю. Зміна продуктивності кукурудзи та забур'яненість посівів залежно від заходів контролювання чисельності бур'янів.....	33
Грицай Н.О., Бородкіна Ю.Т. Формування продуктивного стеблостою у рослин сортів пшениці озимої залежно від азотних підживлень в умовах НВЦ БНАУ.....	34
Єрмилов Д.А. Актуальність застосування ГІС у землеустрої.....	35
Красносільська А.А. Специфіка ведення державного земельного кадастру на різних ієрархічних рівнях.....	37
Ivaniuk M.M. Reform of the new system of administrative-territorial structure.....	38
Bilous S.S. Theoretical aspects of institutional support of land inventory.....	40
Ivashchenko V.O. Institutional peculiarities of land acquisition for public needs and on the grounds of social necessity based on comparative analysis with foreign countries.....	42
Корженко В.В. Зонування земель населених пунктів, як специфічна форма їх планування.....	45
Чернов С.В. Правове регулювання в містобудівній діяльності на здійснення землеустрою та геодезії: сучасні погляди.....	47
Хахула В.С., Михайлюк Д.В. Адаптивні властивості до основних стресових факторів довкілля і виживання рослин пшениці озимої в умовах Правобережного Лісостепу України....	49
Кулик М.В., Мартинчук В.С., Малишко В.В. Контроль забур'яненості посівів соняшнику в умовах Київської області.....	51