

УДК 349.42

**Книш Віталій Васильович,**  
кандидат юридичних наук, доцент,  
доцент кафедри теорії та історії держави і права  
Івано-Франківського університету права імені Короля Данила Галицького

**Касіяничук Василь Дмитрович,**  
кандидат технічних наук,  
старший науковий співробітник, академік АІНУ,  
професор кафедри будівництва,  
радник ректора Івано-Франківського університету права імені Короля Данила Галицького

**Боцюрко Володимир Іванович,**  
доктор медичних наук,  
професор Івано-Франківського національного медичного університету

**Косьмій Михайло Михайлович,**  
кандидат юридичних наук, доцент, декан факультету архітектури і будівництва  
Івано-Франківського університету права імені Короля Данила Галицького

**Криховецький Іван Зеновійович,**  
кандидат економічних наук, доцент, заступник декана економічного факультету  
Івано-Франківського університету права імені Короля Данила Галицького

**Касіяничук Микола Васильович,**  
інженер харчової промисловості, підприємець

#### **ПРАВОВЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ОРГАНІЗАЦІЇ ВИРОЩУВАННЯ, ПЕРЕРОБКИ ТА ВИКОРИСТАННЯ ТОПІНАМБУРА**

*Стаття висвітлює правові механізми, що дозволяє активізувати організацію робіт по вирощуванні та переробці топінамбура на землях, які непридатні або не використовуються під вирощування традиційних культур в Івано-Франківській області. Висвітлено хімічний склад топінамбура і його лікувально-профілактичну цінність в харчовій, фармацевтичній промисловості та інших галузях народного господарства, а також покращення екологічного стану регіонів. На думку авторів, на законодавчому рівні необхідно запровадити систему стимулювання та пільгового кредитування за організацію вирощування топінамбура, його переробки на лікарські засоби, продукцію лікувально-профілактичного призначення, концентровані корми для тваринництва, альтернативну енергію та покращення екології навколишнього середовища.*

**Ключові слова:** аграрне право, екологічне право, флористичне право, інсулін, біоетанол, лікувально-профілактичні, сонячний корінь.

**Постановка проблеми.** Довгий час топінамбуrom цікавились тільки ентузіасти, але в 80-90 роки минулого століття в Європі виросла зацікавленість до нього, і в даний час практично немає європейської країни, де би не вирощували і не використовували топінамбур. У Франції топінамбур являється однією із популярних овочевих рослин. В їжі бульби використовують сирими, смаженими, печеними, з них готують салати, пюре, пасту, овочеві супи. Науковці Угорщини розробили технологію отримання концентрату топінамбура, який вміщує 96-99% фруктози. Джерелом фруктози являється інсулін, накопичувати який має унікальну здібність топінамбур. Високий вміст інсуліну в бульбах топінамбура дозволяє використовувати їх для виробництва лікарських засобів та продукції лікувально-профілактичного призначення. Активним

пропагандистом його розповсюдження виступив корифей вітчизняної сільськогосподарської науки М. І. Вавилов, який називав топінамбур «рослиною-богатирем».

Вже декілька тисяч років людина знайома з цією унікальною рослиною і її дивовижними властивостями від використання в народній медицині для лікування різних захворювань і недомогань. Адже топінамбуру властива велика життєва сила, яка дозволяє йому виживати в екстремальних умовах зовнішнього середовища і давати значно вищі врожаї в порівнянні з іншими подібними культурами. Плоди топінамбура вміщують велику кількість необхідних для людини макро- і мікроелементів, вітамінів, а також органічних кислот, які мають сильні антиоксидантні властивості. Дослідження показали, що зелена маса топінамбура в 1,5-2 рази більше поглинає вуглекислого газу, як лісові насадження на такій же площі, що являється актуальним для сьогоденного екологічного стану України.

Крім того, топінамбур має великі потенційні можливості для використання його як високоефективного корму для тваринництва. Із топінамбура можна виготовляти біоетанол, інулін, паливні гранули (пелети) і іншу продукцію медичного і технічного призначення [7, с. 179; 11].

Враховуючи потенційну можливість використання топінамбура у виробництві, особлива роль тут належить правовому забезпеченню організації вирощування, переробки та використання топінамбура.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Наукові дослідження у сфері удосконалення правового регулювання вирощування, переробки та використання топінамбура успішно займаються і мають позитивні результати Івано-Франківський національний медичний університет, Національний університет харчових технологій, Університет Короля Данила. Матеріали досліджень з даної проблематики було висвітлено у цілій низці статей Науково-інформаційного вісника Івано-Франківського університету права імені Короля Данила Галицького (на даний час – Університету Короля Данила).

Разом з тим, проблема правового забезпечення організації вирощування, переробки та використання топінамбура потребує подальшого комплексного наукового дослідження, а також розробки пропозицій щодо удосконалення законодавства України у цій сфері.

**Постановка завдання.** Метою статті є дослідження особливостей правового забезпечення організації вирощування, переробки та використання топінамбура в Україні.

**Виклад основного матеріалу дослідження.** Приступаючи до дослідження визначеної проблематики, слід частково акцентувати увагу на біологічні особливості топінамбура. Зауважимо, що топінамбур або земляна груша (сонячний корінь, *Helianthus tuberosus* L.) – багаторічна крупна бульбоносна овочева рослина сімейства складноцвітих, наземна частина якого нагадує соняшник. Стебла топінамбура високі, прямі, міцні, з густим листям в залежності від умов зростання досягає висоти від 1,5-2 м до 3,5-5 м. Поверхня стебла має пробкове покриття. На головному пагоні розташовані бічні гілки, яких налічується до 40-50, а інколи і більше. Вся рослина покрита короткими шерохватими волосками.

Суцвіття складається із зовнішніх язичкових і внутрішніх трубчастих квіточок жовтого кольору з обгорткою із зелених або буро-зелених листочків.

Коренева система у топінамбура сильно розвинута, глибоко залягає в ґрунт, що обумовлює його стійкість до засухи і морозів. Основна маса коріння знаходиться на глибині до 30 см.

Бульби топінамбура з'єднуються з підземною частиною стебла звичайними або розгалуженими пагонами різної довжини. Форма бульб дуже різноманітна від гіллястої або гронаподібної до більш-менш правильної опуклої чи грушоподібної.

Різновиди (сортотипи) топінамбура різняться врожайністю, холодостійкістю і тривалістю вегетаційного періоду. В даний час селекціонери працюють над виведенням сортів, які дають високий врожай бульб і зеленої маси, мають рівну поверхню, потовщену шкірочку, підвищений вміст інуліну і білку.

Досліджуючи хімічний склад і харчову цінність топінамбура (земляної груші) вчені були здивовані різноманітністю мікроелементів і вітамінів. Бульби топінамбура вміщують залізо, марганець, кальцій, магній, калій, натрій, кремній, інулін. Крім того, земляна груша багата на

білки, цукри, пектин, органічні кислоти, жирні кислоти та амінокислоти. В сухих листях і стеблах топінамбура знаходиться від 8-12% органічних кислот [3, с. 227].

Враховуючи сказане, топінамбур, враховуючи його вищенаведені властивості, підпадає під дію законодавства України про рослинний світ. Вказаний об'єкт рослинного світу є його невід'ємним елементом, що підлягає державному регулюванню та державній охороні. Відповідно до ст. 3 Закону України «Про рослинний світ», рослинний світ – це сукупність усіх видів рослин, а також грибів та утворених ними угруповань на певній території [8].

Як в далекому минулому так і в даний час топінамбур використовується в народній медицині. Його рекомендують при подагрі, ревматизмі, поліартриті і просто для відновлення сил і нервової системи, як ефективний засіб для загального оздоровлення організму. В бульбах топінамбуру високий вміст вітаміну С. Вживання його безпечно для людей з схильністю до алергії, які вимушені виключати із раціону харчування відоме джерело вітаміну С, як цитрусові. Земляна груша прекрасно регулює сольовий обмін. Її використовують для лікування печінки, сечокам'яної хвороби. Досліджуючи лікувальні властивості топінамбура, вчені прийшли до висновку, що він корисний для попередження і лікування кишково-шлункових захворювань. Достовірно встановлено, що топінамбур відновлює мікробну флору кишечника, гарно очищує його. Інулін, що входить до складу рослини викликає інтенсивний ріст біфідумбактерій, перешкоджає розвитку патогенної мікрофлори, сприяє відновленню порушень діяльності кишково-шлункового тракту [7; 11].

Сонячний корінь використовують для стабілізації кров'яного тиску, лікування гіпертонії, ішемічної хвороби серця, профілактику інфаркту і інсульту і взагалі відіграє важливу роль в зміцненні серцево-судинної системи людини. Лікарі рекомендують регулярне вживання земляної груші в сирому, вареному, пареному і печеному вигляді, соку з бульб, а також настоянки із зеленої маси та квіточок і чаю із порошку топінамбура в якості підтримуючої терапії при таких серйозних захворюваннях крові як лейкози. Лікування топінамбуром сприяє очищенню організму на клітинному рівні і поступовій нормалізації в ньому обмінних процесів. Топінамбур використовують в медицині для профілактики і лікування цукрового діабету. Використання цієї рослини дозволяє значно знизити кількість вводимого інсуліну хворим з першим типом діабету, а страждаючих другим типом повністю відмовитись від таблеток. Для здорових людей топінамбур може стати відмінним засобом профілактики діабету. Існує думка, що топінамбур має властивість виводити із організму жовчні кислоти, холестерин, солі важких металів і радіонукліди.

В даний час, вивчаючи топінамбур, вчені офіційно визнали, що він володіє декількома видами біологічної активності, а саме: імуностимулюючою, антистресовою, антиоксидантною, антиоксидантною, адаптогенною. Дослідження показали всі ці якості лікарських засобів із земляної груші нерозривно зв'язані з діями на ендокринну і імунну системи організму людини. Таким чином відкрились перспективи використання топінамбура в клінічній практиці як лікувального і профілактичного засобу [2, с. 26; 11].

Численні дослідження проведені спеціалістами виробничо-наукової лабораторії асоціації «Карпатхарчопром» і науковцями кафедри ендокринології Івано-Франківського національного медичного університету під керівництвом д.м.н. професора Боцюрка В.І. показали, що найбільш доцільно виготовляти із топінамбура концентрат (порошок), який отримують по розробленій на факультеті архітектури і будівництва Університету Короля Данила спільно з ПАТ «Індуктор» технології. Він зберігає всі необхідні мікроелементи і вітаміни, необхідні для його подальшого використання у виробництві лікарських засобів і продукції лікувально-профілактичного призначення [5].

Дослідження показали, що найкраще концентрат (порошок) топінамбура отримувати на універсальній лінії переробки нетрадиційної сировини, дикорослих плодів, ягід і грибів на напівфабрикати, оснащеною сушилками «Індіго» розробленими спеціалістами Івано-Франківського ПАТ «Індуктор» (генеральний директор Волошинюк І.А.) [4].

На основі концентрату (порошку) топінамбура першої фракції вчені Івано-Франківського національного медичного університету під керівництвом д.м.н. професора Боцюрка В.І. розробили лікарський засіб «Біфтоп» який і є симбіотиком [1]. Він поєднує в собі пребіотик – порошок

топінамбура і пробіотик біфідумбактерії. Маючи підвищений вміст інуліну в порівнянні з іншими рослинами концентрат (порошок) служить селективним середовищем для розмноження біфідумбактерій. «Біфтоп» пройшов доклінічні і клінічні випробування і показав високу терапевтичну ефективність при лікуванні цукрового діабету, кишкового дисбактеріозу, захворювань печінки і інших захворювань [2, с. 27].

Ефективним є споживання концентрату (порошку) топінамбура у вигляді біологічно активних добавок (БАД) і наповнювачі для харчової продукції. При правильному і грамотному використанні біологічно активні добавки можуть допомогти, наприклад, в раціоналізації харчування будучи використані для більш швидкого відновлення дефіциту необхідних організму біологічно активних речовин.

Наприклад, для людини, яка страждає цукровим діабетом, сонячний корінь у вигляді БАД, являється основним джерелом фруктози і дозволяє задовільнити потребу організму у вуглеводах.

БАД із топінамбура успішно використовується і в ветеринарії, де актуальним є необхідність створення повноцінних кормів для тваринництва.

Застосовують на увагу і приготування фітосумішей із земляної груші для використання в лікувальних ваннах і ванночках. Сонячний корінь успішно використовується в лікувальній косметичці. Особливо актуальним є концентрат топінамбура (порошок) для приготування різних фітозасобів які проникають через шкіру, системно і позитивно впливають на нервовий або ендокринний потенціал організму. Дуже важливим є використання топінамбура в кулінарії і як наповнювача при виробництві в широкому асортименті продукції лікувально-профілактичного призначення [11].

Виходячи з лікувальних властивостей топінамбура та його використання у медицині, слід акцентувати увагу також на правовій базі, яка регламентує його використання у цій сфері. Зокрема, згідно ст. 2 Закону України «Про лікарські засоби», лікарський засіб – це будь-яка речовина або комбінація речовин (одного або декількох АФІ та допоміжних речовин), що має властивості та призначена для лікування або профілактики захворювань у людей, чи будь-яка речовина або комбінація речовин (одного або декількох АФІ та допоміжних речовин), яка може бути призначена для запобігання вагітності, відновлення, корекції чи зміни фізіологічних функцій у людини шляхом здійснення фармакологічної, імунологічної або метаболічної дії або для встановлення медичного діагнозу [9].

За даним Законом, до лікарських засобів відносять: АФІ, продукція "in bulk; готові лікарські засоби (лікарські препарати, ліки, медикаменти); гомеопатичні засоби; засоби, які використовуються для виявлення збудників хвороб, а також боротьби із збудниками хвороб або паразитами; лікарські косметичні засоби та лікарські домішки до харчових продуктів [10].

Враховуючи те, що земляна груша маловимоглива і чутлива до різних перепадів клімату, до ґрунтів і добрив її сміло можна вирощувати на землях, які не використовуються або непридатні під інші культури.

За даними науковців нашого університету і спеціалістів агропромислового комплексу під вирощування топінамбура в нашій області є можливість виділити щонайменше 10 тис. га таких земель.

Тільки в Надвірнянському районі пропонується більше 1000 га земель під вирощування сонячного кореня. При правильному веденні агротехніки можна досягти врожайності щонайменше по 25 тон бульб і 50 тон зеленої маси топінамбура з одного гектара і зібрати в цілому по Івано-Франківській області 250 тис. тон бульб топінамбура і 500 тис тон зеленої маси.

Загальний економічний ефект тільки від реалізації вказаної сировини складатиме щонайменше 400 млн. в рік. Будуть організовані додаткові робочі місця і збільшиться надходження в бюджети місцевих громад. Із вказаної кількості сировини буде можливість виготовити 7 тис. тон концентрату (порошку) топінамбура, як напівфабрикати для виробництва лікарських засобів і продукції лікувально-профілактичного призначення, 2 млн. етанолу і 100 тис тон паливних гранул (пелет), як альтернативного джерела енергії, а це значний додатковий економічний і соціальний ефект [3, с. 228; 6, с. 104].

Разом з тим, якщо при вирощуванні даного продукту та виготовленні сировини з нього вказаними суб'єктами повністю дотримуються вимоги щодо органічної сільськогосподарської продукції та сировини, то ця діяльність підпадає під дію Закону України «Про виробництво та обіг органічної сільськогосподарської продукції та сировини». Відповідно до ст. 1 зазначеного Закону, виробництво органічної продукції (сировини) – це виробнича діяльність фізичних або юридичних осіб (у тому числі з вирощування та переробки), де під час такого виробництва виключається застосування хімічних добрив, пестицидів, генетично модифікованих організмів (ГМО), консервантів тощо, та на всіх етапах виробництва (вирощування, переробки) застосовуються методи, принципи та правила, визначені цим Законом для отримання натуральної (екологічно чистої) продукції, а також збереження та відновлення природних ресурсів [10].

**Висновки.** Таким чином, за результатами дослідження можна зробити наступні висновки:

1) головною правовою основою для використання, вирощування, переробки топінамбура в Україні, виготовлення з нього медичних препаратів є Закон України «Про рослинний світ», Закон України «Про виробництво та обіг органічної сільськогосподарської продукції та сировини» та Закон України «Про лікарські засоби»;

2) на Прикарпатті створено певну організаційну та матеріально-технічну базу для використання, вирощування, переробки топінамбура в Україні, виготовлення з нього медичних препаратів. Зокрема, є всі можливості організувати вирощування топінамбура на площі 10 тис. га земель, не придатних під інші культури, і отримати, при мінімальній врожайності, до 250 тис. тон бульб топінамбура і 500 тис. тон зеленої маси, із яких можна виробити по нашій технології 7 тис. тон порошку топінамбура, 2 млн. етанолу, а із зеленої маси – 100 тис. тон паливних гранул (пелет);

3) з метою активізації діяльності по вирощуванню топінамбура, його подальшої переробки та використання, на нашу думку, на законодавчому рівні слід вирішити питання виділення пільгових кредитів; на етапі організації виробництва – звільняти виробників від сплати податків, а зароблені кошти спрямувати на впровадження найсучасніших досягнень науково-технічного прогресу у цій сфері.

#### **Список використаних джерел**

1. Боцюрко В. І. Лікарський засіб «Біфтоп-М» / В. І. Боцюрко, М. С. Пернач // Патент на корисну модель № 102465. Зареєстровано в державному реєстрі патентів на корисні моделі 26.10.2015 р.
2. Боцюрко В. І. Перспективи застосування пробіотиків і пребіотиків у діабетології / В. І. Боцюрко, О. М. Дідушко, О. І. Костіцька // Медична газета «Здоров'я України XXI сторіччя». – Тематичний номер «Діабетологія, тиреоїдологія, репродуктологія». – С. 26-27.
3. Касіянчук В. Д. Економічні перспективи використання топінамбура, як нетрадиційної сировини / В. Д. Касіянчук // Науково-інформаційний вісник Івано-Франківського університету імені короля Данила Галицького. – Івано-Франківськ: Редакційно-видавничий відділ Івано-Франківського університету права імені короля Данила Галицького, 2013. – Вип. 8 – С. 226-231.
4. Касіянчук В. Д. Спосіб виробництва порошкоподібних фруктово-ягідних, овочевих і грибних напівфабрикатів і/або сухопродуктів / В. Д. Касіянчук, М. В. Касіянчук // Патент на корисну модель № 95646. Зареєстровано в державному реєстрі патентів України на корисні моделі 25.12.2014 р.
5. Касіянчук В. Д. Спосіб одержання сухого продукту топінамбура / В. Д. Касіянчук, І. М. Волошинюк, М. В. Довбенко, В. І. Боцюрко, Л. П. Карабанова, В. П. Тинкован, О. З. Щербюк // Патент на корисну модель №103305, зареєстровано в державному реєстрі патентів України на корисні моделі 10.12.2015 р.
6. Касіянчук В. Д. Сухий продукт топінамбура – ефективний напівфабрикат для виробництва продукції лікувально-профілактичного призначення / В. Д. Касіянчук // Галицький лікарський вісник Івано-Франківського національного медичного університету – 2013. – № 3. – С. 103-105.
7. Книш В. В. Касіянчук В. Д. Правове забезпечення організації виробництва продукції

- лікувально-профілактичного призначення / В. В. Книш, В. Д. Касіячук, В. І. Боцюрко, М. М. Косьмій, І. З. Криховецький, М. В. Касіячук // Науково-інформаційний вісник Івано-Франківського університету права імені короля Данила Галицького – Івано-Франківськ: Редакційно-видавничий відділ Івано-Франківського університету права імені короля Данила Галицького, 2016. – Вип. № 2 (14) – С. 178-182.
8. Про рослинний світ: Закон України від 09.04.1999 [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://zakon0.rada.gov.ua/laws/show/591-14>.
9. Про лікарські засоби: Закон України від 04.04.1996 [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/123/96-вр>.
10. Про виробництво та обіг органічної сільськогосподарської продукції та сировини: Закон України від 04.04.1996 [Електронний ресурс]. – Режим доступу: Закон України від 03.09.2013 [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/425-18>.
11. Топінамбур [Електронний ресурс]. – Режим доступу: [ru.wikipedia.org/wiki/топінамбур](http://ru.wikipedia.org/wiki/топінамбур).

**Кныш В. В., Касиянчк В. Д., Боцюрко В. И., Косьмий М. М., Криховецкий И. З., Касиянчук М. В. Правовое обеспечение организации выращивания, переработки и использования топинамбура**

*Статья освещает правовые механизмы, позволяет активизировать организацию работ по выращиванию и переработке топинамбура на землях, непригодных или не используются под выращивание традиционных культур в Ивано-Франковской области. Освещены химический состав топинамбура и его лечебно-профилактическую ценность в пищевой, фармацевтической промышленности и других отраслях народного хозяйства, а также улучшение экологического состояния регионов. По мнению авторов, на законодательном уровне необходимо ввести систему стимулирования и льготного кредитования за организацию выращивания топинамбура, его переработки на лекарственные средства, продукцию лечебно-профилактического назначения, концентрированные корма для животноводства, альтернативную энергию и улучшение экологии окружающей среды.*

**Ключевые слова:** аграрное право, экологическое право, флористическое право, инсулин, биоэтанол, лечебно-профилактические, солнечный корень.

**Knysh V. V., Kasiyanchck V. D., Botsyurko V. I., Kosmiy M. M., Krykhovetskiy I. Z., Kasiyanchuk M. V. Legal support for the organization of growing, processing and using Jerusalem artichoke**

*The article highlights the legal mechanisms, allows intensifying the organization of works on the cultivation and processing of Jerusalem artichoke on land, unsuitable or not used for the cultivation of traditional crops in the Ivano-Frankivsk region. The chemical composition of Jerusalem artichoke and its therapeutic and prophylactic value in the food, pharmaceutical industry and other branches of the national economy, as well as the improvement of the ecological state of the regions are covered. According to the authors, at the legislative level, it is necessary to introduce a system of incentives and preferential loans for the organization of growing Jerusalem artichoke; it's processing for medicines, products for therapeutic and preventive purposes, concentrated feed for livestock, alternative energy and improving the ecology of the environment.*

**Key words:** agrarian law, ecological law, floristic law, insulin, bio ethanol, therapeutic-prophylactic, solar root.

Надійшла до редакції 30 серпня 2017 р.

