

induced Diabetic Rats / M. Khokhla, O. Horbulinska, H. Hachkova, L. Mishchenko, O. Shulga, R. Vildanova, N. Sybirna // *Advances in Diabetes and Metabolism*. – 2015. – V. 3, № 3. – С. 17–25.

УДК: 633.88

ПРЕДСТАВНИКИ *ECHINACEA* MOENCH. ЯК ВИДИ БАГАТОГАЛУЗЕВОГО ВИКОРИСТАННЯ

Поспелов С.В., професор, **Здор В.М.**, аспірант, **Слюсар О.О.**, здобувач вищої освіти

Полтавська державна аграрна академія, sergii.prospielov@pdaa.edu.ua

Ключові слова: ехінацея пурпурова, ехінацея бліда, кормовиробництво, бджільництво, озеленення

Традиційно, в нашій державі у фітотерапії використовується велика кількість рослин природної флори. Крім того, різними науковими установами України проводяться дослідження по інтродукції інших видів, які звичайно не ростуть в нашій зоні. Однією з таких рослин стала ехінацея. Види цього роду мають не тільки лікувальні властивості, а й медоносні, кормові та декоративні.

Метою нашої роботи був аналіз практики використання ехінацеї у різних галузях народного господарства.

В Америці та Німеччині ще в 30-х роках минулого століття почали випускати медичні препарати із ехінацеї, що спонукало до детального вивчення не тільки фітохімії роду *Echinacea*, але й інтродукції та вирощування в культурі [1]. На сьогодні ехінацею вирощують до 70 країн світу, серед них Америка, Канада, Австралія, Нова Зеландія, країни африканського континенту, ЄС, Росія і Україна [2]. Із багатьох видів цього роду, як лікарські, кормові, медоносні та декоративні культури використовують ехінацею пурпурову, бліду та вузьколисту. Однак домінуючим видом є ехінацея пурпурова – вона найпоширеніша і вивчена найбільш досконало.

Використання ехінацеї у бджільництві. Вітчизняними вченими встановлено, що на одному гектарі її фітоценозів, починаючи з другого року життя рослин можна утримувати від 100 до 50 бджолосімей і це забезпечує гарні медозбори. Так, в умовах західної України вони коливаються від 75 до 130 кг/га, лісостепу – 100–200 кг/га, степу – 150–200 кг/га. У літературі є відомості і про те, що вони можуть сягати 350 кг/га, і навіть вище, аж до 400 кг/га [3]. При цьому не слід забувати, що ехінацеєвий мед має імуномодуючі, радіопротекторні та інші лікувальні властивості.

Науковцями Полтавської державної аграрної академії В.М.Самородовим і С.В.Поспеловим створено сорт ехінацеї пурпурової 'Зірка Миколи Вавилова' та сорт ехінацеї блідої 'Красуня прерій'.

Рослини цих сортів за строками цвітіння різняться, що є великою перевагою для бджільництва, адже дає можливість забезпечити пролонгований взяток за терміном, крім того, бджоли заготовляють ще й пилок і нектар.

Більш раннім періодом квітнення характеризується ехінацея біла – вона починає цвітіння на початку червня і воно триває 40–55 діб. Ехінацея пурпурова починає цвісти на початку липня і цей процес триває 60–75 діб. Одна трубчаста квітка цвіте 3–4 доби, а одне суцвіття біля 30 діб. Від зацвітання першого і до кінця цвітіння останнього суцвіття однієї рослини проходить від 70 до 75 діб. При цьому на 10 м² фітоценозу можна спостерігати роботу 19 – 24 бджіл. За літературними даними встановлено, що цукропродуктивність однієї дворічної рослини становить 1,2–1,3 г., а трирічної – 2,1–2,2 г. Відповідно медопродуктивність коливається у межах 1,5–1,9 і 2,7–3,2 г [2].

Враховуючи біологічні особливості вказаних видів ехінацеї, вищеназвані вчені розробили оригінальну комплексну технологію створення медоносних фітоценозів на основі ехінацеї, яка включає біологічні та технологічні параметри, а також передбачає комплексне використання створених фітоценозів [4]. Новизна досліджень захищено п'ятьма патентами України на корисні моделі.

Використання ехінацеї в тваринництві. Відомо, що ще більше 200 років тому американські індіанці широко використовували ехінацею при утриманні домашніх тварин. У одній з перших наукових робіт про лікарські рослини Америки Шоопф (1787), цитуючи Клейтона, згадував, що ехінацея пурпурова використовувалася для лікування виразок спини коней. Індіанці омаха-понка додавали ехінацею в корм, а поселенці штату Оклахома ослабленим коровам і коням, що сприяло їх одужанню і зростанню [5].

Все це в свій час дало імпульс для ефективного використання ехінацеї, як в США, так і в інших країнах світу. В цьому відношенні Україна не є виключенням, оскільки в нашій країні накопичений великий досвід застосування ехінацеї пурпурової, як у вигляді зеленої і сухої маси, так і препаративних форм.

Дослідження дозволили встановити, що надземна частина ехінацеї пурпурової може бути ефективною лікувально-кормовою сировиною. Це пов'язано з тим, що вона добре поїдається, що робить її перспективною добавкою до основного корму для всіх видів тварин, особливо для великої рогатої худоби і свиней, хоч в нашій країні накопичений позитивний досвід застосування ехінацеї в птахівництві, рибництві і навіть в хутровому звірівництві [6, 7].

За даними зоотехнічного аналізу, надземна маса ехінацеї пурпурової містить більше 25 % сухої речовини, в якій міститься 38 % вуглеводних компонентів різного ступеня засвоюваності; вітаміну С 230 мг/100 г зеленої маси, а білка в межах 18,3–20,5 %. По кількості незамінних амінокислот її білок порівняний з білком гороху, конюшини, віки. Хоч він дещо і нижчий за якістю, проте збалансований по незамінних амінокислотах. Окрім цього, надземна маса ехінацеї багата макро- і мікроелементами, полісахаридами, полі фенолами, особливо оксикоричними кислотами [8].

Встановлено, що в одному кілограмі зеленої маси ехінацеї міститься до 0,58 – 0,65 кормових одиниць, а перетравного протеїну – 72–74 г, що забезпечує 130–132 г перетравного протеїну на одну кормову одиницю замість рекомендованих по нормі 100 – 120 г.

Все це, разом з високою врожайністю надземної маси ехінацеї, забезпечує високий вихід кормових одиниць з гектара.

Ученими Донецького ботанічного саду НАН України був розроблений і запатентований спосіб створення кормового фітоценозу, який передбачає висів суміші насіння видів злакових і бобових культур з ехінацеєю пурпуровою. Злаки підбираються по їх природному поєднанню, а висів насіння здійснюється у ваговому співвідношенні 1:1:0,5 відповідно [9].

Таким чином, ехінацея є перспективною лікувально-кормовою рослини, і її необхідно більше впроваджувати в практику кормовиробництва. Це позитивно позначиться на розвитку тваринництва, сприятиме його швидкій екологізації.

Використання ехінацеї для гармонізації оточуючого середовища. У Німеччині ехінацея пурпурова входить до десятки найкрасивіших багаторічників, які використовуються в садах безперервного цвітіння. Досить популярною є вона і у країнах Скандинавії. Тут цей вид займає друге місце з 10 –ти найбільш відомих багаторічників.

Що ж до України, то не дивлячись на те, що скоро виповнюється 75 років з початку інтродукції ехінацеї та її використання в різних галузях, на жаль, види цього роду не стали масово використовуватись в озелененні та паркобудівництві. І це при тому, що всі вони добре поповнюють атмосферу киснем, виділяють фітонциди, не містять отруйних речовин.

За майже 75 років з дев'яти видів роду Ехінацея в Україну інтродуковано сім. Найбільш розповсюдженим з них є ехінацея пурпурова (*Echinacea purpurea* (L.) Moench). Для усіх природно – кліматичних зон нашої країни виведені її сорти, такі як ‘Принцеса’, ‘Інеса’, ‘Вітаверна’, ‘Чарівниця’, ‘Поліська красуня’, ‘Зірка Миколи Вавилова’. Їх суцвіття – кошики мають різне забарвлення, від темно – рожевого до червоного і малинового. Всі вони можуть з успіхом використані для різних напрямків фітодизайну: групових насаджень на фоні кущів або голонасінних дерев; декорування галявин, бордюрів, рокаріїв; облямівці доріжок, огорож, берегів ставків. Особливого значення згадані сорти та форми ехінацеї пурпурової набувають для створення окремих модулів на добре освітлених місцях, а також як компоненти садів безперервного цвітіння.

Розтягнутий період цвітіння ехінацеї пурпурової (майже 80 днів) дає змогу використовувати її для поєднання в композиціях із декоративними злаками. Цей стиль отримав назву “Country”, а композиції – “персидських килимів”. Останнім часом він став досить популярним не тільки на батьківщині ехінацеї – в США, а й в багатьох країнах Європи. Особливим майстром створення таких садів – прерій є дизайнер з Нідерландів Піт Одольф. Останнім часом більшає повідомлень про використання для озеленення ехінацеї парадоксальної (*E. paradoxa* DC.) з жовтими суцвіттями. Цей вид тривалий час вивчається співробітниками Ботанічного саду ім. О.В.Фоміна Київського національного університету імені Тараса Шевченка, є у колекції станції лікарських рослин інституту АП НААН [10].

Цікаво й те, що цей вид легко схрещується у природі з ехінацеєю пурпуровою. Цю його особливість було використано у відділі декоративних культур Чикагського ботанічного саду. Саме тут Джим Олтом створив гібридну серію Мідоубрайт. Її сортам притаманна приємна помаранчева гама крайових квіток. Це більш декоративні сорти на підставі гібридизації зазначених видів вивів підприємець з США Річард Сол. Всі вони об'єднані у сортосерію Біг Скай («Велике Небо»). Кожний з таких сортів отримав свою назву у відповідності до кольору, притаманному небу у різний час доби: 'Санрайз', 'Сансет', 'Сандаун', 'Твайлайт', 'Афте Міднайт', 'Саммер Скай' і навіть, 'Харвест Мун'.

Таким чином, наведені відомості дають підставу зробити висновок про велику перспективність різного напрямку використання ехінацеї.

Література

1. Foster S. *Echinacea Nature's Immune Enhancer*. Rochester, Vermont, 1991 – 150 p.
2. Самородов В.Н., Поспелов С.В. Ехинацея в Украине: полувековой опыт интродукции и возделывания. Полтава: Верстка, 1999. -52 с.
3. Черкасова А.И., Солошенко Л.Н. Ехинацея пурпурная – перспективний медонос / А.И.Черкасова, Л.Н. Солошенко// Изучен. и использ. эхинацеи: Матер. междунар. конф.: Полтава, 21-24 сент.,1998. - Полтава,1998. - С.45-46.
4. Поспелов С. В., Самородов В. М. Онтогенетичні підходи до створення медоносних агроценозів ехінацеї// Онтогенез – стан, проблеми та перспективи вивчення рослин в культурних та природних ценозах : тези доп. міжнар. конф. Херсон : РВЦ «Колос», 2016.- С. 154-155.
5. Устименко О.В. Перспективні лікарські види для розробки вітчизняних кормових збагачувачів / О.В. Устименко, А.В. Гришук // Лікарські рослини: Традиції та перспективи досліджень. Матеріали II Міжнародної наукової конференції (Березоточа, 4–5 червня 2014 р.) /ДСЛР ІАП НААН. – Лубни: Комунальне видавництво «Лубни», 2014. – С.187–193.
6. Устименко О. В., Гришук А. В. Використання ехінацеї пурпурової у свинарстві // Перспективні напрямки наукових досліджень лікарських та ефіроолійних культур: матеріали II Всеукраїнської наук.-практ.конф.молод.учених (с. Березоточа, 4-5 червня 2015 року)/ Дослідна станція лікарських рослин. – 2015. – С.139-148.
7. Bauer R., *Echinacea: Handbuch für Ärzte, Apotheker und andere Naturwissenschaftler*. /R. Bauer, H. Wagner// Stuttgart: Wiss. Velg.-Ges., 1990. – 182 S.
8. Семенов С. О., Колесник М. Д., Кравченко О. І. Використання сіньного борошна з ехінацеї пурпурової у годівлі молодняку свиней// Вісник Полтавського державного сільськогосподарського інституту.– 2000, №1.- С.78-80.
9. Пат. на винахід №7100, Україна, МПК А01G1/00. Спосіб створення кормового агрофітоценозу / Юрченко І. Т., Глухов О. З., Купенко Н. П., Кохан Т. П., Шевчук О. М., Журавель Т. О., Галушко В. П. / Донецький ботанічний

сад НАН України. № 2004 0806877 ; заявл. 16.08.2004 ; опубл. 15.06.2005. Бюл.№6.

10. Самородов В. М., Поспелов С. В. Генофонд роду Ехінацея (*Echinacea* Moench.) та його використання для озеленення і паркобудівництва в Україні// Старовинні парки і ботанічні сади – наукові центри збереження біорізноманіття та охорона історико-культурної спадщини : матер. міжн. конф., присвяченої 210- річчю Національного дендрологічного парку «Софіївка». – НДГ НАН України (25-28 вересня 2006 р.). Умань, 2006.- С. 427-428.

УДК: 633.88

ЛІКАРСЬКІ ВЛАСТИВОСТІ РОСЛИН РОДУ *RHUS* L.

Рибак Ю.С.¹, магістрант природничих наук факультету фізики, математики та інформатики, **Ковальчук Т.Д.**², к.б.н., молодший науковий співробітник, **Ковальчук Д.О.**³, учень

¹ Уманський державний педагогічний університет імені Павла Тичини

² Національний дендрологічний парк «Софіївка» НАН України, rhus2017@gmail.com

³ Уманський НВК «ЗОШ І–ІІ ст. № 6 –ДНЗ»

Ключові слова: рослини роду *Rhus*, лікарські властивості, дубильні речовини, танін

Сучасні знання про цінність лікарських рослин накопичувались віками. Вони ґрунтувались на знаннях народної медицини, яка широко використовує сотні рослин для лікування людини. Частина їх добре вивчена, але значна кількість ще недосліджена, рідко використовується або незаслужено забуті [1]. Тому, метою наших досліджень було проаналізувати літературні джерела про лікарські властивості рослин видів роду *Rhus* L..

У господарській діяльності важливість деяких видів роду *Rhus* несе більш історичний ніж прикладний аспект. Так *R. coriaria* L. відомий ще із часів Давньої Греції і Риму, інші види роду *R. trilobata* Nutt., *R. glabra* L., *R. typhina* L., *R. copallinum* L., *R. integrifolia* (Nutt.) Benth. & Hook. F. ex. Rothr, *R. ovata* S. Watson – в індіанській культурі Північної і Південної Америки [2, 3]. Рослини роду використовувались народами різних племен у побуті: для виготовлення посуду, в їжі та для лікування захворювань [4]. Індіанцями зі мексиканського штату Коауїла – як засіб від кашлю та болю в грудях, використовувались настої з квіток та листків. *R. typhina* слугував як кровоспинний засіб [5].

Знання про лікарські властивості досліджуваних рослин накопичувались поступово. Найчастіше у народній медицині країн Євразії використовувався *R. coriaria*. Так, у недалекому минулому, плоди й листки даного виду вживали у народній медицині при жовчних захворюваннях, кровотечах, сльозотечіях, проносах, паралічі, при висипному тифі, ревматизмі, подагрі, скарлатині, водянці, від головного болю й лихорадки та при наявності інших хвороб [6, 7]. Плоди рослин в Туркестані і Ірані під назвами «сумак», «тумтум», «татум» вживали



**Національна академія аграрних наук України
Інститут агроекології і природокористування
Дослідна станція лікарських рослин**

**Перспективні напрямки наукових досліджень
лікарських та ефіроолійних культур**

Матеріали IV Всеукраїнської науково-практичної конференції молодих вчених

(Березоточа, 25 березня 2020 року)

Березоточа -2020

Матеріали науково-практичної конференції молодих вчених рекомендовані до друку рішенням Вченої ради Дослідної станції лікарських рослин Інституту агроєкології і природокористування НААН від 30.03.2020 року, протокол № 3

Редакційна колегія:

О.І.Фурдичко, доктор економічних наук, академік НААН – відповідальний редактор, Інститут агроєкології і природокористування НААН (ІАП НААН); О.В.Устименко, заст. відповідального редактора, Дослідна станція лікарських рослин Інституту агроєкології і природокористування НААН (ДСЛР ІАП НААН); Л.А. Глушенко, кандидат біологічних наук – заст. відповідального редактора, (ДСЛР ІАП НААН); М.П. Колосович, кандидат сільськогосподарських наук – відповідальний секретар (ДСЛР ІАП НААН); Н.І.Куценко, кандидат сільськогосподарських наук (ДСЛР ІАП НААН); В.М. Мінарченко, доктор біологічних наук, Інститут ботаніки ім. М.Г.Холодного; Л.Т.Міщенко, доктор біологічних наук, Київський національний університет ім. Т.Шевченка, В.І.Литвиненко, доктор фармацевтичних наук, Державний науковий центр лікарських засобів і медичної продукції, С.В. Поспелов, доктор сільськогосподарських наук, професор, Полтавська державна аграрна академія.

Адреса редакційної ради: Дослідна станція лікарських рослин ІАП НААН, вул. Покровська 16 А, 37535, с. Березоточа, Лубенський район, Полтавська обл., тел (05361) 9-06-21, 9-06-34, E-mail: ukrvilar@ukr.net

УДК 633.88+615.7

Перспективні напрямки наукових досліджень лікарських та ефіроолійних культур: матеріали IV Всеукраїнської науково-практичної конференції молодих вчених (Березоточа, 25 березня 2020 року)/ДСЛР ІАП НААН – Лубни: Комунальне видавництво «Лубни», 2020 – 319 с.

ISBN

Збірник наукових праць підготовлений за матеріалами Матеріали IV Всеукраїнської науково-практичної конференції молодих вчених і вміщує статті та тези доповідей, в яких висвітлені результати досліджень з ресурсознавства, колекціонування, інтродукції, селекції і насінництва, агротехніки вирощування та захисту посівів від шкідників і хвороб, фізіології та біотехнології, фітохімічних досліджень та використання лікарських рослин та екологічних аспектів їх вирощування.

За достовірність матеріалів відповідальність несуть автори.

©ДСЛР, 2020

© Комунальне видавництво «Лубни», 2020