

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
МИКОЛАЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ
УНІВЕРСИТЕТ
БІБЛІОТЕКА

Культура щавнат: особливості вирощування

тематичний список літератури



Миколаїв

2024

1. Абрамов О. О., Рахметов Д. Б., Корабльова О. А. Життєвий шлях відомого вченого селекціонера професора Ю. А. Утеуша. *Інтродукція рослин*. 2000. № 3-4. С. 10-14. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/IR_2000_3-4_3.
2. Бажай-Жежерун С. А. Біологічна цінність білка щавнату. *Оздоровчі харчові продукти та дієтичні добавки: технології, якість та безпека* : матеріали міжнар. наук.-практ. конф., 28-29 травня 2015 р. Київ : НУХТ, 2015. С. 127-128. <https://dspace.nuft.edu.ua/items/ad7c3c64-07d8-4825-9a38-8bf5fce18160>
3. Бажай-Жежерун С. А., Рахметов Д. Б. Харчова цінність щавнату. *Харчова промисловість*. 2014. № 16. С. 15-19. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Khp_2014_16_5
4. Бажай-Жежерун С., Рахметов Д. Порошок щавнату - перспективний збагачувач для інноваційних харчових продуктів. *Оздоровчі харчові продукти та дієтичні добавки: технології, якість та безпека* : матеріали міжнародної науково-практичної конференції, (м. Київ, 16 листопада 2022 р.). Київ : НУХТ, 2022. С. 50-51. URL: <https://dspace.nuft.edu.ua/items/869b9e4f-f498-43b0-a42c-cb930dd94fda>
5. Безпека технологічних процесів при виробництві та післязбиральній обробці продукції рослинництва : навчальний посібник / Д. А. Бутко, В. Л. Луценков, Ю. П. Рогач, В. П. Петров ; за ред. Д. А. Бутко. Сімферополь : Бізнес-Інформ, 2002. 344 с.
6. Біологічні ресурси і технології для виробництва різних видів біопалив / Я. Б. Блюм, О. М. Левчук, Д. Б. Рахметов, С. Д. Рахметов. *Вісник Національної академії наук України*. 2014. № 11. Біологічні ресурси і новітні біотехнології виробництва біопалив : матеріали конференції. С. 64-72. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/vnanu_2014_11_11.
7. Ващук С. П., Баранов В. І., Рахметов Д. Б. Вплив гібереліну на проростання насіння і накопичення важких металів у проростках гірчиці білої та щавнату за росту на витяжках субстратів породного

відвалу. *Біологічні студії*. 2013. Т. 7, № 1. С. 97-104. URL:

http://nbuv.gov.ua/UJRN/bist_2013_7_1_11.

8. Енергетичні рослини заощадають Україні 20 мільярдів кубометрів газу щорічно. *Agrostory.com*. URL: <https://agrostory.com/uk/info-centr/marketnews/energetichni-roslini-zaoshchadyat-ukraini-20-milyardiv-kubometriv-gazu-shchorichno-2/>
9. Єрмакова Л. М., Іванівська Р. Т., Шевніков М. Я. Кормовиробництво : навч. посіб. Київ, 2008. 395 с.
10. Єщенко В. О. Загальне землеробство : підручник. Київ : Вища освіта, 2004. 336 с.
11. Зінченко О. І. Кормовиробництво : навч. посіб. Київ : Вища освіта, 2005. 448 с.
12. Каталог завершених наукових розробок відділу нових культур / уклад. : Д. Б. Рахметов, О. А. Корабльова, Н. О. Стаднічук та ін. ; за ред. Рахметова. Київ : Нора-Друк, 2003. 76 с.
13. Кормовиробництво : навчальне видання / О. І. Зінченко та ін. Київ : Вища освіта, 2005. 448 с.
14. Культура щавнат (особливості вирощування та зберігання). *Аграрії разом*. URL: <https://agrarii-razom.com.ua/culture/shavnat>
15. Лапін В. М. Безпека життєдіяльності людини : навч. посібник. Львів : Львівський банківський коледж, 1998. 192 с.
16. Мазоренко Д. І. Технологічні карти та витрати на вирощування сільськогосподарських культур з різним ресурсним забезпеченням / за ред. Д. І. Мазоренка, Г. Є. Мазнеєва. Харків : ХНТУСГ, 2006. 725 с.
17. Миколайчук В. Г., Наконечна О. І. Вплив тривалості зберігання насіння Русексу ОК-2 на його схожість та енергію проростання. *Біологічні дослідження – 2017* : зб. наук. праць VIII Всеукраїнської науково-практичної конференції з міжнародною участю, (м. Житомир, 14-16

- березня 2017 р.). Житомир : Рута, 2017. С. 37-39. URL:
<https://dspace.mnau.edu.ua/jspui/handle/123456789/3604>
18. Нові кормові, пряносмакові та овочеві інтродуценти Лісостепу і Полісся України : підручник / Д. Б. Рахметов та ін. ; за ред. Д. Б. Рахметова. Київ : Фітосоціоцентр, 2004. 163 с.
19. НПАОП 0.00-401-08 Положення про порядок забезпечення працівників спеціальним одягом, спеціальним взуттям та іншими засобами індивідуального захисту. URL:
<http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/z0446-08>.
20. Опис та характеристика рослини Щавнат. *Аграрії разом*. URL:
<https://agrarii-razom.com.ua/plants/shavnat>
21. Основи наукових досліджень в агрономії : підручник / В. О. Єщенко та ін. Київ : Дія, 2005. 288 с.
22. Охорона праці в галузі та цивільний захист : навчальний посібник / В. М. Курепін, К. М. Горбунова, В. М. Курепін та ін. Миколаїв : МНАУ, 2020. 266 с. URL: <https://dspace.mnau.edu.ua/jspui/handle/123456789/8596>.
23. Перелік пестицидів і агрохімікатів, дозволених до використання в Україні. Київ : Юнівест Медіа, 2012. 831 с.
24. Петриченко В., Корнійчук О., Векленко Я. Розвиток пасовищного кормовиробництва в умовах зміни клімату. *Вісник аграрної науки*. 2018. Вип. 96, Вип. 6. С. 25–32. DOI: <https://doi.org/10.31073/agrovisnyk201806-04>
25. Польовик В. В., Вінніков В. В., Корецька І. Л. Білкові рослинні натуральні добавки. *Нові ідеї в харчовій науці - нові продукти харчовій промисловості* : міжнародна наукова конференція, присвячена 130-річчю Національного університету харчових технологій, 13-17 жовтня 2014 р. Київ : НУХТ, 2014. С. 641. URL:
<https://dspace.nuft.edu.ua/items/68b47330-d4ee-46ed-a6eb-618878ea5728>
26. Про охорону праці : Закон України від 14.10.1992 № 2694-ХІІ : станом

- на 15 листоп. 2024 р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2694-12#Text>
- 27.Рахметов Д. Б. Генетичні ресурси фітоенергетичних інтродуцентів в Україні. *Інтродукція рослин*. 2007. № 2. С. 3–9.
- 28.Рахметов Д. Б. Екологічні засади інтродукції рослин та збагачення фіторізноманіття культурфітоценозів в Україні. *Євроінтеграція екологічної політики України* : матеріали Третьої Всеукраїнської науково-практичної конференції. Одеса, Одеський державний екологічний університет, 2021. С. 167-174.
- 29.Рахметов Д. Б. Науково-інноваційні засади інтродукції, селекції та використання корисних рослин в Україні. *Лісове і садово-паркове господарство*. 2017. № 13. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/licgoc_2017_13_12.
30. Рахметов Д. Б. Подовження зеленого конвеєра. Київ : б.в., 2008. С. 48-50.
31. Рахметов Д. Б. Теоретичні та прикладні аспекти інтродукції рослин в Україні : монографія. Київ : Аграр Медіа Груп, 2011. 398 с.
- 32.Рахметов Д. Б., Рахметова С. О. Сортове різноманіття щавнату (*Rumex patientia* L. × *Rumex tianschanicus* Losinsk) та напрями його використання. *Інтродукція рослин*. 2006. № 1. С. 11-16. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/IR_2006_1_3.
- 33.Рахметов Д. Рукотворний велетень щавнат: з чим його їдять? *Сонцесад*. URL: [https://soncesad.com/statti/ovochi/zelen/rukotvornij-veleten-shhavnat-z-chim-jogo-idyat-\(zhurnal-sonczesad-%E2%84%964/2021\).html](https://soncesad.com/statti/ovochi/zelen/rukotvornij-veleten-shhavnat-z-chim-jogo-idyat-(zhurnal-sonczesad-%E2%84%964/2021).html).
- 34.Рахметов Д., Рахметова О. Нова ультрарання культура комплексного використання. *Пропозиція*. 2008. № 3. С. 62–70.
35. Самойленко І. П. Щавнат як популярна енергетична культура. URL: <http://www.Balkanicbiofuell.com/rumex>.

36. Система використання біоресурсів у технологіях отримання біопалив / Я. Б. Блюм, С. П. Циганков, І. П. Григорюк, В. О. Дубровін, Г. М. Калетнік, Д. Б. Рахметов. *Науковий вісник Національного університету біоресурсів і природокористування України*. Серія : Техніка та енергетика АПК. 2014. Вип. 196(3). С. 9-21. URL: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/nvnau_tech_2014_196\(3\)_3](http://nbuv.gov.ua/UJRN/nvnau_tech_2014_196(3)_3).
37. Сорт Бієкор-1 (Щавнат). *Аграрії разом*. URL: <https://agrarii-razom.com.ua/culture-variety/biekor-1>
38. Теоретичні та прикладні аспекти інтродукції рослин і зеленого будівництва. : матеріали IV міжнар. наук. конф. молодих дослідників. Київ : Фітосоціоцентр, 2004. 240 с.
39. Федоренко С. Кращі кормові та медоносні рослини. *Пропозиція*. 2007. № 2. С. 54-55.
40. Чувікіна Н., Рахметов Дж. Науково-організаційна діяльність професора Ю.А. Утеуша в Національному ботанічному саду імені М.М. Гришка НАН України (до 110 річчя від дня народження). *Історія науки і біографістика*. 2021. № 3. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/INB_Title_2021_3_15.
41. Щавнат - джерело біологічного цінного білка / С. Бажай-Жежерун, В. Бондаревський, В. Ткачук, І. Пушняк, Д. Рахметов. *Оздоровчі харчові продукти та дієтичні добавки: технології, якість та безпека* : матеріали міжнар. наук.-практ. конф., 22–23 травня 2014 р. Київ : НУХТ, 2014. С. 40–42.
42. Щавель гібридний овочево-кормовий (щавнат) (*Rumex patientia* L.x *R. tianschanicus* A. Los.). *Сорти кормових культур. Однорічні культури*. С. 15. URL: http://www.nbg.kiev.ua/upload/sort_kormovi.pdf
43. Щавнат – українська культура світового масштабу. *Овочі та фрукти*. 2015. URL: <https://www.pro-of.com.ua/shhavnat-ukra%D1%97nska-kultura-svitovogo-masshtabu/>.

44. Щавнат: український гібрид зі світовими перспективами. *Agrostory.com*.
URL: <https://agrostory.com/uk/info-centr/knowledgelab/shchavnat-ukrainskiy-gibrid-s-mirovymi-perspektivami-2/>
45. Cerempei V., Titei V., Vladut N. V., Cristea O. D. The peculiarities of seeds and the quality of the green mass of some non-traditional crops in the Republic of Moldova. *INMATEH - Agricultural Engineering*. 2023. Vol. 71(3). P. 11-24. <https://doi.org/10.35633/inmateh-71-01> У статті розглядаються особливості насіння та якісні показники зеленої маси нетрадиційних культур, вирощених у Республіці Молдова. Дослідження включають *Amaranthus hypochondriacus*, *Raphanus sativus*, *Sinapis alba*, *Linum usitatissimum*, *Sesamum indicum* та гібрид *Rumex tianschanicus* × *Rumex patientia*. Оцінюються розміри насіння, його структура, а також харчова цінність зеленої маси, що включає вміст білків та вуглеводів, придатних для кормів та виробництва біометану. Крім того, запропоновано новий критерій пропорційності розмірів насіння (K_{dp}), що дає змогу ефективно оцінювати його структуру.
46. Energy content of hybrid *Rumex patientia* L. *Rumex tianschanicus* A. Los. (*Rumex* ОК 2) samples from autumn months / D. Rakhmetov, M. Rolinec, D. Bíro et al. *Acta fytotechn zootechn*. 2018. № 21 (3). P. 129–134. У статті досліджено енергетичний потенціал гібридних зразків *Rumex patientia* L. × *Rumex tianschanicus* A. Los. (відомого як *Rumex* ОК 2), зібраних упродовж осінніх місяців. Автори, включаючи Д. Рахметова, М. Ролінеца та Д. Біро, аналізували хімічний склад та енергетичну цінність біомаси, щоб оцінити її придатність для використання у біоенергетиці. Результати демонструють, що *Rumex* ОК 2 має високий енергетичний потенціал завдяки значному вмісту сухої речовини та калорійності, що підтверджує його перспективність для виробництва біопалива. Дослідження є вагомим внеском у розвиток відновлюваної енергетики, надаючи цінну інформацію для оптимізації вирощування та використання енергетичних культур.

47. Hedenec P., Novotny D., Ust'ak S., Honzík R., Vána, V., Petříková V., Frouz J. Effect of long-term cropping hybrid sorrel (*Rumex patientia* x *Rumex tianshanicus*) on soil biota. *Biomass & Bioenergy*. 2015. Vol. 78. P. 92-98. <https://doi.org/10.1016/j.biombioe.2015.04.016> У статті досліджується вплив довготривалого вирощування гібриду щавлю (*Rumex patientia* × *Rumex tianshanicus*) на біоту ґрунту. Автори аналізують зміни в чисельності та складі мікроорганізмів та інших організмів, що мешкають у ґрунті, після тривалого вирощування цієї енергетичної культури. Оцінюється вплив на структуру ґрунтової мікрофлори та зміни в біологічних процесах, що відбуваються в екосистемі.
48. Hujerová R., Pavlu L., Hejzman M., Gaisler J. Dynamics of above-ground and below-ground biomass of *Rumex crispus*, *Rumex obtusifolius* and the new weedy species *Rumex hybrid* cv. OK-2 (*R-patientia* x *R-tianschanicus*) in the seeding year. *WEED RESEARCH*. 2017. Vol. 7. Issue 2. P. 81-90. У статті аналізується динаміка росту наземної та підземної біомаси трьох видів щавлю: *Rumex crispus*, *Rumex obtusifolius* та гібриду *Rumex hybrid* cv. OK-2 (*Rumex patientia* × *Rumex tianschanicus*) у перший рік вирощування. Гібрид ОК-2 демонстрував характеристики росту, схожі з *Rumex crispus*, зокрема, розподіл біомаси між підземною та наземною частинами. Гібрид вирощувався як енергетична культура і виявляє перспективи для виробництва біопалива, хоча існують ризики поширення його як інвазійного виду.
49. *Rumex acetosa* L. URL: <https://identify.plantnet.org/uk/k-world-flora/species?family=Polygonaceae&genus=Rumex> Публікація присвячена *Rumex acetosa* L. (щавлю кислому) — багаторічній трав'янистій рослині з родини гречкових (*Polygonaceae*). *Rumex acetosa* L. широко поширений у природі та культивується як харчова культура. Його характеризують кислуватий смак листя, обумовлений вмістом щавлевої кислоти, а також висока харчова цінність, зокрема наявність вітамінів, мінералів та антиоксидантів. Джерело надає інформацію про

морфологічні особливості рослини, ареал поширення, екологічні умови росту та можливості її використання в кулінарії й медицині.

Інтерактивний підхід дозволяє детально ідентифікувати вид у різних регіонах світу.

50. Singh N., Arya J. S., Maurya S. B., Srivastava R. B. Rumex (*Rumex patientia* L.) - spinach of high-altitude cold desert. *Current Science*. 2013. Vol. 104, Issue 5. P. 574. У статті розглядаються унікальні властивості *Rumex patientia* L., який називають "шпинатом високогірної холодної пустелі". Автори (Н. Сінгх, Дж. С. Ар'я, С. Б. Маурія та Р. Б. Срівастава) акцентують увагу на здатності цієї рослини адаптуватися до екстремальних кліматичних умов високогір'я, включаючи низькі температури та бідні ґрунти. Дослідження підтверджує її харчову цінність, зокрема високий вміст вітамінів, мінералів та білків, що робить *Rumex patientia* L. перспективною культурою для харчового забезпечення в умовах холодних пустель. Стаття підкреслює важливість вирощування цієї рослини для підтримки харчової безпеки в регіонах із суворими кліматичними умовами, а також можливості її використання в раціонах людей і тварин.
51. Ślesak H., Liszniańska M., Popielarska-Konieczna M., Góralski G., Śliwińska E. Micropropagation protocol for the hybrid sorrel *Rumex tianschanicus* × *Rumex patientia*, an energy plant: Histological, SEM and flow cytometric analyses. *Industrial Crops and Products*. 2014. Vol. 62. P. 156–165. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.indcrop.2014.08.031> У статті описано перший ефективний протокол мікроклонального розмноження гібридного щавлю (*Rumex tianschanicus* × *Rumex patientia*) як енергетичної культури. Дослідження включало гістологічний аналіз, скануючу електронну мікроскопію (SEM) і проточну цитометрію. Встановлено, що прямий регенераційний метод пагонів без стадії калусу є ефективнішим. Визначено також розмір геному гібриду. Цей протокол придатний для швидкого клонального розмноження і генетичної

трансформації, що є важливим для енергетичного використання рослини.

52. Ślesak H., Liszniańska M., Popielarska-Konieczna M., Ślesak I. Hybrid sorrel (*Rumex tianschanicus*, *Rumex patientia*) a high biomass yielding plant as an interesting object of physiological research. *Modern Phytomorphology*. 2014. Vol. 6. P. 29–31. URL: <https://ruj.uj.edu.pl/server/api/core/bitstreams/573e10a4-5920-4aaf-ae05-8773540445cf/content>. У статті розглядається гібрид щавлю (*Rumex tianschanicus* × *Rumex patientia*) як перспективна високопродуктивна рослина для біомаси, що викликає інтерес у фізіологічних дослідженнях. Автори (Г. Шлесак, М. Лішнянська, М. Попелярська-Конечна та І. Шлесак) аналізують адаптаційні механізми рослини, зокрема її здатність до ефективного фотосинтезу, високу продуктивність біомаси та стійкість до стресових факторів довкілля. Робота підкреслює значення цього гібрида як моделі для вивчення фізіології рослин та його потенціал для використання у відновлюваній енергетиці завдяки високій ефективності використання ресурсів.
53. Ust'ak S., Sinko J., Munoz J. Hybrid sorrel: cultivation potential and use as a novel non-food multipurpose crop. *Biofuels, Bioproducts & Biorefining-BioFPR*. 2021. Vol. 15(1). P. 131-149. <https://doi.org/10.1002/bbb.2157>. У статті аналізується потенціал вирощування гібриду щавлю як нової багатофункціональної культури, що не використовується в їжу. Досліджується його можливість для застосування в різних галузях, зокрема в енергетиці, біопаливі, а також для виробництва біопродуктів. Оцінюється економічна ефективність та агрономічні аспекти вирощування цієї культури, а також її потенціал у ролі сировини для біоенергетичних процесів.

