

середній частині цибулини (80 мг/кг для сорту Грандіна), тоді як у верхній (135 мг/кг) та нижній (163 мг/кг) частинах їх вміст більший у 2 рази.

Впровадження в овочівництво даних досліджень, про особливості сортів з низькою здатністю до накопичення нітратів (Коперів, Штуттгартен Різен, Дайтона F1, Алеко) при вирощуванні цибулі – ріпчастої дозволить розв'язати гостру проблему збереження якості продукції та надходження шкідливих речовин в організм людини.

Бібліографія

1. Тарасюк В. В. Цибуля без отрутохімікатів // Дім, сад, город. 2001. № 4. С. 9-10.
2. Шеманьов В.І., Лазарева О.М., Грекова Н.В., Олексюк О.М., Любович О.А. Овочівництво : навчальний посібник / Під ред. професора В.І. Шеманьова. Дніпропетровськ: ДДАУ, 2001. 392 с.
3. Яковенко К.І. Органогенез цибулі ріпчастої в ґрунтово-кліматичних умовах України / К.І. Яковенко. // Наук. вісник НАУ: зб. наук. праць. К.: НАУ. 2001. № 41. С. 53-60.

ОСОБЛИВОСТІ ОНТОГЕНЕЗУ І ЗАСТОСУВАННЯ ВОЛОШКИ СИНЬОЇ (*Centaurea cyanus* L.)

Поспєлов С.В., Запорожець В.К.

Полтавський державний аграрний університет

В епоху створення та застосування різноманітних високоефективних засобів, методів та підходів для оздоровлення людства, роль лікарських рослин не тільки не применшується, але триває більш глибоке і всебічне їх вивчення, розширюється перелік способів їх застосування. Зростає впевненість та популярність серед пацієнтів у надійності та високій ефективності їх використання [1].

Це однаково відноситься і до рослини волошки синьої, до якої, останнім часом, все пильнішою звертається увага біологів, фармацевтів і медиків, дослідників і практиків [1].

Дослідженнями біології розвитку рослини встановлено, що в онтогенезі волошки синьої виділяють три періоди: латентний – період спокою насіння; прегенеративний (або виргинільний) – від сходів до початку бутонізації; генеративний – починаючи з фази бутонізації і до кінця вегетації [2]. Прегенеративний період розпочинається після сівби насіння, масові сходи (в залежності від погодних умов: температури і вологості) з'являються через 5–7 діб. Виргинільний період порівняно короткий і триває 37–42 доби, а генеративний – 56–58 діб [2].

Фаза утворення суцвіть, що формуються на рослинах, продовжується від 10 до 14 діб. За 2–3 доби до розпускання починають висуватися скрізь листки обгортки крайові квітки. Перед цвітінням вони вже до половини

висуваються із кошика, вертикально направлені вгору [3]. В день розгортання суцвіття крайові квітки розкриваються і схиляються по сторонах. Одночасно розкриваються перші трубчасті квітки. Квітування, як правило, триває 2–4 доби. Після цього квітки опадають, і кошик залишається закритим на весь період дозрівання насіння. Після дозрівання суцвіття розкривається і насіння за допомогою чубчиків виштовхується із нього [3]. Починаючи з фази цвітіння і до кінця вегетації, на кожній особині зустрічаються суцвіття, які знаходяться у різних фазах розвитку (суцвіття не розкриті, квітучі, у фазі плодоношення). Невеликі коливання температури і вологості у виргинільний період практично не впливають на фази утворення суцвітть і цвітіння. Фаза плодоношення коливається від 15 до 24 діб [3].

Встановлено, що квітки волошки синьої мають багатий хімічний склад, до якого входять: глікозиди ціанарин, centaурин і цикорин; антоціани пеларгонін і ціанідин; флаваноїди лютеолін, астрагалін, кемпферол, апіїн, космозійн, кверцетин і рутин; барвник ціанін, сапоніни, смолисті й пектинові речовини, алкалоїди, аскорбінова кислота, каротин та мінеральні солі. Доведено, що вміст флаваноїдів більший, якщо волошка виросла на вівсяному полі у порівнянні з тією, що виросла у житі і пшениці [4,5].

Досвід народної та офіційної медицини свідчить про ефективність її використання в фітотерапії. При клінічних дослідженнях на хворих з сечокам'яною хворобою виявлено, що настої квіток волошки підсилюють діурез, знижують у крові концентрацію речовин, що беруть участь у каменеутворенні (кальцій, неорганічний фосфор, сечова кислота), збільшують кліренс фосфору з сечею, знижують рівень урикемії і сечової кислоти у сечі. Вважають, що квітки мають антисептичну та протизапальну дію, а тому настій (1 ч. л. на 1 склянку води), який називають волошковою водою, застосовують при кон'юнктивітах і ячменях – роблять примочки, промивають або закапують очі (по 4-5 крапель) [6,7,8].

Отже, волошка синя є цінною лікарською рослиною, має різноманітний фітохімічний склад, не вимоглива до агрокліматичних умов, що дає підстави більш глибокого її вивчення з метою розробки агротехнічних параметрів для промислового культивування.

Бібліографія

1. Chiru T. Биологическое изучение соцветий различных форм василька синего (*Centaurea cyanus* L.) Buletinul Academiei de Științe a Moldovei. Științe Medicale. 2010. Т. 24. №. 1. С. 63-68.
2. Шохина Н.К., Долгих А.П. Особенности роста, продуктивность и экономическая эффективность культуры *Centaurea cyanus* L. Растительные ресурсы. 2006. Т. 26. Вып. 3. С. 297-313.
3. Кароматов И. Д. Лекарственное растение василек синий. Биология и интегративная медицина. 2021. №. 2 (49). С. 173-183.

4. Орловецька Н. Ф., Орловецкая Н. Ф., Улизько В. М. Від античності до сьогодення - ефективність та перспективи використання волошки синьої у фітотерапії. 2020.
5. Бондаренко А.И., Дорохина О.А. Качественный анализ и количественное определение содержания флавоноидов в цветках василька синего (*Centaurea cyanus* L.). *Экология и природопользование: прикладные аспекты*. Материалы IX Международной научно-практической конференции. Башкирский государственный педагогический университет. 2019. С. 53-59.
6. Пастушенков А.Л., Беспалова Н.В. Лекарственные растения и лекарственное растительное сырье, содержащее биологически активные вещества, оказывающие преимущественное воздействие на диурез. *Клинико-патофизиологические и фитотерапевтические аспекты мочевыделительной системы человека. Клиническая патофизиология*. 2020, 26, 1, С.19-27.
7. Самура Б.А., Добра Е.А. Диуретическая активность растительных сборов с васильком синим. *Запорожский медицинский журнал*. 2010, 12, 1, С. 92-95.
8. Tomar A. Medicinal use of *Centaurea cyanus* Linn. to cure ophthalmia. *Journal of Pharmacognosy and Phytochemistry*. 2017. T. 6. №. 5. С. 232-233.

АЛЕЛОПАТИЧНА АКТИВНІСТЬ НАСІННЯ ТА ПІСЛЯЗБИРАЛЬНИХ РЕШТОК ЕХІНАЦЕЇ

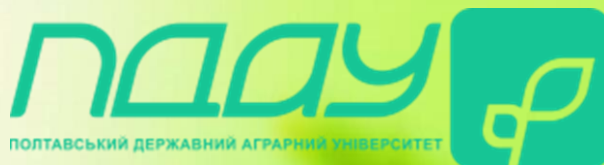
**Поспєлов С.В., Поспєлова Г.Д.,
Полтавський Державний аграрний університет
Яросевич А., Ткаченко Г.,**

***Інститут біології та наук про Землю, Академія Поморська в Слупську,
Республіка Польща***

Серед лікарських рослин ехінацея набула надзвичайної популярності в світі. Незважаючи на значне розширення посівів ехінацеї країнах Європи та, особливо в Україні, ця культура потребує більш глибоко вивчення. Одним із питань, яке потребує досліджень – можливість біоконверсії відходів після її збирання на насіння. Насамперед, це пов'язано із речовинами, які містяться в ехінацеї та виділяються у навколишнє середовище після розкладання рослинних решток [1]. Відомо, що хімічний склад ехінацеї досить складний. Серед різноманітних компонентів слід зазначити фенольні сполуки, полісахариди, органічні кислоти, сапоніни, алкалоїди, ефірні олії тощо [2,3].

Хімічну взаємодію рослин вивчає наука алелопатія. В її арсеналі є багато методів виявлення біологічної активності хімічних компонентів рослинного походження. Серед них одним із найпоширеніших є тестування за допомогою паростків крес-салату (*Lepidium sativum* L.), який ми застосовували для вивчення алелопатичної активності насіння ехінацеї пурпурової (*Echinacea purpurea* (L.) Moench) і ехінацеї блідої (*Echinacea pallida* (Nutt.) Nutt.), а також решток, які утворюються після первинної очистки насіння.

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ПОЛТАВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**



**Національний аграрний університет Вірменії
Опольський політехнічний університет (Польща)
Інститут біології та наук про Землю, Академія Поморська в Слупську (Польща)
Інститут Європейської освіти (Болгарія, Софія)
CARAH Experimentation farm Potato Warning System Department (Belgium)
Устимівська дослідна станція рослинництва Інституту рослинництва
імені В.Я.Юр'єва НААН України
Полтавський національний педагогічний університет імені В.Г.Короленка
Приватне підприємство «Агроекологія»**

Кафедра захист рослин

**Міжнародна науково-практична
інтернет-конференція
«Сучасні аспекти і технології у захисті рослин»**

26 листопада 2021 року

УДК 632.93
3-38

Сучасні аспекти і технології у захисті рослин : матеріали Міжнародної наук.-практ. інтернет-конф. (м. Полтава, 26 листопада 2021 р.). Полтава: ПДАА, 2021. 105 с.

Міністерство освіти і науки України, Державна наукова установа «Український інститут науково-технічної експертизи та інформації» (УкрІНТЕІ), Посвідчення № 807 від 30 вересня 2021 р. (Міжнародна науково-практична інтернет-конференція «Сучасні аспекти і технології у захисті рослин»).

У збірнику представлені тези, присвячені сучасним проблемам захисту і карантину рослин, фітосанітарного моніторингу та розвитку агроєкосистем України. Матеріали призначені для наукових співробітників, викладачів, здобувачів вищої освіти та аспірантів вищих навчальних закладів, фахівців і керівників сільськогосподарських підприємств АПК різної організаційно-правової форми господарювання та всіх, кого цікавить проблематика сучасного захисту рослин в агроєкосистемах України.

The collection presents theses devoted to modern problems of plant protection and quarantine, phytosanitary monitoring and development of agroecosystems of Ukraine. The materials are intended for researchers, teachers, graduates and graduate students, specialists and managers of agricultural enterprises of various organizational and legal forms of management and all who are interested in modern plant protection in agroecosystems of Ukraine.

РЕЦЕНЗЕНТИ:

Доля Микола Миколайович – доктор сільськогосподарських наук, професор, завідувач кафедри інтегрованого захисту і карантину рослин Національного університету біоресурсів і природокористування України, член-кореспондент Національної академії аграрних наук України.

Гапон Світлана Василівна – доктор біологічних наук, професор кафедри ботаніки, екології та методики навчання біології Полтавського національного педагогічного університету імені В. Г. Короленка.

Рекомендовано до друку Вченою радою Полтавського державного аграрного університету (протокол № 8 від 23.12.2021 року)

Матеріали друкуються в авторській редакції мовами оригіналів. За виклад, зміст і достовірність матеріалів відповідальні автори.