

Ще однією проблемою формувального оцінювання є недостатня часова ефективність. Часто вчителі стикаються з обмеженим часом на проведення оцінювання, особливо коли клас має велику кількість учнів. Для зменшення цього недоліку можна використовувати технології, такі як комп'ютерні програми або онлайн-інструменти, які дозволяють автоматизувати процес оцінювання та швидко аналізувати результати.

проблем формувального оцінювання є недостатня вагомість цього типу оцінювання. У багатьох системах освіти формувальне оцінювання не отримує достатньої уваги порівняно з підсумковим оцінюванням, таким як іспити чи контрольні роботи. Це може призводити до того, що формувальне оцінювання стає менш значущим для учнів, а їхня увага акцентується на залікових оцінках.

Для вирішення цієї проблеми необхідно збільшити усвідомлення важливості формувального оцінювання серед учнів, батьків, вчителів та адміністрації школи. Важливо пояснити, що формувальне оцінювання допомагає учням у розвитку їхніх навичок, розумінні та зацікавленості у предметі. Також слід забезпечити відповідну підтримку та навчання вчителів з питань формувального оцінювання, щоб вони могли ефективно застосовувати його у своїх уроках.

Підсумовуючи, проблематика формувального оцінювання навчальних досягнень учнів старшої школи з хімії має кілька аспектів, які вимагають уваги та вирішення. Необхідно узгодити чіткі критерії оцінювання, використовувати різні методи оцінювання, забезпечувати об'єктивність та активну участь учнів у процесі оцінювання, займатися підвищенням усвідомлення важливості формувального оцінювання та забезпечити відповідну підтримку вчителям.

#### **Список використаних джерел:**

1. Морзе Н., Вембер В., Гладун М. Використання цифрових технологій для формувального оцінювання. *Відкрите освітнє е-середовище сучасного університету*. 2019. С. 202–214. URL: <https://core.ac.uk/download/pdf/231880545.pdf>

#### ***PRUNUS LAUROCERASUS L. В УМОВАХ НДП ‘СОФІЇВКА’ НАН УКРАЇНИ***

*Почка О. В., студентка 4-го курсу Уманський державний педагогічний університет імені Павла Тичини м. Умань, Черкаська обл., Україна, 20301*

*Колдар Л. А.*, кандидат біологічних наук, старший науковий співробітник відділу генетики, селекції та репродуктивної біології рослин Національний дендрологічний парк «Софіївка» НАН України м. Умань, Черкаська обл., Україна, 20301

Важливим чинником збагачення рослинних ресурсів та збільшення біотичного різноманіття культур фітоценозів є інтродукція рослин. Збереження та поповнення колекційних фондів інтродукованими рослинами, які мають широкий спектр господарсько-цінних ознак і придатні для використання в різних галузях господарювання дає можливість визначити біологічні особливості інтродукованих видів, а також розширити їх ареал, цим самим унеможливаючи зникнення цих рослин. [1].

До таких рослин належить вид *Prunus laurocerasus* з родини *Rosaceae* Juss, ареал якого охоплює регіони із субтропічним типом клімату. Як інтродукований вид *P. laurocerasus* трапляється на індійському субконтиненті в Австралії, Новій Зеландії, Західній частині США, Аргентині та на всій території Європи. Тому мета нашої роботи – з'ясувати особливості росту і розвитку рослин виду *P. laurocerasus* в умовах дендропарку «Софіївка» [7].

Вид не вибагливий до освітлення, умов росту, морозостійкий, ціниться своїми декоративними властивостями, як у період цвітіння, так і впродовж усього року. У зеленому будівництві *P. laurocerasus* використовується для створення зелених огорож, оформлення квітників та добре поєднується з хвойними. Плоди *P. laurocerasus* містять велику кількість цукрів, антиоксидантів, вітамінів, фенолів. У деяких країнах виготовляють лавровишневу витяжку, яку використовують як заспокійливий, знеболюючий та імуномодулюючий засіб [5; 6; 7].

За системою К. Раункієра, яка базується на розміщенні та будові адвентивних або відновних бруньок по відношенню до поверхні ґрунту. *P. laurocerasus* це вид який належить до мезофанерофітів, тобто рослин заввишки до 15, а інколи до 18 метрів [2; 3].

У дендропарку «Софіївка», за нашими спостереженнями, квітування розпочинає в чотирьох річному віці, у першій декаді травня, інколи – другій декаді квітня. Вегетаційний період *P. laurocerasus*, в умовах дендропарку «Софіївка», триває близько 210–223 діб. За літературними джерелами річний приріст *P. laurocerasus* становить близько 30 см, проте в кліматичних умовах Правобережного Лісостепу України у 2023 році він досягав близько 46 см [2; 4; 6; 9].

Біолого-морфологічний аналіз *P. laurocerasus* доповнює класифікація біоморф за В. М. Голубевим, за якою даний вид належить до рослин з деревними пагонами та потужною

стрижнево-мичкуватою кореневою системою і бруньками закритого типу. В умовах дендропарку «Софіївка» це деревні і кущові вічнозелені рослини заввишки до трьох-чотирьох метрів та стрижнево-мичкуватою кореневою системою. Кора стовбура коричневого відтінку із невеликими тріщинами та великою кількістю продихів, молоді пагони зеленого кольору, гладенькі з малопомітними або відсутніми продихами. За морфологічними ознаками листки у *P. laurocerasus* складного типу, обернено-ланцетоподібні, за формою основи – клиноподібні, за формою краю – цілюкраї, жилкування перисте. Листки темнозелені, завдовжки 10–25 см із характерним блиском та неприємним ароматом. Листорозміщення почергове [2; 4; 9].

З початком квіткування рослина утворює актиноморфні двостатеві з подвійною оцвітиною, білуваті квітки зібрані в китиці завдовжки до 20 см. Кожна квітка складається з чашечки, віночка з 5 пелюстками та великої кількості тичинок. Віночок зірчастий, чашечка роздільнолиста, гінецей монокарпний. Плоди чорного кольору, монокарпні, соковиті кістянки діаметром до одного–двох мм [8].

За результатами наших досліджень з'ясовано, що *P. laurocerasus* властиві такі способи розмноження як вегетативне, насінне та мікроклональне, що дає можливість отримання рослинного матеріалу для наукових досліджень та використанні в озеленні.

Отже за результатами проведених досліджень виявлено, що вегетаційний період *P. laurocerasus* в умовах дендропарку «Софіївка» становить 210–223 доби. Досліджуваний вид належить до мезофанерофітів із річним приростом близько 46 см та стрижнево-мичкуватою кореневою системою.

#### Список використаних джерел:

1. Булах П. Є. Теоретичні основи оптимізації інтродукційного процесу : автореф. дис д-ра біол. наук : 03.00.05. Київ, 2006. 30 с.
2. Життєві форми рослин URL: [https://pidru4niki.com/86611/ekologiya/zhittyevi\\_formi\\_roslin](https://pidru4niki.com/86611/ekologiya/zhittyevi_formi_roslin)
3. Загальна екологія / уклад.: Я. В. Маленко, Н. В. Ворошилова, О. О. Кобрюшко, В. В. Перерва. Кривий Ріг : КДПУ, 2023. 231 с.
4. Каталог рослин дендрологічного парку « Софіївка» / О. В. Білик та ін. Умань, 2000. 160 с.
5. Колдар Л. А., Небиков М. В., Кочубей, В. В. (2022). Етноботанічна характеристика Лавровишні лікарської (*Prunus laurocerasus* L.). *Етноботанічні традиції в агрономії, фармації та садовому дизайні* : матеріали V Міжнар. наук. конф., присвяченої 20-

й річниці проголошення Всесвітнього дня культурного різноманіття в ім'я діалогу та розвитку (м. Умань, 5–8 липня 2022 р.). Умань : Вид-ць «Сочінський М. М.». С. 116–122.

6. Лавровишня: Фото і опис, користь і шкода рослини, в ландшафтному дизайні. URL: <https://cash-flow.com.ua/lavrovishnya-foto-i-opis-korist-i-shkoda-roslini-v-landshaftnomu-dizajni/>

7. Почка О. В., Колдар Л. А., Лавровишня лікарська (*Prunus laurocerasus* L.) у природі та культурі. *Етноботанічні традиції в агрономії, фармації та садовому дизайні* : матеріали VI Міжнар. наук. конф., присвяченої Року Незламності України (м. Умань, 5–8 липня 2023 р.). Умань : Вид-ць «Сочінський М. М.». С. 223–228.

8. Систематика та морфологія рослин / Корнієвська В. Г., Корнієвський Ю. І., Панченко С. В., Шкроботько П. Ю. Запоріжжя : ЗДМУ, 2014. 103 с.

9. Шевчук О. А. Ботаніка. Морфологія рослин : навч. посіб. Вінниця, 2014. 132 с.

## АНАЛІЗ ГІДРОХІМІЧНИХ ПОКАЗНИКІВ ДІЛЯНКИ РІЧКИ ДНІПРО У МЕЖАХ КРЕМЕНЧУЦЬКОГО ВОДОСХОВИЩА ПОБЛИЗУ М. ЧЕРКАСИ

**Присяжнюк Н.М.**, канд. вет. наук, доц., *Білоцерківський національний аграрний університет*

**Панченко Т.В.**, канд. с.-г. наук, доц., *Білоцерківський національний аграрний університет*

**Нагорнюк О.М.**, канд. с.-г. наук, доц., *Інститут агроекології і природокористування НААН*

**Федорук Ю.В.**, канд. с.-г. наук, доцент, *Білоцерківський національний аграрний університет*

Біля м. Черкаси у межах Кременчуцького водосховища проведено аналіз гіdroхімічних показників ділянки річки Дніпро.

В результаті проведених досліджень встановлено, що вода Дніпра за хімічним складом по класифікації О.А. Альокіна відноситься до гідрокарбонатного класу групи кальцію. Концентрація гідрокарбонатів ( $\text{HCO}_3^-$ ) була на рівні 330,1 мг/л, кальцію – 65,2 мг/л. Концентрації інших головних іонів ( $\text{Mg}^{2+}$ ,  $\text{Na}^+$ ,  $\text{K}^+$ ,  $\text{Cl}^-$ ,  $\text{SO}_4^{2-}$ ) були, як і концентрації  $\text{HCO}_3^-$  та  $\text{Ca}^{2+}$ , майже в межах нормативних величин, що визначені для рибоводних водойм.

**Ключові слова:** гіdroхімічні показники, хімічний склад, загальна органічна речовина, р. Дніпро, річкова вода, концентрація кисню.