

Рішення
разової спеціалізованої вченої ради
про присудження ступеня доктора філософії

Здобувач ступеня доктора філософії **Ігор СВИТИЛКО**, 1994 року народження, громадянин України, освіта вища: у 2016 році закінчив Запорізький національний університет та отримав диплом бакалавра (В16 №1992075) зі спеціальності Біологія. У 2018 році закінчив Київський національний університет імені Тараса Шевченка та отримав диплом магістра (М18 №098020) за спеціальністю лабораторна діагностика.

З 01 листопада 2019 року по 27 жовтня 2024 року навчався в аспірантурі Національного ботанічного саду імені М.М. Гришка НАН України за спеціальністю 091 Біологія. З 03 липня 2025 року по теперішній час є здобувачем ступеня доктора філософії поза аспірантурою за спеціальністю Е1 Біологія та біохімія.

Виконав акредитовану освітньо-наукову програму з галузі знань Е Природничі науки, математика та статистика, спеціальності Е1 Біологія та біохімія.

Разова спеціалізована вчена рада, утворена наказом Національного ботанічного саду імені М.М. Гришка НАН України від 20 березня 2026 року № 10-0, у складі:

голова разової спеціалізованої вченої ради –

Віктор МЕЛЬНИК, доктор біологічних наук, професор, завідувач відділу природної флори Національного ботанічного саду імені М.М. Гришка НАН України, м. Київ;

рецензенти –

Олександр ГОРСЛОВ, доктор біологічних наук, старший науковий співробітник, провідний науковий співробітник відділу дендрології Національного ботанічного саду імені М.М. Гришка НАН України, м. Київ;

Олександр ШИНДЕР, кандидат біологічних наук, старший науковий співробітник відділу природної флори Національного ботанічного саду імені М.М. Гришка НАН України, м. Київ;

офіційні опоненти –

Лукаш Олександр Васильович, доктор біологічних наук, професор, професор кафедри екології та охорони природи, Національний університет «Чернігівський колегіум» імені Т.Г. Шевченка, м. Чернігів.

Пінчук Андрій Петрович, кандидат сільськогосподарських наук, доцент, член-кореспондент Лісівничої академії наук України, завідувач кафедри відтворення лісів та лісових меліорацій Навчально-наукового інституту лісового і садово-паркового господарства, Національний університет біоресурсів і природокористування України МОН України, м. Київ;

на засіданні 28 травня 2026 року прийняла рішення про присудження ступеня доктора філософії з галузі знань Е Природничі науки, математика та статистика **Ігорю СВИТИЛКО** на підставі публічного захисту дисертації «Рід

***Liquidambar* L. в Україні: біологія, інтродукція, декоративні властивості» за спеціальністю Е1 Біологія та біохімія.**

Дисертацію виконано у Національному ботанічному саду імені М.М. Гришка НАН України, м. Київ.

Науковий керівник:

Ніна СМІЛЯНЕЦЬ, кандидат біологічних наук, старший науковий співробітник, старший науковий співробітник відділу ландшафтного будівництва Національного ботанічного саду імені М.М. Гришка НАН України, м. Київ.

Дисертацію подано у вигляді спеціально підготовленого рукопису. Вона містить нові науково обґрунтовані результати та відповідає вимогам пункту 6 Порядку присудження ступеня доктора філософії та скасування рішення разової спеціалізованої вченої ради закладу вищої освіти, наукової установи про присудження ступеня доктора філософії, затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 12 січня 2022 року № 44 (зі змінами, внесеними згідно з Постановами КМ № 507 від 03.05.2024).

Наукова новизна: уперше в Україні проведено комплексне дослідження видів роду *Liquidambar* та внутрішньовидового різноманіття *L. styraciflua*, що поповнило ботанічну науку важливими знаннями про рослини цього роду.

Опрацьовано та систематизовано дані про дослідження ліквідамбара в Україні та за кордоном. Проаналізовано архівні документи НБС та виділено етапи розвитку досліджень рослин роду *Liquidambar*.

Виявлено штучні фітоценози *Liquidambar* в усіх ґрунтово-кліматичних зонах України та оцінено успішність інтродукції і ступеня акліматизації рослин *L. styraciflua*.

Вперше в Україні з'ясовано особливості росту і розвитку сіянців та побудовано фенологічні спектри рослин *L. styraciflua*. Встановлено морфологічні ознаки вегетативних і генеративних органів рослин, які є важливими для ідентифікації видів роду *Liquidambar*.

Опрацьовано найефективніші способи розмноження. Вперше в Україні визначено лабораторну схожість, швидкість, дружність, енергію проростання насіння, масу 1000 насінин різного походження (Київ, Львів, Франція).

З'ясовано характеристику біохімічного складу листків за деякими параметрами.

Виявлено основні патогени *L. styraciflua* та рекомендовано методи захисту рослин від них.

Оцінено декоративність *L. styraciflua* та його культиварів. Виявлено найперспективніші культивари, надано рекомендації щодо їх використання в озелененні.

Теоретичне значення. Дисертація містить наукові положення щодо інтродукції та поширення ліквідамбара в Україні, морфологічних особливостей вегетативних та генеративних органів *L. styraciflua*, біохімічного складу листків, основних патогенів, декоративності *L. styraciflua* та культиварів.

Практичне значення. Ґрунтуючись на морфолого-анатомічних властивостях суплідь, плодів, насіння, проведено видову ідентифікацію дерев роду *Liquidambar* в НБС.

Визначено декоративні якості *L. styraciflua* та культиварів та, на основі цих досліджень, розроблено проекти озеленення та впровадження рослин *L. styraciflua* в експозиційні ділянки НБС.

Розроблено рекомендації з використання *L. styraciflua* в урбогенному середовищі, які представлені у вигляді таблиці, де висвітлено основні декоративні характеристики 16 культиварів, такі як: забарвлення, будова та форма листової пластинки в динаміці за вегетаційний період; габітус та форма крони в різні періоди від молоді до зрілої рослини; особливості структури та забарвлення кори та плодів. Ці дані дозволять ландшафтним архітекторам планувати використання ліквідамбарів, враховуючи подальші зміни декоративності рослин протягом багатьох років їхнього зростання.

Вирощено саджанці *L. styraciflua*, які впроваджуються в ботанічні сади та дендропарки України.

Здобувач має 5 наукових публікацій за темою дисертації, що відповідають вимогам Пунктів 8, 9 чинного Порядку присудження ступеня доктора філософії та скасування рішення разової спеціалізованої вченої ради закладу вищої освіти, наукової установи про присудження ступеня доктора філософії, затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 12 січня 2022 року № 44 (зі змінами) у наукових фахових виданнях України:

1. Смілянець Н. М., **Світিলко І. М.** Видовий склад та поширення роду *Liquidambar* L. (Altingiaceae) в Україні. *Journal of Native and Alien Plant Studies*. 2021. С. 274–277. <https://doi.org/10.37555/2707-3114.1.2021.247728> (Особистий внесок – огляд та аналіз літературних джерел, участь у підготовці тексту статті, підготовка статті до друку).

2. **Світিলко І.**, Смілянець Н. Історичний аспект дослідження *Liquidambar* L.: періодизація та перспективи. *Biota. Human. Technology*, 2024. №1. 73–80. <https://doi.org/10.58407/bht.1.24.7> (Особистий внесок – огляд та аналіз літературних джерел, участь у підготовці тексту статті, підготовка статті до друку).

3. **Світিলко І. М.** Декоративні властивості культиварів *Liquidambar styraciflua* L. *Plant Varieties Studying and Protection*. №20(3). 2024. 147–152. <https://doi.org/10.21498/2518-1017.20.3.2024.311795>

4. **Svitylko I.**, Dzhurenko N., Smilyanets N. Phytochemical profile of *Liquidambar styraciflua* L. leaves in conditions of Kyiv city. *Plant Introduction*. №103/104. 2025. 72–80. <https://doi.org/10.46341/PI2024015> (Особистий внесок – участь у проведенні експерименту, аналіз та узагальнення результатів, підготовка статті до друку).

5. Smilyanets N., **Svitylko I.** Introduction of *Liquidambar styraciflua* L. in Ukraine and its acclimatization success at the M.M. Gryshko National Botanical Garden of the NAS of Ukraine. *Plant Introduction*. №107. 2025. 26–35. <https://doi.org/10.46341/PI2025008> (Особистий внесок – постановка та участь у проведенні експерименту, аналіз та узагальнення результатів, підготовка статті до друку).

У дискусії взяли участь рецензенти, офіційні опоненти та голова й висловили наступні зауваження:

Олександр ГОРСЛОВ, доктор біологічних наук, старший науковий співробітник, провідний науковий співробітник відділу природної флори Національного ботанічного саду імені М.М. Гришка НАН України:

1. У розділі 1 наведено багато інформації з іноземних джерел з біології, екології, фізіології, розмноження, біохімічного складу, використання, опису культиварів, шкідників та хвороб тощо. Як на мене, то цей матеріал можна було б подати у більш узагальненому вигляді та навести у вступних частинах інших розділах дисертації, присвячених відповідним аспектам досліджень. Це полегшило б сприйняття та цілісність викладу матеріалу. Сподіваюсь, що це побажання буде враховане при підготовці монографії. Досить «притягнутою» (як на мене) є періодизація досліджень ліквідамбара у НБС. Таку ж періодизацію можна застосувати чи не до кожного роду.

2. У розділі 3 «Інтродукція *Liquidambar styraciflua* L. в Україні» невдало названий підрозділ 3.1 «Штучні фітоценози *Liquidambar* у ґрунтово-кліматичних зонах України», оскільки природних місцезростань цих рослин тут не могло й бути. Це ж можна сказати і про назву рис. 3.1 «Штучні фітоценози видів роду *Liquidambar* у ґрунтово-кліматичних зонах України», оскільки там наведено лише пункти інтродукції, а не самі фітоценози як такі. Більш інформативним могло бути зазначення цих пунктів згідно районування України для інтродукції деревних рослин за Кохном М.А. та Курдюком О.М. (1994 р.).

3. Суттєвих зауважень до розділу 4 «Біологічні особливості *Liquidambar styraciflua* L.» немає. Як на мене, не вистачає досліджень сезонного розвитку генеративних рослин, особливо їх репродуктивної сфери. Це дозволило б більш аргументовано визначити відповідність ритму росту та розвитку ліквідамбара умовам пункту інтродукції та вплив окремих погодно-кліматичних чинників. Як побажання, цей розділ можна було б краще структурувати, зокрема матеріали з опису окремих елементів методик викласти у відповідному розділі, підрозділ 4.5. «Патогенні організми рослин *Liquidambar styraciflua*» навести у додатковому розділі, де вказати основні елементи технології культивування ліквідамбара.

4. Як на мене, то підрозділ 6.2 «Пропозиції до використання у ландшафтному будівництві» логічніше було надати у додатках, оскільки він містить багато суто технологічних моментів ландшафтного проекту.

5. У пункті 5 Висновків стверджується можливість широкого використання насіння для отримання посадкового матеріалу з місць, які суттєво відрізняються кліматично (Villenave D'Ornon – Франція). Припущення, що отримані таким чином рослини будуть цілком адаптованими до місцевих умов, потребує більш тривалих спостережень. Пункт 10, враховуючи його прикладний аспект, навряд чи доцільно включати до загальних висновків.

6. До загальних зауважень:

– у переліку умовних скорочень є зайвим наведення загальновідомих (вул., ім., обл., р. тощо);

– згідно загальноприйнятих норм ботанічної літератури, прізвища авторів видів наводиться лише один раз при їх першому згадуванні.

Вважаю, що дисертаційна робота здобувача ступеня доктора філософії Світилка Ігоря Миколайовича «Рід *Liquidambar* L. в Україні: біологія, інтродукція, декоративні властивості» виконана на достатньо високому

науковому рівні, отримані результати представляють суттєвий інтерес для теорії та практики інтродукції деревних рослин, засвідчують успішність виконання поставлених задач та досягнення мети досліджень.

Олександр ШИНДЕР, кандидат біологічних наук, старший науковий співробітник відділу природної флори Національного ботанічного саду імені М.М. Гришка НАН України:

- В анотації зазначено, що дослідження внесуть суттєвий внесок у ботанічну науку та сприятимуть збільшенню біорізноманіття в Україні. Але це досить декларативне твердження, адже термін «біорізноманіття» зазвичай має значний екологічний ухил і без уточнень застосовується по відношенню до аборигенної флори.

- Систематичне положення описане в цілому досить вичерпно, хоча деякі звороти потребували б корекції. Наприклад, фраза «сучасна класифікація ... рід *Liquidambar* представляє 15 видами», проте, звісно, сучасний склад роду представили його конкретні монографи С.М. Ікерт-Бонд і Ц. Венъ (2013). І в якості основного номенклатурного джерела доречніше було використовувати саме цитовану монографію, а не базу даних POWO.

- В цьому ж підрозділі наведено великий анований перелік культиварів роду, але його важко сприймати у текстовій формі та без ілюстрацій. Це знижує можливість практичного користування даного огляду.

- В географічному огляді (табл. 1.2) чомусь не уточнено, що види *L. acalycina* і *L. orientalis* також культивуються за межами природних ареалів, зокрема, і в Європі та Україні, про що йде мова в наступних розділах.

- В розділах 1 і 4 побіжно згадується гібридизація в роді і можливе гібридогенне походження деяких культиварів. Це питання можна було б розкрити ширше, зокрема, в цитованій роботі Е. Хсу й С. Ендрю (2005) заперечується гібридне походження культивару 'Worplesdon'.

- Словосполучення «Штучні фітоценози *Liquidambar*» є невдалим, оскільки чистих фітоценозів як екосистем із домінуванням ліквідамбарів не відзначено, натомість мова йде насадження видів і культиварів роду. Вважаю, що їх участь у штучних фітоценозах переважно малозначна.

- В скринінгу рослин ліквідамбара по різних ґрунтово-кліматичних зонах України до Полісся віднесено лише культивування *L. styraciflua* у Чернігові. Але ж до зони Полісся відносяться і пункти спостережень у парку-пам'ятці «Межигір'я», у Бучанському районі та північних районах м. Київ, які автор відніс до зони Лісостепу. Крім того, у Розділі 4 зазначено про близько 120 об'єктів скринінгу, але в Додатку Б у таблицях разом наведено менше число конкретних інтродукційних та комерційних центрів і насаджень.

- Твердження про те, що *L. styraciflua* може рости в усіх ґрунтово-кліматичних зонах України, варто формулювати обережніше. Тим більше, автор навів факти пошкодження рослин в зоні Лісостепу навіть в останній період.

- Завдання «визначити біохімічний склад та встановити лікарські властивості *L. styraciflua*» сформульоване дещо ширше, ніж фактично були проведені дослідження. У роботі проведено фітохімічний аналіз листків і виявлено вміст окремих груп БАР, що є цінним результатом. Проте встановлення лікарських властивостей потребує комплексу додаткових

фармакологічних і клінічних досліджень або тестів. З іншого боку, подібні дослідження проводилися за кордоном. Тому відповідне завдання коректно було б скоротити до біохімічної частини.

По-сьоме, методика скринінгу об'єктів по Україні могла б бути описана докладніше. Було б корисно зазначити, які дані отримано в результаті безпосереднього обстеження, які — з літератури, які — з офіційних повідомлень, сайтів, садових центрів або консультацій із фахівцями. Також бажано вказати, чи перевірялася видова ідентифікація рослин на місці, особливо для молодих саджанців і культиварів.

- При порівнянні морфологічних ознак різних видів (табл. 4.4) є зайвим наведення тих ознак, які спільні для усіх рослин. З іншого боку, за результатами було б перспективним навести ключ для визначення культивованих в Україні видів роду, особливо, враховуючи наявність чималої кількості апробованих діагностичних ознак.

- У висновках було б доречно більш ширше розкрити практичні рекомендації щодо використання ліквідамбарів в озелененні залежно від зон, типів насаджень, віку посадкового матеріалу, вологозабезпечення і потреби в поливі, та захищеності проєктованих насаджень. У роботі такі дані частково є, але в підсумкових рекомендаціях вони могли б бути представлені більш широко.

- Із загальних побажань – не доцільне постійне згадування авторів видів у заголовках і в підписах таблиць і рисунків.

Водночас, зазначені зауваження не знижують високої наукової та практичної цінності дисертаційної роботи. Вона є завершеним науковим дослідженням, виконана на високому науковому і практичному рівні, справляє приємне враження; за оформленням і викладом матеріалу та новизною отриманих результатів вона відповідає всім вимогам «Порядку присудження ступеня доктора філософії...». Висвітлені зауваження та побажання не зменшують цінності отриманих наукових результатів.

Олександр Лукаш, доктор біологічних наук, професор, професор кафедри екології та охорони природи, Національний університет «Чернігівський колегіум» імені Т.Г. Шевченка:

1. У підрозділі 3.1, де детально проаналізовано стан штучних насаджень *Liquidambar* у різних ґрунтово-кліматичних зонах України, автор дисертаційної роботи зосереджує основну увагу на типах посадок (солітерних, алейних, групових). Водночас, дискусійним є питання щодо фітоценотичного оточення досліджуваних об'єктів. На нашу думку, робота лише виграла б від більш детального опису структури штучних фітоценозів, у яких зростає ліквідамбар, та глибшого аналізу його міжвидової конкуренції з іншими деревними рослинами (а не лише згадок про ступінь затінення). Це дозволило б ще точніше спрогнозувати стабільність таких насаджень у довгостроковій перспективі.

2. У підрозділі 4.3.1, присвяченому насінневому розмноженню, дисертант провів ґрунтовну порівняльну характеристику насіння різного географічного походження (Київ, Львів, Франція). Разом з тим, бажано було б бачити результати не лише лабораторної, а й ґрунтової схожості насіння, оскільки це має вирішальне значення для безпосереднього виробництва посадкового

матеріалу у відкритому ґрунті розсадників. Крім того, у порядку дискусії цікаво було б дізнатися, чи проводилася стратифікація насіння перед дослідженням (чи була у тому потреба) і, якщо так, то як вона вплинула на швидкість та дружність проростання, про які згадує автор.

3. У четвертому розділі автор приділяє значну увагу вивченню фенологічних ритмів за міжнародною шкалою ВВСН, що, безумовно, є позитивним моментом. Проте, доцільним було б уточнити, чому здобувач обмежився дослідженням фенофаз лише на початкових етапах онтогенезу (латентному та прегенеративному). Оскільки в роботі аналізуються і дорослі дерева ліквідамбара в умовах НБС та інших регіонів, бажано було б побачити порівняльну характеристику фенологічних циклів молодих рослин та рослин у генеративному стані. Це дозволило б більш повно оцінити ступінь адаптації виду до кліматичних умов України в різні періоди життя.

4. У п'ятому розділі, автор наводить вагомі показники вмісту біологічно активних речовин. Проте, доцільним було б уточнити, чи є ці показники сталими, чи вони суттєво варіюють залежно від віку рослини або умов конкретної ґрунтово-кліматичної зони України. Це дозволило б більш чітко визначити оптимальні терміни та локації для збору потенційної лікарської сировини.

5. Аналізуючи фітохімічні властивості листків, автор наводить дані щодо вмісту хлорофілу та обґрунтовує перспективність *L. styraciflua* як лікарської рослини. У порядку дискусії доцільно зауважити, що попри загальновідому хімічну подібність порфіринового ядра хлорофілу та гему гемоглобіну, твердження про прямий вплив споживання хлорофілу на збільшення кількості еритроцитів та гемоглобіну людини є дещо дискусійним і потребує певною мірою обережного біохімічного трактування. Доцільним було б також уточнити, чи проводився аналіз співвідношення хлорофілів а та b у динаміці вегетаційного періоду, оскільки цей показник є важливим маркером адаптації фотосинтетичного апарату інтродуцентів до умов освітлення та стресових чинників довкілля.

6. У пунктах 9, 10 загальних висновків здобувач узагальнює результати оцінки декоративності та проєктних пропозицій, що логічно завершує роботу. Водночас, варто звернути увагу на наступні моменти.

- Стосовно комплексної оцінки декоративності (п. 9), бажано було б конкретизувати, які саме ознаки (осіннє забарвлення, архітектоніка крони чи тривалість вегетації) виявилися найбільш вагомими при розподілі культиварів за групами. Це посилює практичну значущість бальної оцінки для ландшафтних дизайнерів.

- У частині впровадження результатів (п. 10), автор пропонує цінні проєктні рішення для НБС. Доцільним було б розширити цей висновок порадами щодо можливості тиражування таких проєктів у типовому міському озелененні (наприклад, у вуличних посадках чи скверах), враховуючи акліматизаційну здатність виду.

Слід відзначити, що вище згадані зауваження не впливають на загальну позитивну оцінку дисертації та наукових розробок здобувача.

Андрій Пінчук, кандидат сільськогосподарських наук, доцент, член-кореспондент Лісівничої академії наук України, завідувач кафедри відтворення

лісів та лісових меліорацій Навчально-наукового інституту лісового і садово-паркового господарства, Національний університет біоресурсів і природокористування України МОН України:

– в анотації (стор .4) у реченні «Рекомендовано насадження *L.styraciflua* та його культивари в міському та приватному озелененні, в якості акцентів у квітниках... краще замінити «квітники» на «композиції». Не зовсім доцільно використовувати дерево першої величини в квітниках;

– у першому розділі на стор. 38 (...до пожежі значно вплинув на відновлення деревостою [214]) варто замінити слово деревостою на деревостану;

– також на стор. 38, на нашу думку, для садивного матеріалу ліквідамбара доцільно вживати терміни сіянець, саджанець, а не розсада;

– на стор. 39 «... Вегетативне розмноження методом живцювання *L. styraciflua*, показує, що укорінення живців є мізерним...»). Коректніше вказувати відсоток укорінення;

– на стор. 45 «... Так, у дендропарках, ботанічних садах і арборетумах Львова були висаджені рослини ліквідамбара, але частина цих рослин випали.» Коректніше зазначити що частину цих рослин було втрачено або загинула внаслідок причин.

– також на стор. 45 «Відпад багатьох видів деревних рослин у 60-ті роки також стосується і ліквідамбара стираксового» На нашу думку варто дотримуватись єдиної назви, попередньо згадувався ліквідамбар смолоносний.

– у другому розділі, на нашу думку, необхідно розширити висновок до розділу;

– у третьому розділі на стор. 83 міститься інформація «... У Національному ботанічному саду імені М.М. Гришка (Печерський р-н) на основі архівних даних виявлено, що в 1939 р. із Вашингтона одержано насіння *L. styraciflua*, яке добре зійшло, сіянці висаджено на ділянки. Однак, пізніше інформація про ці рослини відсутня. У 1951 р. зафіксовано вирощування саджанців *L. styraciflua* на розсаднику відділу дендрології Ботанічного саду. У 1956 році проведено посадки рослин *L. orientalis* на ділянку «Волога долина» відділу дендрології. », яку на нашу думку варто перенести в історичні аспектах інтродукції, а залишити тільки актуальні дані місцезростання, оскільки у даному розділі якраз і описуються сучасний стан та наявність цих рослин в ботанічному саду;

– на стор. 87 (Рис. 3.22. Напруженість автомобільного трафіку біля парку...) підпис рисунку потребує коригування;

– у четвертому розділі на стор. 132 «...мікроклональне розмноження з використанням листкових, черешкових та кореневих імплантів.» замість терміну імплант, коректніше вживати термін експлант;

– на стор. 152 «... Також спостерігалась попелиця, яка викликала характерні пошкодження листкової пластинки (рис. 4.49 Б). Для боротьби з цими ентомопатогенами застосовували інсектициди з додаванням прилипача...». На нашу думку, вживання терміну ентомопатоген не коректне, оскільки сам термін ентомопатоген – це патогенні для комах мікроорганізми, що викликають захворювання популяцій комах! Краще замінити даний термін на шкідники або комахи фітофаги;

– у шостому розділі у підрозділі «6.2. Пропозиції до використання в ландшафтному будівництві» рекомендації щодо використання культиварів ліквідамбара коректніше, виходячи із назви дисертаційної роботи, доцільніше було б навести приклади використання саме в міському озелененні. Наведення рекомендацій для території ботанічного саду досить звужує сферу використання;

– у шостому розділі на стор. 166 невдалий вислів «...розгортання листя...», коректно «...розпускання листя...»;

– враховуючи проведені дослідження та отримані дані у дисертаційній роботі, на нашу думку, у висновках автору необхідно було б навести пропозиції або рекомендації виробництву щодо вирощування садивного матеріалу ліквідамбара та розширити проектні пропозиції з використання в озелененні;

- у дисертаційній роботі іноді трапляються граматичні помилки та неточності у подачі окремих визначень.

Зроблені зауваження, дискусійні питання та побажання не знижують наукового рівня, теоретичного і практичного значення дисертаційного дослідження, опрацьованих висновків і рекомендацій виробництву.

Викладені в дисертаційній роботі наукові напрацювання і положення відзначаються послідовністю та логічністю, а наведені таблиці, рисунки та додатки доповнюють текст експериментальним, фактичним, статистичним і наочним матеріалом.

Віктор МЕЛЬНИК, доктор біологічних наук, професор, завідувач відділу природної флори Національного ботанічного саду імені М.М. Гришка НАН України:

Оцінка позитивна без зауважень.

Результати відкритого голосування:

«За» – 5 членів ради,

«Проти» – 0 членів ради.

На підставі результатів відкритого голосування разова спеціалізована вчена рада присуджує **Ігорю СВИТІЛКУ** ступінь доктора філософії з галузі знань Е Природничі науки, математика та статистика за спеціальністю Е1 Біологія та біохімія.

Відеозапис трансляції захисту дисертації додається.

Голова разової спеціалізованої вченої ради

Віктор МЕЛЬНИК

