

Euglena viridis Ehr., *Trachelomonas similis* Stokes, *Fragilaria arcus* (Ehr), *Synedra ulna* (Nitzsch) Ehr.

За результатами досліджень створена електронна база даних за структурно-функціональними показниками фітопланктону р. Південний Буг (Хмельницька область) у форматі Microsoft Excel 2003, що може бути суттєвим доповненням для альфлори України, а також використаний для моніторингу водних екосистем.

Література

1. Білоус О.П. Фітопланктон верхньої та середньої ділянок річки Південний Буг: Автореф. дис. ... канд. біол. наук. 03.00.17 «Гідробіологія» / О.П. Білоус. - Інститут гідробіології НАН України. - К., 2014. - 24с.
2. Кузьминчук Ю. С. Продукція і таксономічний склад фітопланктону середньої притоки Дніпра: Автореф. дис. ... канд. біол. наук. / Ю. С. Кузьминчук - Київ, 2007. - 21 с.
3. Кутина А.О. Різноманіття фітопланктону верхньої течії р. Південний Буг (Хмельницька область, Україна) / А.О. Кутина, Ю.С. Шелюк // БІОЛОГІЧНІ ДОСЛІДЖЕННЯ - 2015: Матеріали конференції. - Житомир: Вид-во ЖДУ ім. І. Франка, 2015. - С.189-191.
4. Разнообразие водорослей Украины / Под ред. С.П. Вассера, П.М. Царенко // Альгология. - 2000. - 10, № 4. - 309 с.
5. Царенко П. М. Дополнение к разнообразию водорослей Украины / П. М. Царенко, О. А. Петлеванный - К.: Ин-т ботаники им. Холодного НАНУ, 2001. - 130 с.
6. Циганюк А.О. Таксономічний склад фітопланктону річки Південний Буг (Хмельницька область, Україна) / А.О. Циганюк, Ю.С. Шелюк // БІОЛОГІЧНІ ДОСЛІДЖЕННЯ - 2011: Матеріали конференції. - Житомир: Вид-во ЖДУ ім. І. Франка, 2011. - С. 27.

ВПЛИВ ФУНГІЦИДІВ НА СТІЙКІСТЬ СІЯНЦІВ СОСНИ ЗВИЧАЙНОЇ ТА ДУБА ЗВИЧАЙНОГО ЩОДО ЗБУДНИКІВ ХВОРОБ ГРИБКОВОГО ПОХОДЖЕННЯ У ПОСІВНИХ ВІДДІЛЕННЯХ ЛІСОВИХ РОЗСАДНИКІВ

*Левченко В.Б., Шульга І.В.
Житомирський національний агроекологічний університет*

Постановка проблеми. Останнім часом проблема підвищення продуктивності лісів вирішується не лише селекційно-генетичними методами, внесенням добрив, але і застосуванням фітофармакологічних засобів захисту рослин - це природні або синтетичні сполуки, які в малих концентраціях здатні призводити до значних змін у рості та розвитку рослин. Новизна досліджень полягає у вивченні впливу фунгіцидів системної дії: альто супер, дерозал, фалькон на збудники кореневої гнилі, полягання сіянців, борошнистої роси, фузаріозу сосни звичайної та дуба звичайного в умовах Полісся України.

Аналіз останніх досліджень. Основною метою обробки сіянців в базових розсадниках є їх доведення до стану, який би дозволив при висаджуванні в лісові масиви швидко та дружно прижитись, сформувати стійкість до грибкових та бактеріальних хвороб і покращити їх ріст [1, 4].

В літературі зустрічаються дані про фунгіністичні властивості ан-

транілової кислоти і використання її як профілактичного заходу по боротьбі з фузаріозом *Fusarium spp.*, *Alternaria spp.*, та вплив розчину на схожість насіння сосни звичайної [3, 5,]. Відомо, що в результаті алелопатичної взаємодії з альфа амінокислотами зародка в процесі проростання насіння ацетилсаліцилова кислота у взаємодії з ендоспермом насінини утворює цілий ряд активних речовин: антибіотики, вітаміни, стимулятори росту тощо, які підвищують схожість на 10-25% [3].

Мета, об'єкт та методика дослідження. В процесі наших досліджень використовувались препарати: альто супер, фалькон, дерозал. Норма витрати 0,4-0,5 л/га. При обприскуванні рослини у розсадниках отримують максимальний захист в критичний період росту. Препарат зупиняє розвиток грибів, блокуючи біосинтез стеролів у мембрані клітини [2]. Фунгіцид розбавляється водою, а не навпаки. Робоча рідина 10 л води + 6 мл препарату на 0,02 га. Строк дії препарату 30 днів [2, 4].

Дослідження проводились на тимчасовому розсаднику Тригирського лісництва в кварталі 19, виділ 6, площа 0,06 га - посіви сосни звичайної; квартал 56, виділ 21, площа 0,12 га. Протягом вегетації проводили фенологічні спостереження за рослинами. При цьому оцінювали такі показники як схожість, кількість сянців уражених виляганням; збереженість сянців на кінець вегетаційного періоду. Обліки сходів проводили на 15-й, 20-й, 25-й та 30-й день [3].

Енергію проростання та схожість насіння вираховували за формулами 1.1., 1.2.

$$E = \frac{n_1}{N} \times 100 \text{ (1.1.)}, C = \frac{n_2}{N} \times 100 \text{ (1.2)}$$

де: E – енергія проростання насіння, %;

C – схожість насіння, %;

n_1 – кількість насіння, пророслого на 7 день після висіву, шт.;

n_2 – кількість насіння, пророслого на 14 день після висіву, шт.;

N – загальна кількість висіяного насіння, шт.

Обприскування проводили на 10-й день після появи сходів робочим розчином (III декада травня місяця). Через 10 днів після обробки фунгіцидом альто супер проводилась обробка ґрунту фунгіцидом дерозал [4, 5]. Він має як профілактичну так і лікувальну дію. Робочий розчин – 10 л води + 3мл. фунгіциду на 0,01 га. Обробка посівів даними препаратами проводилась двократно: травень та серпень місяць.

При обприскуванні сянців дуба звичайного проти збудника борошністої роси та грибової листової плямистості, використовувались фунгіциди альто супер та фалькон. Обприскування проводилось у 2-й декаді червня, через 10 днів в липні місяці проводилось обприскування сянців дуба звичайного препаратом альто супер з повторенням у тій же послідовності в серпні - вересні місяцях (робочий розчин 10 л води + 6мл. препарату). Обліки сходів проводилось кожних 10 днів [1, 2].

До групи основних газометричних кількісних методів визначення інтенсивності фотосинтезу належить метод асиміляційної колби, розроблений Л.О. Івановим і Н.Л. Косовичем.

Результати дослідження. В процесі досліджень було відмічено інтенсивність росту оброблених сянців. Стійкість сянців на кінець вегетаційного сезону у варіантах з використанням фунгіцидів альто супер,

дерозал, фалькон була в 2 рази вищою, ніж на контрольних варіантах.

Що стосується діаметру кореневої шийки, то він також змінився на 15-20% від стандартного. У варіанті з фунгіцидами даний показник був суттєво вищим ніж в контрольних варіантах.

При проведенні досліджень по виявленню ефективності дії фунгіцидів альто супер, дерозал, фалькон на збудники фузаріозу та перенаспорозу, брались до уваги фактори підвищення продуктивності рослин на фізіологічному рівні, а саме визначення інтенсивності та продуктивності фотосинтезу.

За результатами досліджень було встановлено, що на варіантах, де застосовувались фунгіциди дерозал, альто супер інтенсивність фотосинтезу була вища ніж на контрольних ділянках (таблиця 1).

Таблиця 1

Вплив фунгіцидів дерозал, альто супер на інтенсивність фотосинтезу сосни звичайної та дуба звичайного (середні за 2012 – 2014 роки)

№ п/п	Варіанти дослідів	Площа асиміляційної поверхні однієї рослини, см ²	Інтенсивність фотосинтезу, мг/см ² /годину
1.	сосна звичайна (контроль)	7,4	10,7
2.	сосна звичайна (варіанти, оброблені фунгіцидом дерозал)	10,2	21,5
3.	дуб звичайний (контроль)	12,3	31,8
4.	дуб звичайний (варіанти, оброблені фунгіцидом альто супер)	16,4	56,2
5.	НІР ₀₅	1,12	1,16

Як видно з вищенаведених даних, в контрольних варіантах які не оброблялись фунгіцидами, інтенсивність фотосинтезу набагато нижча, ніж у варіантах, де сосна звичайна і дуб звичайний оброблялись фунгіцидами дерозал, альто супер.

Виходячи з цих даних, можна спрогнозувати чисту продуктивність фотосинтезу рослин за добу, тобто кількість загальної сухої біомаси, яка утворюється рослиною протягом доби при фотосинтезі (таблиця 2).

Таблиця 2

Характеристика чистої продуктивності фотосинтезу сосни звичайної та дуба звичайного (середнє за 2012 – 2014 роки)

№ п/п	Варіанти дослідів	Середня маса абсолютно сухої біомаси 10 рослин, г.	Середнє значення площі листової поверхні 10 рослин, м ² .	Чиста продуктивність фотосинтезу, г/м ² за добу
1.	сосна звичайна (контроль)	4,5	0,22	52,3
2.	сосна звичайна (варіанти, оброблені фунгіцидами)	8,9	0,45	168,4
3.	дуб звичайний	12,6	0,67	84,4

	(контроль)			
4.	дуб звичайний (варіанти, оброблені фунгіцидами)	19,8	0,95	234,2
5.	НІР05	1,21	1,30	1,42

Висновки:

1. Сіянци, оброблені фунгіцидами дерозал, альто супер та фалькон мають максимальну стійкість до збудників кореневої гнилі, вилягання сіянців, борошнистої роси, фузаріозу сосни звичайної та дуба звичайного в умовах Полісся України.

2. В результаті досліджень було встановлено, що сіянці сосни звичайної та дуба звичайного, оброблені фунгіцидами системної дії дерозал, альто супер та фалькон, протягом всього вегетаційного періоду володіють фенологічною стабільністю.

3. Сіянци сосни звичайної і дуба звичайного, оброблені фунгіцидами дерозал, альто супер та фалькон мають набагато вищу інтенсивність та продуктивність фотосинтезу ніж рослини на контрольних варіантах.

Література

1. Дерюжкін Р. І. Селекція і культури модрина в Центральному Лісостепу / Дерюжкін Р. І. – Петрозаводськ. Карелія, 2002р., С. 203 - 209. (Лісова генетика, селекція і насінництво).
2. Єлін Ю. Я. Дари лісів. / Ю. Я. Єлін, М. Я. Зерова - К.: Урожай, 2006. (Лісова генетика, селекція і насінництво). – 350 с.
3. Нове у віддаленій гібридизації модрина: [зб. наукових робіт ВНІІЛМ по лісовому господарству ред. Кудашева Р. В.]. – М.: 2010. – 88 с.
4. Методичні вказівки по оцінці життєздатності сосни, ялини, берези в умовах Литви. [авт. тексту М. Соденін]. - Каунас, 1995.- 32 с.
5. Мілютин Л. І. Проблеми вивчення гібридних популяцій деревних рослин. / Леонід Ільїч Мілютин. - Красноярськ: Видавництво АН РФ. – 310 с.

АУТЕКОЛОГІЧНІ ДОСЛІДЖЕННЯ *НІРРОРАЕ RHAMNOIDES L.*

Миколайко І.І.

Уманський державний педагогічний університет імені Павла Тичини

Одним із актуальних питань екології рослин є дослідження особливостей взаємодії рослинних організмів зі середовищем існування, виявлення фізіологічних, морфологічних і інших пристосувань (адаптацій) видів до різних екологічних умов: режиму зволоження, високим і низьким температурам, засоленню ґрунту. Тому особливого значення набуває вивчення еколого-біологічних характеристик певних видів і аналіз можливості залучення їх для використання у лісокультурній справі й декоративному садівництві України.

Незважаючи на суттєве різноманіття екологічних чинників за характером їх впливу на організми, у відповідних реакціях живих істот можна виявити ряд загальних закономірностей. Величезну кількість абіотичних факторів Г. Вальтер звів до п'яти первинних прямих (тепло, світло, вода, хімічні, механічні), які мають одиниці виміру і не можуть бути поділені на складові, і чотири групи комплексних (кліматичні, орографічні, едафічні та біотичні), які не мають одиниць виміру.