

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
УМАНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ПЕДАГОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ ПАВЛА ТИЧИНИ
Інститут природничо-математичної та технологічної освіти
Природничо-географічний факультет

ПРИРОДНИЧІ НАУКИ І ОСВІТА

Збірник наукових праць
природничо-географічного факультету



Умань
2014

УДК [50:37](082)
ББК [20:74]я43
П 77

**Затверджено до друку вченою радою природничо-географічного факультету
Уманського державного педагогічного університету імені Павла Тичини
(протокол №8 від 25 березня 2014 р.)**

Редакційна колегія:

Якимчук Р. А. – кандидат біологічних наук, доцент (головний редактор); **Браславська О. В.** – доктор педагогічних наук, професор; **Ключко З. Ф.** – доктор біологічних наук, професор; **Половка С. Г.** – доктор геологічних наук, професор; **Совгіра С. В.** – доктор педагогічних наук, професор; **Валюк В. Ф.** – кандидат хімічних наук, доцент; **Гнатюк Н. О.** – кандидат біологічних наук, доцент; **Гончаренко Г. Є.** – кандидат біологічних наук, доцент; **Горбатюк Н. М.** – кандидат педагогічних наук, доцент; **Кравцова І. В.** – кандидат географічних наук, доцент; **Красноштан І. В.** – кандидат біологічних наук, доцент; **Лаврик О. Д.** – кандидат географічних наук, доцент (відп. секретар); **Миколайко В. П.** – кандидат сільськогосподарських наук, доцент; **Містрюкова Л. М.** – кандидат біологічних наук, доцент; **Ситник О. І.** – кандидат географічних наук, доцент; **Соболенко Л. Ю.** – кандидат біологічних наук, доцент; **Цимбалюк В. В.** – кандидат хімічних наук, доцент; **Чорна Г. А.** – кандидат біологічних наук, доцент; **Шулдик В. І.** – кандидат педагогічних наук, доцент.

Відповідальний за випуск: Лаврик О. Д.

**Автори опублікованих матеріалів
НЕСУТЬ ПОВНУ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЬ
за добір, точність наведених фактів, цитат, власних імен
та інших відомостей!!!**

Природничі науки і освіта: збірник наукових праць природничо-географічного
П 77 факультету. – Умань: Видавничо-поліграфічний центр «Візаві» (Видавець «Сочінський»),
2014. – 164 с.

ISBN

У збірнику опубліковані результати досліджень у галузях природничих і соціально-педагогічних наук. Розкриті актуальні питання біології, географії, екології, психології та педагогіки.

The results of investigation in the branches of the naturals, socio-pedagogical sciences have been published in the miscellany. The actual questions of biology, geography, ecology, chemistry, psychology and pedagogy of innovation technologies are discovered in the articles.

УДК [50:37](082)
ББК [20:74]я43

ISBN

© Уманський державний педагогічний університет
імені Павла Тичини, 2014

ЗМІСТ

ФУНДАМЕНТАЛЬНІ ТА ПРИКЛАДНІ ДОСЛІДЖЕННЯ У ПРИРОДНИЧИХ НАУКАХ

<i>Алейнікова І.Г., Браславська О.В.</i> Сучасна людина та її еволюція.....	6
<i>Браславська О.В., Пиляй А.А.</i> Ретроспектива індустріального розвитку промислового виробництва України (XV – сер. XX ст.).....	8
<i>Брижата О.С., Кравцова І.В.</i> Класифікація рекреаційних ландшафтів Центральної України.....	9
<i>Бурехіна Т., Тарногурська К.А.</i> Golden retriever – золоте серце.....	11
<i>Волчанська Я.С., Соколенко Л.Ю.</i> Мікроорганізми і сучасна біотехнологія.....	12
<i>Довганчук О.П., Якимчук Р.А.</i> Генетичні наслідки радіоізотопного забруднення територій розміщення підприємств уранодобувної промисловості.....	14
<i>Дрозденко Г.М., Ісак А.А.</i> Практичні рекомендації по догляду за орхідеями роду Фаленопсис (<i>Phalaenopsis</i>).....	17
<i>Дученко М.О., Совгіра С.В.</i> Проблеми малих водойм та перспективи їх вирішення...	19
<i>Кіщук О.М.</i> Адвентивні північно-американські рослини у складі флори Христинівського району Черкаської області.....	21
<i>Козинська І.П., Алейнікова І.Г.</i> Транспортний комплекс Черкаської області: проблеми розвитку.....	23
<i>Козинська І.П., Завадська Р.А.</i> Розвиток геологічного туризму на Житомирщині.....	26
<i>Кравцова І.В., Лаврук Г.О.</i> Антропогенні ландшафти Черкаської області.....	28
<i>Кравцова І.В., Половка О.С.</i> Основні характеристики ритмічних явищ природи.....	31
<i>Красноштан І.В., Кучинська Ю.О.</i> Зміни інтенсивності росту пагонів подовження <i>Quercus robur</i> L. внаслідок ініціювання репродуктивного процесу.....	32
<i>Красноштан І.В., Гребеннікова А.О.</i> Ріст та репродуктивний розвиток окремих сортів троянд на агробіостанції університету.....	34
<i>Красноштан І.В., Жура І.В.</i> Формування та розвиток сортопідщепних комбінуваних яблуні на АБС університету.....	35
<i>Красноштан І.В., Лелека О.Л.</i> Вміст основних елементів живлення в асиміляційній поверхні <i>Quercus robur</i> L. внаслідок ініціювання репродуктивного процесу.....	36
<i>Красноштан І.В., Миколайко В.П., Шевчук О.П.</i> Генезис та трансформація основних типів ґрунтів центральної частини Правобережного лісостепу України.....	38
<i>Красноштан І.В., Муквич В.В.</i> Використання сортопідщепних комбінуваних троянд чайно-гібридної селекції в зеленому будівництві загальноосвітньої школи.....	40
<i>Красноштан І.В., Поліщук Н.М.</i> Генеративний розвиток пагонів та насінневої продуктивності окремих клонів <i>Quercus robur</i> L. внаслідок стимулювання репродуктивного процесу.....	43
<i>Красноштан І.В., Польова Ю.Л.</i> Ріст та вегетативний розвиток яблуні окремих сортів на підщепі 62-396 на агробіостанції університету.....	45
<i>Красноштан І.В., Рогатюк Ю.Л.</i> Ріст та репродуктивний розвиток вергінільних культур <i>Quercus robur</i> L. в окремих кварталах Гайсинського лісництва Вінницької області.....	46
<i>Кугай М.С., Волинець О.І.</i> Сучасний стан та перспективи розвитку органічного сільського господарства в країнах Прибалтики.....	47
<i>Кугай М.С., Маліхатко Любов.</i> Вирішення проблеми розширення території та утилізації сміття в Японії.....	51
<i>Кугай М.С., Маліхатко Людмила.</i> Вплив господарства Китаю на стан довкілля.....	52
<i>Кугай М.С., Шипило О.С.</i> Сучасний стан та перспективи розвитку нетрадиційної відновлюваної енергетики в Англо-Америці.....	54

ЗМІНИ ІНТЕНСИВНОСТІ РОСТУ ПАГОНІВ ПОДОВЖЕННЯ *QUERCUS ROBUR* L. ВНАСЛІДОК ІНІЦІЮВАННЯ РЕПРОДУКТИВНОГО ПРОЦЕСУ

Красноштан І.В., доцент кафедри біології та методики її навчання
Кучинська Ю.О., студентка V курсу

Одним із основних напрямків насінництва дуба звичайного (*Q. robur*) є стимулювання ростових процесів молодих пагонів з метою створення малогабаритних, компактних крон, та збільшення кількості дерев на одиницю площі, за умови їх кращого освітлення [1].

Інтенсивність плодоношення дуба звичайного чітко виражена лише в перші 3-5 років, а потім на щеплених деревах починають переважати ростові процеси. В 15-20-річному віці дерева змикаються кронами і переваги плантацій, що ще себе не виправдали, зовсім втрачаються [1]. Саме тому важливим є пошук методів скорочення довжини приростів і спрямування енергії росту в бік генеративного розвитку.

Інтенсифікація насінництва деревних порід передбачає застосування різноманітних ефективно впливаючих методів, в тому числі і фізіологічно активних речовин. В умовах України з групи ретардантів широко вивчався препарат ТУР, що має 60-70% діючої речовини – хлорхолінхлориду [2]. Деякі автори вважають, що ефект сповільнення росту пагонів при обробці хлорхолінхлоридом є наслідком більш слабкого забезпечення ауксинами. При цьому реакція дерев більше залежить від кількості обробок, ніж від концентрації препарату.

Насінництво *Quercus robur*, яке базується на материнських та клонових лісонасінневих плантаціях, не завжди задовольняє потреби лісовідновлення у насінневому матеріалі високої генетичної якості. Серед ряду проблем репродуктивного розвитку загострюється питання зниження інтенсивності ростових процесів та спрямування енергії на розвиток генеративної сфери. Тому в сучасних умовах все гострішою стає проблема вивчення характеру росту пагонів дуба та можливостей керованого впливу на його спрямованість, що дозволить формувати малогабаритні крони з кращим освітленням. Для створення комплексу заходів високопродуктивного впливу на розвиток насінневих насаджень *Quercus robur* необхідно дослідити окремі фенологічні етапи росту пагонів та можливості впливу на їх розмір на кожному з етапів внаслідок дії фізіологічно активних речовин типу ретардантів.

Головною метою досліджень наших досліджень було всебічне вивчення біологічних особливостей росту *Quercus robur* під впливом ініціюючої дії хлорхолінхлориду спрямованої на скорочення періоду ювенільності в онтогенезі.

Ріст пагонів як фізіологічний процес істотно залежить від умов зволоження, підвищення якого в окремі роки істотно сприяє збільшенню розмірів пагонів.

В результаті наших досліджень, ми встановили, що ріст пагонів подовження ювенільних дерев *Quercus robur* першого приросту можна диференційовано змінювати як в напрямку збільшення, так і в напрямку зменшення їх розмірів, застосовуючи водний розчин хлорхолінхлориду певних концентрацій в окремі стадії росту пагонів відповідною кратністю обробок. Застосування хлорхолінхлориду на початку росту та по його завершенні сприяє зменшенню розміру пагонів I приросту, а обробка вегетуючих крон водним розчином хлорхолінхлориду в період активного росту пагонів сприяє збільшенню їх розмірів. Отже, можливість керованого впливу на розмір пагонів II приросту набагато вища, ніж I, що визначається тривалістю дії фізіологічно активних речовин, яка зумовлює ендогенні зміни розвитку пагона в цілому. Зміна частки впливу досліджуваних факторів та окремих варіантів в їх межах характеризує залежність ростових процесів від умов дослідження.

Таким чином, ріст пагонів та напрямок формотворчих процесів в бруньках *Quercus robur* L. помітно змінюється внаслідок застосування інгібітора біосинтезу гіберелінів – хлорхолінхлориду. Ініціюючий вплив хлорхолінхлориду на направленість репродуктивного процесу визначається фенологічними етапами росту пагонів на початок їх обробки, тривалості дії препарату та концентрації діючої речовини; розмір пагонів *Quercus robur* істотно зменшується внаслідок впливу хлорхолінхлориду; виявлено чітко виражену відмінність у зміні розміру пагонів першого та другого приросту; довжина пагонів першого приросту змінювалась менш істотно, ніж другого; варіанти концентрації діючої речовини виявляють помітну полівалентність впливу, яка є достовірно

стимулюючою при застосуванні хлорхолінхлориду концентрацією 0,9-1,2% д.р.; під дією робочого розчину концентрацією 0,9 % д.р. спостерігається істотне зменшення розміру пагонів, що забезпечує краще освітлення та розкриває можливості моделювання крон.

Список використаних джерел

1. Білоус В.І. Селекція та насінництво дуба. / В.І. Білоус .– Черкаси, 1994. – 266 с. 2. Регуляторы роста растений / Гамбург К.З., Кулаева О.Н., Муромцев Г.С., Прусакова Л.Д., Чкаников Д.И. / Под ред. Г.С. Муромцева. – М.: Колос, 1979. – 244 с.

