

**РИЗОГЕНЕТИЧНА ЗДАТНІСТЬ ЗЕЛЕНИХ СТЕБЛОВИХ ЖИВЦІВ
СОРТІВ ОБЛІПИХИ КРУШИНОВИДНОЇ (*HIPPORHAE RHAMNOIDES* L.)
ЗАЛЕЖНО ВІД ВПЛИВУ БІОЛОГІЧНО АКТИВНИХ РЕЧОВИН**

Представлено результати досліджень ризогенетичної здатності стеблових живців перспективних сортів обліпики крушиновидної. Встановлено, що в Правобережному Лісостепу України зеленим стебловим живцям обліпики крушиновидної не всім сортам властива висока регенераційна здатність при укоріненні в умовах дрібнодисперсного зволоження. Отримані дані за розмноження дали можливість розділити досліджувані сорти і форму обліпики на три групи – з легкою, середньою та слабкою морфогенною регенераційною здатністю. Визначено оптимальні строки зеленого живцювання обліпики крушиновидної. Регенераційна здатність живців значно залежить від строків їх живцювання, типу пагона та його метамерності.

Проаналізовано фактори впливу біологічно активних речовин на ефективність коренеутворення. Виявлено максимально ефективні концентрації, показано їх позитивний вплив на формування і розвиток кореневої та надземної частини. Визначено, що врахування ритмів росту і розвитку пагонів з визначенням оптимальних строків їх живцювання та використанням α -НОК у концентрації 10-15 мг/л дає можливість отримати максимальний вихід укорінених живців з добре розвинутою кореневою системою у найкоротші строки.

Проведені дослідження сприяють поліпшенню технологічних аспектів кореневласного розмноження сортів обліпики крушиновидної.

Ключові слова: обліпики крушиновидна, сорти, біологічно активні речовини, живець, коренеутворення, строки живцювання.

Постановка проблеми. В останні роки різко зросли площі плодово-ягідних насаджень в господарствах усіх форм власності. Один із факторів підвищення ефективності садівництва в ринкових умовах – це якісний садивний матеріал. Однією з перспективних і ефективних технологій розмноження малопоширених плодкових культур є зелене стеблове живцювання. Важлива роль у технології вирощування кореневласного садивного матеріалу відводиться біологічно активним речовинам, що сприяють вкоріненню живців, як з низькою, так і відносно низькою регенераційною здатністю, що значно підвищує ефективність їх розмноження стебловими живцями [1,12].

Аналіз останніх досліджень та публікацій. Обробка біологічно активними речовинами, з дотриманням оптимальних термінів і умов живцювання, строків пересаджування укорінених живців, дорощування кореневласних рослин, дозволяє значно швидше одержати товарні саджанці за більшого їх виходу з одиниці площі, що є рентабельним і економічно доцільним [4, 6, 9, 10].

Тарасенко М.Т. вказував, що оптимальна доза тої чи іншої фізіологічно активної речовини за обробки живців змінюється залежно від ступеня здерев'яніння і віку пагона, строку живцювання і факторів мікроклімату [12].

У розробці наукових проблем і розв'язанні практичних завдань застосування біологічно активних речовин для вкорінення живців досягнуто великих успіхів та накопичено багато фактичного матеріалу. Однак, масове впровадження у виробництво способів кореневласного розмноження садивного матеріалу із застосуванням біологічно активних речовин поки що неможливе. Є багато нез'ясованих положень у питаннях кореляційного зв'язку між регенераційною здатністю окремих частин рослини, з одного боку, ендогенними й екзогенними факторами – з другого [2-5, 8, 9].

Для кожного конкретного виду рослин необхідний експериментальний підбір оптимальних концентрацій стимуляторів росту, оскільки відомо, що при занадто низьких концентраціях не буде стимулюючого ефекту, або він буде проявлятися незначною мірою, а при занадто високих – настане інгібування ростових процесів, що призведе до результату, протилежного очікуваному [1, 11].

Зазначені вище питання і визначили напрям наших досліджень, **метою** яких було вивчення регенераційної здатності зелених стеблових живців сортів обліпики крушиновидної на основі стеблового живцювання залежно від біологічно активних речовин.

Для досягнення мети передбачалось вирішення наступних завдань – вивчення впливу регуляторів росту на процеси адвентивного коренеутворення і визначення оптимальних

концентрацій їх для обробки зелених стеблових живців обліпихи, враховуючи при цьому відсоток укорінення, початок і масову появу коренів, розвиток надземної частини та ріст кореневої системи.

Методика досліджень. Досліди проведено в розсадниках Уманського національного університету садівництва і Національного дендрологічного парку „Софіївка” НАН України. Об’єктами досліджень були закономірності прояву регенераційної здатності сортів обліпихи крушиновидної («Вітамінна», «Дар Катуні», «Київський янтар», «Либідь», «Новость Алтаю», «Солодка жінка», «Чуйська») та чоловічої форми сорту Алей, вирощуваних у маточниках Мліївського інституту помології ім. Л.П. Симиренка НААН України та розсаднику плодкових і ягідних культур ТОВ „Брусвяна” Житомирської області.

Живцювання і вивчення регенераційної здатності проводили за загальноживцями методиками [1, 11, 12].

Для вкорінення живців використовували високогабаритні надземні споруди (тепліці сезонного використання) з автоматично регульованим режимом (2-45 секунд з інтервалом 0-40 хвилин залежно від погодних умов) дрібнодисперсного зволоження, в яких були розташовані гряди 1,0-1,2 м завширшки і 10 м завдовжки. Теплиця покрита склом 4 мм завтовшки.

Субстратом для укорінювання була суміш торфу (рН 6,9) і чистого річкового піску у співвідношенні 4:1. Температура повітря у середовищі укорінювання складала 30–35 °С, субстрату — 20–24 °С. Відносна вологість повітря — у межах 80–90 %, інтенсивність оптичного випромінювання — 200–250 Дж/м², сек.

Схема дослідів включала варіанти, де факторами мінливості були сорти, строки заготівлі та висаджування живців на укорінення (1-10.VI, 1-10.VII, 1-10.VIII), зона пагона (апикальна, медіальна, базальна) і біологічно активні речовини ауксинової природи (ІМК, Гіберелін, Керезацин, Мівал, 10%-ний розчин калійної солі α -нафтилоцтової кислоти (КАНО) у концентраціях водного розчину 5, 10, 15 і 20 мл/л з 16-годинною експозицією. У контрольних варіантах дослідів живці обробляли дистильованою водою.

Статистичну обробку результатів досліджень проводили методом дисперсійного аналізу [7] на ЕОМ.

Результати досліджень та їх обговорення. Встановлено, що в умовах Правобережного Лісостепу України не всім сортам зелених стеблових живців обліпихи властива висока регенераційна здатність.

Результати досліджень показали, що за дотримання всіх агротехнічних прийомів (зріз живця, тип живця, оптимальні субстрати, полив, температурний режим і строки живцювання), вкорінювання живців обліпихи у всіх варіантах дослідів було досить низьким. При цьому, слід зазначити, що сорт «Либідь» укорінювався на 67,4-58,7 %, «Київський янтар» – 68,5-57,3 %, «Чуйська» – 68,9-58,9 %, «Новость Алтаю» – 58,9-51,4 %, «Дар Катуні» – 61,2-56,4 %. Найкращими за кількістю коренів були сорти Київський янтар (7,7-5,0 шт.), Либідь (6,7-4,7 шт.), і Чуйська (7,2-4,3 шт.), в яких сформувалось найбільше коренів 1-го і 2-го порядків галуження за найбільшої сумарної довжини. Менш стабільні результати отримані за вкорінення зелених стеблових живців сортів «Дар Катуні» (6,4-5,5 шт.), «Новость Алтаю» (6,2-4,5 шт.), «Вітамінна» (5,7-4,2 шт.). Сорт «Солодка жінка» та чоловіча форма «Алей» займали проміжне становище. Проведені дослідження дали можливість розділити сорти і форму на три групи – з легкою, середньою та слабкою морфогенною регенераційною здатністю.

Встановлено, що здатність до додаткового коренеутворення у зелених стеблових живців залежить від їх фізіологічного стану, обумовленого метамерністю пагонів, а також від строків живцювання.

З метою підвищення регенераційної здатності досліджуваних сортів і форми було встановлено залежність від впливу біологічно активних речовин. Екзогенний вплив цих речовин забезпечує висадженим живцям умови для диференціації соматичних клітин, які необхідні для швидкого регенерування адвентивних коренів та їх подальшого росту, а також і для розвитку надземної частини вкоріненого живця. Для порівняння брали сорти з різних виділених груп регенераційної здатності. Результати досліджень представлено в таблиці 1.

Порівняльний аналіз вивчення вкорінювання залежно від біологічно активної речовини сортів різних груп за регенераційною здатністю показав, що сорт «Київський янтар»

вкорінювався на 99-42 %, сорт «Солодка жінка» – на 97-41 %, а сорт «Вітамінна» – на 94-40 %. Ситуація з визначенням належності до груп за регенераційною здатністю залишилась незмінною, а щодо впливу біологічно активної речовини та її концентрації, то найбільш ефективним виявився КАНО з концентрацією 15 мг/л.

Слід зауважити, що порівняно низькі концентрації (5 мг/л) не виявили прискореного коренеутворюючого процесу. Збільшення його норми до 20-25 мг/л зумовило істотне зменшення відсотка вкорінення, а більш високі (30-40 мг/л), навпаки, затримували на тривалий час. Після висаджування живців на вкорінювання у концентраціях 45-50 мг/л, спостерігалось омертвіння та загнивання базальної частини, пожовтіння листків, що призводило до масової загибелі.

Різниця (вкорінення нижче на 5-10 %) між контролем та іншими варіантами спостерігалася за занурення живців у воду на той же термін часу, що і розчини біологічно активних речовин. Причина зниження вкорінювання таких живців, вочевидь, в тому, що у воді із них вимивалися природні ростові речовини. Якщо за контроль приймалися варіанти, в яких живці висаджувалися відразу після заготівлі, то відсоток укорінення майже не поступався варіантам із застосуванням стимуляторів росту. Під час перевищення оптимальних доз спостерігалось інгібування процесу коренеутворення, відсоток укорінення був нижчий за контроль.

Таблиця 1 – Вплив біологічно активних речовин та їх концентрації на укорінення живців сортів обліпихи крушиновидної (фаза інтенсивного росту пагонів)

Біологічно активна речовина	Концентрація, мг/л	Укорінення, %	Біологічно активна речовина	Концентрація, мг/л	Укорінення, %
Сорт «Київський янтар»					
Вода (контроль)	0	57	Гіберелін	25	59
				50	54
				75	50
Мівал	50	50	Керезацин	10	58
	100	59		15	74
	150	52		20	60
α-НОК (КАНО)	5	68	ІМК	50	82
	10	86		100	87
	15	99		150	89
	20	42		200	91
				250	84
Сорт «Солодка жінка»					
Вода (контроль)	0	54	Гіберелін	25	57
				50	50
				75	48
Мівал	50	49	Керезацин	10	54
	100	58		15	70
	150	52		20	58
α-НОК (КАНО)	5	63	ІМК	50	80
	10	80		100	84
	15	97		150	86
	20	41		200	89
				250	82
Сорт «Вітамінна»					
Вода (контроль)	0	49	Гіберелін	25	54
				50	50
				75	46
Мівал	50	46	Керезацин	10	54
	100	52		15	68
	150	48		20	59
α-НОК (КАНО)	5	58	ІМК	50	76
	10	76		100	79
	15	94		150	82
	20	40		200	84
				250	77

Примітка: концентрація стимуляторів росту була вибрана за їх впливом на коренеутворення різних рослин із літературних джерел.

Виходячи з цього, у подальших дослідженнях застосовували більш ефективний регулятор росту КАНО з оптимальною концентрацією 15 мг/л. При цьому вивчали такі показники як

укорінення, початок ризогенезу живця (період фази вкорінення) і біопродуктивність живців у кінці вегетації.

Початок коренеутворення у зелених живців, оброблених стимулятором росту КАНО спостерігається на 6-10 добу, масова поява коренів настає через 4-6 діб, що на 4-5 діб раніше (залежно від сорту) порівняно з контролем. Аналогічна картина спостерігалась і за періодами вкорінення (початок укорінення, масове вкорінення і початок росту пагона). Різниця в строках масового коренеутворення за живцювання 1-10.VI та 1-10.VII незначна і лише 1-10.VIII цей період затягується на 2-3 доби.

Найвища частка вкорінення зелених стеблових живців належить сорту «Київський янтар» (99,6 %), причому її домінування спостерігається у всі періоди живцювання, а характерним оптимальним укоріненням відрізнялись зелені стеблові живці, заготовлені 1-10.VII у фазу інтенсивного росту пагонів. Укорінення у сорту «Вітамінна» становило 95,7-93,8 %, у сорту «Либідь» – 99,2-98,0 %, у сорту «Чуйська» – 98,5-96,8 %. За живцювання 1-10.VIII здатність досліджуваних сортів до вкорінення виявилась дещо слабшою, що пов'язано зі зменшенням природної концентрації речовин ауксинової природи в пагонах рослин та початком процесу здерев'яніння.

Таблиця 2 – Укорінення і біометричні показники зелених стеблових живців обліпихи в кінці вегетації (фаза інтенсивного росту пагонів (1-10.VI), обробка КАНО; середнє за 2008-2011 рр.).

Сорти	Частина пагона	Поява калусу, доба	Укорінення, %	В розрахунку на 1 живець		
				число коренів І-го порядку, шт.	загальна довжина коренів, см	довжина приросту надземної частини, см
«Новість Алтаю»	А	8	64,7	5,6	57,6	4,5
	М	9	77,3	6,3	63,6	5,3
	Б	10	75,3	5,8	58,1	4,8
«Дар Катуні»	А	8	65,2	5,7	69,0	4,3
	М	9	78,4	6,7	50,8	5,1
	Б	10	75,7	5,9	49,5	4,6
«Чуйська»	А	7	67,8	5,4	58,7	4,6
	М	8	76,4	6,8	62,0	5,2
	Б	9	79,3	5,2	59,8	4,9
«Либідь»	А	6	70,6	6,9	60,6	4,9
	М	8	85,8	7,9	66,8	5,8
	Б	9	84,3	7,1	61,8	5,1
«Київський янтар»	А	6	69,3	7,0	64,8	4,7
	М	7	86,9	7,7	68,8	5,6
	Б	8	85,8	7,2	65,1	4,8
«Солодка жінка»	А	7	68,1	5,5	59,0	4,1
	М	8	82,6	6,5	65,0	5,0
	Б	9	79,9	5,7	59,9	4,5
«Вітамінна»	А	9	63,5	5,1	62,1	3,6
	М	10	74,1	5,8	65,2	5,1
	Б	10	70,3	5,3	62,6	3,8
Чоловіча форма	А	7	68,7	5,6	48,4	3,7
	М	9	80,1	6,7	51,9	4,0
	Б	10	76,5	6,0	48,6	3,8
<i>НІР₀₅</i>			4,2	0,5	3,4	0,7

Таблиця 3 – Укорінення і біометричні показники зелених стеблових живців обліпихи в кінці вегетації (фаза інтенсивного росту пагонів 1-10.VII, обробка КАНО; середнє за 2008-2011 рр.).

Сорти	Частина пагона	Поява калусу, доба	Укорінення, %	У розрахунку на 1 живець		
				число коренів І-го порядку, шт.	загальна довжина коренів, см	довжина приросту надземної частини, см
«Новість Алтаю»	А	8	96,3	8,3	74,1	8,2
	М	9	95,6	7,4	72,9	7,4
	Б	10	94,8	6,6	52,5	6,8
«Дар Катуні»	А	8	96,8	8,4	71,0	8,5
	М	9	95,4	7,9	70,1	10,2
	Б	10	94,2	7,4	50,6	7,6
«Чуйська»	А	7	98,5	9,3	76,3	9,9

	М	8	97,3	8,7	72,9	8,5
	Б	9	96,8	6,4	52,1	6,8
«Либідь»	А	6	99,2	8,8	77,8	11,0
	М	8	98,8	7,4	64,1	9,9
	Б	9	98,0	6,6	47,6	8,8
«Київський янтар»	А	6	99,6	9,8	81,0	10,5
	М	7	99,0	8,6	60,2	7,2
	Б	8	98,4	7,2	53,0	6,5
«Солодка жінка»	А	7	97,6	8,5	75,4	10,6
	М	8	96,2	7,4	69,2	9,8
	Б	9	95,7	6,3	51,6	7,7
«Вітамінна»	А	9	95,7	7,6	74,6	10,0
	М	10	94,2	7,3	70,5	8,9
	Б	10	93,8	6,5	49,7	7,8
Чоловіча форма	А	7	97,8	8,6	69,3	8,5
	М	9	96,4	7,4	61,6	7,4
	Б	10	95,6	6,6	52,3	6,4
<i>НІР₀₅</i>			3,5	0,7	3,2	0,6

Стимулятор росту КАНО значно підвищив біометричні показники вкорінених живців в усіх варіантах досліду. За кількістю коренів першого порядку слід відмітити сорт «Київський янтар» (9,8-7,2 шт.), а найменша кількість коренів спостерігалася у сорту «Вітамінна» (8,6-6,5 шт.). Ситуація домінування фактора «сорт» та «строк живцювання» залишилась незмінною.

Таблиця 4 – Укорінення і біометричні показники зелених стеблових живців обліпихи в кінці вегетації (фаза інтенсивного росту пагонів (1-10.VIII), обробка КАНО; середнє за 2008-2011 рр.)

Сорти	Частина пагона	Поява калусу, доба	Укорінення, %	В розрахунку на 1 живець		
				число коренів І-го порядку, шт.	загальна довжина коренів, см	довжина приросту надземної частини, см
«Новість Алтаю»	А	9	67,3	5,8	56,1	4,8
	М	10	65,6	5,3	50,8	4,3
	Б	11	52,4	4,6	49,1	4,0
«Дар Катуні»	А	9	68,4	5,9	50,5	4,6
	М	10	64,9	5,1	47,1	4,1
	Б	11	52,6	4,9	44,9	3,9
«Чуйська»	А	8	76,4	5,2	59,8	4,9
	М	9	71,6	4,9	56,7	4,6
	Б	10	65,6	4,2	52,1	4,0
«Либідь»	А	8	75,8	7,1	61,8	5,1
	М	9	70,1	6,7	59,7	4,8
	Б	10	68,6	6,1	56,5	4,2
«Київський янтар»	А	7	76,9	7,2	62,1	4,8
	М	8	72,3	6,9	58,9	4,4
	Б	9	69,1	6,3	56,2	4,0
«Солодка жінка»	А	8	72,6	5,7	59,9	4,5
	М	9	68,3	5,2	55,7	4,2
	Б	10	64,8	4,6	53,5	3,9
«Вітамінна»	А	10	64,1	5,0	62,6	4,1
	М	11	62,8	4,6	58,9	3,8
	Б	11	50,6	3,8	56,4	3,5
Чоловіча форма	А	9	70,1	6,0	58,6	3,9
	М	10	66,3	5,5	55,6	3,7
	Б	11	56,9	4,8	52,9	3,4
<i>НІР₀₅</i>			3,7	0,6	4,8	0,8

Вихід укорінених живців за обробки КАНО істотно залежав від частини пагона, з якої вони були заготовлені. Спостерігалось збільшення від нижньої базальної (Б) частини до верхньої апікальної (А). За живцювання 1-10.VII вкорінювання апікальної зони пагона у сорту «Дар Катуні» складало 96,8 %, у сорту «Чуйськ» – 98,5 %, сорту «Київський янтар» – 99,6 %, тоді як ці показники для медіальної частини були відповідно – 95,4; 97,3 та 99,0 %, а базальної – 94,2; 96,8 та 98,4 % (табл. 3). Аналогічні закономірності спостерігалися і за живцювання 1-10.VIII (табл. 4). Лише за живцювання 1-10.VI заготовлені живці з апікальної частини пагона трав'янистої

консистенції гинули повністю, або відрізнялись дуже слабкою регенераційною здатністю, тоді як з медіальної частини пагона вони відповідали у сорту «Чуйська» – 76,4 %, сорту «Київський янтар» – 86,9 %, у сорту «Дар Катуні» – 78,4 %, а з базальної – 79,3; 85,8 та 75,7 % відповідно (табл. 2).

Біометричні показники розвитку кореневої системи у зелених стеблових живців, залежно від зони пагона були також більші з апікальної частини пагона за живцювання 1-10.VII. Так, у сорту «Вітамінна» число коренів I-го порядку відповідало 7,6 шт., у сорту «Либідь» – 8,8 шт., у сорту «Солодка жінка» – 8,5 шт., а сумарна довжина коренів на живцях становила відповідно 74,6; 77,8 та 75,4 см. Новоутворена коренева система у живців з базальної частини пагона була дуже слабкою, а незначний надземний приріст був зумовлений низьким рівнем пробудження пазушних бруньок.

Висновок. Таким чином, у результаті проведених досліджень встановлено, що застосування стимуляторів росту є перспективним способом збільшення вкорінення зелених стеблових живців обліпихи крушиновидної.

Виробниче значення у розмноженні обліпихи мають як не всі строки живцювання, так і зони ростового пагона. Найкращі показники, за зазначеними вище даними, мають медіальна і базальна зони пагона в I строк живцювання, апікальна і медіальна в II строк і апікальна зона пагона і апікальна в III строк живцювання. За сукупністю біометричних показників перевагу має II строк, який в умовах виробництва буде охоплювати період 1-10.VII. Найкращі результати отримано за використання обробки живців розчином КАНО в концентрації 15 мг/л та у 16-годинній експозиції.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Балабак А. Ф. Кореневласне розмноження малопоширених плодкових і ягідних культур: монографія / А. Ф. Балабак. – Умань: Оперативна поліграфія, 2003. – 109 с.
2. Балабак А. Ф. Ефективність розмноження глоду (*Crataegus L.*) стебловими живцями з використанням ристактивуючих сполук / А. Ф. Балабак, Ю. А. Кокоба // Зб. наук. праць Уманського ДАУ. – 2005. – Вип. 59. – С. 141-151.
3. Галицын Г. Ю. Биохимически активные вещества в размножении облепихи / Г. Ю. Галицын, В. К. Креймер // Сибирский вестник сельскохозяйственной науки. – Новосибирск, 2009. – № 3. – С. 43-47.
4. Гущина Е. Н. Использование янтарной кислоты в качестве стимулятора роста при выращивании саженцев облепихи / Е. Н. Гущина, Л. Д. Шаманская // Достижение науки и техники АПК. № 7. – 2009. – С. 12-14.
5. Діхтяренко А. В. Вплив біологічно активних речовин ауксинової природи на укорінваність лимонника китайського / А. Ф. Балабак, А. В. Діхтяренко // Матер. Всеукр. наук. конф. молод. учених. Уманський ДАУ. — Умань, 2008. — Ч. 1. — С. 122–123.
6. Ефективність ростових речовин для укорінвання стеблових живців малопоширених плодкових рослин / А. Ф. Балабак, Л. Г. Варлащенко, О. А. Балабак та ін. // Зб. наук. пр. УДАА „Ефективність хімічних засобів у підвищенні продуктивності сільськогосподарських культур”. — Умань: УДАА, 2001. — Вип. 51. — С. 151–154.
7. Доспехов Б. А. Методика полевого опыта / Б. А. Доспехов. – М.: Колос, 1985. – 351 с.
8. Мамчур Т. В. Вплив α -нафтилоцтової кислоти на регенераційну здатність стеблових живців різних сортів порічок / Т. В. Мамчур, А. Ф. Балабак // Зб. наук. праць Уманського ДАУ. — 2009. — Вип. 72. Ч. 1: Агрономія — С. 182-190.
9. Маргітай Л. Г. Застосування регуляторів росту рослин для вегетативного розмноження шовковиці чорної (*Morus nigra L.*) / Л. Г. Маргітай // Агроекологічний журнал. – червень, 2008. – С. 172-174.
10. Моргун В. В. Проблема регуляторів росту у світі та її вирішення в Україні / В. В. Моргун, В. К. Яворська, І. В. Драгатов // Физиология и биохимия культ. растений. – 2002. – № 5. – С. 371-376.
11. Поликарпова Ф. Я. Размножение плодовых, ягодных и декоративных культур зелеными черенками / Ф. Я. Поликарпова. – М.: Наука, 1989. – 169 с.
12. Тарасенко М. Т. Зеленое черенкование садовых и лесных культур / М. Т. Тарасенко. – М.: Изд-во ТСХА, 1991. – 272 с.

Ризогенетическая способность зеленых стеблевых черенков сортов облепихи крушиновидной (*Hippophae rhamnoides L.*) в зависимости от влияния биологически активных веществ

И.И. Миколайко

Представлено результати досліджень ризогенетическої здатності зелених стеблевих черенків перспективних сортів обліпихи крушиновидної. Установлено, що в Правобережній Лесостепі України зеленим стеблевим черенкам обліпихи крушиновидної не всім сортам свойственна висока регенераційна здатність при укоріненні в умовах мелкодисперсного зволоження. Отримані дані дали можливість розділити досліджувані сорти та форми обліпихи на три групи – з легкою, середньою та слабкою морфогенною регенераційною здатністю. Визначено оптимальні строки зеленого черенкування обліпихи крушиновидної. Регенераційна здатність черенків значно залежить від термінів їх черенкування, типу побігу та його метаморфози.

Проаналізовано фактори впливу біологічних активних речовин на ефективність корнеоб'єднання. Виявлено максимально ефективні концентрації. Показано їх позитивний вплив на формування, розвиток

корневой и надземной части. Определено, что учет ритмов роста и развития с использованием α -НОК в концентрации 10-15 мг/л дает возможность получить максимальный выход укорененных черенков с хорошо развитой корневой системой в кратчайшие сроки.

Проведенные исследования способствуют улучшению технологических аспектов корнесобственного размножения сортов облепихи крушиновидной.

Ключевые слова: облепиха крушиновидная, сорта, биологически активные вещества, черенок, корнеобразование, сроки черенкования.

Rizogenetic ability of green stem cuttings of sea buckthorn sorts (*Hippophae rhamnoides* L.) depending on the effect of biologically active substances

I. Mikolajko

The results of rizogenetic ability of green stem cuttings of perspective sorts of sea buckthorn are presented. It was found that on the territory of Right-Bank Steppe of Ukraine not all sorts of sea buckthorn green stem cuttings are characterized by high regenerative capacity while rooting in the condition of fine wet. The data obtained during breeding gave the opportunity to separate studied sorts and forms of sea-buckthorn into three groups - with light, average and low morphogenic regenerative ability. The optimal terms of the green stem cuttings of sea buckthorn are determined. Cuttings' regenerative ability much depends on the timing of cutting, sort of sprout and their metameric characteristics.

The impact of biologically active substances on root formation effectiveness is analysed. The most effective concentration is found. It's positive influence on the formation and development of root and aerial parts is shown up. It is determined that considering of rhythms of growth and shoots' development with definition of optimal timing of their cutting and α -NOC using in 10-15 mg/l concentration gives the opportunity to get maximum yield of rooted cuttings with well-developed root system in the shortest possible time.

Studied research improves technological aspects of the sorts of sea buckthorn own rooted breeding.

Keywords: sea buckthorn, sorts, biologically active substances, cutting, root formation, terms of cutting.