

**В.О. Сіленко**, кандидат  
сільськогосподарських наук  
НУБіП України

**В.А. Трохимчук**, кандидат  
сільськогосподарських наук  
Уманський національний  
університет садівництва

**Н.О. Яремко**, магістр  
НУБіП України

УДК 634.14:631.527.6:631.532/.535

## Результати вивчення айви звичайної (*Cydonia oblonga* Mill.) у маточнику

Приводяться результати по вивченню клонових підщеп для груші, а саме форм айви: ІС 2-10, ІС 4-6, S1 і Cydo в маточнику протягом 2011–2012 рр. Дослідний маточник закладений навесні 2010 р., схема садіння куців – 1,4 X 0,3 м. Діаметр умовної кореневої шийки відсадків усіх форм підщеп, в середньому за роки проведення дослідів, становив від 6,7 мм до 7,9 мм і відповідав вимогам стандарту (6–12 мм). Серед досліджуваних форм айви за біометричними показниками надземної частини маточних куців за два роки досліджень кращими виявилися форми ІС 2-10, ІС 4-6 і айва S1. Якість кореневої системи вертикальних відсадків краще у ІС 4-6 і S1; найбільший вихід стандартних відсадків у форм ІС 2-10, ІС 4-6 і S1.

За комплексом господарсько-біологічних ознак кращими за вирощування в умовах Західного Лісостепу України виявилися підщепи ІС 2-10 та айва S1.

### Ключові слова:

Україна має величезний потенціал для розвитку садівництва та сприятливі природні умови для вирощування плодівих і ягідних культур, родючі ґрунти [1]. У садах України найбільшого поширення набули яблуня, слива, вишня, груша та черешня, а найменшого – абрикос і персик. Незважаючи на високу цінність плодів груші, під насадженням цієї культури в Україні зайнято лише до 5% загальної площі садів, продуктивність насаджень залишається ще низькою. Її вирощують в усіх зонах садівництва, але найсприятливіші умови для промислової культури груші у Придністров'ї, Південному Степу, Закарпатті та Криму [2].

У наш час основою промислової культури груші в сприятливих кліматичних зонах як у Західній Європі, так і в інших країнах із розвиненим садівництвом, включаючи південно-західні регіони України, є використання підщеп середньо- та слаборослих клонових форм айви звичайної (*Cydonia oblonga* Mill.). Однак низька морозостійкість кореневої системи айвової

підщепи та недостатня сумісність її з деякими сортами груші є основними чинниками, що обмежують ареал її поширення і широкого впровадження у виробництво [3].

Наука і практика свідчать, що продуктивність дерев ґрунтується на біологічних особливостях сорту і підщепи, їхньому взаємному впливу, а також залежить від правильного закладання та вирощування інтенсивних садів. За створення інтенсивних садів важливо підібрати скороплідні дерева (підщепу і сорт), визначити оптимальну щільність їхнього садіння, ефективні форми крон і розробити технології вирощування. Нині надто повільно впроваджуються у виробництво слаборослі (карликові та напівкарликові) клонові підщепи, які є важливим фактором підвищення продуктивності насаджень груші.

З огляду на необхідність розширення площ грушевих насаджень, зокрема на слаборослих клонових підщепках, нами було закладено дослід із вивчення 4 форм айви вітчизняної та за-

кордонної селекції: ІС 2-10 (к), ІС 4-6, айви Cydo та айви S1.

**Метою роботи** є вивчення господарських та біологічних особливостей клонових підщеп для груші у маточнику за умов Західного Лісостепу України.

**Методика досліджень.** Експериментальні дослідження проводились упродовж 2011–2012 рр. на базі навчально-науково-виробничої лабораторії кафедри селекції і генетики «Випробування селекційних досягнень та екологічної оцінки технологій вирощування плодово-ягідних, овочевих, лікарських і квітково-декоративних культур» НУБіП України, що розташована у північній частині Лісостепової зони, яка характеризується помірно-континентальним кліматом. На дослідній ділянці дерново-середньопідзолисті ґрунти, легкосуглинкового складу; кількість фізичної глини у горизонтах генетичного профілю в межах 10–28%, уміст гумусу в ґрунті – 0,78–1,48%, легкогідролізованого азоту – 26,2–38,0, рухомого фосфору – 43,0–61,0 та 28–34 мг/кг калію.

Маточник закладений весною 2010 р. за схемою садіння – 1,4\*0,3 м. Обліки та спостереження в колекційному маточнику проводили відповідно до «Методики державного випробування вегетативно розмножуваних підщеп яблуні на придатність до поширення в Україні» [4]. Підщепи отримували способом вертикальних відсадків.

### Результати досліджень.

**Надземна частина маточних кущів.** Початком вегетації вважають дату появи першого справжнього листка з пророслої сплячої бруньки на більш ніж 50% маточних кущів. У нашому досліді початком вегетації є перша декада травня у 2011 р. і друга декада квітня у 2012 р. (айва ІС 2-10), що залежить від форми айви та погодних умов.

Упродовж травня і червня проводилось підгортання відсадків маточних кущів. Перше підгортання проводили, коли пагони досягли висоти 15–20 см у 2011 р. – 2 червня, а у 2012 р. – 29 травня. Інтервал між наступними підгортаннями 15–20 днів.

Одним із важливих показників придатності підщеп для вирощування на них саджанців є висота відсадків, діаметр умовної кореневої шийки та ступінь галузнення (табл. 1).

Ці показники зумовлені біологічними особливостями підщеп, але можуть змінюватись залежно від погодних умов вегетаційного періоду, віку й продуктивності маточних кущів. У молодому віці за невеликої продуктивності два перших показники є вищими, ніж у період максимальної продуктивності.

Висота відсадків у 2011 р. коливається в межах від 85,7 до 105,6 см. Форми ІС 4-6 та айва S1 мають істотно меншу висоту відсадків порівняно з контролем. Діаметр умовної кореневої шийки усіх форм підщеп цього

Таблиця 1

### Біометричні показники відсадків

Форми айви	Висота відсадків, см		Діаметр умовної кореневої шийки, мм		Ступінь галузнення, бал	
	2011 р.	2012 р.	2011 р.	2012 р.	2011 р.	2012 р.
ІС 2-10 (к)	105,6	73,4	7,4	5,8	3,8	3,8
ІС 4-6	85,7	104,0	6,7	6,5	2,8	4,3
айва S1	98,8	97,4	7,9	7,2	3,5	4,2
айва Cydo	100,8	91,8	6,9	7,2	3,4	4,0
НІР <sub>05</sub>	5,9	14,58	0,45	1,18	0,7	$F_T < F_\Phi$

Таблиця 2

### Якість кореневої системи вертикальних відсадків

Форми айви	Довжина вкоріненої частини, см			Ступінь укорінення, бал		
	2011 р.	2012 р.	середнє	2011 р.	2012 р.	середнє
ІС 2-10 (к)	2,4	4,0	3,2	7,6	5,3	4,5
ІС 4-6	3,2	5,1	4,2	8,0	7,8	5,7
айва S1	2,6	5,6	4,1	7,9	6,7	5,4
айва Cydo	3,4	5,4	4,4	6,2	6,5	5,2
НІР <sub>05</sub>	0,45	1,2		0,78	2,3	

року коливався від 6,7 мм до 7,9 мм і відповідав вимогам стандарту (6–12 мм). Істотно більший діаметр умовної кореневої шийки у айви S1 (7,9 мм), майже однакові показники у ІС 4-6 та Cydo, при цьому ці показники істотно менші, ніж у контрольному варіанті.

Галузнення надземної частини відсадків є негативною властивістю, тому що це вимагає додаткових затрат праці при догляді за підщепами до проведення окулірування. Всі форми айви схильні до галузнення: істотно менший ступінь галузнення порівняно з контролем у ІС 4-6, відсадки інших форм галузяться на рівні контролю.

2012 р. був другим роком експлуатації маточника. Істотно більша висота відсадків відмічена у форми ІС 4-6 (104 см) порівняно з контролем (73,4 см). У інших форм відсадки були дещо коротшими, але ця різниця також істотна.

Діаметр умовної кореневої шийки у айви S1 та Cydo знаходиться в однакових межах, а саме 7,2 мм і це є істотно вищим

показником порівняно з контролем.

Ступінь галузнення відсадків у 2012 р. знаходиться в межах 3,8–4,3 бала, при чому істотної різниці не відмічено.

За результатами дворічних даних по досліджуваних формах айви за біометричними показниками відсадків кращою виявилась форма ІС 2-10, форми айви ІС 4-6 та S1 дещо поступалися контрольному варіанту.

### Коренева система відсадків.

Якість кореневої системи залежить від біологічних особливостей підщеп, вологості ґрунту, своєчасності підгортання маточних кущів, висоти горбика, який повинен бути в межах 25–30 см, а також від температурного режиму в зоні коренеутворення. При розмноженні підщеп способом вертикальних відсадків процес утворення коренів на відсадках починався 27 червня у 2011 р., та 23 червня у 2012 р. і тривав до моменту відокремлення відсадків.

Дані таблиці 2 свідчать, що у 2011 р. відсадки айви Cydo мали найдовшу зону укорінен-



Рис. 1. Початок вегетації маточного куща ІС 2-10.



Рис. 2. Інтенсивне відростання пагонів айви ІС 2-10 перед підгортанням.



Рис. 3. Маточна рослина айви ІС 4-6 за першого підгортання пагонів.



Рис. 4. Маточна рослина айви S1 під час другого підгортання пагонів.



Рис. 5. Маточна рослина айви ІС 4-6 за третього підгортання пагонів.

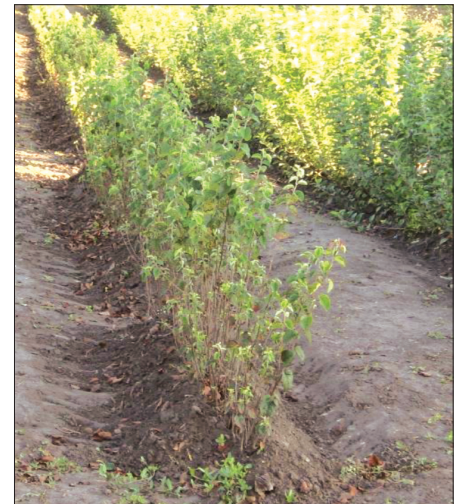


Рис. 6. Маточник айви перед відокремленням відсадків.



Рис. 7. Маточний кущ айви ІС 2-10 перед відокремленням відсадків.



Рис. 8. Коренева система. Відсадка айви ІС 2-10.

Таблиця 3

## Вихід відсадків

Форми айви	Всього з маточного куща, шт.		у т.ч. стандартних			
			шт./кущ		з 1 га, тис. шт.	
	2011 р.	2012 р.	2011 р.	2012 р.	2011 р.	2012 р.
ІС 2-10 (к)	4,0	6,0	3,3	5,5	78,6	131,0
ІС 4-6	3,3	7,0	3,0	6,0	71,5	142,9
айва S1	2,4	7,0	2,3	5,5	54,8	131,0
айва Cydo	2,8	5,4	2,7	4,8	64,3	114,3
НІР <sub>05</sub>	1,1	0,4			20,7	10,9

ня – 3,4 см, що істотно вище в порівнянні з контролем ІС 2-10 (2,4 см). Проте відсадки айви Cydo мають істотно менший ступінь укорінення. Всі інші форми за цим показником знаходяться в межах контролю.

У 2012 р. довжина вкоріненої частини відсадків знаходилася в межах 4,0–5,6 см, при цьому у форм айва S1 та айва Cydo цей показник істотно вище контролю, а ступінь укорінення – від 5,3 до 7,8 балів. Істотно вищий ступінь укорінення у форми ІС 4-6 – 7,8 бала.

Узагальнення даних за 2011–2012 рр. показує, що в цілому високі показники якості кореневої системи у форми ІС 4-6 та айви S1. При цьому довжина вкоріненої частини відсадків з віком маточних кущів збільшувалася, а ступінь укорінення більшості форм айви зменшувався.

**Вихід відсадків та їхня товарність.** Використання маточника клонових підщеп починається на другий рік після його закладання. Отже, 2011 рік є першим роком експлуатації маточника. У Лісостепу України відокремлення відсадків відбувається в кінці жовтня – у першій половині листопада. Після відокремлення відсадки сортують на чотири фракції (згідно з ДСТУ 4791:2007). Діаметр стовбурця вимірюють на висоті 10 см вище умовної кореневої шийки.

У 2011 р. було отримано від 2,8 до 4 відсадків із одного ма-

точного куща. Істотно нижчий вихід відсадків, порівняно з контролем, у форм айва Cydo та айва S1 (табл. 3).

Вищий вихід стандартних вертикальних відсадків у контрольного варіанту ІС 2-10 – 78,6 тис. шт./га та у ІС 4-6 – 71,5 тис. шт./га. Це хороший показник для першого року експлуатації маточника.

На другий рік використання маточника вихід вертикальних відсадків з одного маточного куща збільшився і в середньому становив від 5,4 до 7 шт., при цьому істотно вищий вихід у форм ІС 4-6 та айва S1, а від маточного куща форми айва Cydo відокремлено істотно менше відсадків. Відповідно збільшився вихід стандартних відсадків з 1 га, найбільшим він був у форми ІС 4-6 – 142,9 тис. шт./га, що істотно вище контролю.

**Висновки.** У результаті проведених досліджень із вивчення чотирьох форм айви клонових підщеп для груші, а саме: ІС 2-10, ІС 4-6, S1 та Cydo в маточнику впродовж 2011–2012 рр. установлено наступне:

- вегетація починається з II-III декади квітня, проте більш раннім розпусканням бруньок відзначились маточні кущі ІС 2-10;
- висота відсадків коливається в межах 73,4–105,6 см, загалом найбільший приріст відсадків спостерігався 2011 р. у форми ІС 2-10;
- діаметр умовної кореневої шийки відсадків знаходиться в діапазоні 5,8–7,9 мм, найбільшим він є у айви S1 та Cydo;
- всі досліджувані форми айви схильні до галуження, з віком кущів галуження посилюється;
- якість кореневої системи вертикальних відсадків найкраща у ІС 4-6 і S1;
- найбільший вихід стандартних відсадків забезпечують маточники форм ІС 2-10, ІС 4-6 та S1;
- за комплексом господарсько-біологічних ознак айви в маточнику кращими для правобережної підзони Західного Лісостепу України виявилися підщепи ІС 2-10 та S1.

## ВИКОРИСТАНА ЛІТЕРАТУРА

- Бублик, М.О. Методологічні та технологічні основи підвищення продуктивності сучасного садівництва / М.О. Бублик. – К.: Нора-прінт, 2005. – 288 с., іл.
- Матвієнко, М.В. Груша в Україні. / М.В. Матвієнко, Р.Д. Бабіна, П.В. Кондратенко. – К.: Аграрна думка, 2006. – 320 с.
- Помология. Том 2. Груша и айва // под. общ. ред. М.В. Андриенко – К.: Урожай, 1995. – 224 с.
- Бублик, М.О. Методика державного випробування вегетативно розмножуваних підщеп яблуні на придатність до поширення в Україні / М.О. Бублик, О.Д. Чиж // Охорона прав на сорти рослин. – К.: 2007, № 1, ч. 1. – С. 33–48.