

УДК 634.21:631.541.11:631.96

**ДОБІР СОРТОПІДЩЕПНИХ КОМБІНУВАНЬ АБРИКОСА  
(*ARMENIACA VULGARIS LAM.*) ДЛЯ СТВОРЕННЯ ІНТЕНСИВНИХ  
НАСАДЖЕНЬ В ЛІСОСТЕПУ УКРАЇНИ**

**О. А. КІЩАК**, доктор сільськогосподарських наук, старший науковий  
співробітник,

**Ю. П. КІЩАК**, кандидат сільськогосподарських наук, старший науковий  
співробітник

*Інститут садівництва НААН України*

*E-mail: sad-institut@ukr.net*

*Анотація.* Для створення інтенсивних насаджень абрикоса важливе значення має правильний добір сорту і підщепи, оскільки від них залежить сила росту дерев, їх довговічність та скороплідність. Нині в Україні абрикос, в основному, вирощують на сіянцях жерделі та аличі, що зумовлює сильно рослість дерев та технологічні незручності у догляді за такими садами. У зв'язку з цим актуальним є добір слаборослих адаптованих сорто-підщепних комбінувань цієї культури для Лісостепу України, які б забезпечили слаборослість дерев, їх ранній вступ в пору плодоношення та високу стабільну урожайність насаджень. Дослідження проводили протягом 2011 – 2016 рр. в Інституті садівництва НААН в насажденні абрикоса садіння 2008 року, де проводилась порівняльна оцінка сорто-підщепних комбінувань абрикоса в насажденнях з оптимально щільним садінням дерев: на насінневих підщепках сіянцях жерделі (контроль) та аличі їх висаджено за схемою 5×4 м, а на слаборослих клонових ВВА-1, Дружба та Еврика 99 – 4×2 м за загальноприйнятими методиками. Встановлено, що за силою росту клонові підщепи ВВА-1 та Дружба відносяться до групи напівкарликових, а Еврика 99 – середньорослих підщеп, а у поєднанні з вітчизняними адаптованими сортами Красень Києва і Особливий Денисюка вони забезпечували в 1,5-2,9 рази вищу питому продуктивність та високу врожайність дерев абрикоса порівняно з щепленими на насінневих підщепках і є перспективними для створення інтенсивних насаджень цієї культури в Лісостепу України зі щільністю їх розміщення на підщепі Еврика 99 – 667-889, а на ВВА-1 і Дружба – 1000-1250 дер./га.

**Ключові слова:** сорт, підщепка, абрикос, насадження, сила росту, продуктивність

Нині в Україні практично всі промислові насадження абрикоса, який є найбільш сильнорослою культурою серед кісточкових, вирощується переважно

на сіянцях жерделі та аличі. Зазначені підщепи суттєво посилюють ріст дерев і непридатні для створення інтенсивних насаджень через названу обставину, а також через невіривняність дерев у саду та нерегулярне їх плодоношення.

На початку 90-х років минулого століття вперше серед країн СНД в Інституті садівництва НААН розпочато дослідження з добору клонових підщеп для абрикоса. Внаслідок цього для закладання інтенсивних насаджень абрикоса запропоновано використовувати комбінації слаборослої клонової підщепи Дружба із середньорослими зимостійкими сортами Колгоспний і Поліський великоплідний при більш щільному садінні, порівняно до рекомендованих схем, що забезпечують ранній вступ дерев у товарне плодоношення та їх високу продуктивність, а також з метою широкого виробничого випробування у розсадниках пропонувалися слаборослі клонові підщепи абрикоса Дружба і ВВА-1, які збільшують вихід саджанців та поліпшують їх якість [1].

В подальшому цю роботу нами продовжено і за її наслідками згаданий перелік доповнено перспективною клоновою підщепою Еврика 99. Проте комплексних досліджень в саду з добору перспективних слаборослих адаптованих сорто-підщепних комбінувань для створення інтенсивних насаджень абрикоса в Лісостепу України не проводилося, що і визначає актуальність нашої роботи.

У зв'язку з цим **метою** наших **досліджень** було проведення оцінки зазначених сорто-підщепних комбінувань в саду стосовно їх придатності для створення інтенсивних насаджень цієї культури у вказаній зоні.

**Матеріали і методи досліджень.** В Інституті садівництва НААН (далі – ІС НААН) в насажденні садіння 2008 року протягом 2011 – 2016 рр. проводили порівняльну оцінку сорто-підщепних комбінувань абрикоса в насадженнях з оптимально щільним садінням дерев: на насінневих підщепах сіянцях жерделі (контроль) та аличі їх висаджено за схемою 5×4 м, а на слаборослих клонових ВВА-1, Дружба та Еврика 99 – 4×2 м.

Форма крони округла з пониженою зоною плодоношення, яку розроблено в ІС НААН [4].

Досліджувалися перспективні зимостійкі сорти селекції ІС НААН – Особливий Денисюка (середнього) та Красень Києва (пізнього строку досягання). Кореневласні рослини клонових підщеп ВВА-1, Дружба та Еврика 99 одержано за допомогою укорінення зелених живців у теплиці з туманоутворювальною установкою, а насінневих – шляхом посіву насіння (кісточок) жерделі та аличі в ґрунт згідно із загальноприйнятими рекомендаціями. У кожному варіанті по 9 облікових дерев, повторність триразова. Ґрунт у насадженнях утримувався під чорним паром, зрошення відсутнє. Обліки та спостереження основних показників росту і плодоношення дерев проводили за загальноприйнятими методиками [3, 5].

**Результати досліджень та їх обговорення.** В ході досліджень встановлено, що у сорто-підщепних комбінувань абрикоса відмічалися істотні відмінності за силою росту й габаритами крони (табл. 1). Так, на четвертому році після садіння, коли було завершено формування крон дерев і вони вступили в пору плодоношення, слаборослістю характеризувалися сади на вегетативно розмножуваних підщепах. Їх діаметр штамба залежно від сорту був на 10,5-44,2, а об'єм крони на 26,9-75,4 % меншим, ніж у щеплених на сіянцях жерделі.

**1. Біометричні параметри дерев абрикоса на різних підщепах. Садіння 2008 р.**

Підщепа	Висота дерев, м		Діаметр штамба, см		Об'єм крони, м <sup>2</sup>	
	2011	2016	2011	2016	2011	2016
<b><i>Красень Києва</i></b>						
Сіянці жерделі (контроль)	3,4	4,0	9,5	16,8	13,0	22,9
Сіянці аличі	3,4	4,4	10,2	16,9	11,6	25,3
ВВА-1	2,4	3,4	5,3	11,6	3,2	8,3
Еврика 99	3,2	3,9	8,5	15,4	9,5	11,6
Дружба	3,1	3,4	7,1	10,9	7,0	8,2
<i>НІР<sub>05</sub></i>	0,3	0,5	1,0	1,7	0,9	2,1
<b><i>Особливий Денисюка</i></b>						
Сіянці жерделі (контроль)	3,2	4,0	9,8	16,9	13,2	25,6
Сіянці аличі	3,0	4,1	9,2	16,7	10,8	26,4
ВВА-1	2,2	3,7	6,4	11,6	5,7	11,8
Еврика 99	3,1	3,6	8,4	16,0	9,6	12,5
Дружба	3,0	3,9	8,3	11,8	9,0	11,9
<i>НІР<sub>05</sub></i>	0,3	0,5	1,0	1,6	1,2	2,0

Серед дерев на клонових підщепах найслаборослішими у цей період виявилися щеплені на ВВА-1.

Проте лише у дев'ятирічному віці, коли дерева на усіх досліджуваних підщепах вступили у період плодоношення, найменш рослими виявилися дерева на клонових підщепах ВВА-1 та Дружба. Згідно методики групування підщеп плодових культур за силою росту [2] саме у цей віковий період можна найбільш об'єктивно провести оцінку сили росту сорто-підщепних комбінувань за показником об'єму крони дерев.

Оскільки за відношенням до сіянців жерделі (контроль) об'єм крони дерев на ВВА-1 та Дружба становить 35,8-46,1, а на Еврика 99 – 48,8-50,7 %, то перші дві клонові підщепи згідно із цією методикою можна віднести до групи напівкарликових, а третю – до середньорослих підщеп.

На підставі зазначених даних нами за допомогою методу математичного моделювання проведено визначення оптимальних схем розміщення дерев абрикоса на вказаних підщепах. Встановлено, що досліджувані сорто-підщепні комбінування є перспективними для створення інтенсивних насаджень цієї культури в Лісостепу України зі щільністю розміщення на підщепі Еврика 99 – 667-889, а на ВВА-1 і Дружба – 1000-1250 дер./га залежно від сили росту сорту та способу формування крони.

За роки досліджень дерева в усіх варіантах відзначалися добрим загальним станом (4,9-5,0 бала за 5-бальною шкалою) та високою пагоноутворювальною здатністю. Ознак несумісності також не спостерігалось. Дерева на клонових підщепах відзначалися доброю якірністю кореневої системи в саду. Водночас відмічається схильність дерев сорту Красень Києва на підщепі Дружба до ураження молочним блиском, що негативно вплинуло на рівень урожайності та товарність продукції.

Під час проведення досліджень несприятливими видалися зими 2010 і 2014 рр., коли відмічали сильне підмерзання 65-85 % квіткових бруньок. Тому відсоток зав'язування плодів становив від 3,1 до 12,0 %. В 2012 році через повне вимерзання квіткових бруньок, коли температура повітря 31 січня

знижувалася до -17,8, а 2-3 лютого – до -28,4 °С, урожай був відсутнім. Зазначені обставини не дали можливості об'єктивно оцінити скороплідність досліджуваних сорто-підщепних комбінувань, водночас випала унікальна нагода відстежити їх здатність до відновлення високої продуктивності після негативного впливу на рослини двох зим.

У 2011 році (на четвертому році після садіння) за сприятливих умов перезимівлі та під час цвітіння дерев отримано перший товарний урожай. Найвищим він був у дерев сорту Красень Києва на насінневих підщепах – 16,1-17,1, дещо нижчим на ВВА-1 – 14,4, Евриці 99 та Дружбі – 13,2-13,5 кг/дер (рис. 1, 2). Однак продуктивність із розрахунку на об'єм крони на початку плодоношення була вищою на клонових підщепах, зокрема: в 1,6-3,7 рази на ВВА-1 (4,5 кг/м<sup>3</sup>) та Дружбі (1,9). Аналогічну закономірність відмічено і по сорту Особливий Денисюка.

Серед років досліджень найбільш урожайним був 2013, коли шестирічні сади Красеня Києва з округлою кроною на ВВА-1 забезпечили 52,3 т/га. Менш продуктивними були насадження сорту Особливий Денисюка, де врожайність на насінневих підщепах складала 6,2, а на клонових – 7,2-11,8 т/га.

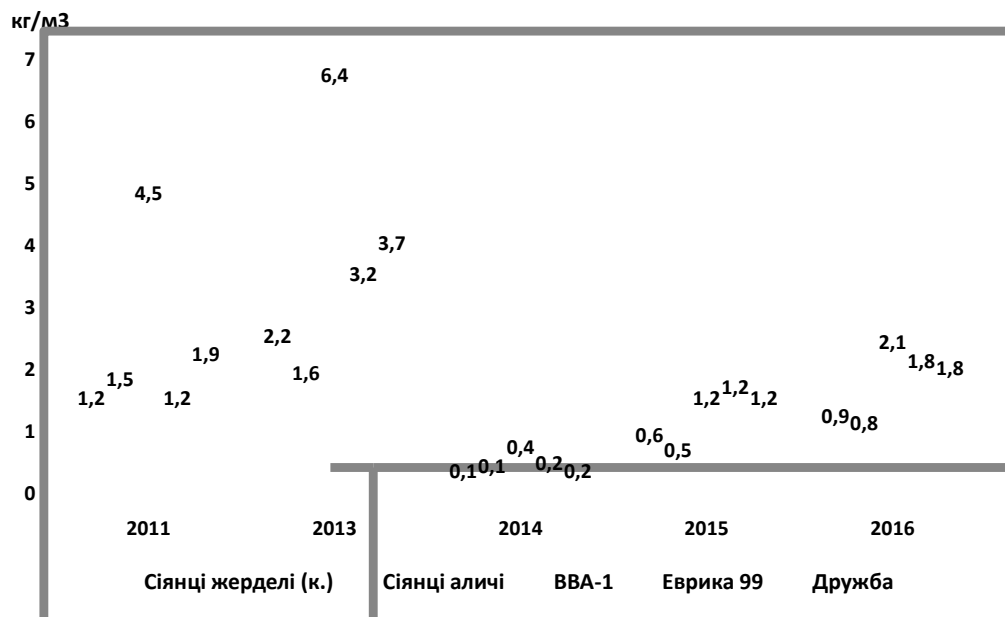


**Рис. 1. Насадження абрикоса сорту Красень Києва на підщепі ВВА-1 з веретеноподібною формою крони на четвертому році після садіння**



**Рис. 2. Плодоношення абрикоса сорту Красень Києва на підщепі Еврика 99**

За показником питомої продуктивності з розрахунку на 1 м<sup>3</sup> крони в середньому за 2011 – 2016 рр. дерева на ВВА-1 в 2,9, Дружбі в 1,8 та Евриці 99 в 1,5 рази перевищували сильнорослі на насінневих підщепах (рис. 3).



**Рис. 3. Питома продуктивність дерев абрикоса сорту Красень Києва на різних підщепах, кг/м<sup>3</sup>**

Встановлено також, що в інтенсивних насадженнях на клонових підщепах активніше відбувалися процеси відновлення продуктивності дерев після несприятливих умов перезимівлі 2010 і 2014 років, тому в середньому за роки досліджень урожайність садів абрикоса сорту Красень Києва на ВВА-1 була на 112,9, на Еврика 99 – 114,0, Дружбі – 81,2 % вищою, ніж на сіянцях жерделі (табл. 2).

Відповідно на 63,3-95,9 % був вищим цей показник і по сорту Особливий Денисюка. Вищий рівень врожайності на клонових підщепах пояснюється кращою продуктивністю дерев і щільнішим (у 2,5 рази) розміщенням їх на одиниці площі

**2. Урожайність та середня маса плоду у різних сорто-підщепних комбінувань абрикоса. Садіння 2008 р. Середнє за 2011 – 2016 рр.**

Підщепа	Урожай, кг/дер.	Урожайність, т/га	Середня маса плоду, г
<b><i>Красень Києва</i></b>			
Сіянци жерделі (контроль)	16,9	8,5	70,0
Сіянци аличі	18,5	9,2	69,8
ВВА-1	14,5	18,1	60,6
Еврика 99	14,6	18,2	60,6
Дружба	12,3	15,4	45,9
<i>НІР<sub>05</sub></i>	2,1	1,9	8,3
<b><i>Особливий Денисюка</i></b>			
Сіянци жерделі (контроль)	9,9	4,9	48,9
Сіянци аличі	10,3	5,1	46,4
ВВА-1	7,7	9,6	43,9
Еврика 99	6,4	8,0	45,7
Дружба	6,8	8,5	41,7
<i>НІР<sub>05</sub></i>	1,2	1,1	6,5

В перші роки плодоношення в усіх варіантах відмічено високу товарність плодів. Найбільш великоплідним виявився сорт Красень Києва, де середня маса плоду становила 60,6-70,0 г, тоді як у дерев сорту Особливий Денисюка 41,7-48,9 г. В середньому за 5 років середня маса плоду на сіянцях жерделі і аличі була приблизно однаковою, а на ВВА-1 та Еврика 99 в 1,1-1,2 рази меншою, ніж в контролі.

У дерев Красень Києва на підщепі Дружба зменшення маси плоду пов'язано також з ослабленням дерев внаслідок ураження молочним блиском.

**Висновки і перспективи подальших досліджень.** Оцінка сили росту досліджуваних сорто-підщепних комбінувань в саду в період плодоношення за показником об'єму крони засвідчила, що клонові підщепи ВВА-1 та Дружба відносяться до групи напівкарликових, а Еврика 99 – до середньорослих.

У поєднанні з вітчизняними адаптованими сортами Красень Києва і Особливий Денисюка вони забезпечували в 1,5-2,9 рази вищу питому продуктивність та високу врожайність дерев абрикоса порівняно зі щепленими на насінневих підщепах і є перспективними для створення інтенсивних насаджень цієї культури в Лісостепу України зі щільністю їх розміщення на підщепі Еврика 99 – 667-889, а на ВВА-1 і Дружба – 1000-1250 дер./га.

## Список літератури

1. Кіщак Ю. П. Вивчення клонових підщеп абрикоса в умовах північного Лісостепу України: автореф. дис. ... канд. с.-г. наук: 06.01.07 / Ю. П. Кіщак. – Інститут садівництва УААН України. Київ, 1994. – 19 с.
2. Кіщак О. А. Методика групування підщеп плодових культур за силою росту та її обґрунтування на прикладі черешні / О. А. Кіщак. – К.: Інститут садівництва НААН України, 2014. – 26 с.
3. Программа и методика сортоизучения плодовых, ягодных и орехоплодных культур / Под ред. Е. Н. Седова, Т. П. Огольцовой. – Орел: Изд-во ВНИИСПК, 1999. – 608 с.
4. Рекомендации по закладке интенсивных садов в колхозах и совхозах Украинской ССР / М. В. Андриенко, В. М. Васюта, А. А. Романов [и др.]. – К.: УкрНИИ садоводства, 1987. – 56 с.
5. Рекомендации по уходу за интенсивными садами в колхозах и совхозах Украинской ССР / М. В. Андриенко, В. М. Васюта, А. А. Романов [и др.]. – К.: УкрНИИ садоводства, 1987. – 36 с.

## References

1. Kishchak, Y.P. (1994). Vyvchennya klonovyh pidshchep abrykosa v umovah pivnichnoho Lisostepu Ukrainy [Study of apricot clonal rootstocks under the conditions of the Ukraine's Northern Lisosteppe]. Kyiv, 19.
2. Kishchak, O.A. (2014). Metody kagrupuvannya pidshchep plodovyh kul'tur za syloyu rostu ta ii obgruntuvannya na prykladi chereshni [Methods of the fruit crops grouping under the growing energy and its substantiation using sweet cherry as a pattern]. Kyiv: Institute of Horticulture (NAAS of Ukraine). 26.
3. Syedov, Y.N., Ogol'tsova, T.P. (1999). Programma i metodika sortoizuchyeniya plodovyh, yagodnyh i oryehoplodnyh kul'tur [Program and methods of the strain investigation of fruit, small fruit and nucifernous crops]. Oryol, Russia: Publishing House of VRIBFC. 608.
4. Andryenko, M.V., Vasyuta, V.M., Romanov, A.A. et al. (1987). Ryekomyendatsii po zakladkye intensivnyh sadov v kolhozah i sovhozah Ukrainskoi SSR [Recommendations on the establishment of intense orchards on collective and state farms of Ukrainian SSR]. K.: Ukr Research Institute of Horticulture. 56.
5. Andryenko, M.V., Vasyuta, V.M., Romanov, A.A. et al. (1987). Ryekomyendatsii po ukhodu za intensivnymi sadami v kolhozah i sovhozah Ukrainskoi SSR [Recommendations on the management of intense orchards on collective and state farms in the Ukrainian SSR]. K.: Ukr Research Institute of Horticulture. 36.



**ПОДБОР СОРТОПОДВОЙНЫХ КОМБИНАЦИЙ АБРИКОСА  
(*ARMENIACA VULGARIS LAM.*) ДЛЯ СОЗДАНИЯ ИНТЕНСИВНЫХ  
НАСАЖДЕНИЙ В ЛЕСОСТЕПИ УКРАИНЫ**

**Е. А. Кищак, Ю. П. Кищак**

*Аннотация.* Для создания интенсивных насаждений абрикоса огромное значение имеет правильный подбор сорта и подвоя, поскольку от них зависят сила роста деревьев, их долговечность и скороплодность. На сегодня в Украине названную культуру в основном выращивают на сеянцах жердели и алычи, что обуславливает сильнорослость деревьев и технологические неудобства по уходу за такими садами. В связи с этим актуальным для Лесостепи Украины является использование слаборослых адаптированных сорто-подвойных комбинаций, которые обеспечили бы слаборослость деревьев, раннее вступление в пору плодоношения и высокую стабильную урожайность насаждений.

Исследования проводили в 2011–2016 гг. в Институте садоводства НААН в саду абрикоса посадки 2008 года, где выполняли сравнительную оценку сорто-подвойных комбинаций в насаждениях с оптимально плотной посадкой: на семенных подвоях сеянцах жердели (контроль) и алычи их высаживали по схеме 5x4, а на слаборослых клоновых ВВА-1, Дружба и Эврика 99 – 4x2 м по общепринятым методикам. Установлено, что по силе роста клоновые подвои ВВА-1 и Дружба относятся к группе полукарликовых, а Эврика 99 – среднерослых подвоев. В сочетании с отечественными приспособленными сортами Красень Киева и Особливый Денисюка они обеспечивают в 1,5-2,9 раза более высокие удельную продуктивность и урожайность деревьев абрикоса по сравнению с привитыми на семенных подвоях и являются перспективными для создания интенсивных садов этой культуры в Лесостепи Украины при плотности посадки на Эврике 99 – 667-889, а на ВВА-1 и Дружба – 1000-1250 дер./га.

**Ключевые слова:** сорт, подвой, абрикос, насаждения, сила роста, продуктивность

**SELECTION OF THE APRICOT (*ARMENIACA VULGARIS LAM.*)  
CULTIVAR-ROOTSTOCK COMBINATIONS TO CREATE INTENSE  
ORCHARDS IN THE UKRAINE'S LISOSTEPPE**

**O. A. Kishchak, Yu. P. Kishchak**

*Abstract.* The author presents the results of estimating promise apricot cultivar-rootstock combinations and proposes the most productive of them with the lowest growing energy for the creation of intense orchards under the conditions of the Ukraine's Lisosteppe.

**Keywords:** cultivar, rootstock, apricot, orchard, growing energy, productivity