

В.М. ДЕРЕВ'ЯНКО

Державне підприємство "Дослідне господарство "Новокаховське"
"Нікітського ботанічного саду — Національного наукового центру УААН
Україна, 74000 Херсонська область, м. Нова Каховка, вул. Садова, 1

**РЕЗУЛЬТАТИ ПЕРЕЗИМИВЛІ ГІБРИДІВ F_1 , F_2 ТА F_3 МІЖ
DIOSPYROS KAKI L. ТА D. VIRGINIANA L. В УМОВАХ ПІВДЕННОГО
СТЕПУ УКРАЇНИ У 2005—2006 рр.**

*Проаналізовано результати тривалого впливу низьких температур на гібриди F_1 , F_2 і F_3 між *Diospyros kaki* L. та *D. virginiana* L. у дослідному господарстві "Новокаховське" НБС—ННЦ УААН.*

Хурма звичайна, або східна (*Diospyros kaki* L.), є однією з найбільш цінних за господарськими властивостями плодовою культурою. Для неї характерні висока врожайність, крупноплідність та довговічність дерев. Вона практично не пошкоджується шкідниками і хворобами, що дає можливість в умовах України обходитися без хімічного захисту, тобто отримувати екологічно чисту продукцію з цінними властивостями.

Проте широкому культивуванню її в Україні перешкоджає недостатня зимостійкість. На підщепі *D. lotus* L. (х. кавказька) вона витримує короточасне зниження температури до -20 °С. Разом з тим у Північній Америці зростає інший вид хурми — *D. virginiana* (х. віргінська), для якого характерні високі зимостійкість (до -35 °С) та урожайність, а також наявність форм з плодами, які за якістю переважають такі *D. kaki*. І хоча цей вид має низку істотних недоліків (дрібноплідність, наявність великої кількості досить великого розміру насіння в плодах, великі розміри дерев та здатність до утворення порослі), він є єдиним найбільш зимостійким у роді *Diospyros*. Тому лише з його участю можна створити зимостійкі, крупноплідні, високоякісні форми хурми.

У Нікітському ботанічному саду А.К. Пасенковим у 50-ті роки ХХ ст. вперше в Ук-

раїні був створений міжвидовий гібрид, відомий тепер під назвою 'Росіянка-18' (материнська форма — *D. virginiana*, батьківська — *D. kaki*).

Пізніше співробітником цієї установи О.Н. Казасом з потомства 'Росіянки-18' від вільного запилення її пилюком *D. kaki* у F_2 був відібраний сіянець, відомий під назвою 'Нікітська бордова'. Таким же шляхом були отримані 'Пам'ять Пасенкова' та запилювач 'Новинка'. Для двох перших форм характерні більша маса плодів, ніж у 'Росіянки', — до 120 г, менший розмір дерев та дещо раніші строки настання фаз плодоношення і дозрівання плодів.

З потомства 'Нікітська бордова' від вільного запилення *D. kaki* А.Ю. Богдановським (Феодосія) у F_3 були відібрані сіянці: 'Гора Говерла', 'Гора Роджерс', 'Гора Роман-Кош' та запилювач 'Богдановського'. Для перших трьох характерні велика маса плодів (понад 200 г), середній розмір дерев та високі смакові якості.

В Дослідному господарстві 'Новокаховське' О.Н. Казасом були отримані гібридні форми '2/7' і '2/8', маса плодів у яких становила 150—200 г. Цінною особливістю форми '2/8' є її однодомність, на ній щорічно формувався досить високий урожай плодів та закладались багато як чоловічих, так і двостатевих квіток. Усі ці форми досить інтенсивно поширювались

серед любителів садівництва півдня України. Проте, оскільки зими останніх десятиліть були порівняно теплими, визначити реальну зимостійкість форм, а отже, і господарську цінність, було неможливо. І лише погодні умови зими 2005—2006 рр. дали змогу це зробити.

У статті наведено результати перезимівлі та впливу низьких температур на міжвидові гібриди F_1 , F_2 та F_3 між *D. virginiana* та *D. kaki* у 2005—2006 рр.

Об'єкти, умови та методика досліджень

Об'єктом дослідження у 1993—2006 рр. були насадження гібридів F_1 , F_2 та F_3 між *D. virginiana* та *D. kaki*, створені в Дослідному господарстві (ДГ) "Новокаховське" НБС-ННЦ УААН, розташованому в с. Плодове Херсонської області. Як підщепу використовували сіянці *D. virginiana*, висаджені на постійне місце за 1—3 роки до щеплення, яке проводилось в стовбур або в скелетні гілки на висоті 0,5—1,5 м, а також щеплені у кореневу шийку *D. virginiana*, *D. lotus* та кореневласні.

Методи досліджень полягали у візуальних спостереженнях та описі ступеня пошкодження кожного дерева зазначених вище гібридних форм низькими температурами взимку 2005—2006 рр., коли температурний режим склався більш ніж критичним навіть для гібридів *D. virginiana* × *D. kaki*, та їх відновлення навесні. Оцінку зимостійкості проводили згідно з "Методическими рекомендаціями по підбору декоративних

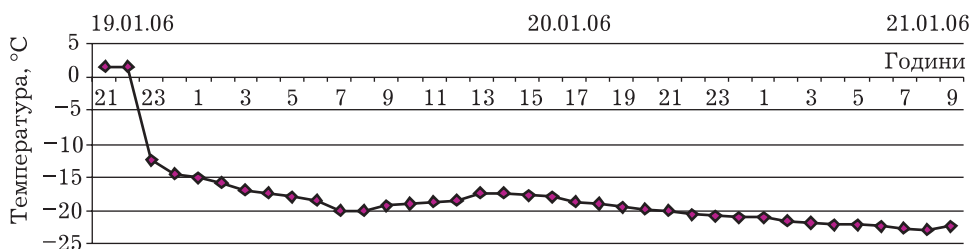
растений для озеленення Южного берега Крима" [6].

Рослини досліджених форм упродовж 12 років проходили випробування в ДГ "Новокаховське". Узимку 2005—2006 рр., за даними Каховської метеообсерваторії, розташованій на протилежному березі Каховського водосховища на відстані 3 км від ДГ "Новокаховське", температура знижувалась до $-26,7$ °С, а за даними метеопоста Агроторгової фірми "Таврія", розташованого на тому ж березі Дніпра, що і господарство, на відстані 6 км від нього, — до -28 °С. Метеохарактеристику найхолоднішого періоду зими наведено в табл. 1—3 та на рисунку.

Результати досліджень

Зима 2005—2006 років була екстремальною для багатьох традиційних культур регіону, зокрема до рівня ґрунту вимерз виноград європейських сортів і навіть багатьох гібридних зимостійких форм. Загинули або значною мірою були пошкоджені морозами дерева окремих сортів персика, а в найбільш холодні місяці також дерева горіха та абрикоса. Сильно були пошкоджені морозами генеративні бруньки на аличі та черешні. Наступного року абрикос і персик не плодоносили.

З даних табл. 4 видно, що температурний режим третьої декади січня та початку лютого виявився більш ніж екстремальним і для гібридів *Diospyros virginiana* × *D. kaki* різних поколінь (F_1 , F_2 , F_3). Проте результати перезимівлі свідчать про високу зи-



Хід температури повітря з 21 год. 19.01.2006 до 09 год. 21.01.2006, згідно з даними спостережень Гідрометеорологічної обсерваторії "Нова Каховка"

Таблиця 1. Дані агрометеорологічних спостережень за грудень 2005 р. — березень 2006 р. (Каховська метеообсерваторія)

Місяць	Декада	Температура повітря, °С			Кількість опадів, мм	Вітер, м/с		Максимальна висота снігового покриву, см	Максимальна глибина промерзання ґрунту, см	Мінімальна температура на глибині 40 см, °С	Максимальна глибина промерзання ґрунту під озимою пшеницею, см	Середні багаторічні значення	
		Середня	Абс. max за декаду	Абс. min за декаду		Середній	Max					Температура повітря, °С	Кількість опадів, мм
Грудень	1	5,8	13,8	-0,8	42,6	2,9	7—10	—	—	7,0	—	1,6	13
	2	0,2	7,9	-4,6	13,0	2,0	7—11	9	4	4,0	—	0,0	16
	3	0,1	8,7	-9,2	21,3	2,4	5—10	6	11	2,0	12	-0,3	12
Січень	1	-1,2	5,6	-7,2	3,4	4,4	9—17	1	14	2,0	17	-1,4	14
	2	-4,7	1,5	-20,1	18,0	3,4	8—16	4	20	1,0	22	-4,0	10
	3	-13,1	2,0	-26,7	8,3	3,4	7—10	7	54	0,0	51	-3,2	8
Лютий	1	-6,3	6,2	-19,0	0,5	3,0	7—12	6	56	-0,5	67	-2,4	10
	2	-5,5	9,5	-18,2	10,4	2,7	7—11	5	64	-0,5	71	-1,7	14
	3	1,5	10,9	-1,2	5,8	2,4	5—9	—	63	0,0	67	-1,5	8
Березень	1	0,2	13,3	-6,3	46,5	4,3	10—18	10	10	0,0	50	-0,1	8
	2	3,6	10,8	0,3	20,6	3,3	9—13	—	9	2,5	19	1,9	8
	3	6,5	17,3	-2,1	12,2	2,8	8—15	—	—	—	—	5,3	11

Таблиця 2. Метеорологічна характеристика періоду з 16.01.2006 р. по 31.01.2006 р. за даними Каховської метеообсерваторії

Дата	Температура повітря, °С			Вітер		Вологість, %
	Середня	Max	Min	Середній, м/с	Max, м/с	
16.01.06	-3,3	-0,5	-4,5	2,8	4—7	90
17.01.06	-2,1	-0,5	-4,0	1,6	3—5	83
18.01.06	-4,3	-0,9	-6,0	4,0	6—11	90
19.01.06	-2,2	+1,5	-5,8	4,4	7—11	94
20.01.06	-17,7	+1,5	-20,1	6,1	8—16	68
21.01.06	-20,5	-17,1	-22,8	3,0	5—9	59
22.01.06	-18,6	-16,6	-22,5	3,6	5—9	72
23.01.06	-23,4	-19,5	-26,7	2,8	5—7	69
24.01.06	-20,4	-13,8	-25,2	3,4	4—8	71
25.01.06	-16,7	-11,8	-20,7	4,0	7—9	70
26.01.06	-12,9	-9,0	-15,4	5,1	7—10	6
27.01.06	-12,8	-6,7	-17,9	3,1	5,8	58
28.01.06	-9,4	-0,2	-16,4	2,4	6—10	70
29.01.06	-7,7	-2,4	-12,5	2,9	4—7	81
30.01.06	-1,3	+2,0	-4,5	3,1	5—7	80
31.01.06	-0,5	+1,6	-2,0	3,8	6—9	86

Результати перезимівлі гібридів F_1 , F_2 та F_3 між *Diospyros kaki* L. та *D. virginiana* L. в умовах...

Таблиця 3. Температури повітря, напрямок і швидкість вітру за період з 11 год. 19.01.2006 р. до 23 год. 20.01.2006 року (Каховська метеообсерваторія)

Дні Години	19.01.06					20.01.06								
	11	14	17	20	23	2	5	8	11	14	17	20	23	
Температура повітря, °С	-2,1	-0,4	+0,7	+1,3	-12,5	-15,8	-18,0	-20,0	-18,8	-17,4	-18,8	-19,9	-20,8	
Напрямок вітру	ПДС	СПДС	ПДС	З	Пн	ПнПнЗ	ПнПнЗ	ПнЗ	ПнЗ	ЗПнЗ	ПнЗ	ПнЗ	ЗПнЗ	
Швидкість вітру, м/с	5,0	5,0	4,0	1,0	7,0	7,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	5,0	4,0	

Примітки: Пн — північний; Пд — південний; З — західний; С — східний.

мостійкість гібридів хурми в регіоні досліджень і перспективність селекційної роботи в цьому напрямку. Найменші ушкодження низькими температурами були у F_1 "Росіянка", загинули лише бруньки, тому вегетація почалася з відростання бруньок заміщення на 5—10 днів пізніше порівняно з іншими роками. Бруньки, що збереглися, проросли своєчасно, на пагонах, що з них утворились, заклались квіткові бруньки, які цвіли і дали невеликий урожай — від 2 до 20 плодів на дереві.

Всі однорічні пагони у F_1 "Росіянки" підмерзли на 3—6 см (5—10% однорічних приростів), поодинокі неушкоджені пагони почали ріст з верхівкових бруньок. У невеликій кількості спостерігалось підмерзання і дворічної деревини (не більше 1—2%) у верхній і середній частинах гілок. Підмерзання трирічної деревини зафіксоване лише на переважаних урожаєм кореневласних деревах, вирощених з мікроклональних живців, і особливо щеплених на хурмі кавказькій.

Найвищою зимостійкістю відрізнялися дерева, одержані щепленням у скелетні гілки хурми віргінської, навіть при переважанні урожаєм у них істотних пошкоджень морозом не спостерігалось. На деревах, щеплених на хурмі віргінській (незалежно від місця щеплення), істотної відмінності за ступенем пошкодження морозами не виявлено.

Помітно більше були пошкоджені морозами кореневласні дерева та щеплені на *D. lotus*. На рослинах, щеплених на *D. lotus*, пошкодилася однорічна деревина, значною мірою — дво- і трирічна і навіть стовбур. Відростання на них почалось пізніше, ніж на щеплених на хурмі віргінській. Воно було менш активне, а прирости утворились значно коротші і переважно зі штамба і навіть кореневої шийки. Можна вважати, що за цих умов зимостійкість F_1 "Росіянки" була на рівні традиційних плодкових культур — персика, абрикоса.

На другому місці за зимостійкістю дорослих дерев була гібридна форма F_2 невідомого походження "Пам'ять Пасенкова". У неї на 90—100% обмерз однорічний приріст, на 30—70% — більше третини (35—45%) дворічних приростів і на 10—30% обмерзло 10—20% трирічних приростів. Відростання почалось з основи однорічних приростів та зі сплячих бруньок 2—5-річної деревини із запізненням на 10—15 днів. Воно відбувалося дружно і інтенсивно. Об'єм крони відновився на 90—95%. Спостерігалось поодинокі цвітіння, але плоди не утворились, незважаючи на наявність запилювачів.

Гібридна форма F_2 "Нікітська бордова", незважаючи на зовнішню схожість з попередньою, дещо поступається їй за зимостійкістю дорослих дерев: однорічні при-

Таблиця 4. Ступінь пошкодження низькими температурами гібридів різних поколінь між *Diospyros virginiana* та *D. kaki* взимку 2005—2006 рр.

Гібридна форма та сорт	Усього дерев, шт.	З них перезиму- вало, шт.	№ дерева	Рік щеплення	Висота щеплення, м	Кількість гілок, що утворилися після щеплення, шт.	З них відростає, шт.	Максимальне від- ростання вище місця щеплення, м	Вік деревини, з якої відбувається відрос- тання, роки	Довжина пагонів, що відростають, м	Дата початку відростання	Морозостійкість, бали
Гібрид F ₁ (Росіянка)	15	15	1	2000	0,7	3	3	3,0—3,5	1	0,3—0,6	3-я д. IV	I
Підщепна <i>D. lotus</i>	—	—	2	2000	0,5	3	3	2,5—3,0	1	0,3—0,6	3-я д. IV	I
—	—	—	3	2000	0,8	3	3	3,0—3,5	1	0,25—0,5	3-я д. IV	I
—	—	—	4	2000	0,6	2	2	3,0—3,5	1	0,3—0,5	3-я д. IV	I
—	—	—	5	2000	1,0	5	5	2,5—3,0	1	0,3—0,5	3-я д. IV	I
—	—	—	6	1996	К.ш.	6	6	3,5—4,0	1	0,2—0,4	3-я д. IV	I
—	—	—	7	1996	К.ш.	6	6	3,5—4,0	1	0,2—0,4	3-я д. IV	I
—	—	—	8	1996	К.ш.	4	4	3,5—4,0	1	0,2—0,5	3-я д. IV	I
—	—	—	9	1996	К.ш.	3	3	2,0—2,5	2—3	0,2—0,5	1-а д. V	II
—	—	—	10	1993	1,2—1,7	3	3	4,0—4,5	1	0,3—0,5	3-я д. IV	I
—	—	—	11	1993	1,2—1,8	3	3	5,0—5,5	1	0,3—0,5	3-я д. IV	I
—	—	—	12	1993	1,0—1,2	2	2	5,5—6,0	1	0,3—0,6	3-я д. IV	I
—	—	—	13	1993	1,4	5	5	5,5—6,0	1	0,3—0,6	3-я д. IV	I
—	—	—	14	1997	К.в.	2	1	2,0—2,5	2—3	0,3—0,6	1-а д. V	II
—	—	—	15	1997	К.в.	3	3	2,0—2,5	2—3	0,3—0,6	1-а д. V	II
Гібрид F ₂ (Пам'ять Пасенкова)	3	3	1	1994	0,8—1,2	4	4	1,5—2,0	2—3	0,5—0,8	3-я д. IV	III
—	—	—	2	1994	0,8—1,0	3	3	1,0—1,5	3—4	0,5—1,0	3-я д. IV	III
—	—	—	3	1994	1,3	3	3	1,0	2—3	0,5—1,0	3-я д. IV	III
Гібрид F ₂ (Нікітська бордова)	6	5	1	2000	0,6	3	3	2,0	2—3	0,4—0,7	3-я д. IV	III—IV
—	—	—	2	2000	1,0	2	2	0,5	5	0,8—1,0	3-я д. IV	III—IV
—	—	—	3	2000	1,0	1	—	—	—	—	—	VII
—	—	—	4	2000	1,0	4	4	2,0	2—3	0,4—0,7	3-я д. IV	III—IV
—	—	—	5	1996	К.ш.	5	5	3,0	2—3	0,2—0,5	3-я д. IV	III—IV
—	—	—	6	1993	0,5—0,6	3	3	До 2,2	2—3	0,7—2,0	3-я д. IV	III—IV
Гібрид F ₃ (Гора Говерла)	5	5	1	1996	0,5	3	3	0,5	3—5	1,0—1,2	2-а д. V	III—IV
—	—	—	2	1996	0,8	2	2	0,3	5	0,7—1,0	2-а д. V	III—IV
—	—	—	3	1996	1,0—1,3	4	1	0—0,05	5	1,0—1,2	2-а д. V	III—IV
—	—	—	4	1996	1,3	4	4	0,05	5	0,5—1,2	2-а д. V	III—IV
—	—	—	5	1996	0,7—1,0	4	4	0,5	3—5	0,7—1,2	1-а д. V	III—IV

рости у неї обмерзли на 100%, на 60—80% обмерзло 50—70% дворічних гілок і на 40—50% — 30—40% трирічних. Відростання відбувалося також із запізненням, але досить інтенсивно, як і в попередньої форми, хоча цвітіння не спостерігалось.

Дуже близька до двох попередніх форм за зимостійкістю гібридна форма Ю.Є. Богдановського 'Гора Говерла'. У неї на всіх дорослих деревах повністю обмерз од-

норічний приріст, на 70—85% — 60—80% дворічних гілок і на 40—60% — 40—50% трирічних.

Майже однаковими за ступенем пошкодження морозами, але зі значним відривом від попередньої форми були гібридні форми F₃ Ю.Є. Богдановського 'Гора Роджерс', 'Гора Роман-Кош' та 'Запилювач Богдановського'. У них повністю обмерзла одно- і дворічна деревина, а також значною

Результати перезимівлі гібридів F₁, F₂ та F₃ між *Diospyros kaki* L. та *D. virginiana* L. в умовах...

Закінчення табл. 4.

Гібридна форма та сорт	Всього дерев, шт.	З них перезиму-вало, шт.	№ дерева	Рік щеплення	Висота щеплення, м	Кількість гілок, що утворилися після щеплення, шт.	З них відростає, шт.	Максимальне від-ростання вище місця щеплення, м	Вік деревини з якої відбувається відрос-тання, роки	Довжина пагонів, що відростають, м	Дата початку відростання	Морозостійкість, бали
Гібрид F ₃ (Гора Роджерс)	4	4	1	1996	1,3	4	2	0–0,05	–	0,5–1,0	3-я д. V	VI
	–	–	2	1996	0,5	1	1	0–0,05	–	0,5–1,2	3-я д. V	VI
	–	–	3	1996	0,7	3	3	0,25	5	0,5–1,2	3-я д. V	V
Гібрид F ₃ (Гора Роман-Кош)	–	–	4	1996	0,5–0,7	3	2	0,2	5	0,7–1,2	3-я д. V	V
	4	4	1	1996	1,2	2	2	0,1	5	1–1,2	3-я д. V	V
	–	–	2	1996	1,0–1,3	4	3	0,3	–	1,0–1,2	3-я д. V	IV–V
Гібрид F ₃ (Запилювач Богдановського)	–	–	3	1996	1,0–1,6	4	3	0–0,05	–	0,7–1,0	3-я д. V	VI
	–	–	4	1996	1,3–1,5	3	2	0–0,05	–	0,8–1,2	3-я д. V	VI
	3	3	1	1996	1,0–1,2	4	3	0–0,05	–	0,7–1,0	3-я д. V	VI
Гібрид F ₂ (Новинка)	–	–	2	1996	1,2	2	2	0–0,05	–	0,7–1,2	3-я д. V	VI
	–	–	3	1996	0,5	1	1	0–0,05	0,5–1,2	–	3-я д. V	VI
Сіянец 'Нікітської бордової' 2/8 F ₃	8	5	1	1999	1,2	2	2	0,7–1,0	2–3	0,5–0,8	1-а д. V	IV–V
	–	–	2	1999	1,0–1,3	4	4	1,0	4	0,3–0,7	1-а д. V	IV–V
	–	–	3	2001	0,6	3	–	–	–	–	–	VII
	–	–	4	2001	1,3	3	2	0,1	5	0,7–1,2	1-а д. V	VI
	–	–	5	2002	0,8–1,2	4	4	0,05	4	0,6–1,2	1-а д. V	VI
	–	–	6	2005	1,5	3	–	–	–	–	–	VII
	–	–	7	2005	1,6	2	–	–	–	–	–	VII
	–	–	8	2005	1,0	1	1	0–0,05	–	0,5	2-а д. V	VI
Сіянец 'Нікітської бордової' 2/7 F ₃	1	1	1	2002	0,7–1,2	4	2	0–0,05	–	–	3-я д. V	VI

Примітки. Морозостійкість: I – підмерзають кінці однорічних пагонів; II – повністю вимерзають однорічні пагони; III – повністю вимерзають дворічні пагони; IV – вимерзають трирічні пагони; V – обмерзає стовбур та гілки до штамба; VI – підмерзають до кореневої шийки, але відновлюються поростою; VII – рослина гине з коренем, потребує вкриття на зиму. К.ш. — коренева шийка; К.в. — кореневласна.

мірою трирічна. Відростання почалось з трирічної деревини і навіть з місця щеплення. Вони показали себе на рівні найбільш зимостійких сортів хурми східної.

Більш дорослі дерева гібридної форми О.Н. Казаса — запилювача 'Новинка', як досліджувані, так і ті, що не ввійшли в дослідження, перезимували на рівні форми 'Пам'ять Пасенкова', а молодші — на рівні сортів хурми східної.

Дві гібридні форми F₃ — сіянці 'Нікітської бордової' ('2/8' та '2/7') — показали ще нижчу зимостійкість, ніж попередні форми, практично на рівні найменш зимостійких сортів хурми східної, які перезимували.

У всіх форм не помічено чітко вираженого негативного впливу на зимостійкість переважання урожаєм. Значною мірою це пояснюється впливом збільшення віку дерев та висотою щеплення на *D. virginiana*.

Таблиця 5. Результати перезимівлі однорічних гібридних форм узимку 2005—2006 рр.

Сорт	Усього саджанців	З них перезимувало		Висота місця відростання (вище місця щеплення)							
		шт.	%	З місця щеплення	2—10 см	До 15—20 см	До 25—30 см	До 35—40 см	До 50 см	До 60 см	
Росіянка	34	21	61,8	9/42,9	3/14,3	6/28,6	3/14,3				
Росіянка штамб, 20—40 см	167	104	62,3	31/29,8	19/18,3	23/22,1	14/13,5	13/12,5	3/2,9	1/0,96	
Нікітська бордова	603	280	46,4	280	—	—	—	—	—	—	—
Пам'ять Пасенкова	169	26	15,4	26	—	—	—	—	—	—	—
Гора Говерла	22	4	18,2	4	—	—	—	—	—	—	—
Гора Роджерс	302	32	10,6	32	—	—	—	—	—	—	—
Гора Роман-Кош	62	5	8	5	—	—	—	—	—	—	—
Новинка	31	0	0	—	—	—	—	—	—	—	—

Примітка: у чисельнику наведено кількість, шт., у знаменнику — кількість, %.

На високому штамбі і особливо на скелеті хурми віргінської рослини перезимували краще, ніж щеплені в кореневу шийку. У багатьох випадках підвищену зимостійкість прищепи можна пояснити лише індивідуальним впливом підщепи.

Порівняння зимостійкості дерев, щеплених на хурмі віргінській, з кореневласними та щепленими на хурмі кавказькій підтверджують дані про вищу зимостійкість рослин на хурмі віргінській і її значення як підщепи.

Наводимо також результати перезимівлі однорічних саджанців у розсаднику господарства. Гібридна форма F_1 'Росіянка', судячи з високого відсотку рослин, що збереглися, і тут мала найвищу зимостійкість. Однорічки F_2 'Пам'ять Пасенкова' в розсаднику поступилися за цим показником F_2 'Нікітська бордова' і навіть F_3 'Гора Говерла'. Серед F_3 найвищу зимостійкість показала 'Гора Говерла', вона близька до F_2 'Пам'ять Пасенкова' та 'Нікітська бордова'. Однорічки всіх гібридних форм, за винятком F_2 'Новинка', показали вищу зимостійкість, ніж сорти *D. kaki*, які загинули повністю.

Таким чином, з усіх досліджених гібридних форм найвища зимостійкість була у F_1 'Росіянка'. Ми вважаємо, що в умовах Південного Степу України вона за зимостійкістю не поступається персику та абрикосу.

Гібридні форми F_2 і F_3 від повторних схрещувань F_1 'Росіянка' з *D. kaki*, хоча і різною мірою, але втрачають зимостійкість, при цьому розмір плодів у них збільшується. Таким чином, F_2 'Пам'ять Пасенкова' та 'Нікітська бордова' і F_3 'Гора Говерла' на підщепі *D. virginiana* є придатними для культури в найбільш теплих районах півдня України за межами Південного берега Криму.

Порівнюючи зимостійкість різновікових рослин, доходимо висновку, що збільшення її у різних форм відбувається по-різному, наприклад у однорічок та дорослих дерев F_2 'Пам'ять Пасенкова', 'Новинка' та F_3 'Гора Говерла'.

На зимостійкість у всіх випадках істотно впливає підщепа та частка її деревини в загальному об'ємі дерева. Найвища зимостійкість у дерев, створених щепленням в крону *D. virginiana* на висоті понад 1 м.

Зі зменшенням частки підщепи в загальному об'ємі дерева, висоти щеплення, зокрема щеплення в штамп і особливо в кореневу шийку, зимостійкість помітно знижується.

Результати досліджень свідчать про можливість впровадження у виробництво вже існуючих гібридних форм і перспективність селекційної роботи з представниками роду *Diospyros* у регіоні.

1. Беліч А.К., Казас А.Н. Хурма в Никитском саду // Materials of 7th International conference, Lednice, September 14—16, 1999. — Lednice, Czech Republic, 1999. — P. 18—20.

2. Казас А.Н. Использование межвидового гибрида Россиянка в селекции хурмы // Бюл. ГНБС. — Ялта, 1986. — Вып. 80. — С. 51—55.

3. Казас А.Н., Лобов Е.М. Хурма на юге Украины // Садоводство и виноградарство. — 1996. — № 2. — С. 18—19.

4. Пасенков А.К. Культура хурмы восточной в Крыму // Виноградарство и садоводство Крыма. — 1961. — № 12. — С. 39—40.

5. Пасенков А.К. Итоги интродукции хурмы восточной в Никитском ботаническом саду // Тр. ГНБС. — Ялта, 1970. — Т. 47. — С. 5—91.

6. Хохрин А.В., Кузнецова В.М., Галушко Р.В., Шкарлет О.Д. Методические рекомендации по подбору декоративных растений для озеленения Южного берега Крыма. — Ялта, 1984. — 42 с.

Рекомендувала до друку С.В. Клименко

В.Н. Деревянко

Государственное предприятие
"Опытное хозяйство "Новокаховское"
Никитского ботанического сада — Национального
научного центра УААН,
Украина, г. Новая Каховка

РЕЗУЛЬТАТЫ ПЕРЕЗИМОВКИ ГИБРИДОВ F₁,
F₂ И F₃ МЕЖДУ DIOSPYROS KAKI L. И D. VIR-
GINIANA L. В УСЛОВИЯХ ЮЖНОЙ СТЕПИ
УКРАИНЫ В 2005—2006 гг.

Проанализированы результаты длительного влия-
ния низких температур на гибриды F₁, F₂ и F₃ меж-
ду *Diospyros kaki* L. и *D. virginiana* L. в опытном хо-
зяйстве "Новокаховское" НБС—ННЦ УААН.

V.N. Derevaunko

State Enterprise Experimental Farm
Novokakhovskoe of Nikita Botanical Garden —
National Scientific Center, Ukrainian Academy
of Agrarian Sciences,
Ukraine, Novaya Kakhovka

RESULTS OF HIBERNATION OF F₁, F₂, F₃
HYBRIDS BETWEEN DIOSPYROS KAKI L. AND
D. VIRGINIANA L. IN CONDITIONS OF SOUTHERN
STEPPE OF UKRAINE IN 2005—2006 years

Results of long influence of low temperatures on F₁, F₂
and F₃ hybrids between *Diospyros kaki* L. and *D. vir-
giniana* L. in Experimental Farm *Novokakhovskoe* of
Nikita Botanical Garden — National Scientific Center
of Ukrainian Academy of Agrarian Sciences are ana-
lyzed.