

УДК 58.056: 631.527: 634.45(1/3)

**ОСОБЛИВОСТІ СЕЛЕКЦІЇ НА ЗИМОСТІЙКІСТЬ ХУРМИ
(*DIOSPYROS* spp.) В УМОВАХ ПІВДЕННОГО СТЕПУ УКРАЇНИ**

Дерев'янку Н. В., канд. біол. наук
Інститут рису НААН України

Опалко А. І., канд. с.-г. наук, професор
Національний дендрологічний парк «Софіївка» НАН України

Постійно зростаюча глобальна нестабільність клімату, що все більше впливає на світове аграрне виробництво, робить підвищення витривалості доместикованих генотипів щодо зовнішніх чинників однією з найважливіших складових продовольчої безпеки на нашій планеті (The spice of life..., 2017). Аналіз коливань метеорологічних умов та їх порівняння з динамікою світового аграрного виробництва засвідчує, що абіотичні стресори належать до головних обмежувачів продуктивності всіх рослин, і зокрема плодових. Щодо теплолюбних плодових культур, до яких належить хурма (*Diospyros* spp.), саме екстремальні коливання температури протягом зимівлі, на тлі

недостатнього волого-забезпечення впродовж сезону вегетації, найбільше порушують нормальний перебіг фізіологічних процесів у рослин (Кульбіда та ін., 2013), що робить морозостійкість головним критерієм адаптивності. Загалом оптимістично оцінюючи перспективи просування межі теплолюбних плодкових культур у лісостепові регіони України, слід зважати на застереження, що придатною зоною для рентабельного (не аматорського) впровадження будь-якої плодової культури, зокрема й хурми, вважається та, в якій ймовірність критичних температур не перевищує 10–20 %, тобто небезпечні для рослини зими трапляються не частіше одного–двох разів на десять років (Губанова, Шишкіна, 2013). При цьому прояв морозостійкості, як одного з елементів зимостійкості, суттєво залежить від особливостей глибини і тривалості періоду спокою кожного конкретного генотипу. Тож генотипи з глибоким, але коротким періодом спокою, що добре зимують у районах з суворим континентальним кліматом і великими морозами, можуть підмерзати в умовах більшості кліматичних зон України з меншими морозами, однак з частими відлигами. Це означає, що не існує якогось окремого конкретного гену зимостійкості. Натомість функціонують щонайменше п'ять полігенних комплексів, які відповідають за: стійкість щодо раннь-зимових морозів; власне морозостійкість, якої набувають рослини за сприятливих для загартування (накопичення цукрів та інших запасних речовин) умов протягом початку осінньо-зимового періоду; спроможність зберігати морозостійкість після відлиг і при нагріванні надземних частин дерев і кущів сонячними променями; здатність до повторного загартування протягом тривалих відлиг та стійкість пуп'янків, квіток і зав'язків щодо весняних приморозків. Для прояву зазначених генів у фенотипі загартовуваної рослини необхідні відповідні умови (Ciarmiello et al., 2011), насамперед метеорологічні умови другої половини вегетаційного періоду, що передують зимівлі (Туманов, 1979).

Рід *Diospyros* L. належить до родини Ебенові Ebenaceae Gürke. З великого внутрішньо-родового різноманіття, в котрому різні автори нараховують від семисот до понад півтори-тисячі ботанічних найменувань різного статусу, найбільше значення мають лише чотири види. Це *D. kaki* Thunb., *D. lotus* L., *D. virginiana* L. та до певної міри *D. oleifera* W. C. Cheng, що використовується у країнах Східної Азії за підщепу і джерело виробництва таніну (Yesiloglu et al., 2018).

У дослідному господарстві «Новокаховське» Інституту рису НААН України (Херсонська область) протягом 2000–2017 рр. в умовах польового дослідження оцінювали зимостійкість понад 220 генотипів представників *D. kaki*, *D. lotus*, *D. virginiana* та ряду сортів, клонів і гібридів різних поколінь з *D. virginiana* й *D. kaki*, як власної селекції, так і отриманих з інших наукових установ України і світу та від селекціонерів-аматорів.

Найбільш точне диференціювання згаданих сортозразків вдалося зробити у сезони 2005–2006 та 2011–2012 рр., коли перебіг мінусових температур холодного періоду (листопад–березень) значно виходив за межі середньо-багаторічних показників. В екстремальну за температурними

мінімумами зиму 2005–2006 рр. вимерзло 27 сортів *D. kaki* з 51 вивчених (Дерев'янка, 2007), з яких для наступної селекції було відібрано 12 перспективних сортозразків. Натомість у несприятливу за перебігом температур зиму 2011–2012 рр., коли середньо-груднева температура повітря у 9,15 разів перевищила середньо-багаторічну норму, а середньо-лютнева була в 3,79 рази холодніша та ще й з морозом у мінус 22,3°C, виділились сорти 'Аізу Мішіразу' і 'Кримчанка-55', котрі внаслідок більш глибокого гіпобіозу перезимували значно краще, ніж у сезон 2005–2006 рр. Деревя сортів 'Бенісакігаке', 'Запилювач 48' та 'Ізобільная', які були інтродуковані у «Новокаховське» пізніше згаданих сортів, також нестабільно-екстремальну зиму 2011–2012 рр. витримали непогано, з нелетальним підмерзанням однорічних і частково дворічних пагонів та відростанням з двох-трирічної деревини, що дало підстави вважати їх перспективними для селекції на зимостійкість.

Слід зазначити, що міжвидовий гібрид 'Росіянка' (*D. virginiana* × *D. kaki*), селекції Нікітського ботанічного саду, був стійкіший, ніж 'Нікітська бордова', а нові сорти 'Соснівська' та 'Чучупака' проявили вищу зимостійкість, ніж 'Росіянка'. Цінні для селекції в зоні Південного Степу України були також сорти: 'Celebrity U20A', 'D-128 Dollywood', 'Evelyn', 'Geneva Red', 'Hess', 'J-59', 'John Rick', 'Korp', 'Meader', 'NC-10 Campbels', 'Prok', 'Szukis', 'Valene Beauty (1-94)', 'Weber' та '100-46'.

Отже, залучення в селекцію на зимостійкість сорто-формовидової колекції *Diospyros* spp. ДГ «Новокаховське» Інституту рису НААН України дало змогу створити ряд нових сортів, кращими з яких за поєднанням зимостійкості з ранньостиглістю і якістю плодів були: 'Божий дар', 'Дар Софіївки', 'Пам'ять Черняєва', 'Соснівська' і 'Чучупака'.