

УДК 631.527.5: 635.611:575.826(477.4)

DOI <https://doi.org/10.32782/2226-0099.2024.141.2.22>

АДАПТИВНА МІНЛИВІСТЬ СОРТІВ І ГІБРИДІВ ДИНИ ЗВИЧАЙНОЇ (*CUCUMIS MELO* L.) В ПРАВОБЕРЕЖНОМУ ЛІСОСТЕПУ УКРАЇНИ

Яценко Н.В. – д.с.-г.н., доцент,

завідувач кафедри овочівництва,

Уманський національний університет садівництва

Бурковецький О.О. – аспірант кафедри овочівництва,

Уманський національний університет садівництва

У статті висвітлено результати дослідження адаптивної мінливості сортів і гібридів дини звичайної в ґрунтово-кліматичних умовах Лісостепу України. Упродовж 2023–2024 рр. в умовах НВВ Уманського НУС (м. Умань, 48°46'N, 30°14'E) досліджено 10 сортів та 7 гібридів дини звичайної: Тітовка (st), Ананас, Медова казка, Дубівка, Престиж, Карамель, Рання 133, Канталупа, Колгоспниця, Торпеда та гібриди Ама F₁ (st), Кар'єра F₁, Валенсія, Бланко F₁, Мазін F₁, Бізан F₁, Retato Degli ortolani. Дослідження проведено з використанням загальноприйнятих методів. Упродовж досліджень проаналізовано масу плоду, врожайність сортів та гібридів, вплив кліматичних умов на формування врожаю, та параметри адаптивності за ознакою урожайності. У результаті аналізу одержаних даних виявлено сорти та гібриди дини звичайної з високими адаптивними властивостями. Досліджено, що в зоні Правобережного Лісостепу України високоврожайними є сорти Медова казка (63 т/га), Ананас (62,3 т/га), Престиж (62,1 т/га), Рання 133 (61,7 т/га), та гібриди Кар'єра F₁ (61,7 т/га), Мазін F₁ (55,1 т/га), Ама F₁ (51,4 т/га). Дослідженнями виявлено, що найбільшу середню масу плоду за роки досліджень утворювали сорти Престиж (2,2 кг), Колгоспниця (2,1 кг) та Медова казка (2,0 кг) та гібриди Кар'єра F₁ (1,7 кг), Мазін F₁ (1,5 кг), Ама F₁ (st) (1,5 кг). Генетико-статистичним аналізом параметрів адаптивної здатності сортів дини за ознакою «урожайність» встановлено, що сорти Ананас, Медова казка, Престиж, Рання 133, Торпеда та гібриди Кар'єра F₁, Мазін F₁, Ама F₁ і Валенсія були адаптивними та стабільними. За співвідношенням генетичної й екологічної варіації ознак CVG/CVA = 0,44–0,45 встановлено, що біологічний потенціал сортів і гібридів дини звичайної реалізується не в повній мірі.

Ключові слова: стабільність, адаптивність, врожайність, маса плоду, пластичність.

Yatsenko N.V., Burkovetskiy O.O. Adaptive variability of ordinary melon varieties and hybrids (Cucumis melo L.) in the Right Bank Forest Steppe of Ukraine

The article highlights the results of the study of the adaptive variability of melon varieties and hybrids in the soil and climatic conditions of the Forest Steppe of Ukraine. During 2023–2024 10 varieties and 7 hybrids of common melon were studied under the conditions of the Uman National Agricultural University (Uman, 48°46'N, 30°14'E): Titovka (st), Ananas, Medova kazka, Dubivka, Prestige, Caramel, Ranya 133, Cantaloupe, Kolhospnytsia, Torpedo and hybrids Amal F₁ (st), Career F₁, Valencia, Blanco F₁, Mazin F₁, Bizan F₁, Retato Degli ortolani. The research was conducted using generally accepted methods. In the course of research, fruit mass, yield of varieties and hybrids, influence of climatic conditions on crop formation, and parameters of adaptability in terms of productivity were analyzed. As a result of the analysis of the obtained data, varieties and hybrids of common melon with high adaptive properties were found. It has been studied that in the zone of the Right Bank Forest-Steppe of Ukraine, the high-yielding varieties are Medova kazka (63 t/ha), Pineapple (62.3 t/ha), Prestige (62.1 t/ha), and Rannia 133 (61.7 t/ha), and hybrids Career F₁ (61.7 t/ha), Mazin F₁ (55.1 t/ha), Amal F₁ (51.4 t/ha). The research revealed that the largest average weight of the fruit over the years of research was produced by the varieties Prestige (2.2 kg), Kolhospnytsia (2.1 kg) and Medova Kazka (2.0 kg) and the hybrids Kar'iera F₁ (1.7 kg), Mazin F₁ (1.5 kg), Amal F₁ (st) (1.5 kg). The genetic-statistical analysis of the parameters of the adaptability of melon varieties based on the characteristic «yield» established that the varieties Ananas, Medova kazka, Prestige, Rannia 133, Torpedo and hybrids Kar'iera F₁, Mazin F₁, Amal F₁ and Valencia were adaptive and stable.

According to the ratio of genetic and environmental variation of traits $CVG/CVA = 0.44-0.45$, it was established that the biological potential of melon varieties and hybrids is not fully realized.

Key words: *stability, adaptability, productivity, fruit weight, plasticity.*

Постановка проблеми. Диня є однією з найпоширеніших баштаних овочевих культур. Плоди дині споживають переважно у свіжому вигляді, а також використовують як сировину для переробної промисловості. Для отримання стабільно високого врожаю дині необхідно впроваджувати високопродуктивні сорти і гібриди, з вивченням їх рівня реалізації біологічного потенціалу, закладеного селекцією. Збільшення частки сортів дині вітчизняної селекції є пріоритетним завданням в селекційній роботі зі створення нових сортів і гібридів.

Щорічно селекціонерами створюються та впроваджуються на ринок багато нових сортів і гібридів дині з різними господарськими властивостями (урожайність, стійкість до хвороб і шкідників, транспортабельність та ін.).

До факторів сортової адаптації належать: адаптація до клімату, стійкість до хвороб та шкідників, адаптація до ґрунтових умов, стійкість до умов зволоження, лежкість плодів.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. У зв'язку із зростанням кількості населення, виникає потреба в забезпеченні людей продуктами харчування. За прогнозами FAO населення світу до 2050 року зросте на 24% (з 7,8 мільярдів до 9,7 мільярдів) [1], що спонукає до збільшення виробництва продовольства й покращення продовольчої безпеки. А в зв'язку із зміщенням кліматичних зон, та геополітичною ситуацією в Україні – війна й неможливість вирощування овочевої продукції на Півдні України, підбір сортів і гібридів дині для умов Лісостепу є важливою проблемою.

Дослідження адаптивності дині ведуться в напрямку стресостійкості до засоленості ґрунту [2, 3]. Сортова адаптація дині забезпечує вирощування в різних кліматичних умовах, ґрунтових умовах, та вирощування в більшій кількості регіонів [3, 4]. Серед факторів, які впливають на врожай в селекції звертають увагу на посухостійкість [5, 6, 7]. Біорізноманіття сортів, стійких до несприятливих умов вирощування, високою врожайністю, на сучасному етапі розвитку селекційної роботи потребують більш детального вивчення. Тому селекція на урожайність та стійкість є основним напрямком селекції дині [8].

Оцінка генетичного різноманіття та визначення взаємозв'язків між врожайністю та сортом, підвищує ефективність вирощування дині [9].

Для розширення кола різноманітних ознак у дині створюються нові гени, необхідні для підвищення як продуктивності, так і якості плодів дині [10].

Серед великої кількості сортів і гібридів необхідно підібрати такі, які пристосовані до умов вирощування регіону та забезпечать високу врожайність і рентабельність культури [11]. Тому виникла необхідність у вивченні рівня реалізації біологічного потенціалу сортів і гібридів дині звичайної у динамічних умовах клімату Лісостепової зони, для забезпечення виробництва якісною продукцією.

Мета статті. Дослідити адаптивно-продуктивний потенціал поширених в Україні, сортів і гібридів дині звичайної.

Методика дослідження. Експериментальні дослідження здійснювали у 2023–2024 рр. на дослідній ділянці кафедри овочівництва Уманського НУС (м. Умань, з географічними координатами 48°46'N, 30°14'E).

Ґрунт дослідного поля – чорнозем опідзолений важкосуглинковий з гумусовим горизонтом товщиною 40–45 см та вмістом гумусу 1,5%; рН (сольове) – 6,65;

гідролітична кислотність – 2,6 мг-екв/100 г, насиченість ґрунту основами 90–95%, показник суми ввібраних основ – 24,6 мг-екв/100 г.

За даних рисунку 1 видно, що найбільш вологозабезпеченим і характеризувався сприятливим для вирощування дині температурний режим за період вегетації у 2024 році. За даними метеостанції «Умань», цей рік характеризувався рівномірністю розподілу опадів, що забезпечило вищий рівень врожаю.

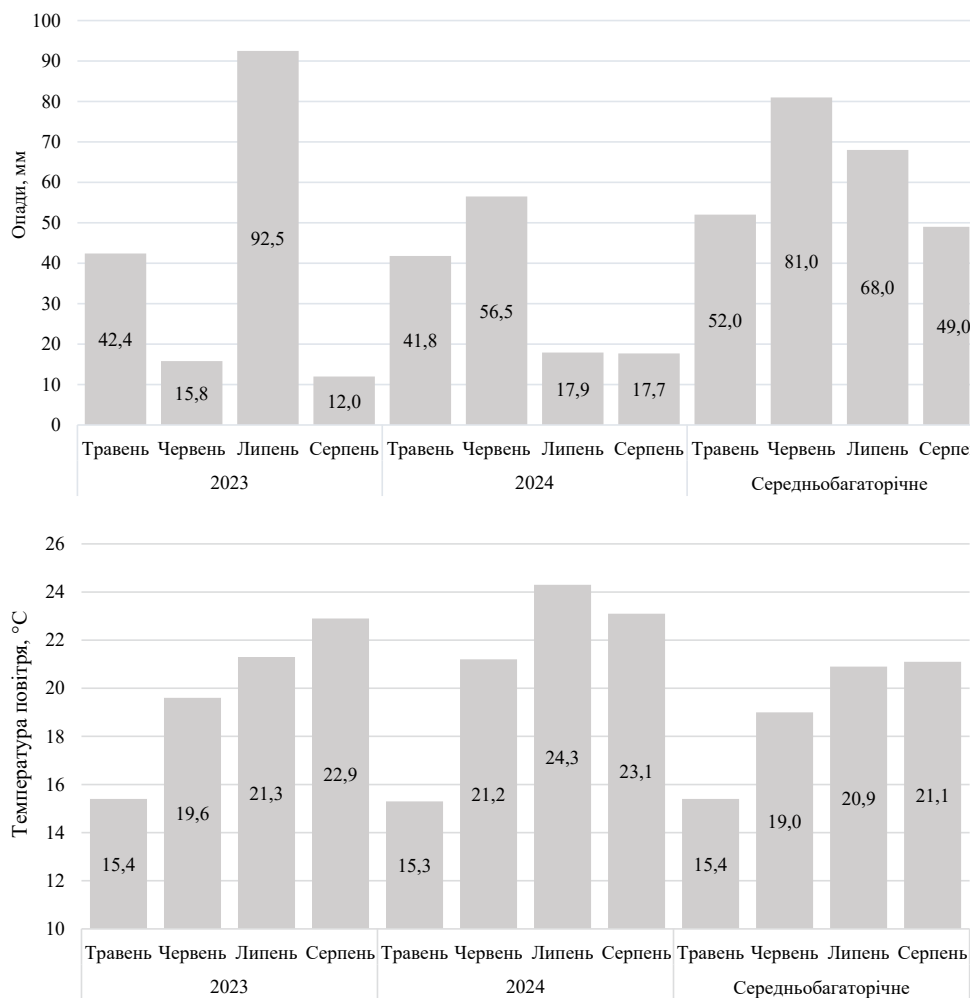


Рис. 1. Кліматична карта за період вегетації сортів і гібридів дині звичайної (за даними метеостанції «Умань»)

У дослідженні було вивчено адаптивну здатність за наступною схемою: сорти – Тітовка st, Ананас, Медова казка, Дубівка, Престиж, Карамель, Рання 133, Канта-лупа, Колгоспниця, Торпеда, гібриди – Амал F₁ st, Кар'єра F₁, Валенсія, Бланко F₁, Мазін F₁, Бізан F₁, Retato Degli ortolani. Розміщення варіантів у досліді системне.

Дослідження виконували за умов, що забезпечують задовільний ріст і розвиток рослин та достатнє виявлення характерних ознак сорту. Розмір облікової ділянки 40 м², щоб вилучення рослин або їхніх частин для вимірювань і підрахунків не шкодило б обстеженням, під час циклу вирощування. Опис морфологічних ідентифікаційних ознак сорту здійснювали методом візуальної оцінки та за допомогою вимірювань та підрахунків залежно від типу виявлення ознак (якісні – QL, кількісні – QN, псевдоякісні – PQ) [12].

Для проведення вимірювань використовували по 20 маркерних рослин. Схема розміщення рослин 1,4×1,4 м (5,1 тис. росл/га). Дослід закладали за методами досліджень в овочівництві, описаними Г. Л. Бондаренком та К. І. Яковенком [13].

Генетико-статистична обробка результатів. Більшість методів оцінювання адаптивної здатності ґрунтуються на використанні регресійного аналізу, математична модель якого для визначення стабільності та пластичності сортів була розроблена [14] й доповнена [15]. Для систематизації отриманих результатів використано ранжування сортів за співвідношенням параметрів пластичності (bi) і стабільності σ^2d : $bi < 1, \sigma^2d > 0$ – показує кращий результат за несприятливих умов, нестабільний; $bi < 1, \sigma^2d = 0$ – показує кращий результат за несприятливих умов, стабільний; $bi = 1, \sigma^2d = 0$ – добре реагує на поліпшення умов, стабільний; $bi = 1, \sigma^2d > 0$ – добре реагує на поліпшення умов, нестабільний; $bi > 1, \sigma^2d = 0$ – показує кращий результат за сприятливих умов, стабільний; $bi > 1, \sigma^2d > 0$ – показує кращий результат за сприятливих умов.

При цьому сорт за показником $bi > 1$ відноситься до групи високопластичних (відносно середньої групової), а за рівня $1 > bi = 0$ – до умовно низькопластичних. Коефіцієнт стабільності – σ^2d , чим він менший, тим стабільнішим є генотип.

Параметр гомеостатичності генотипу (H_{om}) визначався за формулою

$$H_{om} = \frac{\bar{X}^2}{\sigma}, \quad (1)$$

де $\bar{X}$ – середнє арифметичне по генотипу; σ – усереднене середьоквадратичне відхилення.

Показник селекційної цінності генотипу розраховувався за формулою

$$(S_c) = \bar{X} \cdot \frac{\bar{X}_{lim}}{\bar{X}_{opt}}, \quad (2)$$

де $\bar{X}$ – середнє арифметичне по генотипу; $\bar{X}_{lim}$ – середнє арифметичне лімітоване (мінімальне значення ознаки); $\bar{X}_{opt}$ – середнє арифметичне оптимальне (максимальне значення ознаки).

Для уникнення лінійного артефакту коефіцієнту регресії, було визначено коефіцієнт мультиплікативності (КМ), для порівняння мінливості ознаки. Чим вище числове значення коефіцієнту, тим мінливішою є ознака

$$KM = \frac{\bar{X}_i + bi \cdot y_i}{X_i}, \quad (3)$$

де $\bar{X}_i$ – середнє значення досліджуваної ознаки у i -го генотипу; bi – коефіцієнт регресії i -го генотипу; y_i – усереднене значення для всіх середніх по всіх генотипах y_i для кожного j -го пункту (року) експерименту.

Індекс екологічної пластичності розраховували за такою формулою:

$$IEП = \frac{\left(\frac{УВ_1}{CУО_1} + \frac{УВ_2}{CУО_2} + \dots + \frac{УВ_n}{CУО_n} \right)}{n}, \quad (4)$$

де $УВ_1, УВ_2, УВ_n$ – значення ознаки у генотипу в різні роки випробувань; $CУО_1, CУО_2, CУО_n$ – середнє значення ознаки генотипів у кожному з варіантів дослідю.

Абсолютний коефіцієнт адаптивності (КАА) генотипів визначали за формулою

$$КАА = \frac{(ХіС) \times 100 \times Хб}{100}, \quad (5)$$

де $ХіС$ – середня врожайність сорту за роки випробувань; $Хб$ – багаторічна середньосортова врожайність.

Стресостійкість та компенсаторна здатність сортів розрахована за рівняннями [16]:

$$CC = Y_{min} - Y_{max}; \quad (6)$$

$$K3 = \frac{Y_{min} + Y_{max}}{2}, \quad (7)$$

де Y_{min} та Y_{max} – мінімальне і максимальне значення ознаки сорту.

Статистичну обробку отриманих результатів проведено з розрахунком середнього арифметичного ($\bar{x}$) стандартного відхилення (SD), за допомогою Microsoft Excel 2019. Кореляційні залежності розраховано за допомогою програми Statistica 12.

У дослідях було визначено фенотипову, генотипову і екологічну мінливість гібридів [17, 18] за формулами (8–13).

Варіанса генетична:

$$\sigma_G^2 = \frac{CM_p - CM_e}{r}, \quad (8)$$

де CM_p – узагальнене середньоквадратичне значення ознаки популяцій; CM_e – узагальнена середньоквадратична похибка; r – кількість повторень.

Варіанса екологічна

$$\sigma_A^2 = CM_e \quad (9)$$

Варіанса фенотипова

$$\sigma_F^2 = \sigma_G^2 + \sigma_A^2 \quad (10)$$

Коефіцієнт генотипової варіації

$$CVG = \frac{\sqrt{\sigma_G^2 \times 100}}{\bar{X}} \quad (11)$$

Коефіцієнт фенотипової варіації

$$CVF = \frac{\sqrt{\sigma_F^2 \times 100}}{\bar{X}} \quad (12)$$

Коефіцієнт екологічної варіації

$$CVA = \frac{\sqrt{\sigma_A^2 \times 100}}{\bar{X}} \quad (13)$$

Основні результати дослідження. Однією з основних ознак характеризують сорт, є маса плоду. Для досліджень було підібрано районовані, та перспективні сорти та гібриди з різними плодами за масою та формою, які набувають популярності на ринку продукції. Результати досліджень показали, що найбільші плоди за масою утворювалися у сортів Престиж, Колгоспниця та Медова казка. Маса плоду за роки досліджень варіювалася від 0,6 (Канталупа) до 2,8 кг (Престиж). В середньому, значно меншою маса плоду була у сортів Канталупа 0,9; Карамель 1,2 та Тітовка 1,3 кг.

Серед досліджуваних гібридів найбільшою масою плоду відзначилися гібриди Кар'єра F_1 , Мазін F_1 та Амал F_1 , показник маси плоду відповідно становив 2,1, 1,7 та 1,6 кг. Значно менша маса плоду була у гібридів Retato Degli ortolani (0,7 кг), Бланко F_1 (0,8 кг) та Бізан F_1 (0,9 кг), (табл. 1).

Таблиця 1

Маса плоду дині, залежно від сорту, кг

Сорт/гібрид	Рік досліджень			CV, %	SD
	2023	2024	$\bar{X}$		
Сорти					
Престиж	1,5	2,8	2,2	30	0,65
Колгоспниця	1,9	2,2	2,1	7	0,15
Медова казка	1,6	2,3	2	18	0,35
Ананас	2,2	1,3	1,8	25	0,45
Рання 133	1,7	1,7	1,7	0	0,0
Торпеда	1,2	1,7	1,5	17	0,25
Дубівка	1,3	1,4	1,4	4	0,05
Тітовка	1,3	1,3	1,3	0	0,0
Карамель	1,2	1,2	1,2	0	0,0
Канталупа	1,1	0,6	0,9	28	0,25
$\bar{X}$	1,5	1,7	1,6		
CV, %	22	36	38		
SD	0,33	0,61	0,61		
Гібриди					
Кар'єра F ₁	2,1	1,3	1,7	24	0,4
Мазін F ₁	1,3	1,7	1,5	13	0,2
Амал F ₁	1,3	1,6	1,5	10	0,15
Валенсія F ₁	1,2	1,4	1,3	8	0,1
Бізан F ₁	1,4	0,9	1,2	21	0,25
Бланко F ₁	0,8	0,9	0,9	6	0,05
Retato Degli ortolani	0,7	0,9	0,8	12	0,1
$\bar{X}$	1,3	1,2	1,3		
CV, %	25	51	47		
SD	0,33	0,61	0,61		

Урожайність культури – головний показник, який характеризує ефективність технології вирощування, та правильність вибору сорту. При якісній технології вирощування можна якнайкраще використати потенціал сорту, та забезпечити найбільшу урожайність. Результати досліджень показують, що диня має досить високу урожайність, це забезпечується сприятливими умовами вирощування, та якісною технологією вирощування. Вищу середню врожайність по сортах було отримано в 2024 р., цьому сприяли кращі погодні умови (табл. 2).

Таблиця 2

Урожайність сортів дині за 2023–2024 рр., т/га

Сорт/гібрид	2023	2024	$\bar{X}$	SD	CV, %
Сорти					
Медова казка	58,2	67,8	63,0	4,8	8
Ананас	80,1	44,6	62,3	17,75	28
Престиж	53,1	71,1	62,1	9	14
Рання 133	61,8	61,5	61,7	0,15	0
Торпеда	45,1	63,9	54,5	9,4	17
Тітовка st	46,5	61,1	53,8	7,3	14
Колгоспниця	49,4	56,3	52,9	3,45	7
Дубівка	50,1	52,2	51,1	1,05	2
Карамель	44,6	44,7	44,6	0,05	0
Канталупа	40,0	21,8	30,9	9,1	29
$\bar{X}$	53,6	53,8	53,7		
SD	10,97	13,80	9,52		
CV, %	20	26	18		

Результати статистичної обробки

σ_G^2	σ_F^2	$\sigma_{\square}^2$	CVG, %	CVF, %	CVA, %	CVG/CVA
33,5	200,9	167,4	5,8	14,1	12,9	0,45

Гібриди

Кар'єра F ₁	77,6	45,8	61,7	15,90	26%
Мазін F ₁	45,8	64,4	55,1	9,30	17%
Амал F ₁ st	47,3	55,4	51,4	4,05	8%
Валенсія F ₁	43,6	47,4	45,5	1,90	4%
Бізан F ₁	50,9	31,0	41,0	9,95	24%
Retato Degli ortolani	25,4	26,6	26,0	0,60	2%
Бланко F ₁	23,5	25,0	24,3	0,75	3%
$\bar{X}$	44,5	40,0	42,3		
SD	16,70	14,00	13,17		
CV, %	38	35	31		

За показником варіації врожайності сорти дині можна поділити на три категорії: слабка ($<10\%$) – до цієї групи належать сорти Рання 133, Медова казка, Колгоспниця, Дубівка, Карамель; середня ($11\text{--}25\%$) – сорти Тітовка (st), Престиж, Торпеда; велика ($>25\%$) – сорти Ананас та Канталупа.

Серед досліджуваних сортів у 2023 році найвищу врожайність мали сорти Медова казка (58,2 т/га), Ананас (80,1 т/га), Престиж (53,1 т/га) та Рання 133 (61,8 т/га т/га) перевищуючи стандарт на 11,7; 33,6; 6,6; 15,3 т/га відповідно. У 2024 році найвищу врожайність мали сорти Престиж (71,1 т/га), Медова Казка (67,8 т/га), Торпеда (63,9 т/га) та Рання 133 (61,5 т/га), перевищуючи стандарт на 10,0; 6,7; 2,8; 0,4 т/га відповідно.

За результатами статистичного аналізу встановлено, що показник екологічної варіації ($CVA = 12,9\%$) був значно більшим від показника генетичної варіації ($CVG = 5,8\%$), це вказує на те, що врожайність істотно залежить від екологічних умов вирощування, а низький рівень співвідношення $CVG/CVA = 0,45$ вказує на те, що біологічний потенціал сортів дині реалізується не в повному обсязі.

Серед досліджуваних гібридів у 2023 році найвищу врожайність мали гібриди Кар'єра F_1 77,6 т/га та Бізан F_1 50,9 т/га перевищуючи стандарт на 31,1 та 4,4 т/га. У 2024 році найвищий показник врожайності мали гібриди Мазін F_1 (64,4 т/га) та Амал F_1 (55,4 т/га). У 2024 році найвищий показник врожайності мали гібриди Мазін F_1 (64,4) та Амал F_1 (55,4 т/га) st.

У гібридів дині показник екологічної варіації ($CVA = 9,95\%$) був значно більшим від показника генетичної варіації ($CVG = 4,35\%$), це означає, що врожайність істотно залежить від екологічних умов вирощування, а низький рівень співвідношення $CVG/CVA = 0,44$ вказує на те, що біологічний потенціал гібридів дині реалізується не в повному обсязі.

Генетико-статистичний аналіз урожайності сортів дині показав, що найбільш стабільними (σ^2d) були сорти Ананас, Торпеда, Канталупа, Престиж.

Виявлено, що сорти Карамель та Канталупа мал показники пластичності $bi < 1$ і стабільності $\sigma^2d > 0$, що показує кращий результат за несприятливих умов, але вони були нестабільними. Сорти Рання 133 та Колгоспниця мали показники пластичності $bi > 1$ та стабільності $\sigma^2d = 0$, тому вони мали кращий результат за сприятливих умов, стабільні. Сорти Тітовка, Ананас, Медова казка, Дубівка, Престиж, Торпеда мали показники пластичності $bi > 1$ та стабільності $\sigma^2d > 0$, та показали кращий результат за сприятливих умов.

Сорти дині сильно варіювалися за показником гомеостатичності від 73,9 до 307,1. Високу селекційну цінність (Sc) та компенсаторну здатність ($K3$) мали сорти Медова казка, Рання 133, Престиж та Ананас. Високим коефіцієнтом адаптивності відзначилися сорти Медова казка, Ананас, Рання 133, Престиж, Торпеда – КАА був більше 1 (табл. 3).

Серед досліджуваних гібридів, високу селекційну цінність (Sc) мали гібриди Амал F_1 , Валенсія F_1 та Мазін F_1 . Високою компенсаторною здатністю ($K3$) відзначились гібриди Кар'єра F_1 , Мазін F_1 , Амал F_1 . За показником гомеостатичності генотипу (Hom) гібриди, так само як і сорти, мали сильне варіювання від 73,9 до 307,1. Гібриди Амал F_1 (st), Валенсія, Бланко F_1 , Мазін F_1 , Retato Degli ortolani мали параметри пластичності $bi < 1$, та стабільності $\sigma^2d > 0$ – показали кращий результат за несприятливих умов, але вони були нестабільні. Гібриди Кар'єра F_1 , Бізан F_1 мали параметри пластичності $bi > 1$, та стабільності $\sigma^2d > 0$, та показали кращий результат за сприятливих умов. За показником коефіцієнта абсолютної

адаптивності генотипів (КАА), найвище значення мали гібриди Кар'єра F_1 (1,46), Мазін F_1 (1,30), Амал F_1 (1,22) і Валенсія F_1 (1,08).

Таблиця 3

Параметри адаптивної здатності сортів дині за ознакою «урожайність»

Сорт	$\bar{X}$	$\sigma 2d$	bi	Hom	Sc	КМ	ІЕП	СС	КЗ	КАА
Сорти										
Тітовка st	53,8	2,70	1,15	223,7	40,9	146,68	1,00	-15	77	1,00
Ананас	62,3	4,21	1,33	300,3	34,7	-141,34	1,16	-35	85	1,16
Медова казка	63,0	2,19	1,35	307,1	54,1	105,87	1,17	-10	92	1,17
Дубівка	51,1	1,04	1,10	202,0	49,0	68,10	0,95	-2	76	0,95
Престиж	62,1	2,99	1,33	298,0	46,4	152,52	1,16	-18	89	1,16
Карамель	44,6	0,23	0,96	154,0	44,5	54,53	0,83	0	67	0,83
Рання 133	61,7	0,39	1,32	293,7	61,4	52,02	1,15	0	92	1,15
Канталупа	30,9	3,02	0,66	73,9	16,8	-148,46	0,58	-18	42	0,58
Колгоспниця	52,9	1,85	1,13	215,9	46,4	98,16	0,98	-7	78	0,98
Торпеда	54,5	3,07	1,17	229,5	38,5	171,89	1,01	-19	77	1,02
Гібриди										
Амал F_1 st	51,4	2,01	-1,83	162,3	43,9	40,75	1,22	-8	75	1,22
Кар'єра F_1	61,7	3,99	7,17	234,1	36,4	47,16	1,44	-32	85	1,46
Валенсія F_1	45,5	1,38	-0,86	127,3	41,9	41,45	1,08	-4	67	1,08
Бланко F_1	24,3	0,87	-0,34	36,2	22,8	41,66	0,58	-2	36	0,57
Мазін F_1	55,1	3,05	-4,20	186,7	39,2	39,03	1,32	-19	78	1,30
Бізан F_1	41,0	3,15	4,49	103,1	24,9	46,88	0,96	-20	56	0,97
Retato Degli ortolani	26,0	0,77	-0,27	41,6	24,8	41,81	0,62	-1	39	0,62

Висновки. Дослідження рівня адаптивності різних сортів і гібридів дині до кліматичних та геоекологічних умов Лісостепу сприяло виявленню генотипів з показниками високої продуктивності.

Найбільшу масу плоду мали сорти Престиж, Колгоспниця та Медова казка та гібриди Кар'єра F_1 , Мазін F_1 та Амал F_1 . Найвищу середню врожайність було отримано у сортів Медова казка, Ананас, Престиж та Рання 133 та гібридів Кар'єра F_1 , Мазін F_1 , Амал F_1 st.

Аналіз даних показав, що врожайність у більшості сортів дині мала слабку варіацію (<10%), сорти Тітовка, Престиж, Торпеда мали середню варіацію (11–25%), сорти Канталупа і Ананас мали велику варіацію маси плоду (>25%).

Серед гібридів велику варіацію врожайності мав гібрид Кар'єра F_1 , середню варіацію мали гібриди Бізан F_1 та Мазін F_1 , решта гібридів відзначилася низькою варіацією врожайності.

За результатами дослідження виявлено перспективні сорти та гібриди дині звичайної Медова казка, Ананас, Престиж, Рання 133, Кар'єра F_1 , Мазін F_1 , Амал F_1 , які забезпечують стабільний урожай та проявляють високі адаптивні властивості до ґрунтово-кліматичних умов Правобережного Лісостепу України.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ:

1. FAO. The future of food and agriculture – Alternative pathways to 2050. Rome. 2018. 224 pp. URL: <https://openknowledge.fao.org/server/api/core/bitstreams/e51e0cf0-4ece-428c-8227-ff6c51b06b16/content>
2. Erding C., et al. Comparative adaptation responses of melon (*Cucumis melo* L.) genotypes to salinity stress. *Journal of Agricultural Science and Technology*, 2021, 23.2: 403-418.
3. Akrami M., Arzani A. Inheritance of fruit yield and quality in melon (*Cucumis melo* L.) grown under field salinity stress. *Scientific Reports*, 2019, 9.1: 7249.
4. Yusuf A. F., Wibowo W. A., Daryono B. S. Genetic stability of melon (*Cucumis melo* L. cv. Meloni) based on inter-simple sequence repeat and phenotypic characteristics. *Biodiversitas Journal of Biological Diversity*, 2022, 23.6.
5. Sarabi B. et al. Genotypic differences in physiological and biochemical responses to salinity stress in melon (*Cucumis melo* L.) plants: Prospects for selection of salt tolerant landraces. *Plant physiology and biochemistry*, 2017, 119: 294-311.
6. Rehman A. et al. Differential response of two contrasting melon (*Cucumis melo* L.) genotypes to drought stress. *Journal of Plant Biology*, 2023, 66.6: 519-534.
7. Ansari W. A. et al. Drought mediated physiological and molecular changes in muskmelon (*Cucumis melo* L.). *PloS one*, 2019, 14.9: e0222647.
8. Manchali S., Chidambara Murthy K. N., Vishnuvardana, Patil B. S. Nutritional composition and health benefits of various botanical types of melon (*Cucumis melo* L.). *Plants*, 2021, 10.9: 1755.
9. Rad M. N., Fanaei H. R., Ghalandarzahi A. Integrated selection criteria in melon breeding. *International Journal of Vegetable Science*, 2017, 23.2: 125-134.
10. Nunez-Palenius H. G. Et al. Melon fruits: genetic diversity, physiology, and biotechnology features. *Critical reviews in biotechnology*, 2008, 28.1: 13-55.
11. Flores-León, A. et al. Spanish melon landraces: Revealing useful diversity by genomic, morphological, and metabolomic analysis. *International Journal of Molecular Sciences*, 2022, 23.13: 7162.
12. Методика проведення експертизи сортів рослин групи овочевих, картоплі та грибів на відмінність, однорідність і стабільність / За ред. Ткачик С. О. Вінниця: ФОП Корзун Д. Ю., 2016. 1145 с. URL: <https://www.sops.gov.ua/uploads/page/5b9240a5d2f1e.pdf>
13. Бондаренко Г. Л., Яковенко К. І. *Методика дослідної справи в овочівництві і баштанництві*. Харків: Основа, 2001. 369 с.
14. Finlay K.W., Wilkinson G.N. The analysis of adaptation in a plant breeding program. *Aust. Journ. Agric. Res.*, 1963, 14, 742-754.
15. Eberhart S. A., Russell W. A. Stability parameters for comparing varieties. *Crop. Sci.*, 1966, 6(1), 36-40.
16. Rossielle A. A., Hemblin J. Theoretical aspects of selection for yield in stress and non-stress environments. *Crop. Sci.*, 1981, 21(6), 27-29.
17. Shing M., Ceccarelli S., J. Hambling. Estimation of heritability from varietal trials data. *Theoretical and Applied Genetics*, 1993, 86, 437-441.
18. Burton G.W., R.W. De Vane. Estimating heritability in tall Fescue (*Festuca arundinacea*) from replicated clonal material. *Agronomy Journal*, 1953, 45, 478-481.