



## РІВЕНЬ НАСІННЕВОЇ ПРОДУКТИВНОСТІ І МОРФОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ НАСІННЯ ДЕЯКИХ ВИДІВ І СОРТІВ РОДУ TULIPA L.

О. Д. ТИМЧЕНКО, Л. В. СІНІЦИНА

Національний ботанічний сад ім. М. М. Гришка НАН України  
Україна, 01014 Київ, вул. Тимірязєвська, 1

*Наведено дані стосовно зав'язування насіння видами і сортами тюльпанів різних класів, а також відомості про масу 1000 шт. насінин, довжину зародка і насіння деяких видів і сортів колекції Національного ботанічного саду ім. М. М. Гришка НАН України. Виявлено, що середня насіннева продуктивність у видів тюльпанів вища, ніж у сортів, але сортові тюльпани характеризуються більшою масою і довжиною насіння.*

Вивчення різноманітних аспектів біології насінневого відтворення видів і сортів цієї чи іншої культури в конкретних природно-кліматичних умовах має не тільки теоретичне, але й прикладне значення при вирішенні цілого ряду проблем стосовно питань інтродукції, селекції і насіннезнавства.

В літературі є відомості про біологію насінневого розмноження тюльпанів [1, 2, 4, 5], але стосуються вони головним чином видів. Дані про насінневу продуктивність і морфологічні особливості насіння сортів в літературі відсутні.

Нами передбачалось вивчення здатності зав'язувати повноцінне насіння, рівня насінневої продуктивності при вільному запиленні і морфологічних особливостей насіння різних видів і сортів тюльпанів, які є перспективні для використання у селекційних роботах.

Дослідження проводились у Національному ботанічному саду ім. М.М.Гришка НАН України. Вивчалися 24 види і 296 сортів тюльпанів, які належать до 14 класів (Прості ранні; Махрові ранні; Триумф; Дарвінові гібриди; Прості пізні; Лілійні; Бахромчасті; Зеленоквіткові; Папужні; Махрові пізні; різновидності і гібриди тюльпанів Кауфмана, Фо-

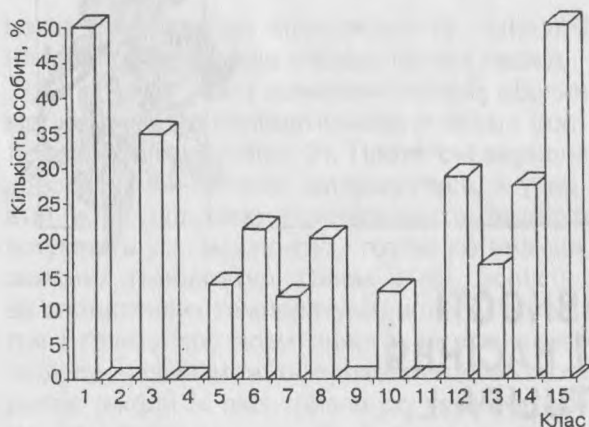
стера, Грейга; інші види та їх різновидності і гібриди; вивчення сортів класу Рембрандт не проводилось).

Плоди тюльпанів збирали при дозріванні, але до їх розтріскування, тобто в період по-жовтіння коробочок. Дослідні зразки насіння просушували і зберігали в паперових пакетах.

Морфологічну будову насіння вивчали за методикою, розробленою ВІРом [6]. Математична обробка даних проводилась за методикою Г.М.Зайцева [3].

Повноцінне насіння було отримане у 12 видів (50 % всіх вивчених) і 54 сортів (18,5 %) (рисунок). Найбільша кількість сортів, що зав'язали насіння (50 %), належать до класу Прості ранні. Сорти класів Махрові ранні, Махрові пізні та Дарвінові гібриди повноцінного насіння не утворили, хоча у окремих сортів останнього спостерігалось утворення коробочок.

При аналізі рівня насінневої продуктивності виявлено, що різні сорти тюльпанів зав'язують від 20 (Easter Parade) до 270 шт. насінин (Orange Boy) на одну коробочку при середньому значенні 97,6 (табл. 1); у видів цей показник дещо вище – на одну коробочку отримано від 22 (T. clusiana) до 344 шт.



Зав'язування насіння видами та сортами тюльпанів різних класів:

1 - Прості ранні, 2 - Махрові ранні, 3 - Триумф, 4 - Дарвінові гібриди, 5 - Прості пізні, 6 - Лілійні, 7 - Бахромчасті, 8 - Зеленоквіткові, 9 - Рембрандт, 10 - Палужні, 11 - Махрові пізні, 12 - тюльпан Кауфмана, різновидності і гібриди, 13 - тюльпан Фостера, різновидності і гібриди, 14 - тюльпан Грейга, різновидності і гібриди, 15 - інші види та їх різновидності і гібриди

насінин (*T. fosteriana*) при середньому значенні 106,9 (табл. 2).

Така сама закономірність спостерігається і для маси 1000 шт. насінин: у сортів цей показник варіює від 3,0 (*Fancy Frills*, *Frankfurt*, *Port Said*) до 13,5 г (*Easter Parade*), а у видів - від 2,0 (*T. bifloriformes*) до 10,6 г (*T. wvedenskyi*).

Довжина насінин сортів тюльпанів становить від 4,2 (*Humor*) до 10,0 мм (*Holland Herald*) при середньому 6,9 мм. Середня ж довжина насіння у більшості видів не перевищує 5,8 мм. Значення цього показника коливаються від 3,3 (*T. acuminata*) до 8,8 мм (*T. wvedenskyi*).

Довжина зародків тюльпанів коливається у видів від 1,3 (*T. acuminata*) до 3,6 мм (*T. fosteriana*) при середньому значенні 2,5 мм, а у сортів - від 1,5 (*Frankfurt*, *Krelage Triumph*) до 5,5 мм (*The First*) при середньому 2,9 мм.

ТАБЛИЦЯ 1. Рівень насінневої продуктивності і характеристика насіння різних сортів тюльпанів

Сорт	Середня кількість виповненого насіння на коробочку, шт.	Маса 1000 шт. насінин, г	Довжина, мм	
			насіння	зародка
Лебедушка	125	6,2	7,0 ± 0,15	2,8 ± 0,1
Моє серце	72	8,8	6,8 ± 0,02	2,8 ± 0,15
Abu Hassan	98	4,0	6,9 ± 0,12	2,9 ± 0,05
Agamemnon	146	8,8	8,0 ± 0,11	2,8 ± 0,04
Alabaster	93	4,2	6,2 ± 0,17	2,5 ± 0,05
Astarte	82	3,6	5,1 ± 0,014	1,8 ± 0,18
Bingham	60	4,4	5,6 ± 0,12	2,3 ± 0,05
Blue Champion	54	5,0	5,8 ± 0,06	2,5 ± 0,11
Cantata	75	7,6	7,5 ± 0,1	3,0 ± 0,05
Cap D'or	160	5,4	8,8 ± 0,09	3,2 ± 0,11
Chartres	112	9,8	7,8 ± 0,19	3,5 ± 0,05
Desert Song	65	4,2	6,7 ± 0,05	2,5 ± 0,2
Early Dream	140	7,6	7,9 ± 0,11	3,5 ± 0,14
Easter Parade	20	13,5	7,8 ± 0,18	3,8 ± 0,11
Fancy Frills	70	3,0	5,4 ± 0,19	1,8 ± 0,2
Fashion	98	8,2	7,8 ± 0,04	3,5 ± 0,01
Frankfurt	75	3,0	4,8 ± 0,09	1,5 ± 0,01
Fuga	130	4,2	6,6 ± 0,2	1,9 ± 0,2
Giant Parrot	100	10,6	8,5 ± 0,03	4,2 ± 0,11
Golden Day	68	12,4	7,7 ± 0,1	3,7 ± 0,13
Helmar	80	6,2	7,1 ± 0,2	2,6 ± 0,02
Hercules	52	7,0	7,0 ± 0,1	2,9 ± 0,1
Hibemia	157	4,4	6,1 ± 0,08	3,0 ± 0,04
High Noon	103	4,8	6,1 ± 0,19	2,1 ± 0,05
Holland Herald	142	11,6	10,0 ± 0,13	5,0 ± 0,16
Humor	45	3,8	4,2 ± 0,15	2,0 ± 0,12
Jokohama	128	6,8	6,9 ± 0,1	2,3 ± 0,15
Juan	67	8,4	7,6 ± 0,11	3,6 ± 0,02
Krelade's Triumph	178	4,4	5,2 ± 0,01	1,5 ± 0,2



Закінчення табл. 1

Сорт	Середня кількість виповненого насіння на коробочку, шт.	Маса 1000 шт. насінин, г	Довжина, мм	
			насіння	зародка
Leda	40	4,5	5,8 ± 0,16	2,0 ± 0,12
Longfellow	47	9,3	6,3 ± 0,2	2,7 ± 0,05
Lustige Witwe	26	9,0	6,2 ± 0,03	2,4 ± 0,03
Magic Fire	79	5,6	5,6 ± 0,07	2,1 ± 0,2
Mary Ann	207	8,6	7,5 ± 0,07	3,1 ± 0,05
Most Miles	53	6,4	7,6 ± 0,15	2,9 ± 0,05
Orange Boy	270	7,8	8,2 ± 0,2	3,1 ± 0,05
Pax	83	5,8	6,3 ± 0,02	2,9 ± 0,05
Pelican	85	5,2	5,6 ± 0,13	3,5 ± 0,15
Picotee	39	7,3	6,0 ± 0,1	3,3 ± 0,01
Port Said	60	3,0	5,1 ± 0,7	2,0 ± 0,2
Quasimodo	46	7,3	6,9 ± 0,09	2,5 ± 0,08
Rubi Red	90	7,4	6,8 ± 0,2	2,6 ± 0,15
Snowwiner	158	10,4	9,2 ± 0,05	4,5 ± 0,12
Solanus	197	6,8	7,2 ± 0,05	3,8 ± 0,03
Spring Green	48	8,8	7,3 ± 0,11	3,1 ± 0,16
Stresa	220	8,2	8,0 ± 0,06	3,5 ± 0,06
The First	117	11,4	9,1 ± 0,05	5,5 ± 0,08
Themis	50	5,3	6,4 ± 0,07	2,7 ± 0,1
Velvet Queen	90	4,0	7,1 ± 0,1	2,2 ± 0,02
White Swallow	70	10,0	7,9 ± 0,2	3,2 ± 0,02
Yellow Queen	171	10,6	9,5 ± 0,04	3,6 ± 0,19
Yellow Dawn	65	9,6	7,8 ± 0,19	3,0 ± 0,2
Zampa	59	8,0	8,2 ± 0,04	2,1 ± 0,03
Zwanenburg	103	5,6	6,4 ± 0,1	2,3 ± 0,1
Головні статистичні показники:				
<i>N</i>	54	54	54	54
$\sigma$	53,1	2,7	1,2	8,2
<i>V</i>	54,4	38,6	17,5	2,8
<i>M</i>	97,6	6,9	6,9	2,9
<i>m</i>	7,2	3,6	1,7	1,1
<i>P</i>	7,4	5,2	2,4	3,9

Примітки: *N* – об'єм вибірки;  $\sigma$  – середнє квадратичне відхилення; *V* – коефіцієнт варіації; *M* – середня арифметична; *m* – похибка середньої арифметичної; *P* – показник точності досліду.

ТАБЛИЦЯ 2. Рівень насінневої продуктивності і характеристика насіння різних видів тюльпанів

Вид	Середня кількість виповненого насіння на коробочку, шт.	Маса 1000 шт. насінин, г	Довжина, мм	
			насіння	зародка
<i>Tulipa acuminata</i> Rgl.	78	4,7	3,3 ± 0,06	1,3 ± 0,03
<i>T. bifloriformes</i> Vved.	62	2,0	6,7 ± 0,07	3,4 ± 0,09
<i>T. clusiana</i> De Candolle in Redoute	22	5,2	4,5 ± 0,07	2,3 ± 0,07
<i>T. dasystemon</i> Rgl.	56	4,5	5,7 ± 0,02	3,2 ± 0,11
<i>T. fosteriana</i> Hoog. et Irv.	344	6,0	7,9 ± 0,03	3,6 ± 0,1
<i>T. kaufmanniana</i> Rgl.	164	5,8	6,2 ± 0,09	2,6 ± 0,09
<i>T. kolpakowskiana</i> Rgl.	114	5,8	5,6 ± 0,07	1,4 ± 0,07
<i>T. quercetorum</i> Klok. et Zoz.	99	4,6	4,8 ± 0,05	2,0 ± 0,07
<i>T. tarda</i> Stapf.	110	4,6	5,8 ± 0,07	2,0 ± 0,07
<i>T. turkestanica</i> Rgl.	68	4,0	5,0 ± 0,19	2,8 ± 0,05
<i>T. urumiensis</i> Stapf.	50	3,6	5,0 ± 0,09	2,0 ± 0,06
<i>T. wedenskyi</i> Z. Botsch.	116	10,6	8,8 ± 0,2	3,5 ± 0,01
Головні статистичні показники:				
<i>N</i>	12	12	12	12
$\sigma$	83,7	2,0	1,5	8,0
<i>V</i>	83,7	40	25,9	31,9
<i>M</i>	106,9	5,1	5,8	2,5
<i>m</i>	24,2	5,9	4,3	0,23
<i>P</i>	22,6	11,6	7,5	9,2

