

УДК 632.937.31:582.572.226:581.14

## ОСОБЕННОСТИ РОСТА И РАЗВИТИЯ ИНТРОДУЦИРОВАННЫХ СОРТОВ ТЮЛЬПАНОВ КЛАССА ТРИУМФ В УСЛОВИЯХ ЮБК

Вера Константиновна Зыкова

Никитский ботанический сад – Национальный научный центр  
298648, Республика Крым, г. Ялта, пгт Никита, спуск Никитский, 52  
E-mail: zykova.vk@mail.ru

Тюльпаны являются наиболее востребованными в промышленном цветоводстве луковичными растениями и в результате активной селекционной работы их сортимент постоянно обновляется. Наиболее популярными и многочисленными в настоящее время являются сорта садового класса Триумф. Приведены результаты изучения в условиях Южного берега Крыма биологических особенностей 42 сортов тюльпанов голландской селекции из этого садового класса, интродуцированных Никитским ботаническим садом в течение последнего десятилетия и ранее практически не изученных на территории нашей страны. Изученные биологические особенности (сроки и продолжительность цветения, высота растений, аромат цветков) вносят существенный вклад в декоративность сортов, перспективность для использования в озеленении и селекционной работе по созданию отечественного сортимента. Установлено, что условия Южного берега Крыма являются благоприятными для выращивания сортов класса Триумф. Цветение тюльпанов здесь более продолжительно и начинается раньше, чем в других регионах, а растения выше. Отмечено сокращение продолжительности цветения и уменьшение высоты растений у большинства сортов в 2024 г. в связи с аномально теплой, сухой и ветреной погодой в период цветения, а также ранее начало цветения 2024 г. вследствие очень теплой погоды в феврале. Ценные признаки обнаружены у 35 сортов: выявлены 13 сортов с наибольшей (более 24 дней) продолжительностью цветения, 13 – низкорослых и 15 – высокорослых сортов, а также 8 сортов, обладающих редкой у тюльпанов в условиях ЮБК ценной особенностью – выраженным ароматом цветка.

**Ключевые слова:** садовый класс; продолжительность цветения; декоративность; озеленение; селекция.

### Введение

Тюльпаны – наиболее популярные весенне-цветущие растения и самая востребованная луковичная культура в современном цветоводстве, выращиваемая как для срезки цветов в закрытом грунте, так и в открытом грунте и контейнерах для создания разных типов цветочного оформления. Сорта подразделены на 16 садовых классов (Classified List..., 1996; Marasek-Ciolakowska et al., 2021) самым многочисленным и популярным из которых в настоящее время является класс Триумф. Это класс был выделен в начале XX века и объединяет сорта, полученные от скрещиваний сортов класса Простые Ранние с сортами высокорослых поздноцветущих классов Простых Поздних, Дарвиновых, Бридеровых и Коттедж. Морфологическими особенностями сортов класса Триумф являются разнообразно окрашенные, часто двухцветные немахровые цветки бокаловидной формы высотой 8–10 см, растения средней высоты (40–60 см) (Александрова, Рогатенюк, 2014). Сорта среднего срока цветения (Classified List..., 1996).

В коллекции Никитского ботанического сада (НБС) тюльпаны появились в первые годы его существования, а в 1846 г. сорта голландской селекции уже здесь размножались и отпускались для использования в озеленении Крыма. Плановая интродукционная работа ведется с 1929 г., селекционная – с 1960 г. (Александрова, Рогатенюк, 2014). С 1985 г. коллекция тюльпанов НБС выращивается в Степной части Крымского полуострова, а на Южном берегу Крыма (ЮБК) с 2006 г. проводятся ежегодные выставки тюльпанов в открытом грунте. В настоящее время коллекция

тюльпанов НБС включает более 500 сортов, из которых третья часть относится к классу Триумф.

Мировой ассортимент тюльпанов постоянно обновляется, прежде всего, за счет новых сортов, создаваемых в Нидерландах. Эти сорта поступают на российский рынок, однако данные по их биологическим особенностям при выращивании в условиях нашей страны крайне скудны. Хозяйственные и биологические качества некоторых голландских сортов изучались в условиях лесостепи Юга Западной Сибири (Мухина, 2008), лесостепи Западной Сибири (Сухоцкая и др., 2014), степи (Бровкина, Фоменко, 2024), во влажных субтропиках (Слепченко, Евсюкова, 2009). Изучение биологии интродуцированных сортов коллекции НБС с целью формирования сортимента для озеленения было проведено в засушливых условиях Степного Крыма (Александрова, Рогатенюк, 2014). В ранее проведенных исследованиях было установлено, что такие важные для оценки декоративности тюльпанов биологические характеристики, как продолжительность цветения и высота растений зависят как от генотипических особенностей сорта, так и от условий культивирования (Жидкова, Подберезный, 2020) и могут существенно различаться у одного и того же сорта при выращивании в разных регионах (Методика первичного сортоизучения..., 1998). В связи с этим целью нашей работы является оценка декоративных и хозяйственно-биологических качеств новых сортов тюльпанов класса Триумф при их выращивании в условиях ЮБК.

#### Объекты и методы исследования

Объектом исследования были 42 сорта тюльпанов класса Триумф селекции Нидерландов, из которых 22 сорта были интродуцированы в текущем, а остальные сорта – в предыдущем десятилетии: Affaire, Albatros, Barcelona, Barre Alta, Beauty of White, Creme Fraiche, Daan, Donatello, First Star, Flaming Flag, Fortress, Happy Generation, Hiker, Laptop, Lech Walesa, Librije, Lornah, Malaysia, Molto Amata, Neper, Ontario, Orange Juice, Ozon, Pallada, Paradero, Poseidon, Power Play, Purple Flag, Rodeo Drive, Roman Empire, Roussillon, Royal Virgin, Sinfonie, Strong Fire, Strong Gold, Sweet Telle, Thijs Boots, Timeless, Tiramisu, Tom Pouce, Tresor, White Hero.

Наблюдения проводились в 2023-2024 гг. в условиях выставочного участка в Верхнем парке НБС. Климат здесь условно субтропический средиземноморский с очень мягкой зимой, засушливым умеренно жарким летом с преобладанием осадков в холодный период года (с ноября по март) (Антюфеев и др., 2014).

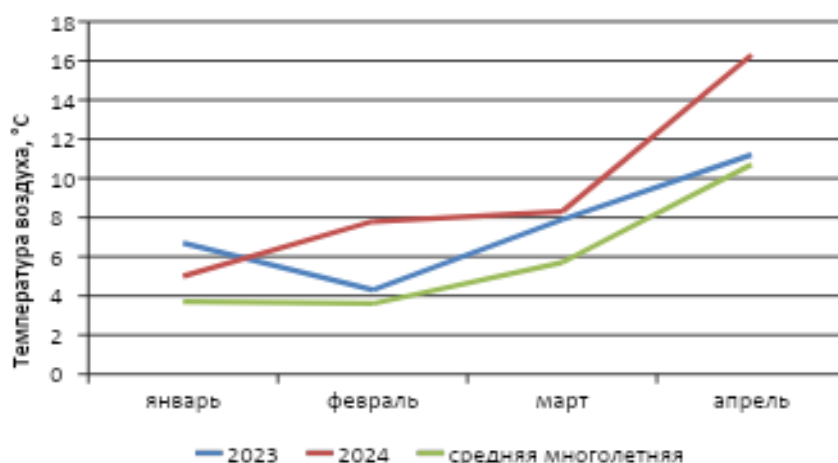


Рис. 1 Среднемесячные температуры на территории НБС  
Fig. 1 Average monthly temperatures in the territory of the NBS

Средние температуры воздуха и суммы осадков в период исследований приведены на рисунках 1 и 2 по данным агрометеорологической станции «Никитский сад». В 2023 г. среднемесячные температуры были немного выше, а в 2024 г. – значительно выше средних многолетних значений. Осадков в начале 2023 г. выпало меньше нормы, но, при этом они были равномерно распределены по декадам. 2024 г. отличался повышенным количеством осадков в январе, близким к норме – в феврале и марте, а затем полным их отсутствием в первой и второй декаде апреля на фоне аномально жаркой и сухой, с сильными ветрами погоды.

Сортоизучение проводилось по общепринятым методикам (Методика первичного сортоизучения..., 1998, Былов, 1978). Высококачественные луковицы класса экстра и первого разбора высаживались в конце ноября – начале декабря в количестве не менее 100 луковиц для каждого сорта. Анализировались биологические особенности, вносящие значительный вклад в ценность сорта для озеленения: сроки и продолжительность цветения, высота растений, аромат цветков.

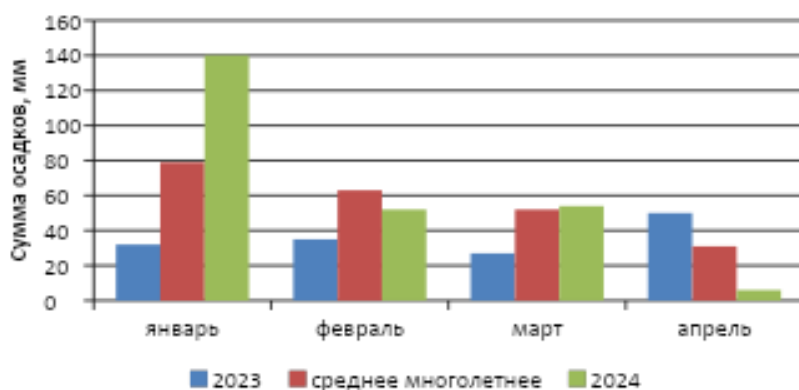


Рис. 2 Среднемесячные суммы осадков на территории НБС  
Fig. 2. Average monthly precipitation amounts in the territory of the NBS

### Результаты и обсуждение

Разнообразие окраски цветка – одна из важных декоративных особенностей сортов класса Триумф. Изучаемые сорта подразделяются по окраске цветка на одноцветные (25 сортов) и двухцветные (17 сортов) и представляют 15 цветовых вариантов (рис. 3). Из представленных данных видно, что наиболее редкими являются желтая и оранжевая окраски и сочетания этих цветов.

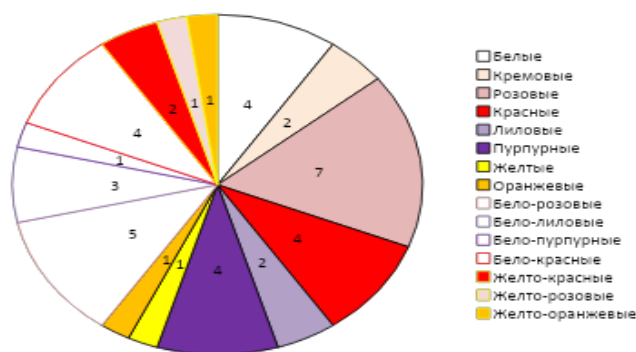


Рис. 3 Распределение изучаемых сортов по группам окраски цветка  
Fig. 3 Distribution of the studied cultivars by flower color groups

В условиях ЮБК окраска цветков соответствует таковой в описаниях сортов в каталогах фирм, реализующих луковицы.

Важнейшими характеристиками сорта у цветочно-декоративных растений являются сроки и продолжительность цветения. В результате фенологических наблюдений в годы исследования подтверждено, что на указанные характеристики влияли как сортовая принадлежность, так и погодные условия (см. табл. 1).

В 2023 г. средняя фенодата начала цветения сортов класса Триумф пришлась на 29 марта, а окончания цветения – на 22 апреля. В 2024 г., соответственно, на 23 марта и 14 апреля. Сравнивая феноспектры цветения в 2023 и 2024 гг. (рис. 4) можно видеть, что цветение в 2024 г. началось и закончилось раньше.

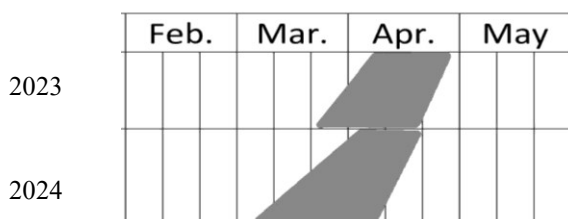


Рис. 4 Феноспектры фазы цветения сортов тюльпанов класса Триумф в условиях ЮБК

Fig. 4 Phenospectrum of the flowering phase of tulip cultivars of the Triumph class in the conditions of the Southern Coast of Crimea

Раннему началу цветения в 2024 г. способствовали погодные условия: в феврале погода была теплой и очень теплой (среднедекадная температура воздуха превышала норму на 2,8–5,1°C).

Сорта класса Триумф цветут в средние сроки по сравнению с тюльпанами других садовых классов. Однако внутри этого класса также можно выделить сорта с более ранними и более поздними сроками начала цветения. Стабильно ранним началом цветения (дата начала цветения в оба года раньше средней фенодаты) характеризовались 15 сортов (Barre Alta, Beauty of White, First Star, Flaming Flag, Fortress, Laptop, Lech Walesa, Librije, Molto Amata, Pallada, Purple Flag, Roussillon, Royal Virgin, Thijs Boots, Timeless), стабильно поздним (дата начала цветения в оба года расположена позже средней фенодаты) – 18 сортов (Affaire, Barcelona, Happy Generation, Hiker, Lornah, Malaysia, Ontario, Orange Juice, Ozon, Poseidon, Roman Empire, Sinfonie, Strong Fire, Strong Gold, Sweet Telle, Tiramisu, Tresor, White Hero).

Средняя продолжительность цветения тюльпанов класса Триумф в 2023 г. составила 25,2 дня, а в 2024 г. – 22,7 дня. Продолжительность цветения сортов варьировала от 17 дней (Ontario) до 33 дней (Purple Flag) в 2023 г. и от 16 дней (Roman Empire, Ozon, Orange Juice) до 33 дней (Creme Fraiche, Purple Flag) в 2024 г. У 34 сортов в 2024 г. продолжительность цветения сократилась на 1–13 дней. В 2023 г. у большинства сортов продолжительность цветения составила от 20 до 29 дней, а в 2024 г. – от 16 до 24 дней (рис. 5).

Более продолжительное цветение тюльпанов в 2023 г. по сравнению с 2024 г. объясняется погодными условиями в период цветения. В 2023 г. в этот период погода была относительно теплой (среднедекадные температуры превышали норму на 0,8–1,3 °C) с небольшими осадками, а в 2024 г. – аномально теплой (среднедекадные температуры превышали норму на 4,4–6,4 °C) и преимущественно сухой с сильными ветрами во второй декаде апреля. Суховейная погода второй декаде апреля 2024 г. привела к тому, что практически все сорта к концу этой декады закончили цветение.

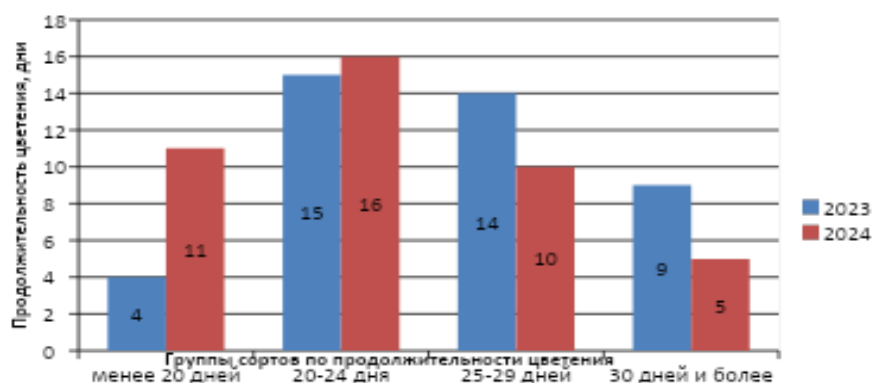


Рис. 5 Распределение сортов по продолжительности цветения в годы изучения  
Fig. 5 Distribution of cultivars by flowering duration in the years of study

Выявлено 13 сортов, имеющих стабильно длительное цветение, продолжительность которого в оба года составляла 25 и более дней: Barre Alta, Beauty of White, Daan, First Star, Flaming Flag, Laptop, Lech Walesa, Molto Amata, Purple Flag, Roussillon, Royal Virgin, Thijs Boots, Timeless. Установлено, что все продолжительно цветущие сорта относятся к группе рано зацветающих.

Среди сортов с поздним началом цветения, благодаря которым можно продлить общий период декоративности посадок тюльпанов, стабильно цветущими на протяжении 20 дней и более в 2023–2024 гг. являются 7 сортов: Affaire, Barcelona, Malaysia, Sinfonie, Strong Gold, Tiramisu, White Hero.

Также выявлено 3 быстро отцветающих сорта, которые в оба года цвели менее 20 дней: Hiker, Orange Juice и Sweet Telle. Эти сорта наименее перспективны для использования в озеленении в условиях ЮБК. Все они относятся к группе поздно зацветающих.

Анализируя продолжительность цветения за 2023–2024 гг., можно видеть, что продолжительность цветения большей части современных сортов тюльпанов класса Триумф в условиях ЮБК находится в пределах 20–29 дней.

Сравнение с другими регионами показывает существенные различия в сроках и продолжительности цветения тюльпанов (табл. 1). Из представленных данных очевидно, что в условиях ЮБК тюльпаны обладают очень высокой продолжительностью цветения, превышающей таковую во всех регионах, где проводилось изучение.

Аромат цветка является одним из признаков, учитывающих в оценке декоративности сортов тюльпанов. Наличие выраженного аромата повышает ценность сорта при использовании его в озеленении и выгонке. Нами была проведена оценка аромата цветков и установлено, что в нашей выборке сортов класса Триумф выраженный интенсивный аромат является редким признаком – выявлен только у 8 сортов (Creme Fraiche, Daan, Hiker, Kickstart, Lornah, Paradero, Strong Gold, Thijs Boots). Наличие выраженного аромата у сорта 'Strong Gold' ранее было отмечено при оценке декоративности сортов тюльпана при их выгонке (Тупицина И.С., 2019), однако в том же исследовании указано, что выраженным ароматом также обладал сорт 'Strong Fire', который в нашем исследовании аромата не имел. На этом основании можно предположить, что аромат тюльпанов зависит от условий выращивания, что подтверждает актуальность его оценки у интродуцированных сортов в условиях ЮБК.

Таблица 1

Фенологические характеристики цветения тюльпанов в разных регионах

Table 1

Phenological characteristics of tulip flowering in different regions

| Регион (тип климата)<br>Region (climate type)                                                                                                                                                               | Сроки цветения<br>Flowering time                                   | Продолжительность<br>цветения, дни<br>Flowering duration, days |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|
| <b>ЮБК (условно субтропический средиземноморский)</b><br>Southern Coast of Crimea (conditionally subtropical Mediterranean)                                                                                 | С 26 марта по 18 апреля*<br>From March 26 to April 18*             | 20–29*                                                         |
| <b>Краснодарский край (влажный субтропический) (Слепченко, Евсюкова, 2009)</b><br>Krasnodar region (humid subtropical) (Slepchenko, Evsyukova, 2009)                                                        | Начало марта – начало мая<br>Beginning of March – beginning of May | до 23<br>up to 23                                              |
| <b>Мангышлак (резко континентальный, крайне засушливый)</b><br>Mangyshlak (sharply continental, extremely dry)                                                                                              | Середина апреля<br>Mid April                                       | 8–15                                                           |
| <b>Степной Крым (умеренно континентальный климат) (Александрова, Рогатенюк, 2014)</b><br>Steppe Crimea (temperate continental climate) (Aleksandrova, Rogatenyuk, 2014)                                     | С 10 апреля<br>From April 10                                       | 20                                                             |
| <b>Лесостепь Западной Сибири (умеренно континентальный) (Сухоцкая, Прохорова, Бондаренко, 2014)</b><br>Forest-steppe of Western Siberia (temperate continental) (Sukhotskaya, Prokhorova, Bondarenko, 2014) | Со второй декады мая<br>From the second ten days of April          | 12–22                                                          |
| <b>Лесостепь юга Западной Сибири (умеренно континентальный) (Мухина, 2008)</b><br>Forest-steppe of the south of Western Siberia (temperate continental) (Mukhina, 2008)                                     | Вторая – третья декада мая<br>Second – third decade of May         | 7–14                                                           |
| <b>Беларусь (умеренно континентальный) (Кавцевич, Деревинский, 2019)</b><br>Belarus (temperate continental) (Kavtsevich, Derevinsky, 2019)                                                                  | С 15 апреля по 10 июня<br>From April 15 to June 10                 | 10–15                                                          |

\* средняя дата и средняя продолжительность цветения тюльпанов класса Триумф в условиях ЮБК за 2023–2024 гг.

\* average date and average duration of flowering of Triumph class tulips in the conditions of the Southern Coast of Crimea for 2023–2024.

У сортов тюльпана выделяют 9 основных типов аромата (Oyama-Okubo N., Tsuji T., 2013): анисовый, цитрусовый, фруктовый, зеленый, травянистый, травянисто-медовый, розовый, пряный, древесный. В нашем исследовании были обнаружены три типа аромата: травянисто-медовый (Creme Fraiche, Daan, Lornah, Paradero), фруктовый (Kickstart, Strong Gold') и пряный (Hiker, Thijs Boots).

Еще одним значимым признаком сорта, как при его использовании в озеленении, так и в выгонке, является высота растения. В годы изучения была оценена максимальная высота сортов и установлено, что этот показатель существенно отличался в зависимости как от сорта, так и от условий года.

Изучаемые сорта в условиях ЮБК достаточно разнообразны по максимальной высоте растений: в 2023 г. она составила от 40 см (Pallada) до 76 см (Albatros), а в 2024 г. – от 23 см (Tiramisu) до 68 см (Thijs Boots). Распределение сортов по группам высоты растений приведено на рисунке 6. Из представленных данных видно, что в 2024 г. у 17

сортов высота растений не превысила 40 см, а растений выше 69 см не было. В то же время в 2023 г. растения были гораздо выше – 14 сортов достигли высоты 60 см и более, т.е. превысили высоту, характерную для садового класса Триумф.

Снижение в 2024 г. высоты растений, достигающие у отдельных сортов 40 % от высоты 2023 г. (Donatello) объясняется установленной ранее (Мухина, 2008) тесной положительной связью между высотой цветоноса и суммой осадков. В 2024 г. во время цветения тюльпанов, когда цветоносы активно удлиняются, наступил жаркий и засушливый период, что и привело к остановке роста и снижению общей высоты растений.

На основании двухлетнего изучения выявлены 13 стабильно низкорослых сортов (Affaire, First Star, Flaming Flag, Laptop, Lornah, Molto Amata, Neper, Orange Juice, Ozon, Pallada, Sinfonie, Strong Gold, Tiramisu), максимальная высота которых не превышала 49 см, причем у четырех из них (Molto Amata, Neper, Pallada, Tiramisu) высота растений не превышала 40 см. Также выявлены 15 стабильно высокорослых сортов (Albatros, Barre Alta, Creme Fraiche, Daan, Fortress, Happy Generation, Lech Walesa, Malaysia, Ontario, Power Play, Rodeo Drive, Roman Empire, Roussillon, Thijs Boots, Timeless), высота которых составила 50 см и более.

Во многих случаях высота растений в условиях ЮБК существенно отличается от высоты этих же сортов, которую указывают продавцы луковиц. Так сорта Barre Alta и Creme Fraiche заявлены как низкорослые (высота до 40 см), но на ЮБК их высота 50–65 см, а для сорта Thijs Boots' максимальная высота по данным производителя 60 см, в то время как на ЮБК он вырастает до 68–70 см.

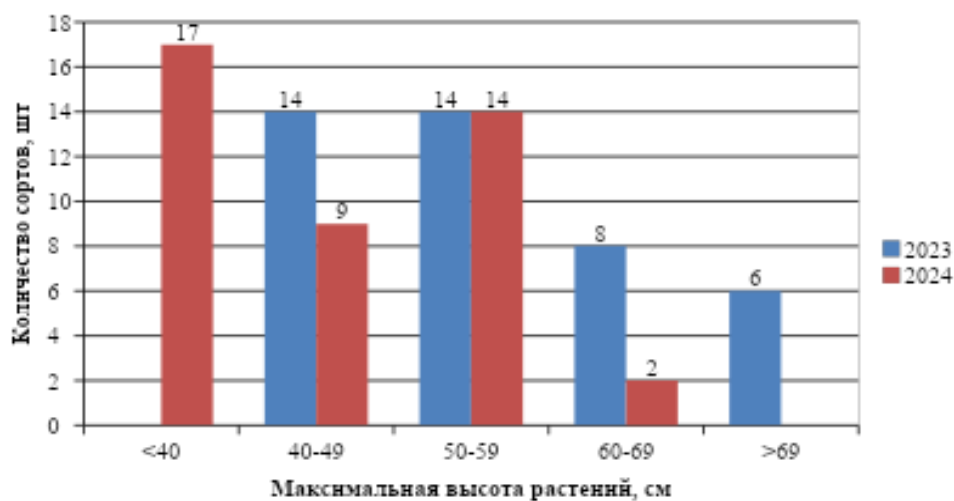


Рис. 6 Высота сортов класса Триумф в годы изучения  
Fig. 6 Height of Triumph class cultivars during the years of study

Сравнение высоты растений в условиях ЮБК и в других регионах показывает, что условия ЮБК благоприятны для роста и развития тюльпанов и позволяют формировать наиболее высокорослые растения (табл. 2).

Таким образом, условия произрастания существенно влияют на высоту растений класса Триумф, и в условиях ЮБК, в годы с достаточным количеством осадков в период цветения она может достигать 76 см.

Таблица 2

Высота растений в зависимости от места произрастания

Table 2

Plant height depending on habitats

| Регион (тип климата)<br>Region (climate type)                                                                                                                                                               | Максимальная высота растений, см<br>Maximum plant height, cm |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|
| <b>ЮБК (условно субтропический средиземноморский)</b><br>Southern Coast of Crimea (conditionally subtropical Mediterranean)                                                                                 | 76,0                                                         |
| <b>Лесостепь Западной Сибири (умеренно континентальный) (Сухоцкая, Прохорова, Бондаренко, 2014)</b><br>Forest-steppe of Western Siberia (temperate continental) (Sukhotskaya, Prokhorova, Bondarenko, 2014) | 39,5                                                         |
| <b>Лесостепь юга Западной Сибири (умеренно континентальный) (Мухина, 2008)</b><br>Forest-steppe of the south of Western Siberia (temperate continental) (Mukhina, 2008)                                     | 47,0                                                         |
| <b>Краснодарский край (влажный субтропический) (Слепченко, Евсюкова, 2009)</b><br>Krasnodar region (humid subtropical) (Slepchenko, Evsyukova, 2009)                                                        | 45,0                                                         |

Методика сортооценки и выявления лучших сортов В.Н. Былова предполагает группировку сортов внутри садовых групп и классов по окраске цветка для последующего сравнения (Былов, 1978). При использовании этого подхода в каждой цветовой группе наиболее перспективными оказываются сорта, у которых в условиях ЮБК выявлены ценные признаки. Так, из семи сортов с розовой окраской наиболее перспективными являются три (Barre Alta, Molto Amata и Thijs Boots), обладающие продолжительным цветением и стабильной высотой растений, последний сорт – также и ароматом цветка. Среди четырех сортов с красной окраской наиболее перспективным является сорт First Star – продолжительно цветущий и стабильно низкорослый. Среди четырех сортов с пурпурной окраской цветка отобраны два продолжительно цветущих – высокорослый Roussillon и низкорослый Laptop. В группе сортов с бело-розовой окраской наиболее ценным является высокорослый продолжительно цветущий сорт Lech Walesa, а в группе бело-красных сортов – сорт 'Timeless' с тем же сочетанием признаков.

### Выводы

Проведенные исследования позволили в условиях ЮБК выявить биологические особенности современных сортов тюльпанов класса Триумф, оказывающие существенное влияние на их декоративность – сроки и продолжительность цветения, высоту растений, наличие аромата цветков. Установлено, что в условиях ЮБК изученные сорта увеличивают продолжительность цветения и высоту растений, по сравнению с другими регионами, а цветение начинается в ранние сроки – позже, чем в условиях влажных субтропиков Краснодарского края, но раньше, чем во всех остальных регионах. В годы изучения теплая ранняя весна способствовала раннему началу цветению, а жаркая и засушливая погода – снижению высоты растений и сокращению периода цветения.

В результате проведенного изучения выявлены 15 сортов с ранним и 18 – с поздним началом цветения, 13 – с наибольшей продолжительностью цветения (более 24 дней), 13 – низкорослых, 15 – высокорослых, 8 – с сильным ароматом цветков.

В итоге при изучении 42 сортов ценные признаки выявлены у 35 из них. У 14 сортов выявлены два ценных свойства, а у трёх (Daan, Strong Gold и Thijs Boots) – три ценных признака. Эти сорта перспективны, в том числе, для использования в селекционной работе по созданию новых сортов тюльпанов класса Триумф.

### Литература / References

*Александрова Л.М., Рогатенюк Л.А.* Ассортимент тюльпанов для озеленения в степном Крыму // Сборник научных трудов Государственного Никитского ботанического сада. 2014. Т. 136. С. 142-150.

[*Aleksandrova L.M., Rogatenyuk L.A.* Assortment of tulips for landscaping in the steppe Crimea // Collection of scientific papers of the State Nikitsky Botanical Garden. 2014. 136:142-150]

*Антюфеев В.В., Казимирова Р.Н., Евтушенко А.П.* Агроклиматические, микроклиматические и почвенные условия в приморской полосе Южного берега Крыма. Теоретические основы и практические рекомендации для рационального размещения растений при реконструкции насаждений. // Сборник научных трудов Государственного Никитского ботанического сада. 2014. Т. 137. С. 5-87.

[*Antyufeyev V.V., Kazimirova R.N., Evtushenko A.P.* Agroclimatic, microclimatic and soil conditions in the coastal strip of the Southern coast of Crimea. Theoretical foundations and practical recommendations for rational placement of plants during reconstruction of plantings. // Collection of scientific papers of the State Nikitsky Botanical Garden. 2014. 137:5-87.]

*Бровкина Т.Я., Фоменко Т.В.* Агробιοлогическая оценка сортов тюльпанов в условиях ботанического сада КУБГАУ // Экологический Вестник Северного Кавказа. 2024. Т. 20. № 1. С. 68-73.

[*Brovkina T.Ya., Fomenko T.V.* Agrobiological assessment of tulip varieties in the conditions of the botanical garden of KUBGAU // Ecological Bulletin of the North Caucasus. 2024. 20(1):68-73.]

*Былов В.Н.* Основы сравнительной сортооценки декоративных растений // Интродукция и селекция цветочно-декоративных растений. М.: Наука, 1978. С. 7-32.

[*Bylov V.N.* Fundamentals of Comparative Variety Evaluation of Ornamental Plants. In: Introduction and Selection of Flower Plants. Moscow: Nauka, 1978. 7–32.]

*Дуйсенова Н.И., Иманбаева А.А., Лесниченко В.И., Темирбаева К.* Результаты интродукции сортов тюльпанов в аридных условиях Мангышлака // Сборник научных трудов Государственного Никитского ботанического сада. 2017. Т. 145. С. 59-63.

[*Duisenova N.I., Imanbaeva A.A., Lesnichenko V.I., Temirbaeva K.* Results of the introduction of tulip varieties in arid conditions of Mangyshlak // Collection of scientific papers of the State Nikitsky Botanical Garden. 2017. 145:59-63.]

*Жидкова А.Ю., Подберезный В.В., Кононова О.А.* Особенности роста и развития тюльпанов в Ростовской области // Естественные и технические науки. 2020. № 1(139). С. 77-80.

[*Zhidkova A.Yu., Podberezny V.V., Kononova O.A.* Features of growth and development of tulips in the Rostov region // Natural and technical sciences. 2020. 1(139):77-80.]

*Кавцевич В.Н., Деревинский А.В.* Сроки зацветания и продолжительность периода цветения у сортов разных групп тюльпанов // Современные проблемы естествознания в науке и образовательном процессе: Сборник статей Республиканской научно-практической конференции с международным участием, Минск, 19 ноября 2019 года. Минск: Учреждение образования «Белорусский государственный педагогический университет имени Максима Танка», 2019. С. 52-53.

[*Kavtsevich V.N., Derevinsky A.V.* Timing of flowering and duration of the flowering period in varieties of different groups of tulips // Modern problems of natural science in science and

the educational process: Collection of articles of the Republican scientific and practical conference with international participation, Minsk, November 19, 2019. Minsk: Educational institution "Belarusian State Pedagogical University named after Maxim Tank", 2019. P. 52-53.]

Болгов В.И., Евсюкова Т.В., Пустынников В.В. Козина, М.А. Методика первичного сортоизучения цветочных культур. М.: Всероссийский научно-исследовательский институт цветоводства и субтропических культур, 1998. 40 с.

[Bolgov V.I., Evsyukova T.V., Kozina V.V., Pustynnikov M.A. Methodology of primary variety study of flower crops. M.: All-Russian Research Institute of Floriculture and Subtropical Crops, 1998. 40 p.]

Мухина О.А. Ассортимент тюльпанов для лесостепи юга Западной Сибири // Сибирский вестник сельскохозяйственной науки. 2008. № 11(191). С. 26-32.

[Mukhina O.A. Assortment of tulips for the forest-steppe of the south of Western Siberia // Siberian Bulletin of Agricultural Science. 2008. No. 11(191). P. 26-32.]

Слепченко Н.А., Евсюкова Т.В. Интродукция и сортоизучение тюльпанов в условиях влажных субтропиков России // Декоративное садоводство России. 2009. № 42-1. С. 137-142.

[Slepchenko N.A., Evsyukova T.V. Introduction and variety study of tulips in the humid subtropics of Russia // Ornamental gardening of Russia. 2009. 42-1:137-142.]

Сухоцкая С.Г., Прохорова Н.А., Бондаренко Н.А. Особенности роста и развития тюльпанов в Омской области // Омский научный вестник. 2014. № 2(134). С. 163-165.

[Sukhotskaya S.G., Prokhorova N.A., Bondarenko N.A. Features of growth and development of tulips in the Omsk region // Omsk Scientific Bulletin. 2014. 2(134):163-165.]

Тулицына И.С. Декоративная оценка тюльпанов при выгонке в Агрофирме "Усадьба" // Молодежная наука 2019: технологии, инновации: Материалы Всероссийской научно-практической конференции, посвященной 100-летию со дня рождения профессора Ю.П. Фомичева (Пермь, 11–15 марта 2019 г.) / Министерство сельского хозяйства Российской Федерации, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Пермский государственный аграрно-технологический университет имени академика Д. Н. Прянишникова». Том Часть 1. – Пермь: ИПЦ Прокрость, 2019. – С. 118-122.

[Tupitsyna I.S. Decorative evaluation of tulips during distillation at the Farmstead Agricultural Company // Youth Science 2019: technologies, innovations: Materials of the All-Russian Scientific and Practical Conference dedicated to the 100th anniversary of the birth of Professor Yu.P. Fomichev (Perm, March 11-15, 2019) / Ministry of Agriculture of the Russian Federation, Federal State Budgetary Educational Institution Higher education institution Perm State Agrarian and Technological University named after Academician D. N. Pryanishnikov. Volume Part 1. Perm: CPI Procrast, 2019. P. 118-122.]

Classified List and International Register of Tulip Names. Front Cover. J. van Scheepen. Royal General Bulbgrowers' Association, KAVB, 1996 - Tulips – 623 p.

Marasek-Ciolakowska A., Sochacki D., Marciniak P. Breeding Aspects of Selected Ornamental Bulbous Crops Agronomy. 2021. Vol. 11. P. 1709.

Oyama-Okubo N., Tsuji T. Analysis of Floral Scent Compounds and Classification by Scent Quality in Tulip Cultivars // Journal of the Japanese Society for Horticultural Science 2013. Vol. 82. №4. P. 344-353 doi.org/10.2503/jjshs1.82.344

*Статья поступила в редакцию 17.01.2025 г.*

**Zykova V.K. Some features of growth and development of introduced tulip cultivars class Triumph of the Southern Coast of Crimea // Plant Biology and Horticulture: theory, innovation. 2025. № 1 (174). P. 74-84**

Tulips are the most popular bulbous plants in industrial floriculture and as a result of active breeding work their assortment is constantly updated. The most popular and numerous at present are the cultivars of the garden class Triumph. The results of the study of biological characteristics of 42 cultivars of tulips of Dutch selection from this garden class, introduced by the Nikita Botanical Gardens over the past decade and previously practically not studied in our country, in the conditions of the Southern Coast of Crimea are presented. The studied biological characteristics (timing and duration of flowering, plant height, aroma of flowers) make a significant contribution to the decorativeness of the cultivars, prospects for use in landscaping and selection work to create a domestic assortment. It was found that the conditions of the Southern Coast of Crimea are favorable for growing cultivars of the Triumph class. Flowering of tulips here is longer and begins earlier than in other regions, and the plants are taller. A reduction in the duration of flowering and a decrease in the height of plants was noted in most cultivars in 2024 due to abnormally warm, dry and windy weather during the flowering period, as well as an earlier start of flowering in 2024 due to very warm weather in February. Valuable traits were found in 35 cultivars: 13 varieties with the longest (more than 24 days) flowering period, 13 low-growing and 15 tall varieties, as well as 8 cultivars with a rare valuable feature for tulips in the conditions of the South Coast of Crimea – a pronounced flower aroma.

**Key words:** *garden class; flowering duration; ornamental; landscaping; breeding*