

АРОМАТ СОПЛОДИЙ ИНЖИРА (*FICUS CARICA* L.)

Установлено, что среди идентифицированных 46 компонентов летучих соединений из соплодий сортов инжира транс-2-гексеналь и α -пинен формируют освежающий аромат зеленых листьев и хвои, нонаналь, β -дамаскенон, изо- β -дамаскенон и β -кариофиллен — фруктовые нотки аромата. Образец с темно-фиолетовыми соплодиями содержал несколько большее количество ароматобразующих соединений по сравнению с образцами светло-желтых плодов.

Ключевые слова: инжир (*Ficus carica* L.), сорта, соплодия, летучие соединения.

Растения *Ficus carica* L. (Moraceae Link) одними из первых были введены человеком в культуру в ряде средиземноморских стран, в которых они в настоящее время играют важную роль в экономике сельского хозяйства. Считается, что при посадке 5–6 каприфиг на 100 растений фиг инжир плодоносит в течение 100 лет [4, 14]. Соплодия (сиконии) инжира богаты аминокислотами, содержат мало жиров и холестерина. Наличие полифенолов, флавоноидов и антоцианов обуславливает их высокую антиоксидантную способность [5]. Соплодия *F. carica* являются хорошим источником минеральных веществ, витаминов и пищевых волокон.

Аромат — один из ценных параметров качества сиконий. Он обусловлен летучими соединениями, которые являются производными аминокислот, жирных кислот, углеводов и могут быть представлены смесью таких веществ, как альдегиды, спирты, кетоны, эфиры, терпены и др. Содержание ароматических соединений соплодий варьирует в зависимости от особенностей сорта, степени их зрелости, технологических параметров переработки, условий хранения и климата региона произрастания [6, 14]. При изучении аромата соплодий у 20 видов рода *Ficus* L. установлено наличие от 2 (*F. uncinata* Весс.)

до 47 (*F. deltoidea* Jack.) компонентов. Среди 35 соединений, выявленных у *F. carica*, преобладали бензиловый спирт (7,8 %), цис-фураноид линалоол-оксид (17,0 %), транс-фураноид линалоол-оксид (10,8 %), линалоол (36,7 %), хо-триенол (7,3 %), β -бурбонен (4,3 %), β -кариофиллен (3,5 %) [9], в мякоти плодов ряда сортов инжира — 3-метил-бутанол, гексанол, (Е)-2-гексанал, бензилальдегид, нонаналь, гермакрен-Д, β -циклоцитраль, эвгенол [14]. При экстракции летучих соединений этилацетатом среди компонентов аромата сиконий идентифицировано 108 соединений с преобладанием фурфурола (10,5 %), 5-метил-2-фуральдегида (10,1 %), бензенметанола (2,4 %), бензенацетальдегида (6,6 %), пальмитиновой кислоты (15,7 %) и этилпальмитата (8,8 %). В листьях инжира выявлен 121 компонент с преобладанием 2-фуранкарбоксияльдегида (3,8 %), бензальдегида (4,0 %), m-tert-бутилфенола (4,3 %), β -дамаскенона (10,0 %), бензилового спирта (4,6 %), бегеновой кислоты (4,8 %) и псоралена (10,1 %) [5]. Высокое содержание альдегидов и спиртов в соплодиях *F. carica* считают одним из наиболее важных показателей их качества. Так, у сорта Garmsag суммарное содержание альдегидов составило 1,25 % с преобладанием нонанала (0,57 %), а в сумме спиртов 4,24 % доминировали деканол (1,98 %) и карвакрол (1,22 %). При экстракции летучих соединений

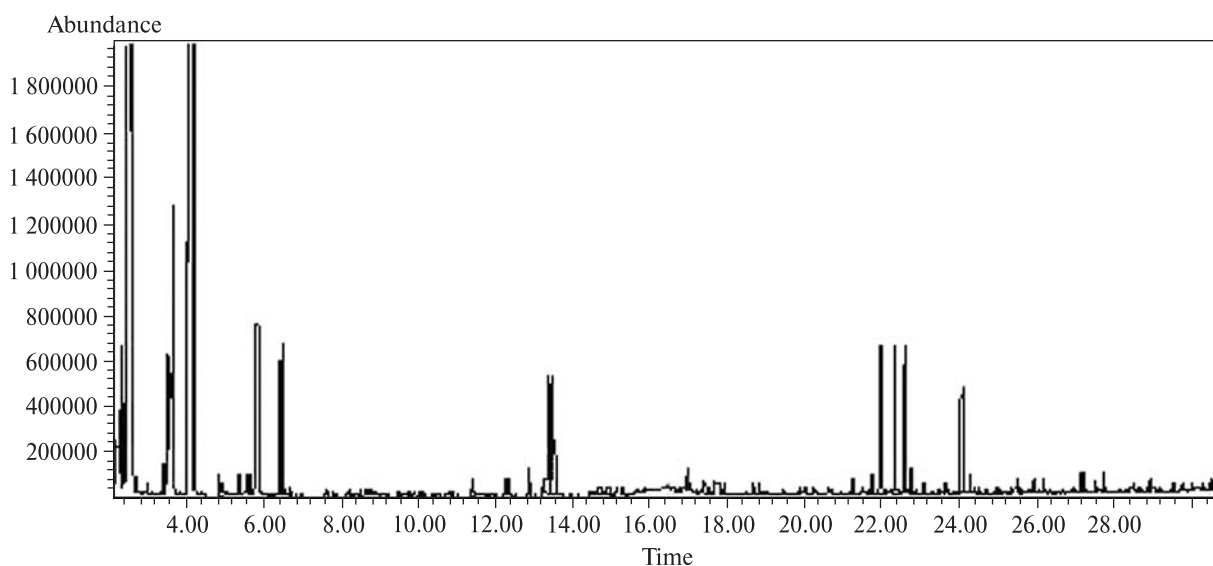


Рис. 1. Состав летучих веществ в соплодиях инжира сорта Белый из Искии

Figure 1. The composition of volatile substances in seedhead of fig variety White from Ischia

смесью пентан : диэтиловый эфир (1:2) среди 53 компонентов преобладали деканол (1,9–1,2 %), карвакрол (1,2–0,9 %), р-цимен (1,2–1,3 %), трикозан (3,1–3,7 %), тетракозан (1,9–2,2 %), пентакозан (3,1–3,4 %), гептакозан (8,9–7,9 %), октакозан (8,4–8,42 %) и нонакозан (8,6–8,9 %) [7]. Особенности химического состава плодов разных сортов инжира освещены нами в предыдущих публикациях [2].

Во время селекции сортов инжира предусмотрено выведение образцов с сикониями привлекательного внешнего вида, с устойчивостью к растрескиванию, хорошим ароматом и высоким содержанием биологически активных соединений.

Цель работы — изучить компонентный состав аромата соплодий некоторых сортов инжира, интродуцированных на Южный берег Крыма и созданных в Никитском ботаническом саду.

Материал и методы

Исследовали четыре сорта инжира *F. carica* — Белый из Искии, Кадота, Консервный Никитский, Финиковый Неаполитанский, которые произрастают в коллекционных на-

саждениях Никитского ботанического сада на Южном берегу Крыма.

Летучие соединения выделяли методом гидродистилляции. Гомогенат соплодий объемом 1 л смешивали с дистиллированной водой в соотношении (1,0:1,3), гидродистиллят пропускали через 5–8 мл пентана и собирали в делительную воронку объемом 250 мл. Затем проводили трехкратную экстракцию пентаном с последующим его концентрированием в токе гелия. Полученный концентрат (0,5 мл) запаивали в стеклянные ампулы и хранили при температуре –10 °С.

Пентановый экстракт летучих соединений соплодий (объемом 1,0 мкл) анализировали с помощью Agilent Technology 6890 с масс-спектрометрическим детектором 5973 для компьютерной идентификации и количественной оценки. Колонка НР-1 длиной 30 м, внутренний диаметр — 0,25 мм. Температуру термостата программировали от 50 до 250 °С со скоростью 4 °/мин. Температура инжектора — 250 °С. Газ-носитель — гелий, скорость потока — 1 мл/мин. Перенос от газового хроматографа (ГХ) к масс-спектрометру (МС) прогревали до 230 °С. Температуру источника поддерживали на уровне 200 °С. Электронную ионизацию проводи-

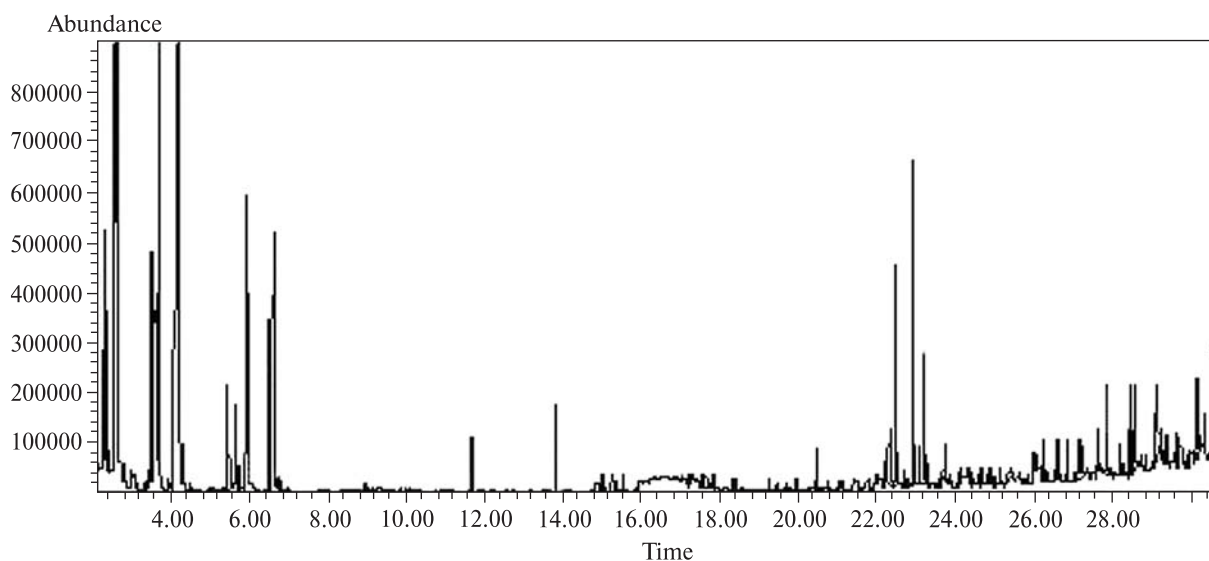


Рис. 2. Состав летучих веществ в соплодиях инжира сорта Консервный Никитский

Figure 2. The composition of volatile substances in seedhead of fig variety Konservny Nikitsky

ли при 70 eV в ранжировке масс m/z 29 до 250. Идентификацию выполняли путем сравнения полученных масс-спектров с данными библиотеки NIST05-WILEY 2007 (около 500 тыс. масс-спектров) [3].

Результаты и обсуждение

На протяжении 115 лет (с 1812 по 1927 г.) в Никитский ботанический сад было интродуцировано 47 сортов инжира, но наиболее активно эта работа проводилась в период с 1926 по 1970 г., в результате коллекция сортов данной культуры расширилась до 367 образцов. Растения поступали главным образом из Абхазии, Австрии, Азербайджана, Албании, Болгарии, Германии, Грузии, Италии, США, Турции и Франции.

При рассмотрении товарных качеств сиконий обращали внимание на привлекательный внешний вид в свежем, консервированном и сушеном виде. Для сушки важны светлая окраска кожицы и мякоти и отсутствие привкуса млечного сока. Соплодия с синей и фиолетовой кожицей и темной мякотью успешно применяют для производства компотов [1].

Белый из Искки (White Ischia). Сорт ввезен в 1929 г. из Калифорнии. В Крыму дает два уро-

жая в год. Деревья с очень густой сильно раскидистой плоско-округлой кроной. Соплодия второй генерации размером в среднем $3,5 \times 3,6$ см, массой 20–30 г, округло-сферические, с короткими шейками, ребристые. Плодоножки толстые и короткие (0,4–0,6 см). Кожица желтовато-зеленая со светлыми буровато-фиолетовыми полосами, желтым опушением, слабым восковым налетом и белыми пятнышками. Плодоложе кремовое. Мякоть темно-розовая, очень сладкая, приятная на вкус, с небольшой кислинкой.

Кадота (Kadota). Сорт интродуцирован из Франции в 1901 г., в 1929 г. получен из США. В Крыму дает два урожая в год. Первый — слабый, не имеющий практического значения, второй — высокий. Деревья средней величины, раскидистые, с кроной широкой полушаровидной формы. Соплодия второй генерации размером 6×5 см, массой 50–60 г. Кожица плотная, темно-зеленая, голубоватая, мелкокоробристая, с редкими белыми пятнышками. Плодоложе тонкое, белое. Сиконии без семян, светло-желтые или матовые, с нежной кожицей, толстым подкожным слоем, тонкой светло-розовой мякотью и небольшой полостью.

Консервный Никитский. Сорт выделен в 1948 г. в Крыму из сеянцев от свободного опыления. Деревья среднерослые, пониклые, с округлой кроной. Соплодия размером 5×4 см, массой 40–50 г, округлые, с узкими длинными шейками на коротких (0,5–1,0 см) ножках, среднеребристые. Кожица тонкая, плотная, темно-синяя, с сильным восковым налетом, почти без опушения. Плодоложе белое. Мякоть темная, карминово-красная, сладкая, нежная, приятная на вкус, с небольшой кислинкой и приятным ароматом. Компоты из плодов этого сорта имеют высокие вкусовые качества и красивый внешний вид. Сушеные соплодия, несмотря на темную окраску, часто получали высокую дегустационную оценку.

Финиковый Неаполитанский (Datte de Naples). Растения этого сорта были получены из Франции (г. Орлеан) в 1901 г. и из Тбилисского ботанического сада в 1918 г. Дает один урожай соплодий. Самоплодный. Деревья сильнорослые, с высокой и широкой округлой кроной. Сиконии среднего размера (5,0×4,5 см), массой 40–50 г, овально-грушевидные, с толстыми длинными шейками, на коротких ножках (0,4–0,5 см). Кожица нежная, но плотная, желтовато-зеленая, с красно-фиолетовым размытым румянцем, более интенсивным с солнечной стороны. Плодоложе зеленовато-кремовое. Мякоть темно-малиновая, маслянистая. Соплодия сладкие, с приятной кислинкой и незначительным привкусом млечного сока, очень вкусные в свежем и сушеном виде [1].

В результате изучения аромата сиконий инжира методом гидродистилляции с последующей ГЖХ-МС показано, что преобладающими соединениями являются транс-2-гексеналь (3,54–6,07 %), α-пинен (1,03–2,03 %), бензил-ацетальдегид (2,06–4,90 %), транс-линалоол-оксид (1,32–4,10 %), линалоол (1,07–12,41 %), тридекан (1,05–2,15 %), β-дамаскенон (9,30–11,87 %), тетрадекан (8,88–15,54 %), изо-β-дамаскенон (6,31–14,90 %), гексадекан (2,67–3,38 %), тетрадеканаль (1,10–3,09 %), пентадеканаль (1,65–6,51 %), гексадеканаль (1,06–3,32 %). Сочетание этих соединений обуславливает сортовые особенности аромата свежих

соплодий. Образец с темно-фиолетовыми соплодиями ('Консервный Никитский') содержал несколько большее количество ароматобразующих соединений (транс-2-гексеналь, бензил-ацетальдегид, линалоол, тридекан, тетрадекан, гексадекан, тетра-, пента- и гексадеканали) по сравнению со светло-желтыми плодами (таблица, рис. 1 и 2).

Для видов рода *Ficus* характерны определенные насекомые-опылители. Например, в опылении цветков *F. semicordata* J.E. Smith (subgenus *Sycomorus*, section *Hemicardia*) участвует *Caratosolen graveleyi* Grandi (*Agaonidae*). Среди летучих соединений, привлекающих его, преобладал 4-метиланизол (93,6–98,4 %), в смеси терпеноидов — α-пинен, сабинен, 1,8-цинеол, (Е) В-оцимен, среди сесквитерпеноидов — α-копаен и β-кариофиллен [12]. Опылителем вида *F. montana* Burm. является *Liporrhopalum tentacularis* Grandi. [13], а *F. carica* — *Blastofaga psenes* Cavolini [8].

Цветущие растения разных видов одновременно посещаются разными опылителями, выделяющими качественно отличающиеся химические сигналы. Большинство соединений, обуславливающих аромат цветков растений, являются успокаивающими составляющими [10].

Показано, что смесь монотерпеновых соединений (линалоол, бензиловый спирт, цис- и транс-линалоол-оксид) в определенной пропорции необходима для привлечения *Blastofaga psenes*, специализированного опылителя *F. carica* [12].

Проведено тестирование ряда соединений, играющих важную роль в химическом посредничестве облигатного и специфического взаимодействия между соплодиями инжира и осами-блостофагами [10]. Среди летучих органических веществ сиконий инжира выявлены электрофизиологически активные соединения (цис-линалоол-оксид, транс-линалоол-оксид, линалоол, β-кариофиллен, гермакрен D и α-копаен). В мужских соплодиях весной и летом, а в женских — летом содержание цис-линалоол-оксида достигало соответственно 2,4; 2,8 и 3,7%, линалоола — 86,1; 41,9 и 35,9%,

Химический состав летучих соединений, формирующих аромат сиконий инжира
 Chemical composition of volatile compounds formed fragrance of figs seedheads

| № п/п | Соединение | Т, мин | Сорт | | | |
|-------|--|--------|----------------|--------------------------|--------|----------------------|
| | | | Белый из Искии | Финиковый Неаполитанский | Кадота | Консервный Никитский |
| 1 | Фурфурол | 4,94 | 2,24 | 0,88 | 0,05 | 0,07 |
| 2 | Транс-2-гексеналь | 5,39 | 3,54 | 3,73 | 4,54 | 6,07 |
| 3 | Гептаналь | 6,67 | 0,88 | 0,86 | 1,76 | 0,78 |
| 4 | α -Пинен | 7,66 | 1,55 | 2,03 | 1,03 | 1,61 |
| 5 | Октанол-3 | 7,81 | 0,00 | 0,36 | 0,07 | 0,27 |
| 6 | 6-Метилгептанон-2 | 8,24 | 0,63 | 0,90 | 1,23 | 2,21 |
| 7 | Бензальдегид | 8,64 | 1,41 | 0,61 | 0,49 | 0,46 |
| 8 | Гептанол | 8,79 | 1,14 | 1,32 | 1,07 | 1,64 |
| 9 | Гербоцид 1 | 9,47 | 1,60 | 0,98 | 0,32 | 0,00 |
| 10 | Декан | 9,76 | 0,82 | 1,06 | 0,77 | 1,11 |
| 11 | Октаналь | 9,91 | 0,05 | 0,04 | 0,47 | 0,52 |
| 12 | Гербоцид 2 | 9,98 | 1,32 | 0,97 | 0,11 | 0,00 |
| 13 | Δ^3 -карен | 10,12 | 0,30 | 0,33 | 0,29 | 0,34 |
| 14 | Лимонен | 10,84 | 0,06 | 0,04 | 0,30 | 0,31 |
| 15 | Фенилацетальдегид | 11,40 | 2,06 | 3,88 | 2,75 | 4,90 |
| 16 | Транс-линалоол-оксид | 12,31 | 4,10 | 3,21 | 3,76 | 1,32 |
| 17 | Цис-линалоол-оксид | 12,88 | 2,49 | 1,77 | 2,02 | 0,21 |
| 18 | Метилбензоат | 13,20 | 0,00 | 0,97 | 0,69 | 1,20 |
| 19 | Ундекан | 13,30 | 0,04 | 1,19 | 0,03 | 0,56 |
| 20 | Линалоол | 13,33 | 12,41 | 1,29 | 4,48 | 1,07 |
| 21 | Нонаналь | 13,50 | 0,08 | 4,43 | 5,74 | 6,44 |
| 22 | Не идентифицирован | 14,64 | 1,52 | 1,93 | 1,71 | 2,18 |
| 23 | 6-Метилоктанол | 14,90 | 1,22 | 2,21 | 1,86 | 2,25 |
| 24 | 3,7-Диметилоктанол | 16,80 | 0,05 | 0,63 | 0,00 | 0,70 |
| 25 | Додекан | 16,90 | 0,00 | 1,94 | 1,04 | 2,15 |
| 26 | α -Терпинеол | 16,98 | 1,71 | 0,18 | 0,93 | 0,00 |
| 27 | 1,1,6-Триметил-1,2,3,4-тетрагидро-нафталин | 17,39 | 3,50 | 0,89 | 1,65 | 1,81 |
| 28 | α -4-Диметил-3-циклогексен-1-ацетальдегид | 17,65 | 2,74 | 2,05 | 1,26 | 0,13 |
| 29 | β -Циклоцитраль | 17,71 | 2,36 | 2,19 | 1,17 | 0,00 |
| 30 | 2-Метилоктанол | 17,92 | 1,59 | 1,51 | 1,77 | 2,28 |
| 31 | Гераниол | 18,66 | 1,21 | 0,11 | 0,41 | 0,13 |
| 32 | 1,6,8-Триметил-1,2,3,4-тетрагидронафталин (1) | 18,78 | 1,21 | 0,64 | 0,55 | 0,71 |
| 33 | Тридекан | 19,98 | 1,05 | 1,54 | 1,43 | 2,15 |
| 34 | Триметил-тетрагидронафталин (1) | 20,54 | 1,04 | 0,57 | 0,00 | 0,00 |
| 35 | Триметил-тетрагидронафталин (2) | 21,21 | 1,30 | 0,90 | 0,53 | 0,00 |
| 36 | β -Дамаскенон | 21,92 | 9,30 | 10,88 | 11,87 | 10,61 |
| 37 | Тетрадекан | 22,30 | 8,88 | 12,82 | 11,91 | 15,54 |
| 38 | Изо- β -дамаскенон | 22,57 | 11,63 | 6,31 | 14,90 | 8,78 |
| 39 | β -Кариофиллен | 22,85 | 0,07 | 6,25 | 0,13 | 0,10 |
| 40 | Гермакрен D | 24,04 | 5,95 | 3,35 | 0,05 | 1,67 |
| 41 | Пентадекан | 24,22 | 0,10 | 2,08 | 1,13 | 1,79 |
| 42 | Додеканаль | 24,45 | 0,00 | 0,59 | 0,88 | 1,41 |
| 43 | Гексадекан | 25,91 | 2,76 | 3,12 | 2,67 | 3,38 |
| 44 | Тетрадеканаль | 26,15 | 1,10 | 1,31 | 1,45 | 3,09 |
| 45 | Пентадеканаль | 27,13 | 1,94 | 1,65 | 6,51 | 4,74 |
| 46 | Гептадекан | 27,44 | 0,00 | 0,92 | 0,83 | 0,00 |
| 47 | Гексадеканаль | 27,70 | 1,06 | 2,58 | 1,39 | 3,32 |
| | С у м м а | | 100 | 100 | 100 | 100 |

β -кариофиллена — 1,9; 37,7 и 24,6 %, гермакрен D — 0,5; 8,4 и 4,1 %. При проведении тестирования эти 4 соединения вызывали ответную физиологическую реакцию у *Blastofaga psenes*. Подтверждено, что каждое тестируемое мужское растение выделяет определенные запахи в разные фазы вегетации [8]. Мужские и женские сиконии выделяют одни и те же соединения, но в разном количестве и пропорциях. В выделениях мужских соплодий преобладали линалоол, цис- и транс-линалоол-оксид, а в женских — оцимен, бензиловый спирт, лимонен и смесь сесквитерпеноидов. Выделение соплодиями композиций этих смесей по срокам совпадало у растений одного пола и было синхронизировано с наличием бластофаг. Время максимальной эмиссии всех соединений, привлекающих опылителей, соответствовало цветению мужских и женских растений [11]. По мере увеличения биомассы сиконий инжира, содержание электрофизиологически активных соединений снижается, в зрелых плодах установлено разное их количество (см. таблицу).

Транс-2-гексеналь и α -пинен, вероятно, придают соплодиям освежающий аромат зеленых листьев и хвои, цис-, транс-линалоол-оксид и линалоол — запах цветков ленкоранской акации и ландыша, нонаналь — аромат плодов апельсина, β -дамаскенон, изо- β -дамаскенон, ундекан и β -кариофиллен — разных фруктов [6], лимонен — плодов цитрусовых, в частности, апельсина, а бензальдегид — семян горького миндаля [3].

Таким образом, особенности аромата соплодий сортов инжира обусловлены наличием транс-2-гексенала, нонанала, β -дамаскенона, тетрадекана и изо- β -дамаскенона, придающими им специфический фруктовый аромат. Варьирование содержания этих компонентов в соплодиях изученных сортов инжира, вероятно, обуславливает индивидуальные особенности аромата отдельных образцов, которые учитывают при дегустации сортов.

1. Арент Н.К. Сорты инжира / Н.К. Арент // Тр. Никит. ботан. сада. — 1972. — Т. 56. — С. 5–235.

2. Рихтер А.А. Совершенствование качества плодов южных культур / А.А. Рихтер. — Симферополь: Таврия, 2001. — 426 с.
3. Рихтер А.А. Аромат плодов сортов абрикоса / А.А. Рихтер, В.М. Горина, Б.А. Виноградов // Вісн. аграрної науки південного регіону. С/г. та біол. науки. — Одеса: СМІЛ, 2012. — Вип. 12–13. — С. 95–101.
4. Субтропічні плодове і орехоплідні культури. / А.Н. Казас, Т.В. Литвинова, Л.Ф. Мязина и др. — Симферополь ИТ: Ариал, 2012. — 304 с.
5. Analysis on volatile constituents in leaves and fruits of *Ficus carica* by GC-MS / J. Li, Y-Z. Tian, B.Y. Sun [et al.] // Chinese Herbal Medicines. — 2011. — Vol. 4, N 1. — P. 63–69.
6. Analysis of *Ficus carica* L. — volatile components and mineral content / E. Ficsor, K. Szentmihalyi, E. Lemberkovic et al. // Eur. Chem. Bull. — 2013. — Vol. 2, N 3. — P. 126–129.
7. Darjazi B.B. The effects of climatic conditions and geographical locations on the volatile flavor compounds of fig (*Ficus carica* L.) fruit from Iran / B.B. Darjazi, K. Larijani // Afr. J. Biotechnol. — 2012. — Vol. 11, N 38. — P. 9196–9204.
8. Evidence for intersexual chemical mimicry in a dioecious plant / C. Soler, M. Proffit, J.-M. Bessiere [et al.] // Ecology Letters. — 2012. — Vol. 15. — P. 978–985.
9. Fig volatile compounds — a first comparative study // Phytochemistry / L. Grison-Pige, M. Hossaert-McKey, J.M. Greeff [et al.]. — 2002. — Vol. 61, N 1. — P. 61–71.
10. Floral scents: their roles in nursery pollination mutualisms / M. Hossaert-McKey, C. Soler, B. Schatz [et al.] // Chemoecology. — 2010. — Vol. 20, N 2. — P. 75–88.
11. Limited intersex mimicry of floral odour in *Ficus carica* / L. Grison-Pige, J.-M. Bessiere, T.C.J. Turlings et al. // Functional Ecology. — 2001. — Vol. 15, N 4. — P. 551–558.
12. Private channel: a single unusual compound assures specific pollinator attraction in *Ficus semicordata* / C. Chen, Q. Song, M. Proffit et al. // Functional Ecology. — 2009. — Vol. 23, N 5. — P. 941–950.
13. Sexual differences in the attractiveness of figs to pollinators: females stay attractive for longer / N. Suleman, S. Raja, Y. Zhang [et al.] // Ecological Entomology. — 2011. — Vol. 36. — P. 417–424.
14. Volatile profiling of *Ficus carica* varieties by HS-SPME and GC-IT-MS / A.P. Oliveira, L.R. Silva, P. Guedes de Pinho [et al.] // Food Chemistry. — 2010. — Vol. 123. — P. 548–557.

Поступила в редакцию 27.12.2013 г.

Рекомендовала к печати С.В. Клименко

О.О. Рихтер¹, Б.О. Виноградов²,
Н.Ю. Марчук¹, О.Л. Шишкіна¹

¹ Нікітський ботанічний сад —
Національний науковий центр НААН України,
Україна, АР Крим, м. Ялта, смт Нікіта

² Національний інститут
винограду і вина «Магарач» НААН України,
Україна, АР Крим, м. Ялта

АРОМАТ СУПЛІДЬ ІНЖИРУ (*FICUS CARICA* L.)

Установлено, що серед ідентифікованих 46 компонентів летючих сполук суплідь сортів інжиру (*Ficus carica* L.) транс-2-гексенал і α -пінен формують освіжаючий аромат зеленого листя і хвої, нональ, β -дамаскенон, ізо- β -дамаскенон і β -каріофілен — фруктові нотки аромату. Зразок з темно-фіолетовими супліддями містив дещо більшу кількість ароматуючих сполук порівняно зі зразками світло-жовтих плодів.

Ключові слова: інжир (*Ficus carica* L.), сорти, супліддя, летючі сполуки.

A.A. Richter¹, B.A. Vinogradov²,
N. Yu. Marchuk¹, E. L. Shishkina¹

¹ Nikitsky Botanical Garden — National Scientific
Center, National Academy of Agrarian Sciences
of Ukraine, Ukraine, Crimea, Yalta, Nikita

² National Institute for Vine and Wine “Magarach”,
National Academy of Agrarian Sciences of Ukraine,
Ukraine, Crimea, Yalta

THE FRAGRANCE OF FIGS (*FICUS CARICA* L.) FRUITS

It is shown, that among identified there are 46 components of volatile compounds in figs varieties (*Ficus carica* L.) trans-2-hexenal and α -pinene formed refreshing fragrance of green leaves and needles, nonanal, β -damascenone, iso- β -damascenone, β -cariofillen — fruit flavor characteristics. A sample with dark purple fruit contained a little more aroma compounds compared samples with light yellow fruit.

Key words: *Ficus carica* L., varieties, figs, volatile compounds.