Апельсин (лат. Cītrus × sinēnsis)

Єлісєєва Тетяна, головний редактор проекту EdaPlus.info

Ямпільський Олексій, нутріціолог

E-mail: eliseeva.t@edaplus.info, yampolsky.a@edaplus.info

Реферат У статті розглянуто основні властивості апельсина та його вплив на організм людини. Проведено систематичний огляд сучасної спеціалізованої літератури та актуальних наукових даних. Вказано хімічний склад та харчову цінність фрукта, розглянуто використання апельсину у різних видах медицини та ефективність його застосування при різних захворюваннях. Окремо проаналізовано потенційно несприятливі ефекти апельсина на організм людини за певних медичних станів та захворювань. Розглянуто наукові основи дієт із застосуванням.

Ключові слова: апельсин , корисні властивості, потенційно небезпечні ефекти, побічні ефекти, протипоказання, дієти

Корисні властивості

Таблиця 1. Хімічний склад апельсину (За даними Їжа +).

У 100 г свіжих апельсинів міститься [33]:					
Основні речовини:	г	**Мінерали:**	мг	**Вітаміни:**	мг
Вода	86,75	Калій	181	Вітамі С	53,2
Вуглеводи	11,75	Кальцій	40	Вітамін РР	0,282
Цукор	9,35	Фосфор	14	Вітамін В6	0,060
Харчові волокна	2,4	Магній	10	Вітамін В2	0,040
Білки	0,94	Залізо	0,10	Вітамін Е	0,18
Жири	0,12	Цинк	0,07	Вітамін В1	0,087
Калорійність	47кКал				

Використання в медицині

Говорячи про застосування м'якоті і соку апельсинів у медицині, зазвичай мають на увазі легкий проносний, сечогінний і жовчогінний ефект, що виробляється продуктом,

антисклеротичну дію, що супроводжується зниженням проникності стінок судин та їх зміцненням. Крім цього, численними медичними дослідженнями встановлено і низку інших корисних властивостей продукту.

- **Антиоксидантна дія.** Антоціани, що містяться в апельсинах, працюючи як антиоксиданти, зменшують ризики виникнення ряду вікових захворювань [9], у тому числі – серцево-судинних та катаракти [10]. Серед усіх досліджених рослин сімейства рутових саме у апельсина антиоксидантні властивості виражені найяскравіше [11]. Крім іншого, це при фізичних навантаженнях ще й запобігає розвитку гіпоксії в клітинах [12]. Подібні антиоксидантні властивості характерні не тільки для м'якоті, але і для шкірки цього фрукта [13].
- **Пригнічення активності низки бактерій.** Антибактеріальна функція виникає за рахунок того, що апельсиновий сік здатний стимулювати активність макрофагів [16].
- **Лікування нейродегенеративних захворювань.** Гарячий настій кірка апельсина продемонстрував властивість інгібувати бітурилхолінестеразу та МАО. І це, своєю чергою, відкриває перспективи його застосування у лікуванні нейродегенеративних хвороб [20].
- **Поліпшення стану при цукровому діабеті.** При цукровому діабеті спиртовий екстракт кір може попереджати розвиток нефропатій [23], а також покращувати у хворих на діабет регенерацію шкіри [24].
- **Вплив на серцево-судинну систему.** У попередженні захворювань серця та судин корисні флавоноїди соку апельсинів, оскільки вони мають антиоксидантну, гіпоглікемічну та гіполіпідемічну дію [25]. Сік також «зупиняє» запальну реакцію, що протікає в судинній системі, обумовлену вживанням жирної їжі [26]. Можлива причина цього – зниження ліпідної пероксидації , викликаної антиоксидантами соку [27].
- **Зниження артеріального тиску.** Апельсиновий сік, додатково збагачений вітамінним комплексом, здатний знижувати тиск [28].
- Також м'якоть апельсинових плодів рекомендована у програмах дієтичного харчування при авітамінозах та анеміях [29].

У народній медицині

Стародавня народна медицина використовувала апельсиновий сік, змішаний із цукром, для «вигнання жовчі» та «заспокоєння гостроти крові». Стандарт лікування наказував сік при «гарячому кашлі» і при скупченні у легких «флегмах». Для підвищення настрою, позбавлення блювоти і нудоти, потрібно було змішати з водою 5 грамів перетертих кірок апельсина, і випити [30].

Сучасна традиційна медицина різних народів відрізняється регіональною специфікою. Так, наприклад, у Болгарії як седативний засіб, застосовують настій листя апельсинового дерева з розрахунку 3-4 грами листя на склянку води. В Італії апельсинову воду радять і як кровоспинний засіб, і як потогінний. Відвар недозрілих плодів жінки, які віддають перевагу народним методам, на свій страх і ризик, можуть застосовувати при маткових кровотечах [5].

На Сході висушену шкірку плодів теж традиційно використовували при рясих виділеннях у період місячних, а також наказували при лихоманках. На квітах апельсинового дерева та корі робили гарячі настої, які вважалися гарним заспокійливим. Ці ж настої, згідно з традиціями, допомагали покращити апетит. [4], Що частково перегукується з сучасними уявленнями дієтологів.

У наукових дослідженнях

Вчені активно досліджують апельсинові плоди, оскільки вони мають велику кількість корисних елементів. Так, наприклад, ці цитрусові фрукти сприяють покращенню стану печінки. Дослідження показали здатність апельсинового соку запобігати розвитку та гальмувати жирову дистрофію печінки [14].

Дослідники вважають, що корисні апельсини та при лікуванні астми. Антиастматичну дію продемонстрували в експериментальному дослідженні гесперидин і нарингенін , що містяться в соку. [15].

Крім того, спиртові екстракти кірок апельсина в експерименті продемонстрували пригнічуючу дію на знамениту бактерію Helicobacter. pylori [17]. Крім неї, бактерицидну дію екстракт корок надає і такі мікроорганізми, як Klebsiella pneumonia , Escherichia coli , Staphylococcus aureus , Shigella flexneri та ін [18]. До цього числа входять також патогенні мікроби ротової порожнини [19].

Водяні ж екстракти апельсинів здатні інгібувати ацетилхолінестеразу , що уможливлює їх терапевтичне використання при хворобі Альцгеймера [21]. Плацебо контрольовані та рандомізовані дослідження продемонстрували поліпшення пізнавальної функції у людей похилого віку при тривалому прийомі апельсинового соку [22].

Регулювання ваги

У народі існує думка, що апельсин «спалює жири», тому за його допомогою можна швидко схуднути. Насправді, цей механізм носить опосередкований характер і проявляється через дію речовини під назвою « нарингін ». Як пояснюють дієтологи, при попаданні нарингіну в печінку ситої людини запускається сигнал, який говорить організму, що він голодний і для поповнення енергії йому потрібно спалювати жири. Проте ті ж дієтологи попереджають, що до відчутних результатів це «апельсинове схуднення» може призвести лише якщо відразу з'їдати кілька десятків плодів, що і складно, і небезпечно, як будь-яке зловживання.

Тим не менш, на базі апельсинів деякі дієтологи розробляють свої авторські дієти. Так, наприклад, Маргарита Корольова, відома у ЗМІ як дієтолог «зірок» (оскільки серед її клієнтів помічені Валерія, Аніта Цой, Микола Басков), створила короткострокову «Помаранчеву дієту», що дозволяє зменшити вагу до 5% від вихідного. Програма схуднення розрахована на 2 (максимум 3) дні. Протягом цього часу їсти можна тільки апельсини та білок варених яєць, причому прийом їжі повинен проводитись щогодини. У такому ритмі закладено ідею активізації обмінних процесів, які й допомагають схуднути.

Важливо, що коли мова Регуляція ваги та медицині йде про сік апельсина, то завжди мається на увазі свіжий сік. Якщо для порівняння взяти свіжий сік, магазинний продукт у вигляді відновленого соку та нектару, то на 100 грамів найбільше вітаміну С опиниться у свіжому соку (70,9 мг), а друге місце займе відновлений (57,3 мг). Нектар опиниться на третьому місці з 532 мг вітаміну, але відставання від другого місця буде незначним.

Термін "відновлений" щодо апельсинового соку застосовується для продукту, виробленого з концентрованого соку шляхом розведення. Іноді сік лише пастеризується і в такому вигляді (без розведення з концентрату) поставляється на прилавки. У цьому випадку на упаковці буде маркування: абревіатура: « NfC » та/або повний напис « Not from Concentrate » («Не з концентрату»). Але такий сік завжди проходить теплову обробку.

Для промислового виробництва соків використовуються як відбраковані через розмір і зовнішній вигляд дорогі сорти, так і спеціальні сорти зі зниженими споживчими властивостями

– з тих, які погано чистяться, мають маленький розмір і непривабливий вигляд (наприклад, дуже соковитий сорт Салустьяна , що активно культивується в Валенсії).

Іншими словами, сам сік часто виготовляється з таких же апельсинів, які у вигляді цілого плоду лежать поруч на прилавку. І дієтологічні обмеження виникають не стільки через саму сировину, скільки через спосіб приготування магазинного соку, в який завжди додається багато цукру. Апельсиновий нектар за цим параметром найшкідливіший з варіантів соку. У ньому близько 11,8 мг цукру, у відновленому – близько 11 мг, а у свіжому – 8,9 мг цукру на 100 грамів.

У кулінарії

У звичайному (не дієтичному) раціоні апельсин включається в численні страви різних кухонь світу. Цей фрукт традиційно добре поєднується із овочами, рибою, м'ясом птиці. Наприклад, при приготуванні качки з апельсиновим соусом у свіжий сік додається дрібно нарізаний перець чилі, щіпку цукру і сіль. Потім цей склад доводиться до кипіння. А для завершення приготування соусу бажаної консистенції і щільності в суміш тонким струменем потроху вливається розведений водою крохмаль.

У рецептах салатів часто використовується як м'якоть, і цедра цитрусу. Але спектр використання апельсинів набагато ширший. З них – точніше, із скоринок апельсина – роблять навіть гірчицю, яка відома в Італії як традиційна приправа до м'яса. Корочки привозять на фабрику в солоній воді (консерванті), а після промивання виварюють у сиропі. Для збереження аромату та смаку цедри, цукру додають небагато – тільки щоб увібралася насолода. Урізноманітнити смак допомагають інжир, груші та персики. З цедри отримують ароматне апельсинове масло. Навіть дикі гіркі апельсини не викидають. З них готують специфічний джем із пікантним смаком.

Існує два базові кулінарні прийоми, що дозволяють спростити самостійне приготування апельсинів:

1. Щоб легше відокремити шкірку від м'якоті, кухарі роблять спеціальні надрізи. Якщо провести аналогію з глобусом і прийнятою географами термінологій, то зрізають шапки на обох полюсах фрукта, а потім по меридіанам роблять 5-6 надрізів.
2. Щоб було простіше видавити сік з м'якоті, фрукт розрізають навпіл і ставлять на півхвилини в мікрохвильову піч (потужність близько 500 Вт). Це дозволяє зруйнувати розділяючі мембрани та полегшити витікання соку.

У косметології

Користь домашнього застосування масок для обличчя, виготовлених з перетертої цедри, знайшла непряме підтвердження у дослідженнях косметологів. За даними вчених, апельсинова кірка може попереджати оксидативну напругу і запобігати запальним реакціям у клітинах шкіри, спровоковані впливом ультрафіолету [31] . Тільки для цього виділені речовини повинні грамотно компонуватись з іншими інгредієнтами у складі крему.

Косметологічна користь була виявлена і в апельсиновому соку. З'ясувалося, що в ньому процеси дріжджового бродіння не тільки не зменшують вміст біологічно активних речовин [32] , але навпаки – збільшують вміст флавононів , каротиноїдів та мелатоніну [33] . Гесперидин апельсинового соку може інгібувати трипсин та фермент тирозиназу , а також сприяє утворенню меланіну в шкірі. Завдяки різноманітності вітамінів і каротиноїдів вживання апельсинового соку зменшує шкідливі наслідки, які на клітини шкіри надає вживання алкоголю.

Нетрадиційне використання

Думка про те, що апельсини можуть розбещувати жири, знайшло відображення у нетрадиційному способі їх використання: на Ямайки апельсинами чистять підлогу, розрізаючи плоди на часточки, а в Афганістані домогосподарки змивають соком жири з посуду.

Ефективність цих прийомів можна легко перевірити самостійно, наприклад, видавивши жирну тарілку сік. Магазинним миючим засобам подібний спосіб миття явно програє, але за відсутності "хімії" або при свідомій відмові від неї може вважатися прийнятною альтернативою.

Із сушених апельсинів, завдяки їхній природній естетиці, можна зробити оригінальну прикрасу на новорічну ялинку, особливо якщо підсвітити тонко нарізані скибочки лампочками гірлянди.

Небезпечні властивості апельсин та протипоказання

Люди гідно цінують користь апельсина для економіки країн і для здоров'я чи задоволення кожної окремої людини. Однак є у цього фрукта і небезпечні властивості, на які звертають увагу дієтологи та гігієністи.

Небезпека вживання м'якоті плодів апельсина і соків на його основі пов'язують, в основному, з трьома факторами:

- **Чинник № 1. Вплив кислотного середовища на зубну емаль.**

Навіть при вживанні всього однієї апельсинової часточки або кількох ковтків соку змінюється показник pH , що призводить до підвищення рівня кислотності в роті та виникнення загрози руйнування зубної емалі. Магазинні соки в цьому сенсі ще небезпечніші через високий вміст цукру в складі. Тому гігієністи рекомендують апельсиновий сік пити через соломинку для зменшення контакту з зубами. Крім того, після їжі порожнину рота краще прополоскати водою. Це знизить концентрацію кислоти.

- **Фактор № 2. Реакція організму на велику кількість випитого соку (з'їдених апельсинів) із потенційною загрозою гастриту.**

Багато тут залежить від індивідуальної переносимості. Але якщо одна людина без шкоди для себе може щоранку випивати натще свіжий сік з десятка плодів, то інша з високою ймовірністю незабаром «заробить» гастрит, про що і попереджають дієтологи. Зловживання цим фруктом приносить більше шкоди, ніж користі.

- **Чинник №3. Непередбачувана реакція на поєднання нарингіну з ліками.**

нарингін , що міститься в апельсинах, вступає в реакцію з ферментами печінки людини. Внаслідок взаємодії виникає спотворення передбачуваного впливу медичних препаратів – важко передбачати, як подіють ліки. А при додаванні в лікарсько-апельсиновий «коктейль» алкоголю, цироз печінки може розвинутись буквально протягом кількох тижнів. Навіть звичайний парацетамол може бути небезпечним, якщо запивати його апельсиновим соком. Подібні застереження стосуються соку та інших цитрусових.

Пам'ятники

Пам'ятник апельсину, встановлений в Одесі, розповідає епізод з історії міста, а пам'ятник у Тель-Авіві оповідає історію цілого народу:

1. **Україна.** 2004 року в Одесі створили пам'ятник апельсину – легендарному рятівнику міста від занепаду. Скульптура є встановлений на постаменті 12,5-метровий (в діаметрі) бронзовий плід, який везе трійка коней. Декілька часточок «вийняті» і замінені фігурою Павла I. Присутність фігури імператора і коней ілюструє історію про те, як взимку 1800 міський магістрат відправив Павлу 3 тисячі добірних апельсинів, в надії отримати позику в 250 тис. рублів, щоб возобновить. Ідея спрацювала, і місто отримало фінансування.
2. **Ізраїль.** «Паряче апельсинове дерево» у Старій Яффі створили у 1993 році. За однією з версій, воно символізує долю нації, яка тривалий час існувала «у підвішеному стані», без зануреного у свою землю коріння – без своєї держави. Композиція є живе апельсинове дерево, що росте у підвішеному на тросах великому яйцеподібному горщику.
3. **Туреччина.** У цій «апельсиновій» країні багато скульптурних композицій та фонтанів, які обігрують тему помаранчевого фрукта.

У мистецтві

Багато радянських дітей вперше дізнавалися про такий фрукт як апельсин з *мультфільму про Чебурашка* . Головний герой був невідомого звірка, який жив у тропічних лісах, але потрапив у велике місто завдяки тому, що він забрався в ящик з апельсинами, де й заснув.

Назва фрукта зустрічається і в заголовку знаменитої "дорослої" книги Ентоні Берджесса " *Заводний апельсин* ", яка потім була екранована Стенлі Кубріком. Така назва з'явилася завдяки співзвуччю малазійського слова " orang ", що перекладається як "людина", та англійського слова " orange ", у перекладі - "апельсин". Даючи назву своїй книзі, Берджесс обігравав ідіоматичний вираз, що був у ході у лондонських робітників, які незвичайні, химерні та дивні речі без явно певного призначення називали «кривими, як заводний апельсин».

У фільмі Кіри Муратової « *Короткі зустрічі* » апельсин представлений як символ зустрічі невидимого світу глибоких переживань та світу найвищих буттєвих смислів.

Ботанічний опис

Апельсинами в російській мові називаються плоди сімейства *рутових дерев* , підродини *помаранчевих* , роду *цитрусів* . Загальноприйняте слово для найменування плода прийшло з голландської мови, разом із першими поставками цих фруктів (точніше, ягодоподібних плодів) до Росії.

походження назви

Сьогодні в літературній нідерландській мові коректним вважається використання найменування *sinaasappel* , а слово **appelsien** голландські етимологічні словники маркують як регіональну кальку з французького словосполучення . *de Sine* », що перекладається як « **китайське яблуко** » [1] . Ця згадка Китаю прямо вказує на країну, з якої бере свій початок історія апельсина.

Історія

Батьківщиною апельсинів вважається Південно-Східна Азія та Китай, де ці дерева культивувалися за дві з половиною тисячі років до н. е. Передбачається, що перші плодові дерева цього виду були результатом схрещування мандаринів та помело. У Європу апельсин

потрапив через Іспанію приблизно до 1100 і потім, з початком підкорення Нового світла, був «переселений» (інтродукований) в Америку. Відомо, що вже до 1579 апельсинові дерева плодоносили в Сент-Огастіні - на атлантичному узбережжі північного сходу Флориди.

Приблизно з 1870-х років у США апельсини, які раніше розмножувалися шляхом вирощування насіння, почали культивуватися за допомогою окулювання (щеплення оком). Це дозволяло знизити ступінь мінливості потомства, домогтися більш стабільної сортової ідентичності, а при цілеспрямованому розширенні видової різноманітності це давало можливість використовувати як підщепи ті види цитрусових, які були краще пристосовані до місцевих умов: клімату, ґрунту, хвороб.

США і в наші дні посідає друге місце після Бразилії за величиною апельсинового врожаю та перше місце за обсягами виробництва соку [2] . Істотну роль вирощуванні та експорті апельсинів грають Китай, Мексика, Єгипет, Туреччина, Пакистан, Індія, Іспанія, Італія, Іран. У промислових обсягах плоди збираються також у Греції та Південній Африці.

У наші дні розташування апельсинових плантацій залежить насамперед від відповідних кліматичних умов. Однак, наприкінці XVI століття, з появою моди на апельсини у вищому суспільстві Франції, для збереження та вирощування теплолюбних апельсинів «для краси» була сконструйована споруда, що отримала свою назву від французького слова « orange », що по-французьки означає «апельсин», - Оранжерея. Оранжереї завоювали популярність і стали прикрашати багаті будинки не лише на півдні Європи, а й у північніших країнах.

У Радянському Союзі апельсини почали порівняно широко з'являтися на прилавках за правління Микити Хрущова. Причому експортувався тоді переважно один, ізраїльський сорт Jaffa , названий так за старим ім'ям портового міста, з якого пізніше «виріс» Тель-Авів. Популярний сорт прижився і в інших країнах, але в СРСР його везли виключно з Ізраїлю, завдяки проведенню при Хрущові «апельсинової угоди». Суть її полягала в тому, що майно, що колись належало Російській Імперії і перейшло згодом СРСР, при Хрущові було вирішено продати. Сума угоди становила близько 4 млн. доларів, значну частину з яких Радянський Союз отримав у вигляді апельсинових траншей.

Сьогодні деякі сорти, зберігаючи свої смакові якості, втратили господарське значення для економіки країн-виробників. Так сталося і з сортом Jaffa , який через дорожнечу перестав експортуватися. Але на зміну йому прийшло безліч інших сортів апельсина, загальна кількість яких у різних джерелах варіюється від кількох десятків до кількох сотень.

Особливості вирощування

Залежно від сорту апельсинові дерева можуть досягати різної висоти: від метрових кімнатних «кущиків» до 12-метрових рослин. Деякі дерева доживають до 150 років, приносячи врожайні сезони близько 35-38 тисяч плодів. Середній вік апельсинових дерев – близько 75 років.

Крона цього цитрусового може бути як пірамідальної, так і округлої форми. Овальний лист рослини з гострим кінцем і іноді хвилястими краями містить у особливих залозах у поверхні ароматичні олії. Тривалість життя такого листа – у середньому 2 роки. На пагонах рослин цілого ряду сортів трапляються 8-10-сантиметрові шипи.

Квіти діаметром до 5 см можуть бути рожевого та білого кольорів і рости як у суцвіттях по 6 штук, так і поодинокими квітами. Близько місяця вони перебувають у стадії бутона, та був, розпустившись, відцвітають за 2-3 дня. Час цвітіння всього дерева займає близько двох тижнів.

За цей час навколишні бджолярі намагаються накачати чистий і прозорий мед, що має характерну легку текстуру.

У домашніх умовах апельсин вдається виростити з кісточки у горщику з однією частиною торфу та однією частиною квіткової землі. Такі дерева характеризуються інтенсивним зростанням, красивою та густою кроною, невибагливістю та стійкістю до хвороб. Але плодоносити рослина починає лише до 8-10 року, причому всіх генетичних рис «батька» його плоди не успадковують. Для збереження генетики доцільніше зробити живцювання або купити готовий саджанець.

Рослина любить яскраве розсіяне світло і температуру повітря близько 17-28 ° С. При цьому цвітіння відбувається при 15-17 ° С. В умовах плантацій збирання врожаю починається до середини осені і закінчується тільки до весни.

Сорти

Серед численних сортів апельсинів одні виділяються особливою соковитістю, інші – насолодою або гіркотою, треті – незвичайним зовнішнім виглядом. Так, наприклад, для дикого виду апельсина, дерева якого ростуть прямо на вулицях по всьому Середземномор'ю, характерний дуже гіркий смак. Тому його плоди лежать під деревами прямо на тротуарах, залучаючи туристів з північних країн, але залишаючи байдужими місцевих жителів. Іноді їх використовують для приготування джему або застосовують як прикраси. Серед апельсинів, що масово культивуються людиною, втім, можна виділити «особливі» сорти зі своєю унікальною специфікою.

Найпопулярнішою у світі сортовою групою вважається група *Навел* . Англійське слово " *navel* " перекладається як " **пупок** ", що вказує на характерну особливість представників цих сортів: соскоподібний округлий виріст на "маківці", який є редукованим другим плодом. Чим більше пупок, тим солодшою буде м'якоть. У дерев сортів Навел немає шипів, що полегшує їх збирання. Самі плоди відрізняються широко затребуваними споживчими якостями: солодощами з невеликою кислинкою, сильним цитрусовим ароматом, соковитістю та порівняно легко відокремлюваною шкіркою. Деякі представники групи – наприклад ранній сорт *Navelina* – мають тонку шкірку. А ще один представник гурту – *Cara Cara navel orange* , відрізняється м'якоттю рубінового відтінку.

Групу сортів *Кривавий апельсин* поєднує наявність у м'якоті пігментів, які роблять її криваво-червоним кольором. Пігмент з'явився в ході природної мутації і вперше був знайдений на Сицилії, за що фрукти цієї групи отримали й альтернативне найменування « *сицилійські апельсини* ». Колір залежить як від сорту, а й умов вирощування. М'якуш кривавих апельсинів кисло-солодкого смаку. Шкірка відокремлюється порівняно погано. Залежно від конкретного сорту вона може мати бурий, червоний або оранжевий колір. Найбільш відомі сорти групи: **Moro** зі смаковими відтінками лісових ягід та малини, *Sanguinello* , *Tarocco* та деякі інші.

Що стосується звичайних апельсинів, то серед інших груп ці фрукти вирізняються привабливими промисловими характеристиками: вони дають дуже великі врожаї, добре переносять дорогу і довго зберігаються. Найбільш відомі сорти звичайних апельсинів - Verna , Hamlin , Salustiana .

Крім описаних груп, існують численні гібриди апельсина, з яких можна було б скласти окремий рейтинг : цитранж , клементин , тангор , аглі - фрукт та ін . За формою він більше нагадує м'ясисту грушу.

Вибір та зберігання

До споживача апельсини найчастіше доїжджають у хорошому стані, тому що виробники та постачальники цитрусів фінансово зацікавлені в тому, щоб їхня продукція була максимально вигідно представлена на прилавку. Тому апельсини для перевезення знімають трохи недозрілими, миють і покривають воском, до складу якого включені фунгіциди, що пригнічують активність грибків. Концентрації пестициду у воску дуже малі і безпечні для людини навіть у разі випадкового влучення разом із їжею. Після обробки кожен фрукт, якщо це дорогі сорти, загортають у непроклеєний папір і розфасовують у ящики кілька сотень штук.

Відбір апельсинів на продаж передбачає відбраковування дрібних, пошкоджених та подряпаних плодів. Однак перед покупкою найкраще провести візуальний огляд цілісності шкірки самостійно. Справа в тому, що на цитрусових плантаціях дуже багато мух, які, користуючись мікропошкодженнями шкірки плода, відкладають в шкірку фрукта яйця. І тут на поверхні видно мікроотвори з потемненнями навколо них. З вилученням таких плодів зазвичай справляються збирачі врожаю, але не містить і додатковий контроль.

Найчастіше фрукти уражаються комахами тих плантаціях, де по мінімуму застосовується хімічна обробка. Як правило, такий спосіб вирощування характерний для «органічного землеробства» та вирощування органік-продуктів. Такі фрукти дорожчі за ті, що вирощені з використанням пестицидного захисту, але вони гарантовано не містять нітрати. На таких плантаціях теж можуть локально розпорошувати бактеріальний склад, який знищує найбільш небезпечні для апельсинів шкідників, але нешкідливий для людини. Нерідко для боротьби з умовно шкідливими комахами використовують комах умовно корисних (наприклад, жуків, що поїдають тлю).

Незважаючи на проведені дослідження, не вдалося виявити різниці за параметрами складу та корисності між продуктами, що виходять за допомогою органічного землеробства, і продуктами, що врожай яких був отриманий після обробки нормованими дозами різних препаратів. Проте попит тут не тільки диктує пропозицію, а й допомагає деяким країнам підтримувати галузь і не програвати конкуренцію дешевшим постачальникам апельсинів на ринок.

Тривалість зберігання цитрусів залежить, головним чином, від ступеня їхнього дозрівання на момент покупки, від температури та від вологості. Без будь-яких спеціальних умов стиглі апельсини можуть зберігатися близько тижня. Для збільшення часу зберігання до 1,5-2 тижнів краще класти плоди у призначений для фруктів відсік холодильника.

Якщо йдеться про тривалі періоди зберігання, то можна орієнтуватися на наступні співвідношення температури-вологості:

- Для недозрілих апельсинів термін можна збільшити до 5 місяців, створивши їм умови з температурою 5 ° С та вологістю близько 80-85%.
- Плоди з пожовклим шкіркою зберігаються до 3 місяців при температурі в 3-4 ° С при рівні вологості 85-90%.
- Стиглі фрукти вдається зберегти до 2-х місяців, якщо знизити температуру до 2 ° С і підняти вологість до 90%.
- Упаковувати плоди краще не в поліетиленовий пакет, а в серветки (окремо кожен фрукт).

Література

1. Циганенко, Г. П. Етимологічний словник російської. - 2-ге вид. - Київ: Радянська школа, 1989. - С. 18. - 511 с. - ISBN 5-330-00735-6.
2. Про світове виробництво апельсинового соку за останні три роки, Галузевий огляд "Соки та безалкогольні напої", РосБізнесКонсалтинг .
3. Ботаніко -фармагностичний словник за ред. Бліновою К.Ф., Яковлєва Г.П. М., "Вища школа", 1990.
4. Кароматов І.Дж. _ Прості лікарські засоби Бухара 2012, с. 77.
5. Кьосєв П.А. Повний довідник лікарських рослин М., Екмо- прес 2000.
6. Гаммерман А.Ф., Кадаєв Г.М., Яценко-Хмелевський А.А. Лікарські рослини М., "Вища школа", 1990.
7. Clemente Edmar Peroxidase from oranges (Citrus sinenses (L.) Osbeck -European food research and technology 2002).
8. Akpata MI , Akubor PI .
9. (May 2000) «Reliability of Analytical Methods for Determining Anthocyanins in Blood Orange Juices». Journal of Agricultural and Food Chemistry 48: 2249-2252.
10. Nutrition in the Prevention and Treatment of Disease. - Academic Press, 2008. - P. 294-295. - ISBN 0-1237-4118-1.
11. Grosso G., Galvano F., Mistretta A., Marventano S., Nolfo F., Calabrese G., Buscemi S., Drago F., Veronesi U., Scuderi A. on human health - Oxid . Med. Cell . Лонгів . 2013, 2013, 157240
12. Pittaluga M., Sgadari A., Tavazzi B., Fantini C., Sabatini S., Ceci R., Amorini AM, Parisi P., Caporossi D. Управління oxidative stress in elderly subjects: effect of red orange supplementation on biochemical and cellular response to a single bout of intense physical activity - Free Radic . Res . 2013, Mar. , 47 (3), 202-211.
13. Chen ZT, Chu HL, Chyau CC, Chu CC, Duh PD Protective effects of sweet orange (Citrus sinensis) peel and their bioactive compounds on oxidative stress - Food Chem. 2012, Dec 15, 135 (4), 2119-2127.
14. Salamone F., Li Volti G., Titta L., Puzzo L., Barbagallo I., La Delia F., Zelber-Sagi S., Malaguarnera M., Pelicci PG, Giorgio M., Galvano F. Moro Orange juice prevents fatty liver in mice - World J. Gastroenterol . 2012, Aug 7, 18(29), 3862-3868.
15. Seyedrezazadeh E., Kolahian S., Shahbazfar AA, Ansarin K., Pour Moghaddam M., Sakhinia M., Sakhinia E., Vafa M. Effects з flavanone комбінації hesperetin-naringenin , і oranžovo і grapefruit juices, і remodeling in a murine asthma model - Phytother . Res . 2015, Apr. , 29 (4), 591-598.
16. Zanotti Simoes Dourado GK, д. Abreu Ribeiro LC, Zeppone Carlos I., Borges César T. Orange жару і hesperidin promote differential innate immune response in macrophages ex vivo - Int. J. Vitam . Nutr . Res . 2013, 83 (3), 162-167.
17. Guzeldag G., Kadioglu L., Mercimek A., Matyar F. Preliminary examination herbal extracts on inhibition of Helicobacter pylori - Afr. J. Tradit . Complement . Altern . Med . 2013, Nov 2, 11 (1), 93-96.
18. Mehmood B., Dar KK, Ali S., Awan UA, Nayyer AQ, Ghous T., Andleeb S. Short communication: in vitro assessment of antioxidant, antibacterial і phytochemical analysis of peel of Citrus sinensis - Pak. J. Pharm. Sci . 2015, Jan. , 28 (1), 231-239.
19. Hussain KA, Tarakji B., Kandy BP, John J., Mathews J., Ramphul V., Divakar DD Antimicrobial effects citrus sinensis peel extracts against periodontopathic bacteria: in vitro study - Rocz . Panstw . Zakl . Hig . 2015, 66 (2), 173-178.
20. Ademosun AO, Oboh G. Anticholinesterase and antioxidative properties of water-extractable phytochemicals від деяких citrus peels - J. Basic Clin . Physiol . Pharmacol . 2014, May 1, 25 (2), 199-204.
21. Ademosun AO, Oboh G. Захист acetylcholinesterase діяльності і Fe2+-індукований липкий переокислювання в rat brain in vitro може бути citrusfruit juices -J. Med. Food . 2012, May , 15 (5), 428-434.

22. Kean RJ, Lamport DJ, Dodd GF, Freeman JE, Williams CM, Ellis JA, Butler LT, Spencer JP controlled trial in healthy older adults - Am. J. Clin . Nutr . 2015, Mar. , 101 (3), 506-514.
23. Parkar N., Addepalli V. Amelioration diabetic nephropathy з орієнтируючою пилкою в ратах - Nat. Prod . Res . 2014, 28 (23), 2178-2181.
24. Ahmad M., Ansari MN, Alam A., Khan TH Oral dose citrus peel extracts promotes wound repair в diabetic rats - Pak. J. Biol. Sci. 2013, Oct 15, 16(20), 1086-1094.
25. Napoleone E., Cutrone A., Zurlo F., Di Castelnuovo A., D'Imperio M., Giordano L., De Curtis A., Iacoviello L., Rotilio D., Cerletti C., de Gaetano G., Donati MB, Lorenzet R. Both red and blond orange juice intake decreases the procoagulant activity of whole blood in healthy volunteers - Thromb . Res . 2013, Aug. , 132 (2), 288-292.
26. Coelho RC, Hermsdorff HH, Bressan J. Anti-inflammatory властивостей oranžovej juice: можливо favorable molecular and metabolic effects - Plant. Foods Hum . Nutr . 2013, Mar. , 68 (1), 1-10.
27. Foroudi S., Potter AS, Stamatikos A., Patil BS, Deyhim F. Drinking oranžová juice утворює повний антиоксидантний статуй і знижує липкий піроксинат в adults - J. Med. Food . 2014, May , 17 (5), 612-617.
28. Asgary S., Keshvari M. Ефекти від Citrus sinensis дуги на blood pressure -ARYA. Atheroscler . 2013, Jan. , 9 (1), 98-101.
29. Соколов С.Я., Замотаєв І.П. Довідник з лікарських рослин М., Медицина 1987.
30. Абу Алі ібн Сіно Канон лікарської науки II том Ташкент, 1996.
31. Cerrillo I., Escudero-López B., Hornero- Méndez D., Martín F., Fernández-Pachón MS Еффект алкогольної fermentation на каротенозідної композиції і сприятливого вмісту орієнтації цибулини - J. Agric. Food Chem . 2014, Jan 29, 62 (4), 842-849.
32. National nutrient database , джерело

Розширена HTML версія статті наведена на сайті edaplus.info .

Orange - useful properties, composition and contraindications

Eliseeva Tatyana, editor-in-chief for the EdaPlus.info project

Yampolsky Aleksey, nutritionist

E-mail: eliseeva.t@edaplus.info, yampolsky.a@edaplus.info

Отримано 01.10.18

Реферат У статті розглянуто основні властивості апельсина та його вплив на організм людини. Проведено систематичний огляд сучасної спеціалізованої літератури та актуальних наукових даних. Вказано хімічний склад та харчову цінність фрукта, розглянуто використання апельсину у різних видах медицини та ефективність його застосування при різних захворюваннях. Окремо проаналізовано потенційно несприятливі ефекти апельсина на організм людини за певних медичних станів та захворювань. Розглянуто наукові основи дієт з його застосуванням .

Abstract. The article discusses the main properties of orange and its effect on the human body. A systematic review of modern specialized literature and relevant scientific data was carried out. The chemical composition and nutritional value of the fruit are indicated, the use of orange in various types of medicine and the effectiveness of its use in various diseases are considered. The potentially adverse effects of orange on the human body under certain medical conditions and diseases are analyzed separately. The scientific foundations of diets with its use are considered.