

УДК 633.75:665.526

ТЕХНОЛОГІЯ ПРИГОТУВАННЯ ЕФІРНОЇ ОЛІЇ КОРІАНДРУ

Федорчук В. Г., канд. с.-г. наук, доцент

Ізбаш В.М., студентка 2 курсу факультету
менеджменту

Миколаївський національний аграрний університет

Коріандр - одна з найпопулярніших у світі прянощів, а його зелень називають кінзою або кіндзою. Назва цієї рослини походить від грецького слова 'koris' («клоп») через його особливий аромат. Цікаво, що кінза нікого не залишає байдужим.

Перші згадування про насіння коріандру зустрічається ще в стародавніх санскритських рукописах, а саме насіння коріандру було виявлене при розкопках єгипетських гробниць.

Коріандр розводили в Палестині, а римляни за допомогою суміші: коріандр, оцет і кумін натирали м'ясо при зберіганні. Також коріандр був однією з тих лікарських трав, яку використовував ще Гіппократ. А в I столітті н.е. насіння цієї рослини можна було купити в торгових лавках Помпеї.

Батьківщиною коріандру багато дослідників вважають Малу Азію і Середземномор'я, але культивують його на значних площах в Індії, Угорщині, Марокко, Польщі, Румунії та в Південній і Північній Америці, Аргентині.

Урожай зелені коріандру знімають кілька разів за сезон. Зелень використовують у свіжому вигляді або додають при засолюванні і квашенні овочів.

Насінню дають дозріти до технічної стиглості, коли понад 60% насіння набуде бурого відтінку. Збирати врожай краще вранці або ввечері, так як за спекотної сухої погоди насіння швидко обсипається. Через тиждень насіння обмолочують і очищають. В середньому, при доброму догляді з 1 м² можна отримати 100 - 150 грамів насіння.

Ефірну олію виготовляють із розмеленого насіння коріандру посівного. Ефірна есенція володіє багатим комплексом вітамінно-мінеральних елементів, які сприятливо впливають на весь організм людини. Ефір отримують за допомогою парової дистиляції насіння рослини.

Найбільш економічний і технологічно зручний спосіб отримання ефірної олії полягає у використанні нагрітої пари (пари високого тиску). Таким методом отримують переважну кількість комерційної ефірної олії. При цьому вдається уникнути місцевих перегрівів рослинної сировини, які відбуваються при гідродистиляції і відганяти складнолеткі (найчастіше цінні) компоненти ефірної олії. Утворений пар захоплює із собою леткі компоненти ефірної олії. Пару охолоджують за допомогою холодильників з проточною водою, а рідка суміш води та ефірної олії

надходить до приймача. Пристрій приймача залежить від питомої ваги олії. Якщо олія легше води, вона спливає вгору, а вода видаляється через нижню трубку. Якщо олія важче, то воно збирається на дні приймача, а надлишок води зливається через отвір у верхній частині. Виділення з дистилату розчинних компонентів ефірної олії називають когобацією.

Існують різні способи когобації. З них найбільш часто застосовується повторна дистиляція відігнаних вод. Зазвичай, для цього воду після відгону збирають і переганяють. Ефірна олія переганяється з першими порціями води. Таку ефірну олію називають когобаційною (або вторинною, на відміну від дистиляційної, яку іноді називають первинною).

Кількість вторинної ефірної олії, яку отримують із 1000 кг відгонних вод: 625-650 г. Іншим способом когобації є поглинання ефірної олії з дистиляційних вод активованим вугіллям. Після поглинання вугілля промивають розчинниками (етиловим спиртом) для одержання ефірної олії, а розчинник випарюють. Залишок після випарювання також є когобаційною ефірною олією.

Зазвичай когобаційну ефірну олію додають до дистиляційної, щоб збільшити загальний вихід. Однак така технологічна операція вимагає великої обережності, щоб не зіпсувати первинну олію. Слід враховувати, що якість когобаційної ефірної олії не рівноцінна первинній. У когобаційній олії найчастіше містяться речовини, легко розчинні у воді. Всі ці сполуки утворюються при термічному руйнуванні компонентів рослин – амінокислот і вуглеводів.

Ряд ефірних олій можуть бути отримані тільки парою. Справа в тому, що у зв'язаній формі в рослині містяться речовини, які належать до класу сесквітерпенових лактонів. При розпаданні цих лактонів у результаті гідролізу водяною парою утворюється важливий клас компонентів ефірних олій – азулен. Ці речовини забарвлюють ефірну олію в глибокий синій і зелений колір і надають їм особливі фізіологічно активні властивості. На виході отримують маслянисту прозору рідину із запашним пряним ароматом. Запах дуже складний і розкривається поступово. Перший шлейф пряно-деревний, навіть гострий. Потім розкривається тепла солодко-квіткова основа, що нагадує аромат конвалії, з тонким обертоном мускусу. Обумовлює такий запах линалоол. У складі олії цього елемента міститься 65-75%.

Субстанція не розчинна у воді, повністю розчиняється в 65% етанолі в співвідношенні 1:3. Коріандрова есенція також відноситься до ряду ефірів антидепресантів швидкої дії та впливає на нервову систему, сприяє відновленню клітин.

На основі сушеної кінзи і насіння можна приготувати пікантну олію для заправки салатів, приготування домашніх майонезів і маринадів. Для цього подрібнені частини рослини або цілі стебла, а також суцвіття коріандру заливають будь-якою рослинною олією і в скляній тарі залишають на 8-10 діб в темному

прохолодному місці. Кінза, багата ароматичними речовинами та ефірними маслами, вже за цей термін частину з них передає рідині. Якщо залишити рослинну сировину на довший термін, олія набуває насиченого червоно-коричневого відтінку і пряного аромату.

Отже, коріандр має у своєму складі величезну кількість вітамінів та мінералів, ефірну олію, корисні смоли. Та все ж таки, головна перевага - наявність особливих кислот, яких немає в інших пряних травах.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ:

1. <https://diapason.com.ua/efirna-olija-koriandru-harakteristika-i-korisni/>
2. <https://ua.henuathatsit.ru/3068-osoblivosti-zastosuvannja-efirnoi-olii-koriandru.html>
3. <https://sudem.com.ua/?p=1259>
4. <https://samirukami.com.ua/?p=17813>

Section 4. Preservation and reproduction of soils for growing fruits and vegetables

УДК 504.3:613.1

АБІОТИЧНІ ЕКОЛОГІЧНІ ФАКТОРИ ТА ЇХ ВПЛИВ НА ЗДОРОВ'Я ЛЮДИНИ

Ленчук Анастасія, студентка 3-го курсу
спеціальності публічне управління
та адміністрування

Виговська Тетяна, к.б.н., доцент, науковий
керівник

Хмельницький університет управління та права

Навколишнє середовище тісно пов'язане із людиною, оскільки кожного дня проходить комунікація із різними компонентами навколишнього середовища. До таких компонентів входять: повітря, вода, ґрунти, продукти харчування, сонце, клімат, вітри тощо.