



PROGETTO BASC

BENESSERE ANIMALE PER LA SALUTE DEI CONSUMATORI. PRODOTTI ZOOTECNICI TRATTATI CON PRESIDII SANITARI NATURALI



Estrazioni tradizionali

La percolazione è una procedura di estrazione esaustiva, mediante la quale tutti i costituenti solubili vengono completamente rimossi da un materiale vegetale sminuzzato. La percolazione può essere eseguita utilizzando diversi tipi di percolatori sia su larga che su piccola scala. Per preparare l'estratto concentrato, dopo macerazione o percolazione, la miscela viene concentrata a pressione ridotta. Un percolatore è un contenitore rastremato di vetro o metallico con un rubinetto alla base, che controlla la velocità di eluizione del solvente. La percolazione viene generalmente eseguita come un processo batch, piuttosto che come un

Foeniculum vulgare Mill. - Erba alimentare medicamentosa

di Carmine Guarino e Rosaria Sciarrillo
Responsabile Tecnico-Scientifico - UniSannio
Responsabile WP1 - UniSannio

Il finocchio, *Foeniculum vulgare* Mill., è un'erba culinaria particolarmente ornamentale, che funziona altrettanto bene nelle bordure ornamentali che negli orti e nelle erbe aromatiche. Appartiene alla famiglia delle Ombrellifere o Apiaceae ed è caratterizzata da una distinta composizione floreale a forma di ombrello. È una pianta perenne eretta e ramificata che viene tipicamente coltivata negli orti e nei giardini per le sue foglie e i suoi semi aromatizzati all'anice. Assomiglia in qualche modo a una pianta di aneto molto grande. Cresce fino a 90-150 cm (meno frequentemente fino a 180 cm) di altezza e presenta foglie piumate, composte, aromatiche, giallo-verdi con segmenti aghiformi e minuscoli fiori gialli in ombrelle grandi, appiattite e composte. I fiori sbocciano tra la metà e la fine dell'estate e sono seguiti da semi aromatici. I fiori attraggono gli insetti, soprattutto i sirfidi, e i semi vengono mangiati dagli uccelli. Il finocchio è noto per attirare api, insetti utili, uccelli, farfalle/falene e altri impollinatori. È una pianta alimentare per bruchi, ha fiori ricchi di nettare/pol-

Foeniculum vulgare Mill. - Erba alimentare medicamentosa

di Carmine Guarino e Rosaria Sciarrillo

Responsabile Tecnico-Scientifico - UniSannio

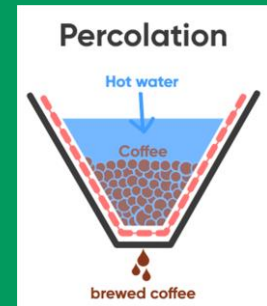
Responsabile WP1 - UniSannio

line e semi per gli uccelli. Viene coltivato facilmente in terreni umidi, ricchi di sostanza organica e ben drenati in pieno sole; può essere coltivato da seme in primavera.

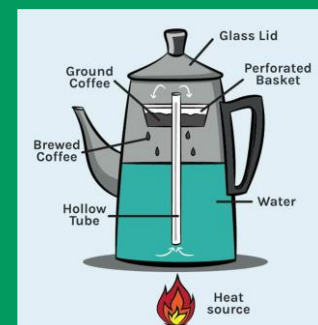


Il finocchio ha un forte sapore di anice. Oltre ad altre famose piante ombrellifere, come carota, sedano e angelica, il finocchio è stato utilizzato etnobotanicamente per curare vari disturbi, inclusi problemi gastrointestinali, disturbi ormonali, malattie riproduttive e respiratorie. Alcaloidi, oli essenziali, fenoli, acidi grassi e amminoacidi sono esempi di sostanze fitochimiche naturali che sono state caratterizzate e testate biologicamente per il loro potenziale medicinale. Il finocchio è stato utilizzato per trattare dieci categorie di malattie negli ultimi due decenni. Studi farmacologici hanno rivelato che la pianta Ombrellifere possiede attività antivirale, antimicrobica, antiossidante, antinfiammatoria, ansiolitica, gastroprotettiva, estrogeno-simile, cardiovascolare, lipidica, antimutagena, antidiabetica, antitumorale, epatoprotettiva e proprietà di protezione della memoria. L'estratto di finocchio viene utilizzato come potenziale agente fitogenico per migliorare la produttività e la qualità della zootecnia. Sono state utilizzate le foglie del finocchio, la corteccia dello stelo, le radici, i frutti, i semi, i germogli apicali e intere sezioni aeree della pianta. Inoltre, alcune modalità di somministrazione includono decotto, infusione orale, inalazione, consumo crudo e masticazione, e le piante potrebbero essere somministrate sotto forma di pasta, polvere e spremute. Tra queste modalità di somministrazione il decotto è la modalità più utilizzata, e questo risulta da studi precedenti. Il decotto viene utilizzato principalmente perché è un metodo semplice, economico e "facile da maneggiare". Il finocchio è una pianta ricca di potassio, sodio, fosforo e calcio. I carboidrati (circa 42.3%) rappresentano i macronutrienti dominanti in tutte le parti organiche della pianta; tuttavia, è stato segnalato che il costituente proteico è meno abbondante e ne contiene solo il 9.5% negli steli e nei fiori. Le principali sostanze fitochimiche del finocchio sono composti volatili e oli essenziali: includono molecole derivate dai terpenoidi come monoterpeni, diterpeni e sesquiterpeni e alcune sostanze importanti come l'anetolo e l'estragolo.

processo continuo. In questo metodo, il campione deve essere conservato nel percolatore fino a 24 ore (ripetuto fino a tre volte). I materiali eluiti vengono quindi raccolti e raggruppati.



Viene utilizzata principalmente per estrarre il principio attivo dalle componenti vegetali. In questo metodo viene solitamente utilizzato un vaso stretto a forma di cono (aperto da entrambe le estremità). Questo metodo consiste di cinque fasi principali: triturazione dei farmaci, imbibizione dei farmaci, imballaggio, macerazione e percolazione. In primo luogo, i farmaci adatti vengono suddivisi in piccole particelle o polvere.



Esistono due tipi di percolazione: percolazione gravitazionale e percolazione pressurizzata. La caffettiera americana o macchina del caffè americana è un tipo di estrattore per percolazione gravitazionale. L'espresso, invece, è una percolazione pressurizzata il cui metodo di preparazione è tipicamente di circa 9 bar. In relazione alla preparazione del caffè espresso, data la pressione elevata, l'espresso preparato ha un umore e un'intensità apparentemente maggiore e ha un sapore complessivamente molto diverso. Anche la moka (caffettiera da cucina) è un altro percolatore pressurizzato in cui il suo metodo di preparazione avviene con una pressione a circa 1.5 bar. L'intensità del caffè moka è a metà tra l'espresso e la percolazione gravitazionale.