# Egzotične drvenaste biljke - Začini

**Kljajić, Eva**

**Undergraduate thesis / Završni rad**

**2014**

*Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj:* **University of Zagreb, Faculty of Forestry / Sveučilište u Zagrebu, Šumarski fakultet**

*Permanent link / Trajna poveznica:* https://urn.nsk.hr/urn:nbn:hr:108:627928

*Rights / Prava:* In copyright / Zaštićeno autorskim pravom.

*Download date / Datum preuzimanja:* **2024-03-28**

*Repository / Repozitorij:*

University of Zagreb Faculty of Forestry and Wood Technology

**SVEUČILIŠTE U ZAGREBU**
**ŠUMARSKI FAKULTET**
**ŠUMARSKI ODSJEK**

**PREDDIPLOMSKI STUDIJ**
**ŠUMARSTVO**

**EVA MIJATOVIĆ**

# EGZOTIČNE DRVENASTE VRSTE - ZAČINI

**ZAVRŠNI RAD**

**ZAGREB, RUJAN 2014.**

# PODATCI O ZAVRŠNOM RADU

| | |
|---|---|
| **Zavod:** | Zavod za šumarsku genetiku, dendrologiju i botaniku |
| **Predmet:** | Egzotične drvenaste biljke |
| **Mentor:** | Prof. dr. sc. Marilena Idžojtić |
| **Asistent - znanstveni novak:** | Igor Poljak, mag. ing. silv. |
| **Student (-ica):** | Eva Mijatović |
| **JMBAG:** | |
| **Akad. godina:** | 2013/2014. |
| **Mjesto, datum obrane:** | Zagreb, 30. rujna 2014. godine |
| **Sadržaj rada:** | Stranica: 17<br>Slika: 11<br>Tablica:<br>Navoda literature: 7 |

**Sažetak:**

U završnom radu opisane su egzotične drvenaste biljke čiji se dijelovi koriste kao začini. Naglasak je dan na sljedećim začinima: biber, cimet, muškatni oraščić i klinčić. U radu su prikazana morfološka obilježja vrsta, povijest korištenja, način proizvodnje i uporaba te njihovo djelovanje na ljudski organizam.

SADRŽAJ

**1. UVOD** ..... 1

**2. *CINNAMOUM ZEYLANICUM* - cejlonski cimetovac, pravi cimetovac** .....2

2.1. Morfologija .....2

2.2 Povijest .....2

2.3 Proizvodnja začina .....3

2.4 Djelovanje i uporaba .....4

**3. *PIPER NIGRUM* – papar, crni papar, pravi papar, biber** .....6

3.1 Morfologija .....6

3.2 Proizvodnja začina .....6

3.3 Djelovanje i uporaba .....8

**4. *MYRISTICA FRAGRANS* - muškatni oraščić** .....9

4.1 Morfologija .....9

4.2 Povijest .....9

4.3 Proizvodnja .....10

4.4 Djelovanje i uporaba .....11

**5. *SYZIGUM AROMATICUM* - klinčić** .....13

5.1 Morfologija .....13

5.2 Povijest .....13

5.3 Proizvodnja .....14

5.4 Djelovanje i uporaba .....14

**6. ZAKLJUČAK** .....16

**7. LITERATURA** .....17

## 1. UVOD

Biljni začini su dijelovi biljaka (sjeme, plodovi, kora, korijen, listovi, cvjetovi, cvjetni pupovi) koji se u malim količinama koriste kao dodatak hrani.

Oni poboljšavaju okus , miris, boju te čuvaju hranu. Većinom, se upotrebljavaju sušeni, rijeđe ili gotovo nikada sirovi.

Trgovina začina se razvija oko 2000 godina pr. Krista s Bliskim i Dalekim istokom, a prvi začini s kojim se trgovalo su bili cimet i papar. Začini su bili skupocjeni jer su dolazili iz dalekih zemalja te su se osim u kulinarstvu koristili kao konzervans i u medicini. U davnini su bili glavni i strateški proizvodi kao što je nafta u današnje vrijeme.

Razni narodi su od davnina koristili začine tj. ljekovito i začinsko bilje na različite načine, upoznavajući se sa njihovih osebujnim svojstvima. Najstariji način njihovog korištenja je bio za čuvanje svježine (konzerviranje) i za mumificiranje, s obzirom da eterična ulja začinskog bilja onemogućavaju razvoj mikroorganizama u hrani, te njeno raspadanje, što je u davno vrijeme (prije pojave hladnjaka) bilo od velike važnosti.

Povijest začina je raznolika i široka, a pokriva više tisućljeća, počevši od šake klinčića nađene u nagorjeloj keramičkoj posudi pod vrućim sirijskim pijeskom, gdje se iz nagorjelih glinenih pločica moglo iščitati o postojanju tog začina i to negdje oko 1720. pr. Kr. (arheološko nalazište Terqa u Mezopotamiji, današnja Sirija).

Danas su najskuplji začini : šafran, vanilija i kardamom. Za 1 kg začina šafrana potrebno je 110000 – 170000 cvjetova tučaka , a cijena kilograma začina se kreće oko 15000 eura.

S obzirom da većina začina raste u egzotičnim zemljama i da ih mi nemamo prilike vidjeti uživo sve dok ne dođu na stol pred nas, pišem ovaj rad kako bi približila proizvodnju, morfologiju i uporabu pojedenih začina koji su u našim kućanstvima, a koriste se svakodnevno.

## 2. *Cinnamoum zeylanicum* ( *C. verum* ) – cejlonski cimetovac, pravi cimetovac



Slika 1. Cejlonski cimetovac – morfologija.

### 2.1 Morfologija

Vazdazeleno, do 7 (10) metara visoko drveće koje pripada porodici Lauraceae. Kora je crvenkastosmeđe boje, a unutrašnja kora je aromatična i ona u biti služi kao začin. Listovi su nasuprotni, kožasti, jednostavni, goli, sjajni, jajasti. Kad su mladi crvene su boje, peteljka je 2 cm dugačka, a plojka 11-16 cm, / 4,5 – 5,5 cm. Plojka je šiljastog vrha, cijelog ruba te je tipične nervature.

Cvjetovi su dvospolni, sitni, žućkasti, u 10 – 12 cm dugačkim, metlicama te imaju neugodan miris. (Slika 1)

### 2.2 Povijest

Postoje zapisi da se u Egiptu koristio 2000 godina pr. Krista. Cimet je dovezen u istočnu Afriku te su ga arapski trgovci dalje prenijeli do Aleksandrije, prenesen je brodovima u Veneciju, a u to vrijeme zapadni svijet nije znao od kud on dolazi. U to vrijeme bio je jako skupocjen. U 16. st. i početkom 17. st. Portugalci su bili glavni trgovci cimetom. Sredinom 17. te do kraja 18. st Nizozemci preuzimaju kontrolu nad proizvodnjom i trgovinom cimeta. Britanci su 1796. godine preuzeli kontrolu nad Cejlonom, ali se od tada proizvodnja proširila i na ostale krajeve svijeta. Istovremeno u upotrebu ulazi kasiacimet, a popularnost tradicionalnih začina pada zbog drugih proizvoda: kave, šećera, čokolade.

## 2.3 Proizvodnja začina

Cimet je začin koji se dobiva od osušene kore cimetovca, te dolazi u dvije varijante: u štapićima ili mljeveni. Vanjska kora drveta nema ljekovita svojstva, već samo unutarnji, ružičasto-smeđi dio. Jedan je od najstarijih začina. (Slika 2)

Komercijalno se uzgajaju stabla stara 2 godine (ili više), koja se posijeku, a iz panja izbije više izdanaka čija se kora uzdužno zarezuje i odvaja. Koristi se tanki, do 0,5 mm debeli.

Cimet se osim od cejlonskog cimetovca dobiva i od kineskog cimetovca (*Cinnamoum aromaticum*) odnosno kasiacimeta.

Kod njega se za izradu začina koristi vanjska kora sa 6-7 godina starih grana. Štapići su deblji nego kod cejlonskog cimetovca. On je jeftiniji, jako tvrd, tamniji, smota se s obje strane. Koristi se u industriji. Sadrži 100 puta više kumarina od cejlonskog cimetovca. Kurmarin je u velikim, količinama štetan za zdravlje, odnosno izaziva oštećenje jetre i bubrega. Najveći proizvođači kineskog cimetovca su Indonezija, Kina i Vijetnam.

Zemlja porijekla je Šri Lanka, a uzgaja se u tropskom području od Južne Indije, Bangladeša, Indonezije, Vijetnama, Madagaskara, Zanzibara, Egipta, Brazila itd. Najveći proizvođač je Šri Lanka koja proizvodi 90 % svjetske proizvodnje, te zatim Kina, Indija, Vijetnam.



Slika 2. Cimet.

## 2.4. Djelovanje i uporaba

U prošlosti se cimet uvelike koristio kao prirodan lijek za mnoge tegobe, a i moderni znanstvenici dokazali su njegovo blagotvorno djelovanje.

Potvrđeno je da cimet:

1. pomaže kod upala i infekcija
2. suzbija širenje leukemije i limfoma
3. ublažava probavne smetnje
4. regulira količinu šećera u krvi
5. pomaže u mršavljenju
6. ublažava reumatske bolove
7. poboljšava aktivnost mozga
8. smanjuje količinu lošeg kolesterola
9. uklanja gljivične infekcije
10. ublažava menstrualne tegobe

Cimet sadrži visoke razine antioksidansa i fenola, koji pomažu kod infekcija. Antioksidansi iz cimeta stabiliziraju razinu šećera u krvi i smanjuju žudnju za ugljikohidratima.
Istraživanja su pokazala da uzimanjem samo pola žličice cimeta na dan možete smanjiti količinu lošeg kolesterola. Cimet možete koristiti u ublažavanju boli prouzrokovane artritisom.

Zbog njegovih baktericidnih svojstava možete ga koristiti i kao prirodni konzervans. Dodajte ga hrani, a on će svojim djelovanjem spriječiti njezino kvarenje i stvaranje bakterija. Cimet se često koristi u žvakaćim gumama.

Od minerala izvrstan je izvor mangana (17 mg, što čini 800% RDA), željeza (38 mg, što čini 270% RDA), kalcija (1228 mg, što čini 120% RDA), bakra (0,2 mg, što čini 26% RDA), cinka (2 mg, što čini 20% RDA).

Od vitamina izvrstan je izvor vitamina C (30 mg, što čini 50% RDA) i vitamina K (31 µg, što čini 30% RDA), a dobar je izvor piridoksina (B-6, 0,3 mg, što čini 18% RDA) i riboflavina (B-2, 0,2 mg, što čini 11% RDA). [1]

U cimetu ima salicilata koji snižavaju temperaturu i imaju analgetsko i protuupalno djelovanje. Istraživanja provedena o utjecajima na krvne pločice (koje uzrokuju grušanje krvi i sprječavaju krvarenje kod fizičkih ozljeda) pokazala su da sastojak cimeta sprječava preveliko grušanje krvi, koje može imati štetno djelovanje.

Cimet se čuva u čvrsto zatvorenim staklenkama na hladnom, tamnom i suhom mjestu. Mljeveni cimet upotrijebite unutar šest mjeseci, dok cimet u štapićima može zadržati svježinu i do godinu dana. Vijek trajanja možete produljiti ukoliko staklenku s cimetom stavite u hladnjak. (Slika 3).



Slika 3. Cimet – mljeveni i u štapićima.

[1] DOBAR IZVOR - pojam se odnosi na namirnice koje sadrže vitamine, minerale, proteine i vlakna u količini od najmanje 10 posto dnevnih potreba RDA
ODLIČAN IZVOR - pojam se odnosi na namirnice koje sadrže vitamine, minerale, proteine i vlakna u količini od najmanje 20 posto dnevnih potreba RDA
RDA - *Recommended Dietary Allowances* (preporučene dnevne količine)

## 3. *Piper nigrum* – papar, crni papar, pravi papar, biber



Slika 4. Crni papar - morfologija

### 3.1 Morfologija

Do 10 metara visoka  povijuša, u uzgoju 3-4 metra, iz porodice Piperaceae. Listovi su naizmjenični, jajasti, 5-10 cm/3-6 cm, cijelog ruba. Žile se nalaze u kutovima.

Cvjetovi su sitni, jednospolni, 50-100 zajedno u visećim uskim klasovima. Kod biljaka u uzgoju su većinom dvospolni. (Slika 4)

Plodovi su oko 5 mm velike, tamnocrvene koštunice. Nalaze se na 10 -15 cm dugačkim klasovima. Dozrijevaju 8-9 mjeseci nakon oprašivanja. Na jednoj biljci nalazi se 20-30 klasova. Plodovi se beru 2 puta godišnje.

### 3.2 Proizvodnja začina

Papar je začin oštrog okusa te je jedan od najčešće korištenih začina. Također se koristi za konzerviranje hrane, a koristio se u tradicionalnoj medicini jer se vjerovalo da liječi mnoge bolesti. Postoje zeleni, crni bijeli i crveni papar, a to ovisi o vremenu berbe i naknadnim postupcima s plodovima.

Zeleni papar – plodovi se beru nezreli, te nakon toga stoje u slanoj vodi ili se naglo suše na visokoj temperaturi ili se suše smrzavanjem.

Crni papar – plodovi se beru nezreli dok su zelene boje ili neposredno pred dozrijevanje dok su narančastožućkaste boje. Nakon toga se kratko kuhaju u vodi i suše ili se suše bez kuhanja. Sušenjem postaju crni i naborani (slika 5, 6).

Bijeli papar – plodovi se beru zreli kada poprime crvenu boju. 8-10 dana se drže u tekućoj vodi. Nakon toga se odstranjuje vanjski dio usploda, a bijele koštice se suše. Bijeli papar jednako je jak kao i crni papar, jedino mu fale neke arome koje su odstranjene s ljuskom. (Slika 5)

Crveni papar- beru se zreli crveni plodovi. Stoje u slanoj vodi i octu.

Papar je od davnina je jedan od najcjenjenih i najskupljih začina, te je u davnini korišten kao sredstvo plaćanja. Danas trgovina paprom iznosi 20 % svjetske trgovine začinima.

Osim crnog bibera od antičkih vremena poznat je i dugozrnati papar (*Piper longum*) iz sjeverozapadne Kine. Sličnog okusa papru su plodovi od nekih drugih vrsta kao što su *Schinus molle* ( američki papar) te *Schinus terebinthifolius*.

Matična zemlja papra je Indija, a najveći proizvođač je Vijetnam (34 %), Indija, Indonezija, Malezija. Godišnje se proizvede 200000-350000 tona.



Slika 5. Crni i bijeli papar.

### 3.3 Djelovanje i uporaba

Glavna bioaktivna komponenta u papru zaslužna za oporost i nadražujuća svojstva je piperin. Znanstvena istraživanja pokazuju kako papar ima ulogu u poboljšanju rada probavnog sustava stimulirajući probavne enzime i lučenje želučanih sokova te ubrzavajući prolazak hrane kroz probavni sustav. Brojne studije su pokazale da crni papar ima antioksidativna i protuupalna svojstva.

Nadalje, jedno istraživanje pokazalo je njegov neobičan učinak na ljude. Udah papra osim što izaziva kihanje, stimulacijom dišnih puteva može pomoći pri smanjenju apstinencijskih simptoma prestanka pušenja. Postoji više od 2000 vrsta papra, no najčešće se koriste crni, bijeli, zeleni, crveni i jamajkanski papar odnosno piment.



Slika 6. Crni papar

## 4. *Myristica fragrans* – muškatni oraščić



Slika 7. Muškatni oraščić - morfologija

### 4.1 Morfologija

Vazdazeleno, 5-15 metara visoko drveće iz porodice Myristicaceae. Listovi su naizmjenični jednostavni, 5-9 cm dugački, eliptični, kožasti, šiljastog vrha, cijelog ruba.

Muškatni oraščić je dvodomna vrsta. Muški cvjetovi su sitni 5-7 cm veliki , a nalaze se u cvatovima. Ženski cvjetovi su sitni, pojedinačni ili ih se nalazi po nekoliko u cvatu. Cvjeta od ožujka do lipnja. (Slika 7)

Plod je okeržuti do narančasti, kruškoliki okruglasti mjehur, 8-10 cm/ 4-5 cm. Nalazi se na 1-1,5 cm dugačkoj stapci te nakon dozrijevanja raspucava.

Sjemenka je jajasta do okruglasta, 2-3 cm/2 cm , a ovijena je crvenim arilusom. Muškatni oraščić je jajoliko sjeme 20-30 mm dugačko i 15-18 mm široko, s težinom između 4 i 10 g. Oraščić je izvana lagano naboran, tamnosmeđe boje dok je iznutra svijetlosmeđe boje s tamnim nijansama, intenzivnog opojnog aromatičnog orašastog mirisa te toplo-slatkog okusa.

### 4.2 Povijest

Kao i većina začina, u srednjem vijeku je bio jako skup začin. Koristio se u medicini jer se vjerovalo da štiti od kuge koja je tada bila velika prijetnja stanovništvu, ali i najveći ubojica. Muškatni oraščić spominje Plinije u 1. stoljeću, a Arapski trgovci prodavali su ga

Venecijancima. U 16. st. su Portugalci došli na Banda otočje pa su oni preuzeli proizvodnju i trgovinu. U 17. st. su dominirali Nizozemci. Borbe Nizozemca i Engleza za otok Run koji je tada bio jedini izvor muškatnog oraščića. Englezi su uspjeli posaditi stablo muškatnog oraščića u drugim krajevima , naročito Zanzibaru i Grenadi kojoj se na zastavi nalazi otvoreni plod muškatnog oraščića.

### 4.3. Proizvodnja

Arilus predstavlja prvi začin koji dolazi od ove biljke, no skuplji je i manje poznat od samog oraščića. Velika crna koštica (zapravo unutarnji dio ploda) suši se do dva mjeseca, potom se razbija i iz nje se vadi sjemenka, tj. oraščić - drugi i poznatiji začin. Oraščići slabije kvalitete se prešaju i iz njih se dobiva esencijalno ulje koje se koristi u farmaceutskoj industriji i kozmetici. (Slika 8)

Za začin se koriste sjemenke. Najkvalitetnije su oko 8 grama koje pripadaju A klasi, a najlošije su oko 3 grama koje pripadaju klasi E. Koriste se kao mljeveni ili svježe naribani. U većim količinama muškatni oraščić može biti opasan jer sadrži psihoaktivne tvari, pa u korištenju s njim, treba biti oprezan. U Europi se koristi u kulinarstvu, pogotovo u umacima i slasticama.

Muškatni oraščić potječe iz Banda otoka u Indoneziji (dio Molučkih otoka, nazvanih začinski otoci). Uzgaja se u tropskom području Azije , Južne Amerike i Afrije. Godišnje se proizvede 10000-12000 tona muškatnog oraščića. Najveći proizvođač je Indonezija sa 75 % udjela proizvodnje, Grenada sa 20 %, kojoj je to ujedno i glavni izvozni proizvod te Indonezija i Malezija.



Slika 8. Muškatni oraščić- arilus.

Od osušenog arilusa se također dobiva začin, a njega se godišnje proizvede 1500 do 2000 tona. Eterično ulje se dobije destilacijom mljevenih sjemenki, a ono se koristi u farmaceutskoj, kozmetičkoj i prehrambenoj industriji. Maslac od muškatnog oraščića se dobije prešanjem sjemenki.

### 4.4 Djelovanje i uporaba

Energetska vrijednost 100 g muškatnog oraščića iznosi 525 kcal/2196 kJ. Od toga sadrži 49,3 % ugljikohidrata, 6 % bjelančevina i 36,3 % masti.

Od minerala u muškatnom oraščiću se nalaze kalcij (184 mg što čini 23 % RDA), željezo (3 mg što čini 21,5 % RDA), magnezij (183 mg što čini 49 % RDA), fosfor (213 mg što čini 30,5 % RDA), cink (2,2 mg što čini 22 % RDA), bakar (1 mg što čini 100 % RDA) i mangan (3 mg što čini 150 % RDA).

Od vitamina muškatni oraščić u značajnijim količinama sadrži tiamin (0,3 mg što čini 27,3 % RDA), niacin (1,3 mg što čini 8 % RDA), folnu kiselinu (45,6 mg što čini 23 % RDA), vitamin B6 (0,16 mg što čini 11,5 % RDA).

Od ostalih hranjivih tvari muškatni oraščić na 100 g sadrži značajan udio vlakana 21 g.

Još iz vremena antike muškatni oraščić se koristi za stimuliranje mozga, a znamo koliko je filozofa živjelo u ono doba. Izvori danas navode da pomaže u poboljšavanju koncentracije, za ublažavanje depresije i mentalne iscrpljenosti.

S vremenom je popularnost oraščića smanjena, no značajna je uporaba nastavljena u arapskim zemljama pa je neizostavan u mješavinama začina kao što je *Ras EL hanout* iz Maroka, *galat dagga* iz susjednog mu Tunisa, *baharat* iz Saudijske Arabije, a u sjevernoj Indiji ulazi u njihovu mješavinu začina *garam masalu*.

Kao i klinčić, muškatni oraščić sadrži eugenol, spoj koji može koristiti srcu. Medicinski, muškatni oraščić ima jaka antibakterijska svojstva. Utvrđeno je da ubija bakterija u ustima. Ulje muškatnog oraščića ima sposobnost da stimulira mozak, ublažava stres i potiče mentalnu aktivnost. Poznat je po tome da čak stimulira snove. Muškatni oraščić je poznat po antiupalnim svojstvima i može se koristiti za liječenje boli u zglobovima i mišićima. Ulje je

posebno dobro za masiranje pogođenih područja. U kineskoj medicini se koristi za bol u želucu i upale, kao i za smanjenje oteklina.



Slika 9. Muškatni oraščić.

## 5. *Syzigium aromaticum* (*Caryophyllus aromaticus*) - klinčić



Slika 10. Klinčić – morfologija.

### 5.1 Morfologija

Vazdazeleno 8-12 metara visoko drveće iz porodice Myrtaceae. Listovi su nasuprotni, do 12 cm, dugački , jednostavni, jajasto suličasti, šiljasti, cijelog ruba, kožasti, glatki, aromatični, odozdo s uljim žljezdama.

Cvjetovi su dvospolni, sitni i nalaze se u vršnim metlicama. Počinje cvjetati u starosti 8-10 godina. Plodovi su elipsoidne tamnocrvene i sjajne bobe. (Slika 10.)

Dok su svježi, klinčići su ružičasti, a osušeni mijenjaju boju u hrđavo-smeđu.

Stabljike završavaju istaknutim četverodijelnim cvjetnim pupovima. Miris im je topao, opor i aromatičan, a okus slatkasto-trpak i vrlo jak.

### 5.2 Povijest

Prvi put se spominje u kineskim zapisima još 400. g. pr. Kr. .Skupocjeni začin još od vremena Rimskog carstva. Francuzi su u 18. stoljeću uspjeli posaditi plantaže na Mauricijusu od kuda se dalje širi svijetom.

### 5.3 Proizvodnja

Začin se radi od suhih cvjetnih pupova koji su intenzivnog mirisa i oštrog okusa. U početku su zeleni, a kasnije svijetlocrveni, 1,5-2 cm dugački i tada se beru. Koriste se cijeli ili mljeveni. (Slika 11)

Koriste se u tradicionalnoj indijskoj kuhinji u mnogim jelima, naročito s rižom i u napitcima (u čaju) te se miješa sa drugim začinima. Također se koristi u eteričnim uljima. Suhi pupovi sadrže 15-20 % eteričnog ulja od čega 72-90 % eugenol koji sadrži antiseptička i anestetička svojstva. Otrovan je u količini većoj od 5 ml.

Dolazi sa Molučkih otoka u Indoneziji , takozvanih začinskih otoka. Najveći proizvođač je Indonezija ( 50 %) , Indija, Madagaskar, Zanzibar, Pakistan i Šri lanka.



Slika 11. Klinčić

### 5.4 Djelovanje i uporaba

Klinčić je kod nas najviše poznat kao začin. Nažalost često zaboravljamo na njegova brojna ljekovita svojstva. Tradicionalni kineski liječnici koriste klinčić od davnina u liječenju probavnih smetnji, proljeva, hernije, lišajeva, atletskog stopala i gljivičnih infekcija. Indijski ajurvedski iscjelitelji njime liječe dišne i probavne tegobe. Srednjovjekovni njemački travari smjesom klinčića borili su se protiv gihta. Rani američki liječnici koristili su ga za liječenje

probavnih problema, a dodavali su ga i gorkim biljnim lijekovima kako bi bili ukusniji. Oni su napravili i ulje od klinčića, kojim su masirali desni da olakšaju zubobolju. Klinčić sadrži *eugenol, kariofilen* i *tanin,* koji imaju jaka antimikrobna svojstva. Te tvari putuju krvotokom ubijajući sićušne parazite, njihova jajašca i ličinke. Klinčić je stimulans, lokalni antiseptik i blagi anestetik. Ima pozitivne učinke na želučanu sluznicu, opušta glatke mišiće koji oblažu probavni trakt, djeluje protiv povraćanja i nadutosti te općenito potiče pravilan rad probavnog sustava. Klinčić je također poznat kao afrodizijak.

Ljekovito djelovanje klinčića:

1. poboljšava probavu
2. pomaže kod infekcija dišnih puteva
3. ublažava zubobolju
4. uništava parazite i bakterije
5. prirodni je antioksidans
6. pomaže u liječenju gljivičnih infekcija
7. ima svojstva antiseptika i anestetika
8. djeluje kao afrodizijak
9. pomaže kod gihta

## 6. ZAKLJUČAK

U ovom radu je obrađena tema egzotičnih drvenastih biljaka, začina i to *Cinnamoum zeylanicum, Piper nigrum, Myristica fragrans* i *Syzigium aromaticum*. Opisana je njihova morfologija , povijest korištenja, način proizvodnje i uporaba te njihovo djelovanje na ljudski organizam. Danas su začini lako dostupni, prvenstveno jer se masovno proizvode i trgovina njima je razvijena. No nije oduvijek bilo tako. U davno doba, služili su kao platno sredstvo i bili jako cijenjeni i skupocjeni, dok ih u današnje doba može priuštiti svatko. Pojedini začini se spominju i do 2000. godina prije Krista što govori o njihovoj uporabi i važnosti u povijesti. Iako ih koristimo svaki dan, kao dodatak jelima ili kao aromatična ulja, u ovom radu je dat i dodatan pregled njihove široke uporabe za koju većina ljudi ne zna dok ne počne istraživati o njima, npr. da cimet pomaže kod liječenja raka i tumora, te su navedene njihove hranjive vrijednosti. Bez obzira za što ih koristimo, za dodatak jelima, slasticama, u liječenju bolesti, život bez začina je nezamisliv.

## 7. LITERATURA


1. Predavanja prof. dr. sc. Marilena Idžojtić
2. http://www.coolinarika.com/namirnica/muskatni-orascic/
3. http://www.zacini.net/zacini-i-zacinske-trave/muskat.html
4. http://www.centar-zdravlja.net/clanci/biljni-lijekovi/13/2234/ljekovita-bilja-i-zacini/muskatni-orascic/8/
5. http://moja-kuhinja.com/zacini/papar.html
6. http://www.gastro.hr/Papar-sve-vrijednosti-crnog-zlata-5455.aspx#
7. http://www.coolinarika.com/namirnica/cimet/