

Pečurke i ishrana

Sve što ste želeli da znate o jestivim gljivama ali niste imali koga da pitate

dr Jovana Vunduk



EKO Fungi

Pečurke i ishrana

Sve što ste želeli da znate o jestivim gljivama ali niste imali koga da pitate

Sadržaj:

Šta su gljive a šta pečurke?

Jestive gljive

Tradicionalna upotreba gljiva

Nutritivna vrednost gljiva

Karakteristike-pojedine komponente

Prednosti korišćenja gljiva u ishrani

Zašto odabrati gajene pečurke

Pečurke dostupne na tržištu i kako pravilno odabrati

Upotreba pečuraka u sirovom stanju

Kako pripremati pečurke

Mogu li pečurke biti loše po zdravlje

Zašto su još pečurke dobre po zdravlje

Moja preporuka



Šta su gljive a šta pečurke?

Oba naziva praktično označavaju isto-veliku grupu mikroorganizama koji poseduju brojna, po čoveka, dobra svojstva. Termin gljive koristi se za označavanje celokupne zajednice organizama od kojih su neki nevidljivi golim okom poput kvasca od koga pravimo hleb ili vino, do krupnih jedinki koje možemo ubrati u šumi ili kupiti na pijaci. Kada kažemo pečurke misli se na vrste koje vidimo golim okom i koje, između ostalog, jedemo. Ipak, nije greška ove vrste nazvati gljivama.

Slično kao što svi pripadamo čovečanstvu kao velikoj grupi jedinki, a pripadnici smo različitih nacionalnosti, tako možemo reći i da su sve pečurke gljive ali nisu sve gljive pečurke.

Jestive pečurke

U naučnoj literaturi je opisano oko **14 000 vrsta pečuraka**, od čega je između 2000 i 3000 vrsta jestivih. Od ovog broja oko 100 vrsta se može gajiti, međutim svega 20ak vrsta se proizvodi u velikim razmerama. Da li su sve ostale vrste otrovne? Ne! One samo zbog ukusa ili tvrde drvenaste strukture ne mogu biti konzumirane. To svakako ne znači da nemaju neke druge korisne osobine. Mnoge lekovite vrste nisu jestive, ali nisu ni otrovne.

Tradicionalna upotreba pečurki

Brojni istorijski i arheološki nalazi ukazuju na činjenicu da su ljudi koristili pečurke kao hranu i lek duže od 5000 godina na području Evrope, dok u Aziji njihova primena seže i duže u prošlost. Interesantan je podatak da su Srbi znali za brojne korisne osobine pečuraka pre nekoliko stotina godina. Tradicionalna saznanja sakupljena su u najstarijoj medicinskoj knjizi u ovom delu sveta pisanoj na narodnom jeziku-Hilandarskom kodeksu. Kao slovenski narod imamo tradiciju poznavanja i korišćenja gljiva u medicini i ishrani. Neke slovenske nacije poput Čeha sakupljanje i konzumiranje gljiva nazivaju nacionalnim hobijem pa tako čak 70% njih sakuplja gljive u prirodi, te po glavi stanovnika Česi na godišnjem nivou pojedu između 2 i 3 kg pečurki. U Finskoj to čini oko 42% stanovništva. Sa druge strane u Francuskoj, Italiji i na Tibetu značajan izvor prihoda čini sakupljanje jestivih šumskih gljiva, a do raspada Jugoslavija je bila jedna od poznatih zemalja izvoznica ovih šumskih delikatesa. Malo je poznata činjenica da oko 70% tartufa koji se prodaju pod oznakom italijanskog proizvoda potiče sa područja Srbije.





Nutritivna vrednost pečurki

Gljive nisu ni biljke ni životinje ali svojim karakteristikama imaju osobine i jednih i drugih. To ih čini potpuno posebnom namirnicom koja u mnogome jeste veganski/vegetarijanski proizvod ali sa jednim bonusom. One sadrže komponovaneg veganskog/vegetarijanskog ishranu potpunom i balansiranom.

Dugo se mislilo da su pečurke hrana bez vrednosti po naš organizam. Ovo mišljenje opovrgnuto je razvojem nauke. Najkraće rečeno pečurke su veganska superhrana sa najboljim atributima animalnih proizvoda. **Poput mesa bez krvice.** Imaju visok udeo vode, gotovo da ne sadrže masti, bogate su vrednim **kompleksnim šećerima i proteinima, vlaknima, kao i vitaminima D2 i B12.** I to nije sve-sadrže svega 120-150 kalorija po kg sveže mase. Idealna dijetetska namirnica!

a) Voda

Kao i sve namirnice i pečurke sadrže vodu. I to zaista puno vode-od 80-93%. Upravo zbog toga brzo propadaju ako se ne čuvaju u frižideru. Na sobnoj temperaturi mogu opstati svega 2 dana. Da li je ovoliki sadržaj vode previsok i neuobičajan? Ne, primera radi krastavac sadrži od 89-96% vode, a tikvice 89%. Ono što ostaje kada vodu uklonimo, tj. osušimo pečurke **suva materija.** Ovo je važno razumeti zato što se podaci koji se mogu naći u literaturi ili na internetu gotovo uvek odnose na suvu materiju. Šta to praktično znači?

Primera radi, ako pročitamo da pečurke sadrže 20% proteina to ne znači da u 100 g pečuraka imamo 20 g proteina. Ovaj procenat se uvek računa na suvu materiju. Ako znamo da pečurke u proseku sadrže 10% suve materije to znači da se cela računica svodi na 10 deo od ukupne mase koju smo kupili. U slučaju 100 g svežih imaćemo 10 g suve materije, tj. 2 g proteina. To u totalnom iznosu znači da u **100 g** svežih pečuraka imamo **2 g** proteina.



b) Proteini

Pečurke uglavnom sadrže oko **20-25% proteina** računato na suvu materiju. Ipak, postoje izuzeci kod kojih sadržaj proteina ide i do 36%. Poređenja radi, meso sadrži oko 25% proteina, jaja 13%, a žitarice koje se koriste za doručak između 6 i 13%. Ipak, nije samo količina proteina važna. Mnogo je bitniji njihov **kvalitet kao i svarljivost**. Proteini su složena jedinjenja izgrađena od amino kiselina, od kojih se neke nazivaju esencijalnim. To znači da su nam neophodne za život a ne možemo ih sami stvoriti već ih moramo uneti hranom. Postoji **9 takvih aminokiselina** od kojih **pečurke sadrže čak 8!** Od celokupne količine aminokiselina prisutnih u pečurkama **30-40% čine esencijalne aminokiseline**.

Ono što je dodatno važno jeste da gljive sadrže i **semiesencijalne aminokiseline**. Ove aminokiseline su nam potrebne **samo u detinjstvu**, tj. dok smo još u razvoju. Takve aminokiseline su **histidin i arginin**, a pečurke ih sadrže! To znači da su pečurke odlična namirnica za **upotpunjivanje zdrave ishrane najmlađih, odnosno dece**.

c) Masti

Sadržaj masti kod pečuraka je veoma nizak, svega **2-3%**, tj. 0.2-0.3 g na 100 g svežih pečurki. Prosečan **hamburger sadrži čak 15% masti**. I ovde je situacija slična kao sa proteinima. Osim količine važna je i struktura, da li namirnica sadrži zasićene ili nezasićene masne kiseline, i u kom odnosu. Kod pečuraka dominiraju nezasićene masne kiseline i to iz omega-6 grupe kakva je **linoleinska kiselina**. Ipak, nisu prisutne i korisne kiseline iz omega3 grupe. Od zasićenih aminokiselina dominira palmitinska, no nepoželjne miristinske masne kiseline gotovo da nema.

Utvrđeno je da šampinjoni sadrže konjugovanu linoleinsku kiselinu takozvanu CLA koja ima hemopreventivnu ulogu. Drugim rečima, **kod osoba obolelih od raka**, a koje primaju hemoterapiju, **korišćenje pečuraka u ishrani doprinosi smanjenju negativnih efekata terapije**.



d) Ugljeni hidrati

Pod ugljenim hidratima se podrazumevaju **ukupni šećeri** koji su zbir prostih i kompleksnih šećera. Prosti šećeri se brzo vare i prisutni su u svim industrijski prerađenim namirnicama. **Saharoza** je takav šećer, kao i **fruktoza**. Međutim, nisu svi prosti šećeri i loši.

Sadržaj ukupnih šećera u pečurkama ide od **5 - 25%**na suvu materiju. To znači da 100 g svežih pečurki sadrži 0.5-2.5 g šećera. Od prostih ugljenih hidrata u pečurkama se najviše nalaze **trehaloza i manitol**. U manjoj meri prisutne su arabinoza, glukoza i fruktoza. Manitol je manje sladak od nama poznate saharoze, zapravo upola sladak i ima duplo manje kalorija. Uz to čovekov organizam ga slabo apsorbuje, tako da je stvarni kalorijski unos još manji. Za razliku od saharoze **manitol ne dovodi do porasta nivoa insulina pa je bezbedan za dijabetičare**.

Od kompleksnih šećera gljive sadrže **hitin, glukane i heteroglukane**. Ovi šećeri još se nazivaju i strukturni jer grade ćelije gljiva. Još jedan kompleksni šećer koji sadrže je **glikogen**, i on spada u rezervni šećer, baš kao i kod ljudi i životinja.

Posebno važan kompleksni šećer je **hitin**. U pitanju je u vodi nerastvoran polimer (gradi ga veliki broj prostih šećernih jedinica). Čovečiji organizam ne poseduje enzime za razgradnju hitina tako da on prolazi netaknut kroz naš digestivni trakt. Zbog toga se hitin svrstava u **dijetetska vlakna**. Osim što je sam po sebi nesvarljiv, hitin smanjuje i svarljivost drugih namirnica ukoliko pečurke jedemo kao deo nekog složenog obroka. Kako to? Hitin se može smatrati i **anti-nutrijentom**. To znači da on jednim delom blokira usvajanje drugih hranljivih materija, pa ako naša ishrana nije balansirana, tj. sadrži mnogo pečuraka a malo povrća i voća, imaćemo mnogo manju korist od unosa hrane. Zato je pečurke najbolje uzimati **nekoliko puta nedeljno**, uvek **u kombinaciji sa drugim namirnicama**.

Glukani i heteroglukani takođe prolaze netaknuti kroz naš digestivni trakt ali to ne znači da nemaju nikakvu ulogu. Ova dijetetska vlakna dokazano pokazuju niz korisnih osobina po čovekovo zdravlje a najviše **kao aktivatori i regulatori imuniteta**.



e) Minerali

Najzastupljeniji mineral u pečurkama je **kalijum**, a nakon njega **fosfor**. Najmanje sadrže natrijuma i kalcijuma. Generalno važi pravilo da industrijski proizvedene pečurke imaju niži nivo mineralnih materija od pečuraka iz prirode. Razlog tome je jednoličan supstrat, tj. materijal na kom se proizvode.

f) Vitamini

Veoma važan vitamin prisutan u pečurkama je **vitamin D2**. Njegova količina se kreće od nekoliko desetina do nekoliko stotina mg na 100 g suve materije. Pečurke sadrže i provitamin, tj. neaktivni oblik vitamina D2- ergosterol, koji se u ljudskom organizmu transformiše u vitamin D2. Ovim provitatom i vitaminom **naročito su bogati šampinjoni, beli i braon**, a sadržaj se kreće od 200-500 mg/100 g suve materije. Ovaj podatak izuzetno je važan za **vegane i vegetarijance** jer se prirodni provitamin vitamina D2 nalazi isključivo u naminicama životinjskog porekla. **Gljive su jedini ne životinjski izvor vitamina D2!**

Pečurke imaju više vitamina C od krompira ali manje nego ostalo povrće. Međutim, one sadrže značajne količine **vitamina B12**, koji je takođe prisutan samo u namirnicama životinjskog porekla. Često se navodi da su i alge dobar izvor ovog vitamina, međutim, to nije tačno jer one sadrže pseudovitamin B12 koji se ne aktivira u ljudskom organizmu, tj. ostaje neiskorišćen.



I da zaključimo:

Pečurke sadrže malo kalorija pri čemu je i količina prostih šećera vrlo niska. Kao takve one ne goje a uz to **sadrže kvalitetne proteine, imaju čak 8 od 9 esencijalnih aminokiselina**, a sadrže i **dve aminokiseline važne za decu**. Bogate su šećerima i to kompleksnim, koji se zovu **dijetetska vlakna** a koji **povoljno deluju na varenje i zdravlje digestivnog trakta i debelog creva**. 100 g svežih pečurki **obезбеђује 10% neophodnog dnevног unosa vlakana**. Sadrže **2 važna vitamina, D2 i B12** koji se mogu naći jedino u namirnicama animalnog porekla pa su kao takve gljive nezamenljive za zdravu i **potpunu ishranu vegana i vegetarianaca**.

Važnost dijetetskih vlakana

Već sam pomenula da gljive sadrže mahom kompleksne šećere koji se ne procesuiraju u gornjem delu našeg sistema za varenje. Dijetetska vlakna obuhvataju rastvorne i nerastvorne komponente. One koje su rastvorljive u vodi formiraju gel i tako povećavaju viskozitet hrane što usporava njeno varenje. Time je iskorišćenje hranljivih materija bolje a osećaj sitosti traje duže. Ovo se ujedno odražava i na nivo šećera u krvi, insulin i holesterol. Nerastvorna frakcija sa druge strane povećava volumen hrane i tako stimuliše peristaltiku creva što u krajnjem slučaju deluje na očuvanje zdravlja debelog creva. Pečurke sadrže između 26 i 30% dijetetskih vlakana računato na suvu materiju, a od toga 60% čine nerastvorna vlakna. Imajući u vidu da upravo nerastvorna vlakna manjkaju u ljudskoj ishrani, i da je njihov preporučen dnevni unos za odrasle 30g, **pečurke čine nezamenljivu komponentu dobre i zdrave ishrane**.

Hitin - dve strane medalje

Iako je hitin dijetetsko, i to nerastvorno, vlakno njegovo prisustvo može imati i negativan efekat. Kako? Prisustvo hitina smanjuje svarljivost i drugih namirnica. To može biti problem kod osoba koje se nedovoljno hrane jer može umanjiti unos nutrijenata u ionako redukovanoj ishrani. Ipak, to se može regulisati **unosom raznovrsnih i obilnijih obroka**. Sa druge strane hitin pozitivno utiče na smanjenje nivoa holesterola.

Ukoliko se prilikom konzumacije gljiva jave stomačni problemi treba se setiti trehaloze

Trehaloza je najzastupljeniji prosti šećer kod pečuraka. Ima duplo manje kalorija od saharoze i duplo manje je sladak, a kako nije aktivna u sistemu za varenje ona kod pojedinaca može uzrokovati simptome slične intoleranciji na laktozu.





Prednosti korišćenja pečuraka u ishrani

Unećete manje kalorija

Obezbediće organizmukoro sve esencijalne aminokiseline

Gljive praktično nemaju masti

Šećeri u pečurkama su mahom dijetetska vlakna

Dijetetska vlakna stimulišu varenje, regulišu nivo šećera u krvi, kao i holesterol

Zaštitite krvne sudove i debelo crevo

Unećete vitamine D2 i B12 koji su inače prisutni samo u namirnicama životinjskog porekla



Zašto odabrati gajene pečurke?

Gajene pečurke sadrže sve navedene dobre komponente a uz to vam **garantuju bezbednost**. Kako? Od šezdesetih godina XX veka kada počinje intenzivan razvoj nuklearnog oružja kao i visok stepen industrijskog zagađenja u prirodi se nalazi sve veća količina teških toksičnih metala i radionuklida, tj. radioaktivnih elemenata. Pošto se pečurke hrane tako što bukvalno piju nutrijente iz podloge na kojoj rastu i ne razlikuju radioaktivne od drugih minerala, one ih upijaju i nagomilavaju u sebi. Brojni su izveštaji koji svedoče o pečurkama iz prirode kao izvoru trovanja ali ne toksinima već upravo ovim mineralnim elementima čijem je nagomilavanju u prirodi uzrok čovek. Dokazano je da pečurke ubrane u blizini velikih gradova, saobraćajnica, aktivnih i zatvorenih rudnika, termoelektrana, smetlišta mogu biti izvor po smrt opasnih trovanja. Isto važi i za pečurke koje rastu u blizini nuklearnih elektrana ili područja u kojima se vrše nuklearne probe. **Zabluda je da su pečurke ubrane u šumi najkvalitetnije.** Možda sa stanovišta nutritivnih osobina, međutim ne i sa stanovišta bezbednosti. Kako je to moguće? Kretanje teških metala u prirodi najsporije se odvija u organskom humusnom sloju u šumama a glavni upijači neželjenih metala su upravo gljive. Osim toga pečurke mogu živeti više stotina godina baš u ovom sloju zemljišta i tako iz godine u godinu akumulirati teške metale. Svaka berba tako postaje rulet.

Industrijski gajene pečurke, a naročito organske, gaje se na drugačijem materijalu. Kod proizvodnje organskih pečurki **kontrola sirovina na kojima pečurke rastu izuzetno je rigorozna**, što znači da se sprovode analize sadržaja kako pesticida tako i drugih neželjenih materija koje mogu ugroziti naše zdravlje. **Organski sertifikat tako je dokaz i alat u službi naše bezbednosti.**

Pečurke u prirodi beru ljudi, a poznato je da se svake godine desi jedno ili više trovanja. Razlog je pogrešna identifikacija, tj. **zamena jestivih sa otrovnim vrstama**. Kada kupujete gajene pečurke ovako nešto ne može se dogoditi.

Pečurke u prirodi su po pravilu i obilnije prekrivene mikroorganizmima od kojih mnogi mogu biti patogeni i dovesti do bolesti pa i smrti. To se događa zbog činjenice da su u prirodi pečurke izložene stalnom prisustvu insekata koji na svojim telima nose bakterije, a i životinjama i njihovom fecesu. U gajilištima gljive se proizvode u higijenskim uslovima a ljudi koji ih beru moraju poštovati sanitetske norme. Ovo je posebno slučaj kod organske proizvodnje, gde postoje stroge kontrole, kao i kod proizvođača koji poseduju HACCP standard.

Pečurke dostupne na tržištu i kako pravilno odabratи



Na tržištu Srbije mogu se naći **šumske i industrijski proizvedene pečurke**. Šumske su brojnije a karakter im je sezonski, što utiče i na njihovu cenu. Industrijski gajene pečurke proizvode se u zatvorenom prostoru pa su zbog toga stalno dostupne.

Što se tiče tehnika prerade na pijacama i u marketima možemo naći sveže, sušene i marinirane pečurke. Bez obzira na tehniku postoje razlike u kvalitetu. Sveže pečurke treba da imaju tipičnu boju, da budu bez oštećenja od strane inskekata, bolesti i životinja, bez sluzi i žuto-zelenih fleka. Treba da imaju tipičan miris. Ukoliko se radi o šampinjonima boja treba da je bela, mada ni tamno smeđa boja ne znači da su pečurke loše. Takve pečurke zapravo su starije ubrane i imaju izraženiji ukus i aromu. Na njima ne sme biti sluzi niti žutih fleka. Neprijatan miris takođe ne sme biti prisutan. Kada kupujete bukovaču boja treba da bude bela do golubije siva a miris svež.



Preterano duge drške nisu znak bolesti već govore o tome da pečurka nije rasla u prisustvu dovoljne količine svetlosti. Posebno su česte **prevare kada je u pitanju bukovača**, i to:

Prodaja pod nazivom "šumska bukovača". Obe su u suštini iste, ali se koristi zabluda da je šumska kvalitetnija pa njena cena bude i do 3 puta viša. Pošto potrošači obično ne znaju detalje proizvodnje nesavesni prodavci se ni ne trude da sakriju prevaru. Kako to otkriti? Industrijski proizvedena bukovača raste na slami i često slama ostane vezana uz pečurku. Šumska raste na stablima i nikada na njoj nećete naći ostatke slame.

Drugi vid prevare je težina. Mnogi proizvođači kao i prodavci znaju da se bukovača ponaša kao sunđer-upija vodu, pa je neposredno pred prodaju ili berbu obilno zaliju vodom. Na ovaj način masu povećaju i više nego duplo. Drugim rečima skupo vam prodaju vodu. Kako to otkriti? Uzmite bukovaču za dršku i pritisnite je između palca i kažiprsta. Ako možete da iscedite vodu znači da je ona naknadno dodata.

Osim svežih često se mogu kupiti i **sušene pečurke**. Na taj način šumske vrste su dostupne cele godine. Ne treba misliti da su ovakve pečurke manje vredne. Pitanje je samo kako su osušene. Ukoliko je primenjeno sušenje na suncu ili u sušari **na temperaturi ispod 40°C** možete biti sigurni da kupujete kvalitetan proizvod. Ono što je prednost sušenja na suncu jeste činjenica da UV zraci povećavaju nivo vitamina D2. Međutim, preterano izlaganje suncu može uništiti druge osetljive komponente. Pečurke sušene u sušari nemaju viši nivo vitamina D2 ali su zato druge vredne komponente sačuvane. Na vama je da izaberete. Na kraju postoje i industrijski prerađene pečurke, najčešće u marinadi, tj. slanom rastvoru. One su i najmanje kvalitetne jer prolaze bojne industrijske procese, a posebno izlaganje visokoj temperaturi.

Upotreba pečuraka u sirovom stanju

Iako je popularno dodavati šampinjone svežim salatama odnosno jesti ih sirove, ovo ipak **nije dobra ideja**. Ćelije gljiva gradi hitin, kompleksni šećer koji čovekov organizam ne može da vari. To znači da su sve korisne materije unutar ovog omotača. Jedući sirove pečurke sve što je u njima dobro praktično ostaje neiskoristljivo. Kao da ste u sebe uneli zatvorenu konzervu punu dobrih sastojaka. Ipak metal ostaje neprobojan. Kuvanjem, tj. visokom temperaturom se hitin termički razgrađuje, mada ne potpuno, što omogućava da kvalitetni sastojci postanu dostupni. Osim toga, pečurke na svojoj površini imaju brojne bakterije koje se često ne uklone pranjem pa je potrebno uništiti ih topotom.



Kako pripremati pečurke na najbolji način

Sa stanovišta energetske vrednosti kuvane pečurke imaju manje kalorija od sušenih ili smrznutih.

Konzervisanje pečuraka i čuvanje tokom godinu dana ne utiče bitno na sadržaj proteina, već se najviše odražava na količinu neesencijalnih amino kiselina.

Sušenje u rerni kao i smrzavanje najviše narušavaju odnos masnih kiselina, mada ovo i nije naročito važno imajući u vidu da pečurke ionako ne sadrže bitne količine masti.



Prosti šećeri se najviše uništavaju kuvanjem sa maslinovim uljem, lukom i solju. Mnogo je bolje **sušiti ih na temperaturi do 40°C** ili ih zamrznuti. **Ovi šećeri ostaju gotovo neizmenjeni** sušenjem na ambijentalnom vazduhu ili u mikrotalasnoj rerni.

Kuvanjem se povećava količina **dijjetetskih vlakana** u suvoj materiji pečuraka.

Kako je sadržaj vitamina **B12** najviši u pokožici pečuraka **ne bi ih trebalo ljuštiti**.

Što se tiče očuvanja komponenata koje utiču na ukus najrazornije deluje sterilizacija (industrijska prerada), zatim kuvanje a najmanje priprema u mikrotalasnoj rerni. Neke aromatske komponente, poput lentionina, snižavaju se prilikom sušenja ali im se nivo opet povećava pri rehidraciji i kuvanju.

Gjlive sadrže **hormon sreće-serotonin**, koji se razlaže na visokim temperaturama, pa ih zbog toga **ne treba dugo kuvati niti pržiti**.

Sušenjem gljiva smanjuje se nivo purinskih komponenata čiji unos treba ograničiti kod ljudi sa gihtom i oboljenjima bubrega.

Loši metali mogu se oslobođiti kuvanjem i to najviše iz smrznutih pečurki a znatno manje iz svežih ili osušenih.

Jasno je da ni jedan od primenjenih postupaka nije univerzalno dobar. Potrebno je razmisliti koje od komponenata su za vas važne i tako se opredeliti i za metodu pripreme.



Mogu li pečurke biti loše po zdravlje?

Pečurke mogu sadržati nekoliko supstanci za koje se sumnja da mogu ispoljiti štetno dejstvo na čovekov organizam. Jedna takva materija je **agaritin**. Prisutan je u vrstama iz roda Agaricus čiji je predstavnik šampinjon. Neke studije su pokazale da visoke doze ovog jedinjenja mogu kod laboratorijskih životinja imati mutageni efekat. Ipak, realna situacija je mnogo drugačija. Ne postoji toksikološki rizik od konzumiranja šampinjona. Naprotiv, istraživanja pokazuju da je efekat agaritina pozitivan, on deluje kao anti-HIV jedinjenje a u odnosu na ćelije leukemije pokazuje **antitumorno delovanje**. U praktičnom smislu, različiti tretmani u preradi ili pripremi gljiva značajno snižavaju količinu agaritina. **Najznačajnije se snižava sušenjem**. Kuvanjem u trajanju od 5 minuta količina agaritina se smanji za $\frac{1}{2}$ a daljim kuvanjem nivo sve više opada. Priprema na pizzi smanjuje sadržaj agaritina za $\frac{1}{4}$ a prženje u ulju ili na puteru smanjuje količinu ovog jedinjenja od 30-70%. Pripremanjem u mikrotalasnoj rerni gubi se 2/3 ukupno prisutnog agaritina.

Formaldehid je sredstvo koje se koristi za dezinfekciju prostora za gajenje pečuraka, i odatle može dospeti u njih. Međutim i same pečurke mogu ga sintetisati, recimo šiitake. Ipak, ovo jedinjenje nije opasno jer je toksično samo ako se udahne a ne i ako se unese oralno.

Nikotin-2009.godine tržište pečuraka bilo je pogodjeno skandalom sa nikotinom nađenim u pečurkama poreklom iz Kine. Sumnjalo se na loše uslove proizvodnje, tačnije radnike koji su pušili u procesu gajenja i prerade. Međutim, otkriveno je da pečurke i same sintetišu nikotin

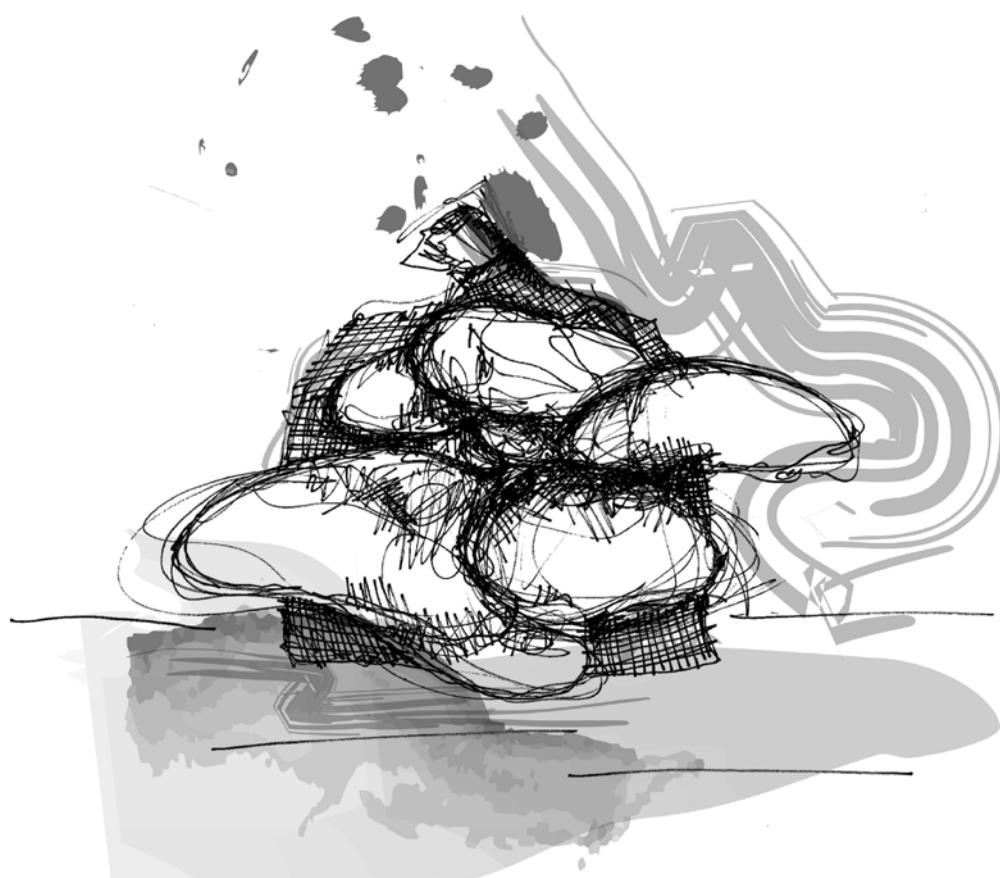
mada u vrlo niskim koncentracijama. Od tada postoje i zakonske smernice za dozvoljene količine nikotina u pečurkama. Treba imati na umu da su ove granice više za šumske pečurke i to posebno vrganje.

Ksenobiotici su sredstva koja se koriste za zaštitu gljiva prilikom gajenja. Ukoliko je gajnje savesno i ukoliko se poštuju propisi ne postoji opasnost od unosa ovih materija. Da biste bili potpuno sigurni da ovih materija nema u pečurkama koje kupujete gledajte da ih nabavljate od proizvođača koji imaju HACCP ili organski sertifikat. Oni su garancija da se propisi poštuju i da pečurke prolaze i analizu sadržaja pesticida i drugih toksičnih sredstava.

Radioaktivnost-ovaj problem može biti izuzetno značajan ako pečurke potiču iz zagađene sredine. Ipak, ovaj problem možete eliminisati **kupovinom i korišćenjem gajenih pečurki**. Ukoliko ipak koristite šumske pečurke čije poreklo ne znate **potrebno ih je dobro oprati** jer se tako količina radioaktivnih elemenata, kao i toksičnih, može sniziti za 20%. Kuvanjem ćete postići dodatno eliminisanje i to od 50-70%. Svaki tretman koji razara ćelije pečurki pozitivno će se odraziti na bezbednost po ovom pitanju.

Alergije na pečurke su takođe moguće, posebno kod upotrebe starijih zrelijih komada zbog velike količine spora koje deluju kao alergeni i uzročnici inflamacija. Takođe je poznato da sirova ili **nedovoljno kuvana šiitaka može uzrokovati dermatitis**.

Još jednu opasnost mogu predstavljati **bakterije na površini** pečuraka, međutim, kupovinom od proverenih prodavaca, kao i gajenih gljiva u kombinaciji sa pranjem i termičkom obradom smanjuju mogućnost bilo kakve neprijatnosti ili trovanja. Velika studija rađena u Španiji pokazala je da su gajene pečurke koje se mogu naći u marketima izuzetno bezbedne, i da ne sadrže patogene bakterije.





Još razloga zašto su pečurke superhrana

Antioksidanti su supstance koje nas štite od loših materija tzv. slobodnih radikala. To su nepotpuni molekuli koji su kao takvi nestabilni pa napadaju naš organizam i dovode do manje ili više nepovratnih oštećenja. Čovekov organizam poseduje sopstvene mehanizme za odbranu ali oni imaju svoj limit i potrebno ih je ojačati **antioksidantima iz hrane**. Poznato je da voće i povrće sadrže značajne količine antioksidanata ali šta je sa pečurkama? I one su dobar izvor antioksidanata. Glavni antioksidanti gljiva su **fenolna jedinjenja**. Interesantno je i da fenolne kiseline bivaju ispuštene u digestivni trakt tokom varenja i tada **stimulišu dobre bakterije**. One postaju brojnije a njihov fermentativni kapacitet se povećava. Osim fenolnih jedinjenja pečurke sadrže još jedno jedinjenje sa antioksidativnom funkcijom a to je **ergotionein**. On je dobar i u borbi sa **autoimunim poremećajima**. **Šampinjoni, naročito sušeni, su dobar izbor ergotioneina**.

Ipak, treba znati da prerada utiče na snižavanje količine antioksidanata. Najpogubnije je sušenje na suncu, potom sušenje vrelim vazduhom, dok se sušenjem mikrotalasima u najvećoj meri zadržavaju antioksidanti. Kuvanje je, sa druge strane, štetnije od prženja, grilovanja i mikrotalasne rerne.

Beta-glukani su kompleksni šećeri koji su kao takvi nerastvorni. Deluju tumor-preventivno preko modulacije imunog sistema. Osim toga, ponašaju se i kao prebiotici. Stižu do debelog creva gde ih dobre bakterije koriste kao izvor energije. To za posledicu ima produkciju jedinjenja dobrih po čovekovo zdravlje, **jačanje imuniteta, bolju funkciju debelog creva, snižava pojavu crevnih infekcija, incidenciju alergijskih reakcija i poboljšava pražnjenje.**

Lovastatin je prirodni regulator holesterola, koga posebno ima u pečurki **bukovači**. On takođe štiti i od srčanih oboljenja.

Eritadenin takođe deluje **redukujuće na holesterol**.

Gama aminobuterna kiselina (GABA) je hipotenzivna komponenta, od velike važnosti za neuroinflamatorne bolesti poput **multiple skleroze**. Blanširanjem i termičkom obradom samnjuje se sadržaj ove kiseline u pečurkama.



Bukovača



Šampinjon

Moja preporuka



Pečurke su dokazano korisne za naš organizam i važno je učiniti ih **uobičajenom namirnicom** našeg jelovnika, a ne nečim retkim i egzotičnim. Imaju **manje kalorija i proteina od mesa** ali uz nižu cenu i mnoge druge prednosti. Ukoliko ste vegan ili vegetarijanac **nema boljeg izvora proteina i vitamina D2 i B12**. Imajući u vidu nestabilnost domaćeg tržišta uvek je bolje odlučiti se za **industrijski proizvedene pečurke**. Osim toga, potražite prodavce/proizvođače koji poseduju organski sertifikat ili HACCP sertifikat. Samo na taj način obezbedićete sebi i svojoj porodici **zdravstveno ispravnu hranu**, bez štetnih komponenata koje su posledica ljudskog nemara. Samo na taj način moći ćete da iskoristite sve one dobre komponente kojima pečurke obiluju.

Znanje i informisanost najbolji su način da dođete do zdrave ishrane. Ona nije nužno skuplja, jer posledice nemara mnogo su opasnije i dugoročnije.