



BALANS ISHRANE

UVOD

Opće je poznato da divlji šaran uglavnom konzumira hranu bogatu bjelančevinama. Njegov organizam je na to navikao, prekomjernom konzumacijom hrane bogate ugljikohidratima može doći do takozvanog trovanja ugljikohidratima. Analizama i eksperimentiranjem širom svijeta u laboratorijama i ribnjacima, došlo se do zaključka da tovljeni šaran najradije uzima hranu bogatu bjelančevinama i ugljikohidratima. Amur jede najradije hranu isključivo bogatu ugljikohidratima, ako jedno duže vrijeme jede hranu koja je bogata bjelančevinama doći će do trovanja putem bjelančevina. Koi šarani su u potpunosti zavisni od izbalansirane ishrane, u vodi gdje žive nema izvora prirodne hrane. Zato se na svim produktima njima namjenjenim može vidjeti analiza kvalitete. Postotak bjelančevina, masti, vitamina A i tako dalje.

BALANS ISHRANE

Šaran nije u stanju da čita uputstvo za upotrebu!
Šaran nije u stanju da prilikom konzumiranja osjeti razliku između boila bogatih bjelančevinama ili recimo ugljikohidratima. To znači da u tom momentu nije u stanju da prepozna šta jede, bjelančevine ili ugljikohidrate, (ljudi ovo također nisu u stanju). Ali, vrlo brzo će uvidjeti što i gdje je dobro jeo i koja boila je dobra, a koja to nije! Ti se također vraćaš u restoran gdje si dobro i kvalitetno jeo, ili?

“Životinje biraju instiktivno hranu koja je za njihov organizam najbolja”.

Na žalost, NE.

Životinje biraju onu vrstu hrane koja za njih nije loša za jedan duži vremenski period. Na prvi pogled je to isto, međutim kada malo bolje razmislimo vidimo da tu ima velike razlike.

Sve vrste sveždera (miševi, štakori, svinje, vrane, ptice) će uvijek izabrati dijetalnu ishranu koja ispunjava njihove biološke potrebe. Čak i onda kada se kreira jedna neprirodna situacija u kojoj se životinjama istovremeno ponude tri vrste hrane: visokokvalitetna, srednja i hrana sa niskom hranljivom vrijednosti.

U toj situaciji se može primjetiti da se neće masovno konzumirati hrana najbolje hranljive vrijednosti. Vidi se da neke životinje biraju hranu koja se isključivo sastoji od kvalitetnih komponenti.

Većina životinja poslije nekog vremena bira onu hranu koja im nudi srednju ponudu svih komponenti koje su za njih neophodne. PAZI, ovo se odnosi na umjetno kreiranu situaciju. U prirodi su od velikog značaja i drugi faktori, kao na primjer dresura i oskudica hrane.

I ovdje možemo doći do sljedećeg zaključka: Šaran će uvijek izabrati boilu u kojoj se nalaze sve osrednje komponente koje su mu potrebne u usporedbi sa visoko proteinskim boilama!

Što se još može reći, a to je sljedeće:

Boile sa niskom hranljivom vrijednosti (jalove boile) ribe će sve manje konzumirati pod uslovom da se sa njima duže hrani, naravno...

Količina boila koju jedan šaran u nekoj određenoj vodi može pojesti ovisi od količine riba u toj vodi, ponudi prirodne hrane i dresure koja eventualno vlada u toj vodi.

U vodi u kojoj ima malo prirodne hrane kvalitet boile ne igra neku veću ulogu!
Što se toga tiče šaran slični na nas ljude!!!

Boila treba biti balans između: bjelančevina, masti, ugljikohidrata, vlakana i vitamina (A, B1, B2, B6).

Boila trebaju biti balans između: tvrdoće, vezivanja, rolanja i INSTANT REAKCIJE.

BJELANČEVINE (KVALITETA)

O ovoj temi se govori u mnogim knjigama, između ostalog u knjizi Freda Wiltona: "Wiltonova teorija". Prilično je komplicirana zato samo ukratko. Radi se o tom da svako živo biće (čovjek, krava, majmun, slon, šaran), može opstati ako jede određenu vrstu hrane sve dok ona posjeduje sve najvažnije komponente za opstanak. On je bio mišljenja da šaranu treba ponuditi hranu sa što većim postotkom bjelančevina. Hranu koja ima isti postotak bjelačevina kao i u prirodi.

Teorija Evert Aaltea: on tvrdi da se ribi nikada ne treba ponuditi veći postotak bjelančevina od 25-30% u jednom boilu miksu. On je tvorac i pristalica balansa u boili. Pravi razliku između divljeg šarana i šarana tovljenika koji su nastali od ljudske ruke.

Za njih preferira kao bazu balans između bjelančevina i ugljikohidrata.

- Nema smisla hraniti sa boilom koja u sebi ima veliki postotak bjelančevina. U vodi ima mnogo prirodne hrane koja je bogata bjelančevinama. To je čisto bacanje novca u vodu! Riba nikada neće prestati jesti prirodnu hranu. Ako šarana može birati između boile ili školjke uvijek će uzeti školjku.

- Šaran tovljenik je nepoznatika u prirodnom biotopu. On je navikao da jede energetske produkte (ugljikohidrate i masti). Prokomjerne količine konzumiranih bjelačevina će šaran tovljenik iskoristiti kao energiju, to jest potpuno isto što radi i sa ugljikohidratima.

- Bjelančevine se vrlo teško probavljaju.

Kod sveždera je sastav bjelančevina od vrlo velikog značaja. Ova činjenica stoji u direktnoj vezi sa dugim konzumiranjem određenog mamca (čitaj boile).

Ovdje se radi o takozvanim VISOKOKVALITETNIM BJELANČEVINAMA koje u sebi sadrže 10 najvažnijih amino-kiselina. Te kiseline su odgovorne za razvoj tkiva. Ove najvažnije amino-kiseline se ne nalaze u svim bjelančevinama. Bjelanjak od jaja, te bjelančevine od mesa i ribe su najbolji izvori dobrih bjelančevina.

Mliječne bjelančevine posjeduju također kvalitetne amino-kiseline. Problem je u tome što su one prilično skupe.

Kod biljnih bjelančevina u većini slučajeva nema amino-kiselina tako da se moraju dodati drugi produkti kako bi se napravila željena korekcija.

Jedna od najboljih prirodnih bjelančevina koja u sebi sadrži priličan broj amino-kiselina je SOJA. Amino-kiselina ima još i u: bijelom i crvenom luku, alevoj paprici, grahu, slanutku, ječmu, zobi, heljdi, maku, košticama od tikve i tako dalje.

Ako soju kombiniraš sa na primjer brašnom od žita ili raži u tom slučaju ćeš uspijeti da malo popraviš kvalitet bjelančevina. Ali, problem i dalje ostaje, sa biljnim bjelančevinama je vrlo komplicirano doći do idealne količine za amino-kiseline!

Promatranjem raznih komponenti se može vidjeti da ni jedna od njih nema idealnu količinu amino-kiselina, kombinacijom raznih se može doći do željenog efekta.

Sve ovo može se primjeniti prilikom izrade boili miksa, međutim to sve nije neophodno.

AKO UPOTRIJEBIŠ RIBLJA BRAŠNA RIJEŠIO SI PROBLEM. U NJIMA IMA AMINO KISELINA. BOLJE I JEDNOSTAVNIJE RJEŠENJE NEĆEŠ TAKO BRZO NAĆI!!!

Bjelačevinama bogati su sljedeći produkti:

kazeinat, kalcij-kazeinat, soja izolat, laktal-bumin, krumpir, jaja-albumin, ekstrakt jetre, riblja brašna, pivski kvasac, pekarski kvasac, jaja u prahu, soja bez masti, masna soja, koi spirulina, lupini, žuti, brašno od kostiju, mlijeko u prahu, masno i bez masti, hrana za koi šarane, hrana za akvarij ribice, hrana za pse, hrana za mačke, kiki-riki, suncokret, žitne klice, sezam, slanutak, zeleni grašak...

Obratite pažnju i na:

LT (Low Temperatur – Niska temperatura), tj. riblja brašna koja su rađena na niskim temperaturama. Samim tim se bolje očuvala količinu amino-kiselina. Ovo brašno se lakše probavlja, za ovo brašno se koristi kvalitetnija riba (u većini slučajeva haringa). Predigasted (predestinirati), bjelančevine ovog ribljeg brašna se dobro rastvaraju u vodi i prave trag u vodi. Količina amino-kiselina im je izvanredna. Ovo brašno se mnogo bolje i brže probavlja.

Jedini problem je u tome što nikada nisi siguran šta ti se prodaje uzimajući u obzir da prodavači nisu dužni dati analizu kvalitete istih. Drugim riječima možeš kupiti mačka u vreći!

UGLJIKOHIDRATI (KVANTITET)

Su poslastice za šarane, šećer i škrob.

U vodi se rijetko susreću, ako ih staviš u svoju boilu može doći do aktivnijeg i češćeg uzimanje iste.

Ugljikohidrati se mnogo brže probavljaju od bjelančevine, to nam ide u korist. Riba će prije krenuti u potragu za hranom.

Bolje ja hraniti sa boilom koja je bogata ugljikohidratima u odnosu sa boilom koja je bogata bjelančevinama. Bjelančevina ima mnogo u prirodnoj hrani. Ako mu serviraš boile sa ugljikohidratima kreiraš jednu vrstu ravnoteže između bjelančevina i ugljikohidrata.

Ribe mogu živjeti u perfektnoj kondiciji ako jedu hranu bogatu ugljikohidratima.

Kvantitet u boili možemo realizirati sa ugljikohidratima.

Prvo moramo realizirati miks u kojem ima između 25-35% kvalitetnih bjelančevina. Putem znanstvenih istraživanja i iskustvom iz ribnjaka došlo se do ove brojke. Ovi postotci osiguravaju kontinuitet u ishrani šarana.

Produkti bogati ugljikohidratima su:

Šećer, puding u prahu, biskviti, krumpir brašno, med, brašno od riže, kukuruzno brašno, heljda, proso, bijelo brašno, pšenični griz, prezle, medenjak, brašno za kolače, ječmena kaša, surutka, zobeni slad, zob, cimet, badem, raž ...

Ako u svoj boili miks staviš riblje brašno u kojem ima prosječno oko 62% visoko kvalitetnih bjelančevina korekciju ćeš dobiti dodatkom ugljikohidrata.
Ako u taj miks dodaš i malo ulja (ili riblje brašno od haringe) imaš i bez upotrebe tablica i programa za izradu mikseva super mamac.
Mamac koji će šarani uzimati stotinama godina, ako ih ne budeš lovio, naravno...

MASTI

Masti su izvori energije.
U zimskoj boili treba ih biti manje nego u ljetnoj.
Masti se teško pobavljaju.
Masti se dijele na zasićene i nezasićene (biljna i riblja ulja).

Masti su u direktnoj vezi sa bjelančevinama, zajedno sa njima su glavni izvori energije. U prirodnoj hrani šarana se može naći mnogo takozvanih poli-nezasićenih masti. Pelete i druga hrana koja se nudi ribi u ribnjacima može biti mnogo jeftinija pod uslovom da se u nju doda više masti. Suvišni dio bjelančevina u peletama bi se mogao smanjiti i umjesto njih dodati mast. U tom slučaju će šarani bolji profitirati od postotka nezasićenih masti. Količina masti u šaranskoj hrani se kreće od 10-20%. Najoptimalniji razvoj kod šarana se realizira sa hranom koja u sebi ima oko 35% bjelančevina i 15-20% masti.

Riblja ulja od morskih riba izazivaju posebno pozitivno djelovanje u hrani za šarane. Riblja ulja su nezasićene masti.

Masti sa niskom točkom topljenja se mnogo bolje i brže probavljaju u usporedbi sa mastima koja se tope na visokim temperaturama. To su na primjer masti od soje, riblja ulja, sirovo cepelin ulje.

Stimulacija probave se može postići i na sljedeća 2 načina:

1. Dodatkom soje-licitina. To je prirodni emulgator koji masti i ulja razbija na kapljice koje kasnije prave i trag u vodi. Na 10 jaja je dovoljno staviti jednu malu žlicu soje licitina u prahu ili u zrnu.
2. Dotakom "LIPAZA" enzima. On također rastvara masti.

U boilu koju radim za riječni ribolov stavljam i do 30% masti. U praksi se ovo pokazalo kao vrlo dobro. Ima i logike, riječni šaran puno pliva i troši puno energije.

Mastima bogati su sljedeći produkti:

Ulja, žitne klice, riblje jetreno ulje, masno mlijeko u prahu, biskviti, jaja u prahu-žumanjak, kim, slatka paprika, kiki riki, medenjaka, hrana za ptice, indijski orah, mlijeko u prahu za junad, koi spirulina, jaja u prahu, kakao, suncokret, riblja brašna, brašno za kolače, konoplja, hrana za pse, mačke, brašno od kostiju, lan, surutka, masna soja.

VLAKNA, VITAMINI, OKUS, RAZVOJ I ENERGIJA

Sitni šaran ranije prestane skupljati zimske rezerve od krupnog. Enzim odgovoran za probavu hrane u šaranskom crijevu prestaje funkcionirati kada temperatura vode dostigne 7 stupnjeva celzijusa. Zimska boila treba biti lako probavljiva, te bogata vitaminima i vlaknima.

Vlakna su vrlo važna naročito u kasnu jesen, zimu i proljeće. Voda je hladnija, metabolizam ribe pada i probava hrane traje duže. U zimskim mjesecima probava hrane traje i do 24 sata, ljeti je to oko 6 sati!

Hrana bogata vlaknima nam donosi i jednu negativnu osobinu. Hrana bogata vlaknima brzo zasićuje, to jest traje duže dok se ponovo ne javi osjećaj za glad.

Krupne partikle potječu probavu hrane jače od mljevenih partikala.

U nauci ishrana vlaknima se mjere u gramima i to na 240/kcal.

Postotak vlakana u tvom miksu treba biti od 3-4 grama na 240/kcal. Ljeti 3 grama, u jesen i proljeće oko 3.5 grama i zimi 4 grama.

Bogati vlaknima su sljedeći produkti:

Žitne posije, soja bez masti, zob, kakao, badem, heljda, žitne klice, masna soja, hrana za ptice, cimet, koncentrat za svinje, slatka aleva paprika, kim, koi spirulina, raž, indijski orah, hrana za koi šarane, mljeveni grašak, lan, proso, konoplja, zobena slad, robin red, lupini-žuti, kiki-riki

Niti jedno biće nije u stanju preživjeti ako u hrani kojom se hrani nema dovoljno vitamina i minerala, ovo važi i za šarana.

Vitamini se dijele u 2 grupe:

1. Vitamini rastvorljivi u vodi:
2. Vitamini rastvorljivi u masti.

Prekomjerna upotreba vitamina rastvorljivih u vodi se izbacuje iz organizma putem mokraćne, to znači da nam ovi vitamini ne mogu brzo naškoditi. Najvažniji vitamini iz ove grupe su: B1, B2, B6, Biotine, C.

Vitamini iz druge grupe se talože u masti i mogu poslije određenog vremena negativno utjecati na zdravlje šarana. Najvažniji ovdje je vitamin A.

Vitamin A

Riblje ulje-jetra, hrana za ptice, koi spirulina, mlijeko u prahu-junad, hrana za koi šarane, jaja u prahu-žumanjak, jaja u prahu, hrana za pse, hrana za mačke, mlijeko u prahu-masno, hrana za pastreve, medenjake, biskviti, kim, kokošje jaje, bjelanjak kokošji, brašno za kolače, krumpir, zeleni grašak, smeđi šećer, indijski orah.

Vitamin B1

Prehrambeni kvasac, pivski kvasac, žitne klice, koi spirulina, mlijeko u prahu-junad, hrana za ptice, suncokret, zeleni grašak, hrana za pse, soja masna, soja bez masti, slatka paprika, žitne posije, kim, zobena slad, indijski orah, jaja u prahu, zob, lan, sirutka, mlijeko u prahu bez masti, masno mleko u prahu.

Vitamin B2

Prehrambeni kvasac, hrana z ptice, pivski kvasac, koi spirulina, mlijeko u prahu masno, mlijeko u prahu bez masti, sirutka, jaja u prahu, laktal-bumin, jaja-albumin, kazeinat, mlijeko u prahu-junad, lan, žitne klice, žitne posije, žumanjak kokošji, soja bez masti, cimet, pšenični griz, kim, soja masna, zeleni grašak, bjelanjak kokošji, jaja u prahu-bjelanjak, zob, slatka paprika.

Vitamin B6

Koi spirulina, hrana za ptice, zob, hrana za pse, soja bez masti, mlijeko u prahu-junad, masna soja, raž, kiki-riki, jaja u prahu-žumanjak, žitne klice, prehrambeni kvasac, jaja-albumin, brašno za pastrve, indijski orah, kazeinat, žumanjak kokošji, mlijeko u prahu bez masti, sirutka, mlijeko u prahu, laktal-bumin, zeleni grašak, heljda, ječmena kaša

Optimalni okus donose ugljikohidrati, šećer i škrob

Za prihranu na dugi period treba koristiti bjelančevine visokog kvaliteta. Dodatna vrijednost ovih bjelančevina je ta da su one odgovorne za razvoj svih životinja uključujući i šarane. "Veliki" možeš postati samo onda ako jedeš dovoljno kvalitetnih bjelančevina. Optimalni rast malih šarana se postiže sa hranom koja u sebi ima od 50-60% bjelančevina. Ovo nije slučajnost!

Ove postotke možeš naći i u prirodnoj hrani koju šarani jedu. Kod velikih šarana (od 5 kila i nadalje) ovako velike količine bjelančevina nisu potrebne. Te životinje su tada manje-više već odrasle. Ako odrasloj ribi ponudiš mamac bogat bjelančevinama oni će te iste bjelančevine pretvoriti u salo, znači neće ih upotrebiti za razvoj već za pravljenje rezervi. Za tako nešto ti bjelančevine nisu potrebne, to možeš da postigneš i sa ugljikohidratima i uljem.

Masti i ugljikohidrati istovremeno podpomažu da se najvažnije bjelančevine sačuvaju za probavu. Probava potpomaže oslobađanju energije.

Ako nema drugih izvora energija onda se te najvažnije bjelančevine koriste i za disanje i pumpanje srca. Ono što se jednom probavi se više ne može upotrebiti za razvoj tijela. Dodatak ugljikohidrata i masti nam donosi povećanje već prisutnih amino kiselina koje se u tom slučaju mogu iskoristiti za razvoj tijela.

Ovo se zove:

"UŠTEDA BJELANČEVINA PUTEM UPOTREBE UGLJIKOHIDRATA".

Tu ubrajamo i masti.

NETTO ISKORIŠTENE BJELANČEVINE (N I B)

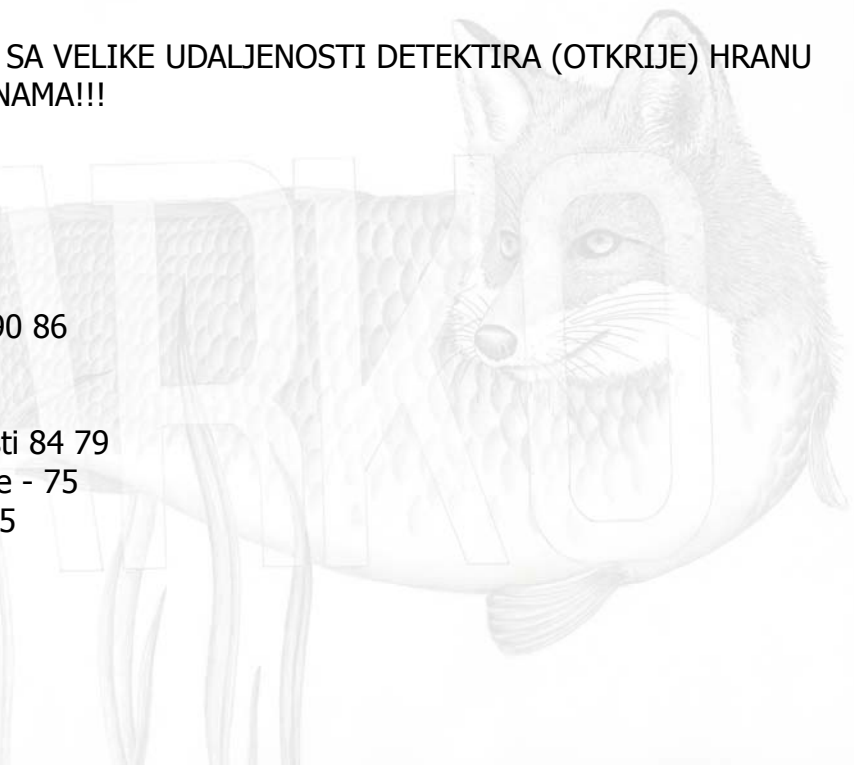
Bjelančevine se sastoje od 20 različitih amino kiselina. One se dijele na esecijalne i neesencijalne. Neesencijalne kiseline se mogu napraviti u tijelu prilikom razmjene sastojaka u organizmu. Ako nedostaje pak jedna od 20 esecijalnih kiselina u ishrani ne može se napraviti bjelančevina. Biološka vrijednost je tada ravna nuli! Riječ "Biološka vrijednost" BV nam daje kvalitet određene bjelančevine. Pojam "standardna bjelančevina": Iz praktičnih razloga je kao standardna bjelančevina odabrano jaje od kokoši. Zbog toga što ono ima najbolju količinu amino kiselina koja je gotovo identična sa ljudskom bjelančevinom. U nauci za ishranu se zato sve ostale bjelančevine uspoređuju sa bjelančevinom od kokošjeg jaja. NIB nam daje vrijednost bjelančevina koje će se stvarno i upotrebiti. Za čovjeka je to 70%.

Esencijalne amino kiseline su: lizin, fenilalanin, triptofan, metionin, treonin, leucin, izoleucin, valin.

ŠARAN JE U STANJU DA SA VELIKE UDALJENOSTI DETEKTIRA (OTKRIJE) HRANU BOGATU AMINO KISELINAMA!!!

BJELANČEVINA BV NIB

kokošje jaje 96 93
jaje u prahu - 93
mlijeko u prahu masno 90 86
jaja-albumin 83 83
laktak-bumin 85 83
mlijeko u prahu bez masti 84 79
hrana za akvarijske ribice - 75
koncentrat za jegulje - 75
laneno sjeme 78 73
žitne posije 74 73
soja masna 75 72
soja bez masti 75 72
žitne klice 75 71
brašno od riže 75 70
koncentrat za svinje - 70
riblje brašno haringa - 70+
riblje brašno pastrva - 70+
kazeinat 69 68
pamukov cvijet 80 68
krumpir 71 67
kukuruzne klice 78 66
sezam sjeme 71 65
brašno od kokosa 70 61
suncokretovo sjeme 65 61
zob 66 61
smeđe brašno za kruh 67 61



ječam 64 58
kvasac 63 56
brašno od zobí - 55
brašno od pamuka 64 53
brašno od žita 52 52
kukuruzno brašno 54 49
zelje 76 49
sojino sjeme 57 49
bijeli kruh 47 48
grašak 48 44
grah 38 32

Ako u boili miksu kombiniramo razne bjelančevine tada se mijenja BV i NIB. Dolazi do dopune raznih amino kiselina. Zato je dobro kombinirati više bjelančevina u jednom boili miksu.

Jedan primjer iz svakodnevnog života: u mlijeku ima i previše lisine amino kiselina. U pšenici ove amino kiseline ima vrlo malo. Kombinacijom mlijeka i kruha dobijaš idealnu kombinaciju za tu amino kiselinu.

Općenito može se reći da bjelančevine životinjskog porijekla (meso, mlijeko, riba, sir) imaju bolju BV i NIB, izuzimajući SOJU.

Pošto su bjelančevine prilično skupe ne treba samo obratiti pažnju koliko postotaka bjelančevina ima u jednom određenom produktu već kolika im je biološka vrijednost i koliki im je postotak netto iskorištenih bjelančevina!

OSOBINE KOMPONENTI ZA BOILE

Za iduće tablice treba napomenuti: svi navedeni produkti zadovoljavaju očekivano. Prvo navedeni su najbolji, zadnje navedeni manje dobri.

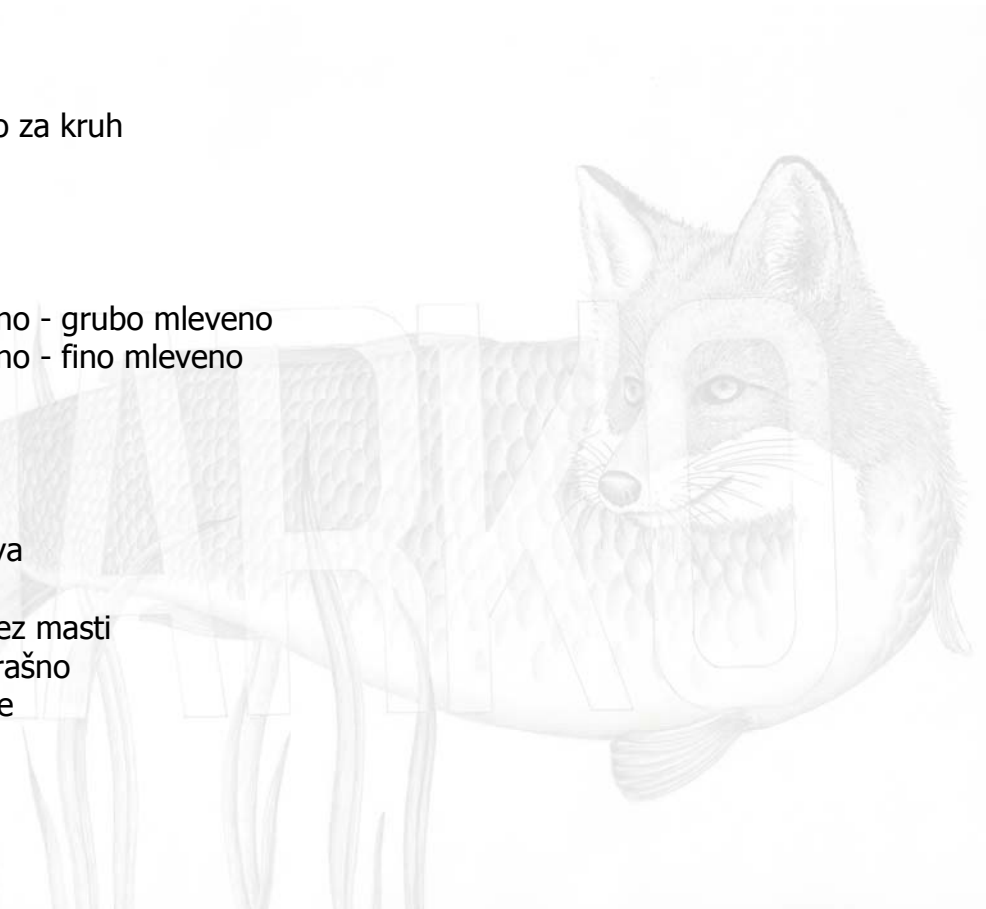
TVRDOĆA

jaja-albumin
laktal-bumin
kukuruzno brašno - grubo mleveno
kukuruzno brašno - fino mleveno
jaja u prahu
kazeinat
pšenični griz
brašno od krvi
soja bez masti
masna soja
kelp brašno
brašno od algi
proso
konoplja
hrana za ptice
brašno od jetre
brašno od lana

tapioka brašno
pšenični gluten
soja izolat
surutka u prahu
polenta
Robin Red
mleko u prahu
sveže jaje
grašak
pšenične klice
palette za patke
palette za Falminge

ROLANJE

Englesko brašno za kruh
griz
polenta
kiki-riki brašno
kazeinat
kukuruzno brašno - grubo mleveno
kukuruzno brašno - fino mleveno
soja izolat
brašno od krvi
jaja u prahu
kvasac za pivo
brašno od rakova
raženo brašno
sojino brašno bez masti
sojino masno brašno
brašno za kolače
brašno od riže
ražene klice
laktal bumin
riblja brašna
jaja albumin
pšenične klice
melasa
proso
heljda
groždani šećer
koncentrat za prasiće
mleko u prahu, masno i bez masti

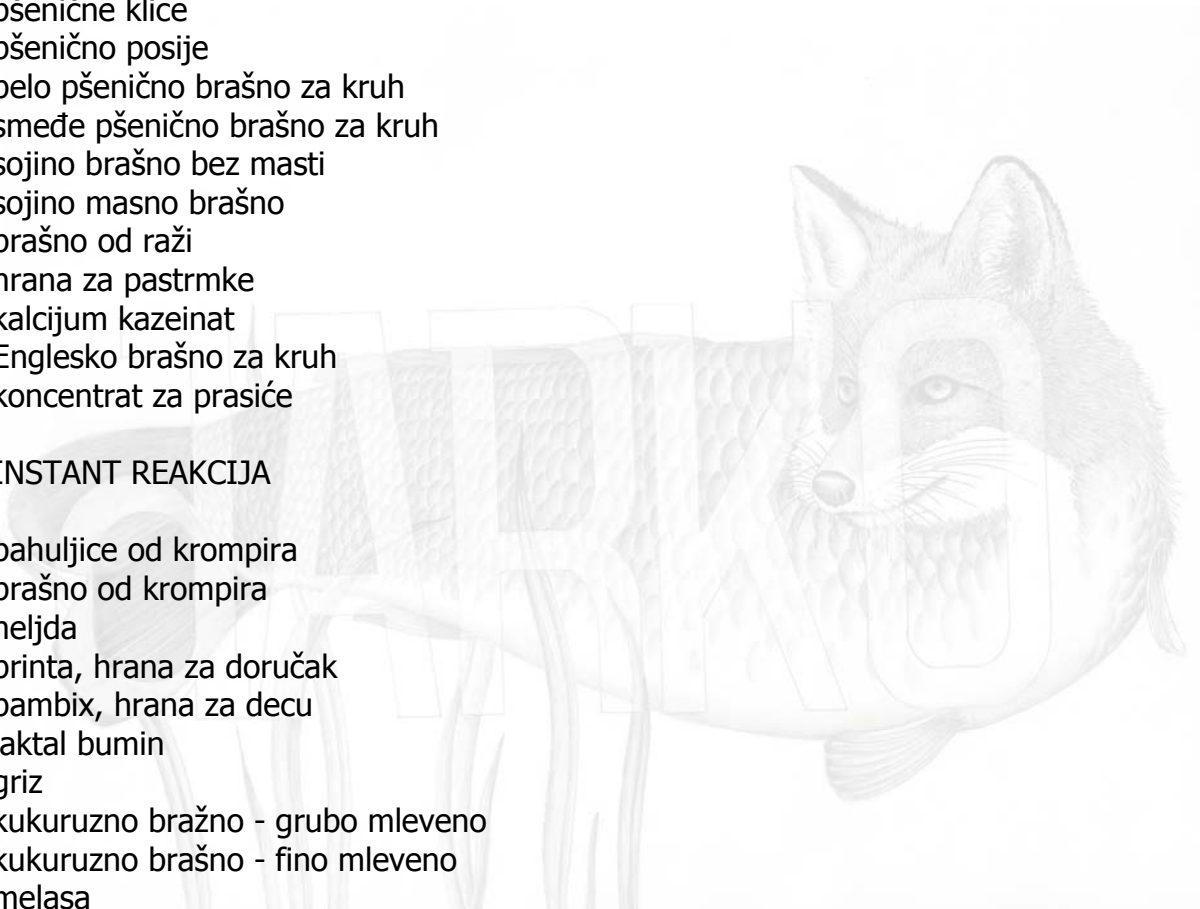


VEZIVANJE

pšenični gluten
griz
jaja u prahu
jaja albumin
laktal bumin
kiki-riki brašno
natrijum kazeinat
surutka u prahu
brašno od krvi
viamealo, junad
pšenične klice
pšenično posije
belo pšenično brašno za kruh
smeđe pšenično brašno za kruh
sojino brašno bez masti
sojino masno brašno
brašno od raži
hrana za pastrmke
kalcijum kazeinat
Englesko brašno za kruh
koncentrat za prasiće

INSTANT REAKCIJA

pahuljice od krompira
brašno od krompira
heljda
brinta, hrana za doručak
bambix, hrana za decu
laktal bumin
griz
kukuruzno brašno - grubo mleveno
kukuruzno brašno - fino mleveno
melasa
kelp brašno
brašno od algi
zob
konoplja
hrana za ptice
šećer od trske
beli šećer
brašno za kolače
laktoza
dekstroza
palette za patke
belo pšenično brašno za kruh



smeđe pšenično brašno za kruh
polenta
sojino brašno bez masti
sojino masno brašno
soja izzolat
surutka u prahu
medenjaka brašno
hrana za ptice
Robin Red
Vitemealo, junad
mleko u prahu, masno i bez masti
puding u prahu
pšenične klice
pšenično posije
koncentrat za piliće
brašno od lana
Englesko brašno za kruh
koncentrat za prasiće
kakao u prahu

Darko Županić

