

LUCERNA V PREHRANI KRAV MOLZNIC

Lucerna je najbolj razširjena krmna metuljnica. Po podatkih Statističnega urada smo jo v Sloveniji v devetdesetih letih prejšnjega stoletja pridelovali na približno 10.000 ha. Obseg pridelovanja se je nato močno zmanjšal. Leta 2003 smo jo pridelovali na manj kot 1000 ha, v zadnjih letih pa se površina njiv z lucerno ponovno povečuje in dosega približno 3000 ha. Lucerna ima globoke korenine in dobro prenaša sušne razmere, ne prenese pa zastajajoče vode in kislih tal. Godijo ji topla tla. **Pričakujemo, da se bo obseg pridelovanja lucerne v Sloveniji še povečal, saj zagotavlja soliden pridelek tudi v sušnih letih, uspeva neodvisno od vse dražjega dušika iz mineralnih gnojil, primerna pa je tudi za sanacijo območij s povečano koncentracijo nitratov v podzemnih vodah.** V večini lastnosti se precej razlikuje od krme s travinja in to moramo upoštevati tudi pri njenem vključevanju v krmne obroke.



Lucerna po nekaterih lastnostih, na podlagi katerih običajno ocenjujemo kakovost krme, zaostaja za krmo s travinja. Na drugi strani pa ima v prehrani molznic nekatere pozitivne učinke, ki jih pogosto zanemarjamo.

Beljakovinska vrednost lucerninega sena in silaže

Lucerno odlikuje zelo velika vsebnost beljakovin. Rezultati analiz krme iz slovenskih kmetij kažejo, da vsebujejo lucernine silaže za približno 10 %, lucernino seno pa kar za približno 60 % več surovih beljakovin kot silaže in seno s travinja. Vsebnost beljakovin je odvisna od starosti lucerne ob košnji. Seno in silaža iz lucerne, ki je pokošena pred fazo brstenja, vsebujeta tudi do 220 g surovih beljakovin na kg sušine in več. V krmi iz odcvetele lucerne je surovih beljakovin le okoli 150 g na kg sušine. Pomembno je, da dobro beljakovinsko vrednost lucerne ohranimo tudi med spravilom in skladiščenjem krme. Pri pripravi lucerninega sena je najbolj problematično drobljenje drobnih lističev, ki vsebujejo dva do trikrat več beljakovin kot stebila. Kakovostno seno lahko zaradi tega pridelamo le z umetnim sušenjem ali sušenjem na sušilih in dosuševalnih napravah. Med siliranjem se surove beljakovine praviloma ne izgubljajo, zelo pa se spremenijo lastnosti beljakovin in posledično izkoriščanje teh beljakovin. Več kot polovica pravih beljakovin lucerne se med siliranjem razgradi do nebeljakovinskih oblik. Obseg razgrajevanja beljakovin je pri lucerni obsežnejši kot pri travah in drugih metuljnicah, kot sta črna detelja ali bela detelja. Pri krmljenju lucernine silaže lahko torej pričakujemo, da se bo v vampu veliko beljakovin razgradilo do amonijaka. Amonijak lahko sicer v ampovi mikroorganizmi vgradijo v mikrobne beljakovine, a le, če imajo na voljo dovolj energije.

Obsežna razgradnja beljakovin lucernine silaže v vampu je na splošno neugodna, saj se le malo beljakovin izogne prebavi v vampu. Prežvekovalci lahko namreč neposredno izkoristijo le tiste beljakovine krme, ki preidejo skozi vamp neprebavljene

in se resorbirajo v tankem črevesu. Če je teh beljakovin v voluminozni krmi malo, jih moramo pri molznicah z veliko mlečnostjo dodati s posebnimi krmili, katerih beljakovine so zaščitene pred razgradnjo v vampu. V določenih razmerah pa je lahko obsežna razgradnja v vampu tudi ugodna. Predvsem gre za obroke z veliko koruzne silaže, ki vsebuje malo v vampu razgradljivih beljakovin in veliko energije za rast vampovih mikroorganizmov. Obsežna razgradnja beljakovin lucernine silaže bi lahko bila dobrodošla tudi na kmetijah, ki posvečajo premalo pozornosti ustreznemu dopolnjevanju obrokov z beljakovinskimi koncentraty. Analiza vsebnosti sečnine v mleku krav molznic kaže, da dobi v Sloveniji kar približno 20 % molznic z obroki premalo v vampu razgradljivih beljakovin in za te molznice bi bila lucernina silaža idealno krmilo.

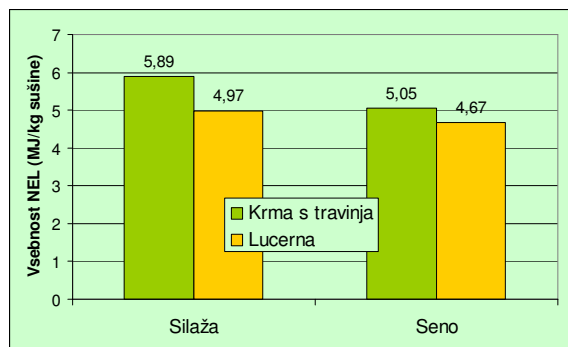
V zvezi z beljakovinsko vrednostjo lucerne lahko sklenemo, da je **lucernino seno boljši vir v vampu nerazgradljivih beljakovin kot lucernina silaža. Za krave z veliko mlečnostjo in z beljakovinsko izravnanimi obroki je torej lucernino seno ugodnejše od silaže. Nasprotno pa bi bilo na kmetijah z veliko koruzne silaže in z beljakovinsko neizravnanimi obroki lucerno bolje silirati in s silažo pokriti pomanjkanje v vampu razgradljivih beljakovin.**

Energijska vrednost lucerninega sena in silaže

Za lucerno je značilna razmeroma slaba prebavljivost vlaknine. **Zaradi slabe prebavljivosti, pa tudi zaradi velike vsebnosti beljakovin, lucerna ne dosega energijske vrednosti krme s travinja in koruzne silaže.** Če z najboljšimi travnimi silažami dosežemo tudi vrednosti do 6,6 MJ neto energije za laktacijo (NEL) na kg sušine, je za lucernino silažo vrednost 6,0 MJ NEL na kg sušine komaj dosegljiva. Z lucernino silažo torej ne moremo doseči priporočila, da naj travna silaža za krave molznice vsebuje vsaj 6,2 MJ NEL na kg

sušine. Z vidika energijske vrednosti je siliranje ugodnejše od sušenja, saj se pri sušenju, tudi če gre za sušenje na dosuševalnih napravah, težko izognemo drobljenju drobnih lističev. Od stebel, ki ostanejo po intenzivnem obračanju v primeru sušenja na tleh ne moremo veliko pričakovati. Pred leti smo za 9 različnih sort lucerne ugotovili, da so listi v povprečju vsebovali 6,65 MJ, stebila pa le 3,28 MJ NEL na kg sušine. Pri vzornem spravlilu lahko pričakujemo, da bo v enaki razvojni fazi lucernina silaža vsebovala približno 0,3 MJ NEL na kg sušine več kot seno.

Splošna zakonitost, da je energijska vrednost lucerne slabša od energijske vrednosti krme s travinja, velja tudi za vzorce s slovenskih kmetij. Rezultati sicer majhnega števila analiz kažejo, da ima lucernino seno v povprečju 8 % slabšo energijsko vrednost od travniškega sena, lucernina silaža pa 16 % slabšo energijsko vrednost od travne silaže.



Energijska vrednost na slovenskih kmetijah pridelane lucernine silaže in sena v primerjavi s krmo s travinja. Krma s travinja vsebuje 10 do 15 % več neto energije za laktacijo (NEL) od lucerne.

Siliranje lucerne

Za lucerno je splošno znano, da se težko silira, saj vsebuje malo sladkorjev. Sladkorji so nujno potrebni za zakisanje krme. Mlečnokislinske bakterije jih pretvarjajo v kisline (predvsem v mlečno) in če sladkorjev ni, potem se tudi kisline ne morejo razviti. Pri lucerni stanje še dodatno otežuje visoka puferska sposobnost. Lucerna vsebuje snovi, ki nevtralizirajo kisline in zaradi tega jih potrebujemo za zakisanje več kot pri travah ali koruzi. Kljub majhni vsebnosti sladkorjev

in visoki puferski sposobnosti pa je mogoče s pomočjo učinkovitega venenja ali pa z uporabo silirnih dodatkov pripraviti kakovostno lucernino silažo. Pri nas pride v poštev predvsem venenje. Med hitrim venenjem na polju lucerna oddaja vodo in zaradi tega se sladkorji koncentrirajo. Odvisno od pridelka, vremena, morebitne uporabe gnetilnika in pogostnosti obračanja, lahko lucerno primerno ovenimo v enem do dveh dneh. Za oceno vrenja silaže moramo v vzorcih določiti vsebnosti mlečne, oetne in maslene kisline, vsebnost amonijaka in pH vrednost. V zadnjem obdobju razpolagamo na Kmetijskem inštitutu Slovenije le z rezultati devetih vzorcev silaž s kmetij. Od teh vzorcev sta bila na podlagi neželene maslene kisline in amonijaka dva vzorca ocenjena kot slaba, vsi ostali pa so bili dobre do odlične kakovosti. Rezultati kažejo, da je mogoče v praksi pripraviti kakovostne lucernine silaže, nekoliko več pozornosti na kritične točke siliranja pa pri lucerni kljub temu ni odveč.



Z vidika ohranitve energijske vrednosti je siliranje lucerne ugodnejše od sušenja, z vidika izkoriščanja beljakovin pa je v prednosti lucernino seno.

Pogosto zanemarjene pozitivne lastnosti lucerne

Lucerna ima številne pozitivne lastnosti, ki jih ni mogoče enostavno upoštevati pri računanju krmnih obrokov in jih zaradi tega pogosto spregledamo. Najpomembnejše je to, da lucerna živali spodbuja k uživanju krme. **Tako se je v številnih poskusih izkazalo, da živali zgoraj omenjeno slabo energijsko vrednost lucerninega sena ali silaže deloma ali v celoti kompenzirajo z večjo količino zaužite krme in ob tem priredijo enako količino mleka kot z zelo kakovostno travniško krmo.** Večje uživanje krme je predvsem posledica ugodnega delovanja lucerne na razmere v vampu, pa tudi posledica nekaterih drugih dejavnikov. Lucerna spodbuja živali k prežvekovanju. Zaradi daljšega prežvekovanja se izloči več sline, ki nevtralizira kisline v vampu in s tem rešuje problematiko zakisanja vampove vsebine, ki je eden od najpomembnejših regulatorjev zauživanja krme.

Prednosti lucerne v obrokih za prežvekovalce:

- Spodbujanje uživanja krme
- Spodbujanje prežvekovanja in izločanja sline
- Uravnavanje pH vrednosti v vampu
- Hitro prebavljanje vlaknine
- Pospešitev pretoka krme skozi prebavila

Za lucerno je značilna tudi velika vsebnost pektinov (100 do 150 g na kg sušine). Njihova prednost je, da se zelo hitro prebavljajo in s tem v vampu naredijo prostor za novo krmo. Njihova prednost je tudi v tem, da je pri fermentaciji pektinov tveganje za zakisanje vampove vsebine bistveno manjše kot pri fermentaciji škroba. Lucerna povečuje uživanje krme tudi prek pospeševanja pretoka krme skozi prebavila. Hiter pretok je posledica izločanja velikih količin slin, pa tudi posledica hitrega razpadanja neprebavljive vlaknine lucerne na majhne delce, ki lahko zapustijo vamp.

Zaradi ugodnega delovanja na prebavo lahko v obroke za molznice vključimo različne količine lucerne. Tako lahko v obrokih s koruzno silažo lucerna predstavlja eno tretjino do dve tretjini vse voluminozne krme. Še posebej velik učinek lucerne pričakujemo pri obrokih z veliko močne krme, saj povečuje uživanje voluminoznega dela obroka in uravnava pH vrednost v vampu. Pozorni moramo biti le pri krmljenju presušenih krav. Zaradi zelo velike vsebnosti kalcija lucerna ni primerna za krmljenje krav pred telitvijo, saj lahko v nasprotnem pride do povečanja pojavnosti poporodne ohromelosti.

Jože VERBIČ
Kmetijski inštitut Slovenije