



Rumivital®i

boljši izkoristek iz domače krme

Nova aktivna sestavina za krmni obrok bogat z škrobom in z nizko stopnjo vlaknin prinaša zavidljive rezultate.

Dirk Breer, dipl. kmetijski inženir, Dr Torben Liermann

- Cilj krmljenje krav molznice je boljši izkoristek iz domače krme, prilagajanje obroka s povdankom na osnovni krmi in zmanjševanjem koncentratov, ter tako zmanjšati stroške prireje.
- Vprašanje kmeta je, kako doseči te cilje z uporabo osnovne krme iz trenutno odprtega silosa. Rumivital®i je nov aktivni kompleks ISF Schaumann raziskave, ki optimizira pretvorbo hranil v vampu in s tem bistveno izboljša izkoristek osnovne krme.
- Uporablja se pri obrokih z veliko škroba in koruze in s tem kmetu predstavlja možnost bodisi z zmanjšanje koncentrata v obroku, medtem ko še vedno ohranja visoko mlečnost ali poveča mlečnost ob nespremenjenem obroku.

Lastnost Rumivital®-a

Koncentrati vsebujejo hranila kot so škrob v zelo prebavljivi obliki. Ta hranila so že razčlenjena s postopki drobljenja, mletja, segrevanja - to je bistvena razlika v primerjavi z osnovno krmo, kjer so hranila shranjena v celični membrani (delno ali v celoti). Osnovna krma se mora razgraditi v vampu, tu pa nov produkt Rumivital®i pokaže svoje prednosti. Rumivital®i pomaga pri veliko bolj učinkoviti razgradnji celičnih membran in vlaknin v osnovni krmi in s tem omogoča temeljitejšo prebavo s strani mikrobov v vampu.

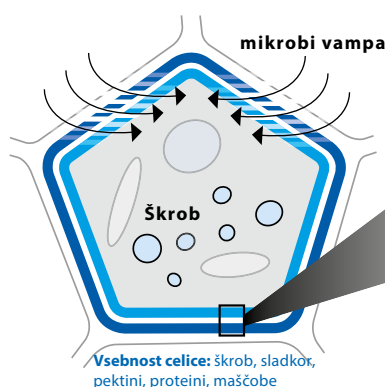
Kot je prikazano na **Sliki 1** fermentacijski produkt Rumivital®i omogoča temeljitejšo nadaljnjo prebavljivost hranil. Produkt zagotavlja mikrobom v vampu večjo površino, na kateri lahko delujejo. Rumivital zagotavlja mikrobom v vampu boljšo prebavljivost za vse vrste obrokov (+2-2,5%). To omogoča živalim boljši izkoristek vlaknin (NDF in ADF) in škroba. Rumivital®i tako naredi da so hranila bolj dostopna in izkoristljiva, saj bi v nasprotnem primeru vam zapustila neprebavljena ali pa bi za njihovo presnovo bilo potrebno veliko več časa. Rumivital®i spodbuja hitrejšo fermentacijo vlaknin in ohranja visoko aktivnost mikrobov, ki presnavljajo vlaknine. Hitrost prehoda krme skozi vamp je pospešena, kar pomeni da je več prostora za svežo krmo. Krava absorbira več hranil, optimiziran je vnos krme, s tem pa se poveča prireja.

Prilagodljiva uporaba

Obroki so v praksi lahko različni: nekateri imajo več travne silaže, nekater več koruzne silaže. Ravno tako je različna tudi količina koncentratov, ki se uporablja na posameznih kmetijah. Učinek Rumivital®i-ja je bil testiran pri različnih obrokih. Rumivital®i je pokazal izjemne rezultate tako na kmetijah, ki uporabljajo delno TMR z vrednostami 385g NFC/kg suhe snovi, kakor tudi na

- 1** Rumivital®i izboljša razgradnjo celičnih sten in vlakninskih struktur osnovne krme in omogoča temeljitejšo presnovo mikrobom v vampu.

Učinek na celičnem nivo



Fermentacija v vampu

Zaužita krma
Količina zaužitja

- ↑ Organska snov
- ↑ Hlapne maščobne kisline
- ↑ Tvorjenje mikrobov
- ➡ pH-stabilizacija

Prebavljivost
Presnova

Učinki RUMIVITAL®i

- ↑ Izkoristek obroka
- ↑ Ohranjena kondicija
- ↑ Prireja mleka
- ↓ Izguba teže
- ↓ Izgube v blatu



posestvu Hülseberg, kjer se krmi TMR z visokimi vrednostmi NFC in prevladujočo koruzno silažo v obroku.

20 dni trajajoči test izveden v Schleswig-Holstein (Nemčija), je dokazal, da se je z uporabo Rumivital®i povečala mlečnost. Testna kmetija s 140 mlečnimi kravami, je pred tem uporabljal žive kvasovke z zadovoljivimi rezultati. Kmetija je ima dobro genetiko in povprečje nekaj pod 27 kg mleka, ki ustreza povprečni mlečnosti 9.865 kg mleka v 365 dneh.

Rumivital®i je povečal mlečnost v povprečju za 1 kg na kravo na dan. Po zaključeni uporabi produkta Rumivital®i je mlečnost ponovno padla na prejšnjo raven. Rezultat: Rumivital®i poveča mlečnost od 1,3-1,4 kg mleka na kg/ zaužite suhe snovi, kar je rezultat izboljšane presnove zaužite krme. Torej, z uporabo Rumivital®i se prireja mleka poveča tudi ob nespremenjenem obroku. Obrok na farmi temelji delno na TMR za srednjo mlečnost z uravnavanjem preko koncentratov, ki se krmi na krmilnih avtomatih preko transponderjev.n average and supplemented by concentrate fed via transponders (glej slika 3).

Rumivital®i v primerjalnih obrokih

Na posestvu Hülseberg so testirali tudi kako Rumivital®i vpliva na pH vampa, ob krmnem obroku bogatim s škrobom. Bolusi za merjenje pH v vampu so bili vstavljeni v 10 krav, ki so bile potem krmljene s pretežno koruznim obrokom (slika 4), z 395g NFC in 285g škroba in sladkorja na kg suhe snovi. Krave v kontrolni skupini so bile krmljene z uporabo živih kvasovk in druga skupina z novim dodatkom Rumivital®i. Kasneje sta se skupini zamenjali, da bi tako izločili morebitne razlike v specifičnih pH nivojih, ki so različni od živali do živali.

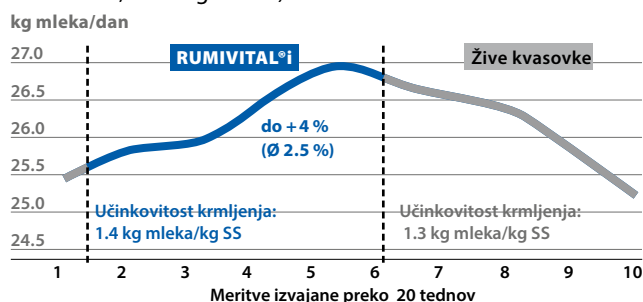
Kot kaže Slika 5 sta obe skupini dosegli pH vrednost pod 5,8, kar je bilo pričakovano zaradi ekstremnih obrokov. Odločujoče pa je bilo, kako dolgo se je pH vrednost ohranila pod 5,8. Oba kompleksa aktivnih sestavin sta pripeljala do podobnih rezultatov, toda krave, ki so pri obroku zaužile Rumivital®i so v povprečju ohranjale nizko vrednost pH krajši čas.

Če povzamemo, Rumivital®i torej optimizira učinkovitost prehrane z izboljšano presnovo hranil v vampu. Rumivital®i podpira mikroorganizme v vampu pri razgradnji celičnih sten in povečuje njihovo učinkovitost. Poveča tudi površino celičnih membran in s tem bufer kapaciteto saj se na celično steno vežejo H⁺ ioni. Rumivital®i prav tako nudi boljšo dostopnost hranil v rastlinskih celicah, kar tudi pripomore k boljši prebavi vlaknin v krmi. Aktivna snov, ki izboljšuje učinkovitost krme in zagotavlja, da so hranljive snovi iz krme bolj izkoristljive, je izjemno koristna, saj prinaša tako ekonomske kakor tudi vzajemne koristi. Omogoča tudi prilagodljivost glede na različne obroke. Lahko pripomore tudi k zmanjšanju dodajanja koncentratov zaradi izboljšane prebavljivosti osnovne krme. Rumivital®i je odgovor na te zahteve in je pomemben mejnik raziskovalnega inštituta ISF Schaumann na poti k novim konceptom prehranjevanja krav molznic v prihodnosti.

Razlaga pomembnih kratic

NFC: nevlakninski ogljikovi hidrati
= suha snov - (surov pepel+surovi proteini+surove maščobe+NDF)
NDF: Neutralni detergent vlaknin
ADF: Kislinjski detergent vlaknin
XZ: Sladkor
XS: Škrob
sXF: Strukturno učinkujoče surove vlaknine

2 RUMIVITAL®i izboljšuje presnovo krme in prirejo mleka (Schleswig-Holstein 2015, on-of test, 20 tednov, n=140, Ø 26 kg mleka)



3 Obroki v praksi

Koruzna silaža	kg SS	7.5
Travna silaža	kg SS	6.0
Slama	kg SS	0.2
TMR obrok z mešalnim vozom	kg SS	4.6
Koncentrati preko krmilnih avtomatov		max. 4.5
Ø SS zaužitje	kg	19.5
Travna silaža/ koruzna silaža	% BF	45/55
Škrob + sladkor	g/kg SS	250
NFC	g/kg SS	385
Prireja mleka	kg	26
Ø učinkovitost krmljenja	kg mleka/kg SS	1.33

4 Testni obrok na posestvu Hülseberg

Koruzna silaža	kg SS	10.0
Travna silaža	kg SS	4.3
Slama	kg SS	0.2
Proteinska mešanica	kg SS	4.3
Koruzna v zrnju	kg SS	1.8
Žita	kg SS	1.1
Briketi	kg SS	1.1
Minerali, kalcij, sol, SCHAUMANN ENERGY	kg SS	0.8
Ø SS zaužitje	kg	23.5
Travna silaža/koruzna silaža	% BF	30/70
Škrob + Sladkor	g/kg SS	285
NFC	g/kg SS	395
Prireja mleka	kg	38.5
Ø učinkovitost krmljenja	kg mleka/kg SS	1.64

5 Učinek RUMIVITAL®i in živih kvasovk na ohranjanju nizke vrednosti pH vampa (ur/dan <5.8)

