

Rou sojabone en sojaboon-oesreste: Slaggate en geleenthede

Deur Esmari Rautenbach (Pr.Sci.Nat.), Feedtek

Rou sojabone en soja-oesreste kan baie doeltreffend as 'n voedingsbron vir herkouers benut word. Dit moet egter baie omsigtig gedoen word, aangesien die gebruik van rou sojabone 'n paar potensiële slaggate inhou.

Sojabone word slegs as SB-sojabone of 'ander' gegradeer. Beide SB- en 'ander'-gegradeerde sojabone kan in veevoere benut word, maar sekere risiko's moet in ag geneem word. Rou sojabone bevat verskeie teenvoedingsfaktore wat die insluiting daarvan in herkouervoere en -lekke, of die beweiding van oesreste, uitdagend maak.

Die verwerking van rou sojabone deur hitte- en drukprosesse na volvet-soja en sojaboonoliekoek, neutraliseer hierdie teenvoedingsfaktore. In hierdie artikel word slegs op rou (nie-verwerkte) sojabone gefokus.

Voedingswaarde van sojabone

Sojabone is 'n goeie bron van proteïene en energie, maar ook baie hoog in vet. Die gehalte van dié plante kan deur grond-bemesting, stikstofbinding en klimaat beïnvloed word. Droogtebeskadigde sojabone, veral groen-gekleurde sojabone, se voedingswaarde is gewoonlik laer wat ruproteïene en vet betref.

Vroeë ryp kan ook die voedingswaarde benadeel. Weens die hoë vetpersentasie van sojabone, kan gebreekte sojabone vinniger galsterig word, veral in warm en vogtige weersomstandighede.

Beperkende voedingsfaktore

Tripsien-inhibeerders

Tripsien-inhibeerders is ensieme in rou sojabone wat proteïenvertering in die spysverteringskanaal onderdruk. Dit is vanaf ouderdom 96 dae in die sojaplant teenwoordig, maar die konsentrasie en aktiwiteit daarvan is die hoogste in volwasse bone.

Dit het veral 'n nadelige uitwerking in nie-herkouende diere (perde, varke en



hoenders) en pre-herkouende diere (jong kalwers en lammers). Die effek is minder prominent by volwasse herkouers, aangesien tripsien-inhibeerders tydens rumenfermentasie gedeeltelik geïnaktiveer word. By jong herkouers is die afbreekproses minder doeltreffend, aangesien hul rumens nog ontwikkel.

Verlaagde proteïenverteerbaarheid beperk groei in jong herkouers. Taai, dik biesmelk en swak melkproduksie is van die nadelige uitwerkings by volwasse herkouers, en dit benadeel dus die groei van voorspeense lammers en kalwers indirek.

Urease-ensiem

Herkouers het die unieke vermoë om die stikstof afkomstig vanuit ureum na mikrobiese ruproteïene om te skakel. Urease word deur sekere rumenmikrobes geproduseer om ureum vinnig na ammoniak af te breek. Ander mikroörganismes gebruik dan die ammoniak, saam met energie, om proteïene te vervaardig vir hul eie groei.

Rou sojabone bevat ook urease. Dit is van belang indien herkouers voer ontvang wat rou sojabone sowel as ureum insluit. Die verhoogde urease-aktiwiteit weens die bydraende urease in rou sojabone, veroorsaak dat ureum nóg vinniger na ammoniak afbreek. Die rumenmikrobes

kan gevolglik nie die ammoniak vinnig genoeg benut nie, en oormatige produksie en opname in die bloed vind dan plaas.

Dit lei tot verlaagde voerinnam, verlaagde produksie, swakker vrugbaarheid en selfs ammoniakvergiftiging. Normaalweg word rou sojabone in kombinasie met ureum in herkouervoere en -lekke nie aanbeveel nie. Dit kan wel oordeelkundig saam gebruik word indien ureumvlakke afwaarts aangepas word.

Die aktiwiteit van die urease-ensiem in soja is tien keer hoër in die boonpitte as in die stingels, blare of peule, wat sojabone dus baie gevaarliker maak.

Vetinhoud

Weens die hoë vetpersentasie in sojabone, behoort die insluiting daarvan in voere beperk te word. Té hoë vetvlakke in 'n rantsoen sal veselvertering in die rumen onderdruk, kalsium-, magnesium- en vitamien A-absorpsie benadeel, en wisselende voerinnam en gevolglik diarree veroorsaak.

Kalium

Sojabone, soos ander peulplante, bevat 'n relatiewe hoë kaliuminhoud. Dit is belangrik om in ag te neem by voeding vir vroulike diere tydens laatdragtigheid.

'n Hoë kaliuminname gedurende hierdie tydperk kan aanleiding gee tot melkkoors.

Maal van sojabone

Die maal van sojabone kan verteerbaarheid verhoog, die uitsak van voerkomponente verhoed en selektiewe vreet voorkom. Deur sojabone te maal, word die rakleefyd egter verkort, weens die vrye vet wat makliker galsterig word. Gemaalde sojabone moet binne drie weke ná verwerking gebruik word en selfs gouer gedurende warm, vogtige weerstoestande. Vir maksimum benutting deur beeste, moet bone verkieslik gemaal word.

Mikotoksiene

Reënbeskadigde sojabone hou 'n risiko van patogene- en mikotoksienbesmetting in. Mikotoksiene soos aflatoksiene kan teenwoordig wees, selfs al is muf nie sigbaar op die rou sojabone nie.

Rou sojabone in voere en lekkes

Rou sojabone is nie net 'n goeie proteïenbron in voere en lekkes vir volwasse herkousers nie, maar dra ook tot die energiewaarde by. Navorsing toon dat waar rou sojabone oordeelkundig in 'n gebalanseerde afrondingsrantsoen gebruik word,

geen nadelige gevolge in terme van diereprestasie of karkasgehalte waargeneem word nie.

'n Voedingkundige behoort egter geraadpleeg te word. Sojaboon-insluitingsvlakke moet tot 'n maksimum van ongeveer 10% van die totale rantsoen in afrondingsvoere, groeivoere en lekkes beperk word.

Ureum kan oordeelkundig saam met rou sojabone in herkouservoere en -lekkes ingesluit word. Veilige ureum-insluitingsvlakke saam met sojabone sal wel verskil na gelang van die tipe voer en lek. Een voorwaarde is dat die lek of voer heelwat stysel moet bevat. Stysel verlaag gewoonlik die rumen-pH effens, wat urease-aktiwiteit onderdruk, aangesien urease op sy beste werk teen rumen-pH's van 7 en hoër.

Soja-oesreste of ongestroopte soja

Die beweiding van oesreste is meestal meer kostedoeltreffend as om reste te baal. Dit lewer ook tipies meer voedingstowwe, weens die vermorsing van bone tydens die baalproses.

Die beweiding van sojaboon-oesreste gedurende laat herfs en vroeë winter, wanneer goeie gehalte weiding beperk is, kan 'n belangrike gaping oorbrug totdat

die vee na mielie-oesreste kan oorgaan. Riglyne vir drakrag is sewe tot agt ooie of een koei per hektaar, vir 'n tydperk van twee maande. Skape benut sojaboon-oesreste gewoonlik beter as beeste.

Die beperkende voedingsfaktore van rou sojabone is ook van toepassing vir die beweiding van sojaboon-oesreste en moet met die korrekte lekaanvullings en aanpassingprogram bestuur word. Lekke kan ureum bevat, maar veilige ureum-insluitingsvlakke is van uiterste belang en hang van die tipe lek, tipe dier en produksiestadium af.

Waar sojalande ongestroop bewei word, is aanpassing en bestuur van die diere nóg belangriker, weens die groter aantal rou sojaboonpitte wat dan tot die diere se beskikking is.

Rou sojabone, sojaboon-oesreste en ongestroopte sojalande kan suksesvol in herkouservoere, -lekkes en voervloei-beplanning ingesluit word, mits die nodige voedingsriglyne gevolg word. Raadpleeg dus 'n geregistreerde voedingkundige in dié verband. **VP**

Vir meer inligting, stuur 'n epos aan die outeur by esmari@feedtek.co.za.

FEEDTEK
21

Groei saam met ons!

21 Jaar van gespesialiseerde veevoer konsentre

- Meng self wetenskaplik gebalanseerde voere vir alle plaasdiere
- Benut lokale grondstowwe maksimaal
- 300 Jaar tegniese kennis in elke sak
- Nuutste voertegnologie
- Super gekonsentreerd
- Maklik hanteerbare sakke



086 111 5362

info@feedtek.co.za

www.feedtek.co.za

[o](#) [f](#)