

Vraag:

Kan men een deel van de zeugenvoeding vervangen door ruwvoeder (silomaïs of voederbieten) voor de kostprijs te drukken. Zo ja, aan welke hoeveelheid?

Antwoord:

Ja, het is mogelijk om voederbieten, CCM en (in mindere mate) silomaïs in te passen in het rantsoen van zeugen.

Door bovenstaande grondstoffen in te mengen in het rantsoen wordt het energieaanbod voor de zeug beperkt en kan vervetting worden vermeden. Dit is zeker aangewezen in het begin van de **dracht**. Het voordeel van deze grondstoffen is dat ze ervoor zorgen dat de zeugen rustig en verzadigd zijn (welzijnsvoeder). In de **lactatie** zijn dergelijke grondstoffen niet aangewezen aangezien de zeug via het voeder zo veel mogelijk energie moet opnemen om voldoende melk te produceren voor haar biggen en om een negatieve energiebalans te vermijden.

Voederbieten kunnen zowel vers, gedroogd, ingekuild als via het brijvoeder worden gegeven. De voederbieten worden bij voorkeur schoongemaakt om de aarde te verwijderen, en worden erna gehakt (bietenmolen) of gesneden in stukken van 5 à 6 cm. Dit brengt wel extra arbeid met zich mee. Voederbieten bevatten veel energie en suikers, maar weinig eiwitten, vezels en mineralen (zoals calcium en fosfor). Door hun hoge watergehalte zijn voederbieten bulkrijk.

Bij varkens wordt vaker **CCM** ('ingekuilde gemalen korrelmaïs') dan **silomaïs** in het rantsoen ingemengd aangezien CCM beter wordt verteerd. Bij silomaïs wordt de volledige plant ingekuild, terwijl bij CCM het graan en een deel van de spil wordt gemalen en ingekuild. CCM bevat net als voederbieten veel energie (zetmeel). Door de fijne structuur en het zure karakter eten varkens dit graag. De hoeveelheid spil kan bij CCM variëren: hoe groter het aandeel spil, hoe hoger het ruwe celstofgehalte. Recent is er evenwel een systeem op de markt waarbij silomaïs aan een hoge voltage wordt onderworpen zodat de celwanden beter verteerbaar zouden zijn. Bij zeugen kan meer dan 50% (op basis van de totale droge stofaanvoer) CCM in het voeder worden gemengd.

Het kan raadzaam zijn om een voederadviseur te raadplegen die een evenwichtig rantsoen kan samenstellen dat is aangepast aan de behoeften van het dier. Hoewel deze ruwvoerders een zeer goede aanvulling zijn op het rantsoen, moeten ze gesupplementeerd worden met een eiwitrijk krachtvoeder waaraan ook de nodige vitaminen en mineralen worden toegevoegd. Daar de samenstelling van dergelijke grondstoffen vaak verschilt, is het eveneens raadzaam om steeds een analyse (van de kuil) uit te voeren, zodat u op basis van deze samenstelling het aanvullende voeder kunt aanpassen.

Voederbieten

Het droge stofgehalte en de samenstelling van voederbieten kan variëren naargelang de soort, de omgeving en het oogsttijdstip¹.

Aangezien voederbieten veel water bevatten, daalt de concentratie aan nutriënten (zoals eiwitten en vetten) naarmate ze meer worden toegevoegd aan het voeder. Hierbij moet erop gelet worden dat de dieren voldoende voeder kunnen opnemen om te voldoen aan hun nutriëntenbehoefte. Bij zeugen kunnen voederbieten de tijd die aan het eten wordt gespendeerd verhogen, het aantal voederbeurten verminderen en kan dit mogelijks het agressief gedrag tussen zeugen (bv. in groepshuisvesting) doen dalen.

¹P. Boyd. PhD thesis Root crops in the diets of growing pigs, 1991. University of Nottingham, U.K..

Silomaïs en CCM

Het droge stofgehalte en de samenstelling van silomaïs kan variëren naargelang de soort, het oogsttijdspit en de fermentatiekwaliteit.

Omdat silomaïs door het hogere ruwe celstofaandeel ($\pm 20\%$) minder goed verteerbaar is voor de varkens, wordt er vaker CCM ('ingekuilde gemalen korrelmaïs') in het rantsoen ingemengd. Recent is er evenwel een systeem (Pulsed Electric Fields (PEF) systeem – Eurotier Hannover 2014 innovatieprijs) op de markt waarbij silomaïs aan een hoge voltage wordt onderworpen zodat de celwanden beter verteerbaar zouden zijn. De verse silomaïs wordt hiervoor eerst gemengd met water, waarna deze wordt fijngehakt en kan worden vervoederd via een brijvoedersysteem.

Bij zeugen kan meer dan 50% (op basis van de totale droge stofaanvoer) CCM in het voeder worden gemengd. Bij CCM wordt het ruwe celstofgehalte ($<40 \text{ g/kg DS} - >60 \text{ g/kg DS}$)² bepaald door de hoeveelheid spil die meegeogst wordt. Hoe meer spil, hoe minder verteerbaar. Voor drachtige zeugen mag er 50% spil bij zijn zodat de zeugen sneller een verzadigingsgevoel bereiken en zo vervetting wordt tegengegaan. Tijdens de dracht wordt een ruwe celstofgehalte van 7 à 9% in het voeder geadviseerd. Rond het werpen (ruwe celstofpercentage idealiter 9%) is het ook belangrijk om voldoende ruwvoeder in het rantsoen te verwerken om constipatie te vermijden. Tijdens de lactatie bedraagt het ruwe celstofpercentage 6%.

Er zijn verschillende mogelijkheden om CCM in te mengen in het voeder. Een eerste manier is om een kern aan te kopen en toe te voegen aan de eigen gewonnen CCM. Wanneer er wordt gekozen om ook zelf de kern te produceren, wordt er aangeraden een kernvoederleverancier onder de arm te nemen. Tot slot zijn er de 'rijdende voederfabrieken', op deze manier hoeft u als landbouwer zelf geen voederinstallatie aan te kopen. Een dergelijke 'rijdende voederfabriek' vermengt de verschillende grondstoffen op uw bedrijf. De grondstoffen worden uit de opslag gezogen, worden vervolgens gemengd in de machine om vervolgens in uw silo's geblazen te worden.

Ter informatie vindt u hieronder (Tabel 1) de voedingswaarde van voederbieten en CCM terug.

Tabel 1. Samenstelling en voederwaarde van voederbieten en CCM²

	Voederbieten	CCM (RC <40 g/kg DS - >60 g/kg DS)
Droge stof (g/kg)	140	624 - 512
Chemische samenstelling (g/kg DS)		
Ruw eiwit	80	98
Ruw vet	10	-
Suikers	552	9 - 3
Zetmeel	-	666 - 560
Ruwe celstof	61	24 - 72
Ruwe as	92	16 - 20
Ca	2	0,1 – 0,3
P	2	3,0 - 2,7
K	27	4,0 – 5,0
Verteerbaarheid organische stof	90	95 - 87

²CVB-veevoedertabel 2011

Onderstaande personen werden geconsulteerd en hebben een nuttige bijdrage geleverd bij de formulering van dit antwoord:

- Dirk Fremaut en Jeroen Degroote – Universiteit Gent – Faculteit Bio-ingenieurswetenschappen – Vakgroep Toegepaste Wetenschappen
- Bruno Vandorpe – VIVES

Dit antwoord werd door het Varkensloket en de leden van het Praktijkcentrum varkens met de meeste zorg en nauwkeurigheid opgesteld. Er wordt evenwel geen enkele garantie gegeven omtrent de juistheid of de volledigheid van het antwoord op uw vraag. De gebruiker van dit antwoord ziet af van elke klacht tegen het Varkensloket, de leden van het Praktijkcentrum varkens of zijn medewerkers, van welke aard ook, met betrekking tot het gebruik van het gegeven antwoord. In geen geval zal het Varkensloket, het Praktijkcentrum varkens of zijn medewerkers aansprakelijk gesteld kunnen worden voor eventuele nadelige gevolgen die voortvloeien uit het gebruik van dit antwoord.