



DOCUMENTATIE

Het Praktijkcentrum Varkenshouderij en de
Vlaamse overheid - Dep. Landbouw en Visserij –
Afdeling Duurzame Landbouwontwikkeling

Praktijkinformatie voor de varkenshouder – 2011

Maandag 21 november te **Rumbeke-Beitem**, Ieperseweg 87
(INAGRO)

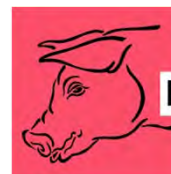
Donderdag 24 november te **Geel**, Kleinhoefstraat 4 (KHK)



Landbouw
en Visserij



Landbouwer
ondernemer²



PC Varkens



Programma:

- 13u15: Ontvangst met koffie**
- 13u30: Inleiding**
- 13u35: Energievriendelijk ventileren in varkensstallen: aanbevelingen**
door Veerle Van Linden, ILVO-T&V
- 14u35: Biggensterfte in het kraamhok: een onderschat probleem**
door Tamara Vandersmissen, DGZ
- 15u35: Pauze**
- 15u50: Bijproducten uit de bio-ethanol productie: mogelijkheden en beperkingen in varkensrantsoenen**
door Dirk Fremaut, Hogeschool Gent
- 16u50: Vraagstelling en discussie**



**Landbouw
en Visserij**





PC Varkens



Praktijkcentra dierlijke productie

Om te komen tot een betere samenwerking en afstemming in het versnipperde landschap van het praktijkonderzoek en voorlichting in de dierlijke sector werden in 2007 op initiatief van de toenmalige minister-president 5 praktijkcentra in de dierlijke sector opgericht: de praktijkcentra rundvee, varkens, pluimvee, kleine herkauwers en bijen. Begin 2007 werd door verschillende actoren die in Vlaanderen bezig zijn met onderzoek en voorlichting in de dierlijke sector de intentieverklaring ondertekend voor de start van o.a. **het Praktijkcentrum Varkens**.

Deze praktijkcentra hebben tot doel een aanspreekpunt te worden voor praktijkkennis en het uitvoeren voor praktijkonderzoek in de dierlijke sector. Door samen te werken en de onderzoeksprogramma's op elkaar af te stemmen kunnen de aanwezige competenties, de bestaande infrastructuur en de voor handen zijnde onderzoeksbudgetten optimaal aangewend worden.

Deze praktijkcentra moeten gezien worden als een overlegplatform waarin de betrokken onderzoeks- en onderwijsinstellingen kunnen werken aan een grotere coördinatie van hun onderzoeksactiviteiten en aan een afstemming van hun communicatie naar de sectoren. Het is de Afdeling Duurzame Landbouwontwikkeling (ADLO) die samen met het Instituut voor Landbouw en Visserij (ILVO) de coördinatie van deze praktijkcentra op zich neemt.

De werking berust momenteel op het samen organiseren van studiedagen en het indienen van demonstratieprojecten. Sinds eind 2007 komen ook enkele leden van de praktijkcentra in aanmerking om bij het Vlaams Landbouwinvesteringsfonds steun aan te vragen bij investeringen. Op die manier zijn ze in staat de bestaande infrastructuur aan te passen aan de hedendaagse noden van praktijkonderzoek en demonstratie.



Volgende organisaties en personen zijn actief binnen het PraktijkCentrum Varkens:

| | | |
|--|-----------------------------------|--|
| Proef- en Vormingsinstituut Limburg (PVL) Kaulillerweg 3 3950 Bocholt | Luc Martens | pvl.bocholt@scarlet.be |
| Provinciaal Onderzoekscentrum voor Land- en Tuinbouw (POVLT) Ieperseweg 87 8800 Roeselare | Andre Calus | andre.calus@west-vlaanderen.be |
| Instituut voor Landbouw en Visserijonderzoek (ILVO) Scheldeweg 68 9090 Melle | Sam Millet | sam.millet@ilvo.vlaanderen.be |
| UGent- Agrivet Biocentrum Proefhoevestraat 18 9090 Melle | Aart De Kruif Lydia Bommel  | aart.dekruif@UGent.be lydia.bommele@UGent.be |
| UGent- faculteit Diergeneeskunde, Vakgroep Voortplanting, Verloskunde en Bedrijfsdiergeneeskunde Salisburylaan 133 9820 Merelbeke | Dominiek Maes | dominiek.maes@UGent.be |
| UGent- faculteit Bio-ingenieurswetenschappen, Vakgroep Dierlijke Productie Proefhoevestraat 10 9090 Melle | Stefaan De Smet | stefaan.desmet@UGent.be |
| Zootechnisch Centrum –KULeuven R&D Bijzondere Weg 12 3360 Lovenjoel | Emiel Arron Theo Niewold | emiel.aron@BIW.KULeuven.be theo.niewold@BIW.KULeuven.be |
| KUL- faculteit Bio-ingenieurswetenschappen Kasteelpark Arenberg 30 3001 Heverlee Bijzondere Weg 12 3360 Lovenjoel | Bruno Goddeeris Rony Geers | bruno.goddeeris@BIW.KULeuven.be rony.geers@BIW.KULeuven.be |
| Katholieke Hogeschool der Kempen (KHK) / (KILTO) Kleinhoefstraat 4 2440 Geel | Jos Van Thielen Bert Driessen | jos.van.thielen@khk.be josvanthielen@skynet.be bert.driessen@khk.be |
| Hogeschool Gent, Departement Briotechnologische Wetenschappen, Landschapsbeheer en Landbouw, Vakgroep Dierlijke productie Voskenslaan 270 9000 Gent | Dirk Fremaut | dirk.fremaut@hogent.be |
| Vrij Land- en Tuinbouwinstituut (VLTI) Ruddervoordestraat 175 8820 Torhout | Willy Vandewalle Ward Lootens | willy.vandewalle@sint-rembert.be ward.lootens@sint-rembert.be |

| | | |
|--|-------------------------------|--|
| Technisch Instituut St Isidorus–LTC Waasland Weverstraat 23 9100 Sint-Niklaas | Raf Van Buynder | raf_vanbuynder@yahoo.com |
| Dierengezondheidszorg Vlaanderen (DGZ) Deinse Horsweg 1 9031 Drogen | Sigrid Stoop | sigrid.stoop@dgz.be |
| De Vereniging voor Varkenshouders vzw Maalte Business Center, Blok G, 6° verdieping 9051 Sint-Denijs-Westrem | - | info@veva.be |
| Boerenbond Diestsevest 40 3000 Leuven | Herman Vets | herman.vets@boerenbond.be |
| Algemeen Boerensyndicaat Hendrik Consciencestraat 53 a 8800 Roeselare | Paul Cerpentier | info@absvzw.be |
| Vlaams Agrarisch Centrum Ambachtsweg 20 9820 Merelbeke | | vac@vacvzw.be |
| Vlaamse overheid – Departement Landbouw en Visserij Afdeling Duurzame Landbouwontwikkeling Burgemeester Van Gansberghelaan 115a 9820 Merelbeke | Suzy Van Gansbeke | suzy.vangansbeke@lv.vlaanderen.be |
| Vlaamse overheid – Departement Landbouw en Visserij Afdeling Duurzame Landbouwontwikkeling Diestsepoort 6 bus 101 3000 Leuven | Norbert Vettenburg | norbert.vettenburg@lv.vlaanderen.be |
| Vlaamse overheid – Departement Landbouw en Visserij Afdeling Duurzame Landbouwontwikkeling Ellipsgebouw Koning Albert II -laan 35 (bus 42) 1030 Brussel | Stijn Windey | stijn.windey@lv.vlaanderen.be |
| PCBT Ieperseweg 87 8800 Rumebeke-Beitem | Lieven Delanote | povlt.pcbi@west-vlaanderen.be |
| KATHO Campus Roeselare Wilgenstraat 32 8800 Roeselare | Bruno Vandorpe Wim Vanhove | bruno.vandorpe@katho.be wim.vanhove@katho.be |
| Vlaams Varkensstamboek (VVS) Van Thorenburglaan 20 9860 Scheldewindeke | Jürgen Depuydt | Jurgen.depuydt@varkensstamboek.be |

Wenst u uitnodigingen voor dergelijke studiedagen in de toekomst ook/liever per e-mail te ontvangen?

Laat dit weten via studiedagendier@lv.vlaanderen.be,

met vermelding van de sectoren die u interesseren (varkens, melkvee,...).

DDGS in de varkensvoeding

Prof. Dr. Ir. Dirk FREMAUT

Hogeschool Gent - BIOT

Rumbeke

Geel

21/11/2011

24/11/2011

HOGESCHOOL GENT
LID VAN DE ASSOCIATIE UNIVERSITEIT GENT



DDGS

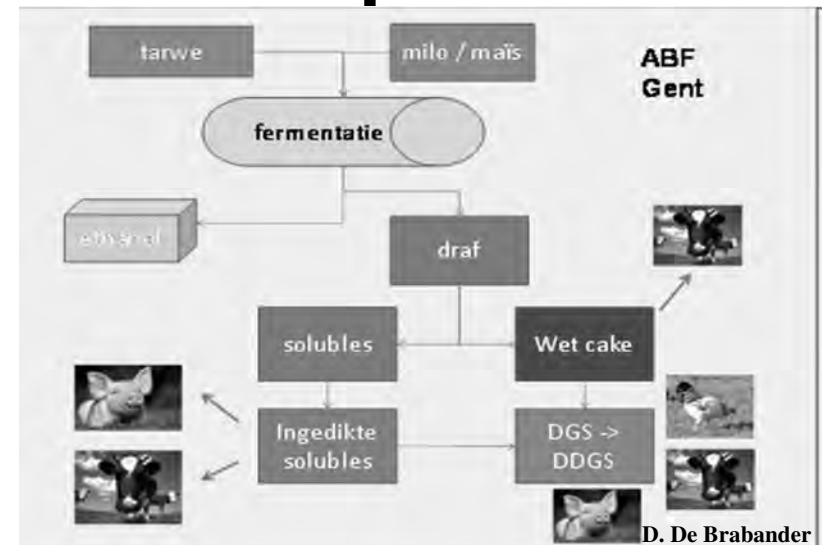
ADLO demoproject

BIJPRODUCTEN uit de energiewinning
aanbod en waarde voor varkens
D. Fremaut / L. Martens / R. Van Buynder

DDGS bij babybiggen

- Is bijproduct van bio-ethanolproductie
- Voederwaarde DDGS → analyses
- DDGS als voedermiddel voor varkens
 - RE, RC, Zetmeel
 - Literatuur/ ervaring met andere voedermiddelen
 - Enzymen, aminozuren
 - proeven
 - Babybiggenproef PVL
 - Babybiggenproef Sint Niklaas (start binnenkort)
 - Vleesvarkensproef PVL

Productieproces DDGS



DDGS: chem. sam. (g/kg DS)

| | DDGS – ABF (n = 10) ¹ pellets | | | Ratio |
|-------------------|--|-----------|----------|-------------|
| | Gem. | Range | V.C. (%) | DDGS/tarwe |
| DS (g/kg) | 922 | 894 - 935 | 1,3 | - |
| RE | 346 | 329 - 373 | 4,0 | 2,7 |
| RV | 86 | 73 - 92 | 7,8 | 3,7 |
| RC | 87 | 76 - 99 | 8,5 | 3,1 |
| As | 55 | 49 - 62 | 7,4 | 3,3 |
| NDF | 347 | 295 - 377 | 7,2 | 2,4 |
| ADF | 184 | 144 - 256 | 22,4 | 4,5 |
| ADL | 84 | 59 - 125 | 29,0 | 10,5 |
| ZET | 21 | 8 - 63 | 75,4 | 0,033 |
| SUI | 44 | 34 - 55 | 14,1 | 1,5 |
| RNSP ² | 101 | 45 - 147 | 29,8 | 6,8 |

Johan. De Boever, ILVO2011

¹ 60-100% tarwe + 20-25% maïs/30% sorghum , 10% triticaal/gerst

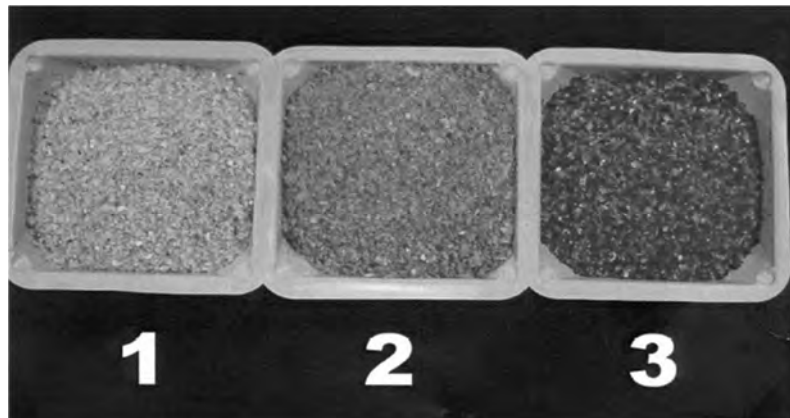
² RNSP = 1000 – RE – RV – As – NDF – ZET – SUI

5

Lagere AZ beschikbaarheid

Maillard reactie

- Reactie tussen het aminozuur lysine en een reducerend suiker.
- Lysine heeft twee amino groepen
- Maillard reactie verlaagt de biologische beschikbaarheid van lysine
- Maillard reactie is afhankelijk van vochtgehalte, temperatuur en pH
- Maillard reactie zal vooral tijdens het drogen plaatsvinden maar kan ook elders in het proces



Effect kleurscore op gehalte en verteerbaarheid lys in maïs DDGS monsters [donker = lage score] (Batal et al, 2006)

| Monster | Kleur (L) score | lys % | vc lys % | vert. lys % |
|---------|-----------------|-------|----------|-------------|
| 1 | 62,9 | 0,86 | 76,8 | 0,66 |
| 2 | 57,4 | 0,79 | 77,8 | 0,59 |
| 3 | 49,5 | 0,64 | 73,8 | 0,47 |
| 4 | 48,0 | 0,64 | 58,3 | 0,37 |

Literatuur

Current DDGS Feeding Practices

- Used almost exclusively in grow-finish diets
 - 10% inclusion most common
 - Gut health benefits frequently observed
 - Up to 15 to 20% inclusion
 - When competitively priced
 - Need to supplement with synthetic amino acids
- Limited use in sow feeds
 - Perceived risk of mycotoxins
 - 10% inclusion when used
- Limited use in nursery feeds
 - Lower amino acid content/nutrient density vs other ingredients
 - Limited formulation space in high nutrient dense diets
 - 5% inclusion when used

DDGS bij babybiggen

- Computeropname: 21% op basis van een aankoop prijs van 151 euro/ton en de prijslijst van september 2009 in een normale formule voor gespeende biggen
- Proefopzet
 - Locatie PVL
 - 300 biggen / 5 proefvoerders → 60 biggen (10 hokken) per behandeling
 - Inclusie DDGS: 0%, 10%, 20%, 30% en 30% met commerciële enzymenmix
 - Parameters: groei, voederopname en voederomzet

DDGS bij babybiggen

| | 0 | 10 | 20 | 30 | 30 |
|----------------|-------|-------|------|-------|-------|
| protifeed | 0 | 10 | 20 | 30 | 30 |
| Tarwe | 25 | 25 | 25 | 0 | 0 |
| gerst | 24 | 24 | 24 | 24 | 24 |
| sojaschroot 47 | 15,25 | 9,62 | 3,06 | 0 | 0 |
| vevostart | 15 | 15 | 15 | 15 | 15 |
| mais | 14,07 | 13,78 | 9,08 | 21,97 | 21,97 |
| tarwekortmeel | 4,33 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| mengvet | 1,66 | 1,78 | 2,81 | 3 | 3 |
| krijt | 0,68 | 0,73 | 0,8 | 0,8 | 0,8 |
| soyax 11 % | 0 | 0 | 0 | 5 | 5 |
| DL-methionine | 0,01 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| L-Lysine | 0 | 0,08 | 0,24 | 0,22 | 0,22 |
| L-tryptofaan | 0 | 0 | 0,02 | 0,01 | 0,01 |

DDGS bij babybiggen

| | 0 | 10 | 20 | 30 | 30 |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| RE | 17 | 17 | 17 | 19,05 | 19,05 |
| RV | 4 | 4,54 | 5,91 | 6 | 6 |
| RC | 3,55 | 3,69 | 4,09 | 4,79 | 4,79 |
| S+S | 45,87 | 44,58 | 41,26 | 34,89 | 34,89 |
| RA | 5,84 | 5,78 | 5,86 | 6,21 | 6,21 |
| P | 0,59 | 0,59 | 0,62 | 0,67 | 0,67 |
| Pvert | 0,37 | 0,37 | 0,37 | 0,38 | 0,38 |
| | | | | | |
| dvLYS | 1,04 | 1,01 | 1 | 1 | 1 |
| dvM+C | 0,63 | 0,62 | 0,62 | 0,65 | 0,65 |
| dvTHR | 0,64 | 0,63 | 0,6 | 0,61 | 0,61 |
| dvTRP | 0,19 | 0,19 | 0,19 | 0,19 | 0,19 |
| | | | | | |
| Neva | 2280 | 2280 | 2280 | 2291 | 2291 |

Resultaten baby-biggenproef

DDGS bij babybiggen

● Gewichtsevolutie

| | 0% | 10% | 20% | 30% | 30%+enz | St. err |
|-----------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|------------|
| g1 | 8.0 a | 8.0 a | 8.0 a | 8.0 a | 8.0 a | 0.0 |
| G2 | 11.0 a | 10.6 a | 9.9 b | 10.1 b | 10.0 b | 0.2 |
| g3 | 20.7 a | 18.9 b | 17.2 c | 17.4 c | 17.1 c | 0.3 |

DDGS bij babybiggen

● GLM model

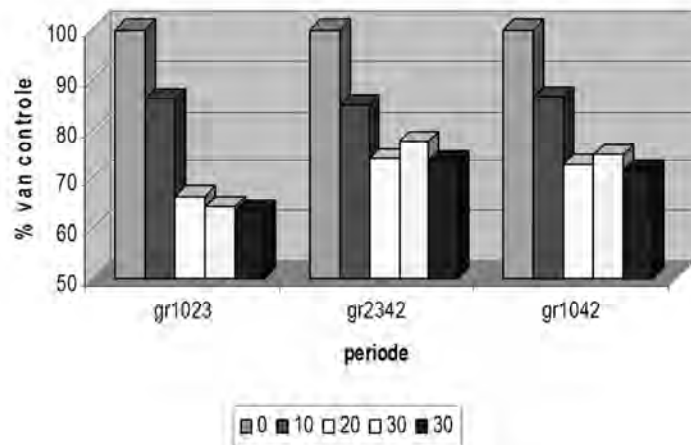
| Item | Pr>F | R ² | beh | sex | herh | G1 |
|---------|--------|----------------|--------|--------|--------|--------|
| GR10-23 | 0.0001 | 23.5 | 0.0001 | 0.0670 | 0.0105 | 0.0001 |
| GR23-42 | 0.0001 | 39.1 | 0.0001 | 0.5640 | 0.0001 | 0.0001 |
| GR10-42 | 0.0001 | 39.7 | 0.0001 | 0.6171 | 0.0123 | 0.0001 |

DDGS bij babybiggen

● Dagelijkse gewichtstoename

| | 0% | 10% | 20% | 30% | 30%+enz | St. err |
|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|-----------|
| gr10-23 | 238 a | 205 b | 158 c | 153 c | 151 c | 12 |
| gr23-42 | 496 a | 422 b | 367 c | 384 c | 366 c | 12 |
| gr00-42 | 383 a | 331 b | 279 c | 286 c | 274 c | 9 |

DDGS bij babybiggen



DDGS bij babybiggen

● GLM model

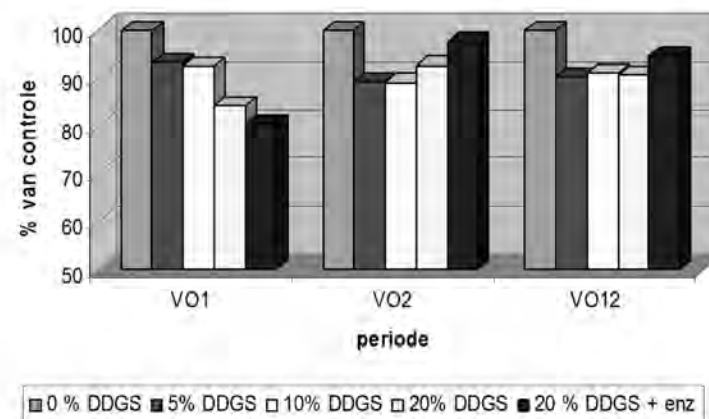
| Item | Pr>F | R ² | beh | herh | G1 |
|---------|--------|----------------|--------|--------|--------|
| vo10-23 | 0.1691 | 34.7 | 0.2876 | 0.1643 | 0.2751 |
| vo23-42 | 0.0001 | 76.3 | 0.2021 | 0.0001 | 0.0071 |
| vo10-42 | 0.0008 | 69.0 | 0.0442 | 0.0011 | 0.0005 |

DDGS bij babybiggen

● Dagelijkse voederopname

| | 0% | 10% | 20% | 30% | 30%+enz | St. err |
|----------|-------|--------|--------|--------|---------|---------|
| vop10-23 | 421 a | 392 ab | 389 ab | 355 ab | 339 b | 29 |
| vop23-42 | 807 a | 720 a | 719 a | 748 a | 788 a | 32 |
| vop00-42 | 632 a | 571 b | 575 b | 573 b | 599 ab | 16 |

DDGS bij babybiggen voederopname



DDGS bij babybiggen

● GLM model

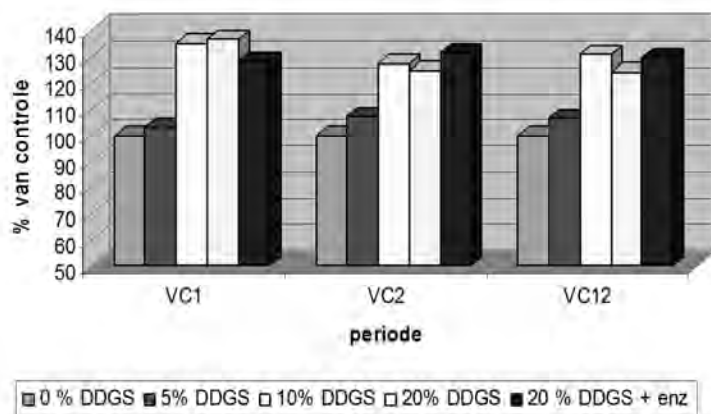
| Item | Pr>F | R ² | beh | herh | G1 |
|---------|--------|----------------|--------|--------|--------|
| vc10-23 | 0.0462 | 44.4 | 0.0249 | 0.9355 | 0.1421 |
| vc23-42 | 0.0029 | 64.1 | 0.0022 | 0.0100 | 0.0374 |
| vc10-42 | 0.0010 | 68.2 | 0.0005 | 0.0201 | 0.0369 |

DDGS bij babybiggen

● Voederomzet

| | 0% | 10% | 20% | 30% | 30%+enz | St err |
|---------|--------|---------|--------|--------|---------|--------|
| vc10-23 | 1,83 a | 1,89 ac | 2,47 b | 2,50 b | 2,35 bc | 0,18 |
| vc23-42 | 1,61 a | 1,73 a | 2,05 b | 2,01 b | 2,12 b | 0,09 |
| vc00-42 | 1,65 a | 1,76 a | 2,16 b | 2,05 b | 2,14 b | 0,09 |

DDGS bij babybiggen voederomzet



DDGS bij babybiggen Besluit PVL proef

- Het aandeel DDGS heeft een sterk negatieve invloed op de zootechnische prestaties bij babybiggen
- Uit de gegevens van ILVO zou de lysinebeschikbaarheid gereduceerd kunnen zijn → betere inschatting of extra supplementatie met lysine
- De toegevoegde enzymen hebben de verteerbaarheid van DDGS niet verbeterd, de bruikbaarheid van DDGS is hierdoor niet toegenomen
- Vervolg onderzoek → kijken of DDGS is de range 0-15 % bruikbaar is en/of extra Lysine toevoeging nuttig kan zijn bij het gebruik van DDGS

DDGS bij babybiggen

- Proef Sint Niklaas; Raf Van Buynder
- Doel: Onderzoek naar de mogelijkheden om kleinere hoeveelheden DDGS te gebruiken in biggenvoeder
- Behandelingen 0, 7.5 en 7.5 +L
- Gewichtstraject 15-25 kg

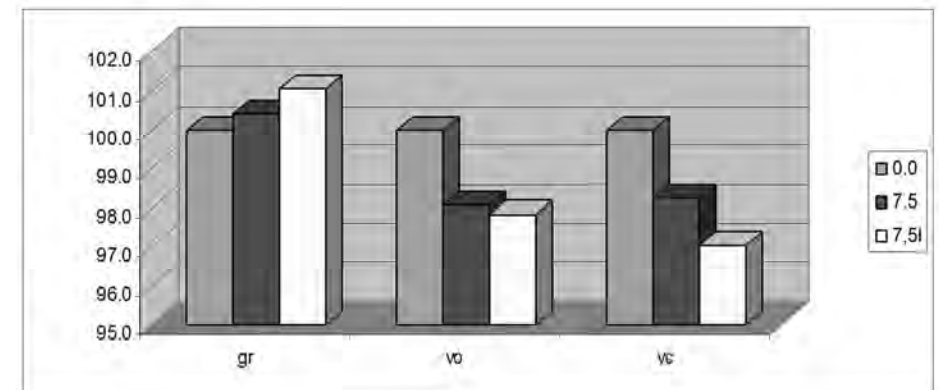
Resultaten gewichten & groei op dierniveau

| | 0 | 7.5 | 7,5l |
|----|------------|------------|------------|
| g1 | 14,96+2,71 | 15,17+2,12 | 14,87+2,20 |
| g2 | 25,65+4,10 | 25,98+3,50 | 25,63+3,31 |
| gr | 465+101 | 470+90 | 468+74 |

Resultaten groei, voederopname en voederomzet (op hokniveau)

| | 0 | 7.5 | 7,5l |
|----|-----------|-----------|-----------|
| gr | 465+101 | 470+90 | 468+74 |
| vo | 785+92 | 778+43 | 764+101 |
| vc | 1,69+0,17 | 1,66+0,10 | 1,63+0,11 |

Resultaten grafisch



DDGS bij babybiggen Besluit proef Sint Niklaas

- Kleine hoeveelheden zijn <10 % zijn bruikbaar in de tweede fase van de babybiggenperiode
- Extra lysine resulteerde in betere zootecnische prestaties

DDGS – VL Varken

- Computeropname: 0% op basis van een aankoop prijs van 192 euro/ton en de prijslijst van 21 juni 2010 in een normale formule voor vleesvarkens
- Schaduw prijs = 147 euro/ton

DDGS – VL Varken

- Opzet
- 5 behandelingen, 80-100 dieren per groep
- Behandelingen
 - Controle 0% protifeed 33 DDGS Alco BF
 - DDGS-5 5% protifeed 33 DDGS Alco BF
 - DDGS-10 10% protifeed 33 DDGS Alco BF
 - DDGS-15 15% protifeed 33 DDGS Alco BF
 - DDGS-20 20% protifeed 33 DDGS Alco BF
 - DDGS-20+ DDGS-20 + extra lysine (+ andere)

DDGS-Vleesvarkens-F1

| | 0 | 10 | 15 | 20 | 20 |
|-----------------|--|-------|-------|-------|-------|
| protifeed | 0 | 10 | 15 | 20 | 20 |
| tarwe | 35 | 35 | 30,24 | 21,61 | 21,96 |
| mais | 16,43 | 21,68 | 22,54 | 35 | 35 |
| gerst | 22,76 | 10 | 10 | 10 | 10 |
| sojaschroot | 5,55 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| koolzaadschroot | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| tarweglutenfeed | 11,18 | 13,75 | 12,27 | 3,98 | 3,39 |
| kern+ | 3,17 | 3,42 | 3,82 | 3,27 | 3,24 |
| L-lysine HCL | 0,53 | 0,7 | 0,69 | 0,71 | 0,84 |
| L-threonine | 0,2 | 0,25 | 0,23 | 0,23 | 0,29 |
| L-tryptofaan | 0,05 | 0,07 | 0,06 | 0,07 | 0,09 |
| DL-methionine | 0,13 | 0,15 | 0,13 | 0,13 | 0,19 |
| kern+ | min, vit, mengvet, krijt, dicalciumfosfaat | | | | |

DDGS-Vleesvarkens-F1

| | 0 | 10 | 15 | 20 | 20 |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| RE | 14 | 14,26 | 15,21 | 15,72 | 15,89 |
| RV | 2,28 | 3,15 | 3,81 | 3,69 | 3,63 |
| RC | 4,05 | 4,23 | 4,47 | 4,53 | 4,51 |
| S+Z | 49,88 | 47,57 | 45 | 45 | 45 |
| dvLYS | 0,9 | 0,9 | 0,9 | 0,9 | 1 |
| dvM+C | 0,54 | 0,54 | 0,54 | 0,54 | 0,6 |
| dvTHR | 0,52 | 0,52 | 0,52 | 0,52 | 0,58 |
| dvTRP | 0,17 | 0,17 | 0,17 | 0,17 | 0,19 |
| | | | | | |
| Neva | 2200 | 2200 | 2200 | 2200 | 2200 |

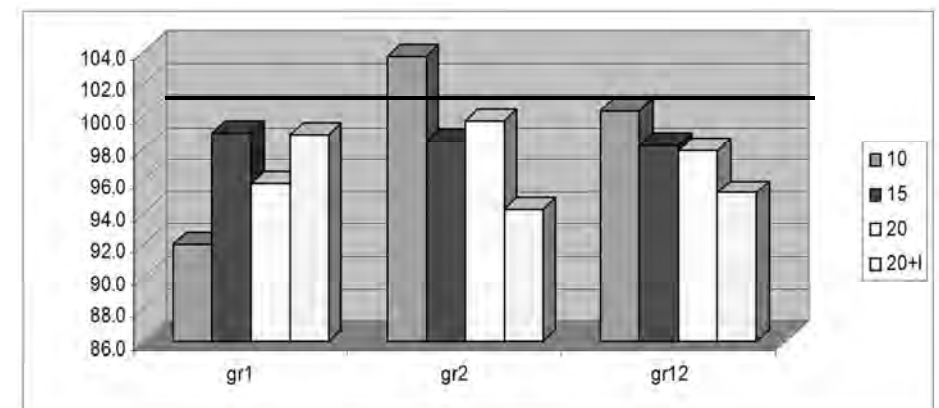
DDGS – VL Varken gewichtsevolutie

| | 0 % | 10 % | 15 % | 20 % | 20 +AZ |
|----|--------------|--------------|--------------|-------------|--------------|
| g1 | 23,21+4,17 | 23,26+4,22 | 22,63+4,01 | 23,15+4,11 | 22,48+3,93 |
| g2 | 51,10+7,98 | 49,17+8,26 | 49,16+6,82 | 48,71+8,90 | 50,09+7,57 |
| g3 | 114,50+11,30 | 114,78+12,27 | 113,43+12,27 | 109,15+9,78 | 110,22+12,13 |
| d2 | 48,82+10,96 | 48,59+10,82 | 47,20+10,01 | 46,94+12,22 | 49,13+10,15 |
| d3 | 101,83+15,48 | 101,69+16,20 | 105,66+11,77 | 98,23+17,21 | 102,68+13,01 |

DDGS – VL Varken dagelijkse gewichtstoename

| | 0 | 10 | 15 | 20 | 20+ |
|------|---------|--------|--------|---------|--------|
| gr1 | 576+107 | 530+97 | 570+96 | 552+101 | 569+94 |
| gr2 | 622+79 | 645+88 | 612+93 | 620+76 | 586+89 |
| gr12 | 607+58 | 609+62 | 596+75 | 594+54 | 578+66 |

DDGS – VL Varken dagelijkse gewichtstoename



DDGS – VL Varken dagelijkse voederopname

| | 0 | 10 | 15 | 20 | 20I |
|------|----------|----------|----------|----------|----------|
| vo1 | 1307+175 | 1267+157 | 1265+134 | 1219+147 | 1267+136 |
| vo2 | 1902+166 | 1939+146 | 1891+184 | 1861+170 | 1816+146 |
| vo12 | 1707+127 | 1720+106 | 1694+127 | 1642+122 | 1635+116 |

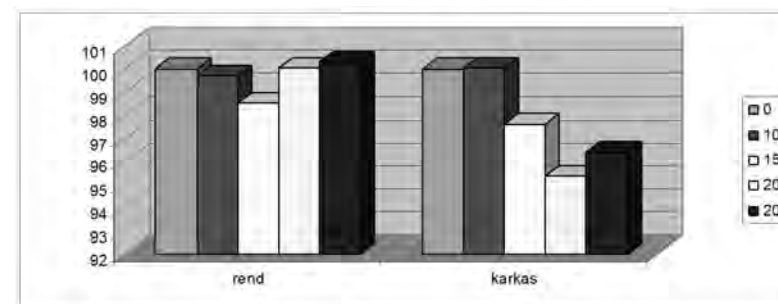
DDGS – VL Varken voederomzet

| | 0 | 10 | 15 | 20 | 20I |
|------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| vc1 | 2,31+0,41 | 2,40+0,29 | 2,23+0,27 | 2,22+0,34 | 2,23+0,25 |
| vc2 | 3,07+0,29 | 3,02+0,22 | 3,09+0,21 | 2,99+0,15 | 3,11+0,29 |
| vc12 | 2,82+0,19 | 2,83+0,19 | 2,85+0,18 | 2,76+0,19 | 2,83+0,23 |

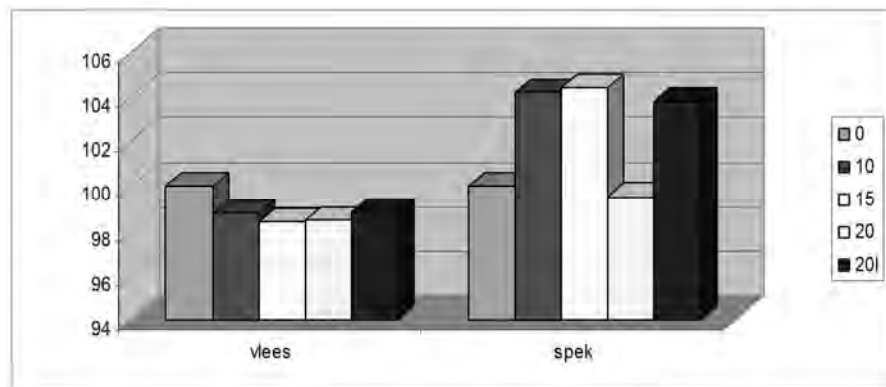
DDGS – VL Varken karkaskwaliteit

| | 0 | 10 | 15 | 20 | 20I |
|--------|------------|------------|------------|------------|------------|
| rend | 79,91+2,30 | 79,66+2,38 | 78,74+1,86 | 79,93+3,45 | 80,14+2,58 |
| karkas | 91,49+9,27 | 91,53+9,87 | 89,33+9,91 | 87,23+8,50 | 88,22+9,25 |
| vlees | 62,54+3,93 | 61,76+3,87 | 61,54+4,10 | 61,58+3,85 | 61,79+3,94 |
| spek | 12,42+3,36 | 12,94+3,19 | 12,97+3,58 | 12,36+3,42 | 12,89+3,46 |
| type | 1,81+0,48 | 1,84+0,47 | 1,86+0,36 | 1,95+0,44 | 1,89+0,42 |
| MBIc | 3,54+0,93 | 3,67+0,91 | 3,66+0,77 | 3,71+0,86 | 3,69+0,88 |

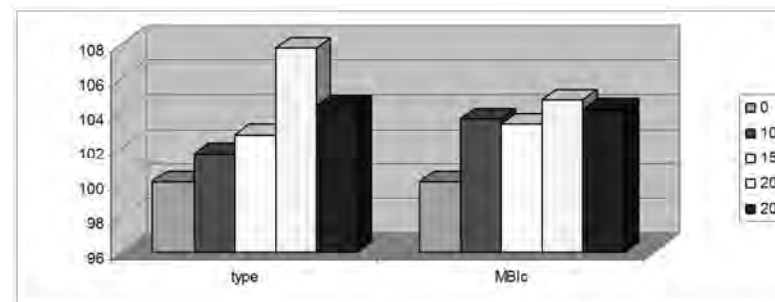
DDGS – VL Varken Karkasgegevens



DDGS – VL Varken Karkasgegevens



DDGS – VL Varken Karkasgegevens



DDGS bij vleesvarkens Besluit

- Zootechnische prestaties → geen duidelijk effect
 - Kleine negatieve invloed op de groei <50 kg
 - tot 15 a 20 % DDGS blijkt zeer goed bruikbaar te zijn in het afmest rantsoen(qua groei)
 - Voederopname blijkt iets gereduceerd te zijn in het eerste deel van de afmestfase , doch de verschillen zijn niet significant.
 - In laatste deel afmestfase → weinig verschillen, 20% DDGS iets lagere voederopname
 - Voederomzet verschilt eveneens zeer weinig

DDGS bij vleesvarkens Besluit

- Slachtkwaliteit :
 - Vlees%: lichte negatieve invloed, doch geen significantie
 - Spekdikte: iets vetter, niet significant
 - Typegetal en MBIC → iets negatiever, niet significant
- EXTRA Lysine
 - → positief effect op alle zootechnische parameters in eerste deel afmestfase, doch geen significantie
 - Later eerder negatieve invloed van supplementatie



Zijn er vragen ?



Dank voor uw aandacht