

Grub/Schwarzenau, 13.08.2013

Versuchsbericht S 51

Ferkelaufzucht mit Donau- oder HP-Soja?

Vorbemerkung

Der Einsatz von Sojaextraktionsschrot aus der „Donausojabohne“ wird im Rahmen des Aktionsprogrammes „Heimische Eiweißfuttermittel“ stark diskutiert – Stichworte dazu sind „heimisch“, „GVO-frei“, „nachhaltiger“. Nach verschiedenen Erhebungen und Abrechnungen aus den Staatsbetrieben beträgt dabei der Preisunterschied zu Überseesoja mit 48 % Rohprotein bis zu 15 €/dt. Nach einem Ferkelaufzuchtversuch an Abrufstationen auch mit weiteren heimischen Eiweißfuttern (Rapsschrot, Ackerbohnen) sollte nun unter praxisnahen Bedingungen Sojaextraktionsschrot aus der „Donausojabohne“ (Donausoja) mit Übersee-HP-Soja verglichen werden.

Versuchsfragen waren

- Welche Leistungen (Futteraufnahme, Zunahmen, Futteraufwand, Tiergesundheit) werden durch den Austausch von HP-Soja durch Donausoja (Herkunft BAG Ölmühle BetriebsGmbH, Güssing, Burgenland) erzielt?
- Wie hoch liegen die Futterkosten?
- Wie hoch ist der N-/P-Eintrag in die Umwelt

Versuchsort, -zeit, -tiere

- LVFZ Schwarzenau, Ferkelaufzuchtabel mit Gruppenfütterung
- 192 Pi x (DE/DL)-Absetzferkel
- ½ weiblich / ½ Kastraten
- Anfangsgewicht 8 + / - 1 kg
- Endgewicht ≥ 30 kg LM
 - 8 Buchten /Behandlung mit 12 Tieren/Bucht
 - Aufstallung innerhalb den Behandlungen: 2 Buchten Kastraten, 2 Buchten weibl. Ferkel, 4 Buchten gemischtgeschlechtlich

Behandlungsgruppen - Gruppenfütterung

- Kontrolle A: „HP-Überseesoja“
- Testgruppe B: „Donausoja“

Versuchsumfang und Auswertung

Tierbedarf: 200 Absetzferkel (inkl. Verdauungsversuch)

Auswertung: SAS - fixe Faktoren - Geschlecht, Gruppe, Mutter

Messungen

Futtermengen (Rationen siehe Tabelle 1)

- Tagesfuttermittelverbrauch/Bucht
- **Wochenfuttermittelverbrauch bei Wiegung (Rückwaage bzw. Pegelstände bzw. leere Tröge)**

Analysen/Probenumfang

- Weender 44
- Stärke und Zucker 8
- Aminosäuren 8
- Mineralstoffe 8

- Futterverzehr

- Ein-/Rückwaage 1 x Woche/Trog

Gewichte

- 1 x Woche jeweils am Dienstag zur selben Zeit am Einzeltier

Tiergesundheit/Stallbuch – NUR EINZELTIERBEHANDLUNGEN!

- Besonderheiten; tierärztliche Behandlungen aufschreiben
- Kotkonsistenzen (1-4: hart, normal, weich, wässrig), 1 x /Woche

Ergebnisse – Futterrationen und analysierte Nährstoffgehalte (in 88 % T) – Tabelle 1

Die mehlartigen Versuchsrationen waren für Hofmischungen einfach und „typisch“ aufgebaut. Neben dem Hauptfutter Weizen und Gerste kamen die verschiedenen Eiweißfuttermittel (HP-Soja aus Übersee – Gruppe A, Donausoja – Gruppe B) und ein handelsübliches Mineralfuttermittel zum Einsatz.

Warum waren in den Rationen mehr Donausojaanteile als Überseesojaanteile verwendet worden?

- Weil zahlreiche Analysen der Güssinger Ware statt 48 % Rp (HP-Standard) nur 46 % Rp aufwiesen.
- Weil die Trypsininhibitoraktivität bei Donausoja relativ hoch war und eine schwächere Dünndarmverdaulichkeit der Aminosäuren erwartet wurde.

Zur Energieaufwertung wurde Sojaöl verwendet. Alle Futtermittel wurden mit 1 % Fumarsäure stabilisiert. Die gewünschten Lysineinstellungen/Aminosäuregehalte auf Basis „dünndarmverdaulich“ (10,3 g dvd Lysin bis 18 kg LM, 9,8 g dvd Lysin bis 32 kg LM) im Ferkelaufzuchtfuttermittel I bzw. II wurden durch entsprechende Dosierungen der Eiweißfuttermittel im Austausch gegen Getreide erreicht. Die Zielvorstellungen wurden laut Analysen (2/Futtermitteltyp) im Groben Futtermittellabor gut erreicht, die Mischungen waren in sich „rund“ und innerhalb der Phasen bzw. für alle Tiere gleichwertig!

Tabelle 1: Rationen und analysierte Inhaltsstoffe (88% T)

Futter/ Inhaltsstoffe		Kontrolle A (Soja HP)		Testgruppe B (Donausoja)	
		FAF I	FAF II	FAF I	FAF II
Weizen	%	38	38	40	40
Gerste	%	38	39,5	34	35,5
Futteröl	%	1	1	1	1
Sojaschrot 48	%	18	17	--	--
Donausoja 46	%	--	-	20	19
Mifu ¹⁾	%	4	3,5	4	3,5
Fumarsäure	%	1	1	1	1
Eiweißfutteranteil	%	18	17	20	19
Kosten/dt ²⁾	€	29,50	28,95	32,10	31,45
ME	MJ	13,42	13,45	13,33	13,41
Rp	g	165	155	177	166
Lys	g	12,2	11,4	12,0	11,2
M+C	g	7,3	6,8	7,2	6,4
Thr	g	7,3	7,0	7,2	6,9
Trp	g	2,4	2,3	2,3	2,3
Ca	g	8,1	6,9	8,6	6,4
P	g	5,2	4,6	5,3	4,9

¹⁾ 15,5/3,7/5/10/3/3,5/0,4, ²⁾ Soja HP 45 €/dt, Donausoja 55,5 €/dt

Ergebnisse – Aufzuchtleistungen (Tabelle 2)



Abb. 1: Gruppenfütterung bei Ferkeln



Abb. 2: HP-Überseesoja und Donausoja im Versuch

In 6 Aufzuchtwochen (41 Tage) wurden knapp 32 kg Verkaufsgewicht erreicht. Es wurden 6 „Kümmerer“ vorzeitig aus dem Versuch genommen und nicht bewertet. Die erzielten Leistungen waren anspruchsvoll:

- Tägliche Zunahmen: Mit 529 g täglichen Zunahmen bei einem Futter-/Energieverzehr pro Tag von 982 g/13,2 MJ ME lag die Soja-HP-Gruppe A knapp vor der Donau-Soja Gruppe B mit 516 g TZ, 953 g bzw. 12,7 MJ ME Verzehr/Tag. Die Unterschiede waren nicht absicherbar.
- Energie-/Futtermittelverbrauch: In diesen Effizienzmerkmalen lagen die HP-Ferkel (A) und die Donauferkel gleich auf. Leistung und Futtermittelverzehr passten zusammen.
- Futter- und Energieverwertung: Aus 1 kg Futter bzw. 1 MJ ME holten die Soja-HP Ferkel (A) gleich viel Zunahmen wie die Donauferkel (B).
- Ausscheidung: Pro 1 kg Zuwachs wurden 3,3 g (A) bzw. 3,8 g (B) Phosphor ausgeschieden. Damit wird bei mehr P-reichem Sojaanteil in den Rationen der Donaugruppe die Umwelt etwas stärker befrachtet (plus 15 % Mehrflächenbedarf für die bilanzneutrale Gülleausbringung). Der Mehrbedarf an Donausoja wurde eingangs begründet.
- Kosten: Die Futterkosten lagen pro 1 kg Zuwachs mit HP-Soja (A) weit niedriger als mit Donausoja (B). Am Ende kostet das Futter der „Donauferkel“ ca. 0,8 €/Tier mehr. Es stimmte zwar die Leistung und der Futtermittelverbrauch aber nicht der Preis für Donausoja. Ein etwaiger Zusatznutzen (heimisch, GVO-frei...) müsste vom „Markt“ honoriert werden.

Tabelle 2: Aufzuchtleistungen – Einzelfütterung (LSQ-Werte) - Dauer 6 Wochen

Gruppen	-	A	B	Sign.
Phasen	n	2-phasig	2-phasig	<0,05
Eiweißfutter	-	Kontrolle (Soja HP)	Testgruppe (Donausoja)	
Tierzahl	n	92	94	-
Gewichte				
Beginn - Versuch	kg	10,2	10,1	0,649
Umstellung	kg	18,5	18,1	0,112
Ende – Versuch	kg	31,9	31,3	0,171
Zuwachs				
Gesamt	kg	21,7	21,2	0,164
Zunahmen				
Anfang/Phase 1	g	398	380	0,089
Ende/Phase 2	g	667	659	0,501
Gesamt (10-30 kg LM)	g	529	516	0,164
Futterverzehr/Tag				
Anfang/Phase 1	g	723	684	0,234
Ende/Phase 2	g	1255	1236	0,590
Gesamt (10-32 kg LM)	g	982	953	0,354
Futtermittelverbrauch (kg Futter/kg Zuwachs)				
Anfang/Phase 1	kg	1,79	1,78	0,865
Ende/Phase 2	kg	1,88	1,88	0,885
Gesamt (10-30 kg LM)	kg	1,84	1,84	0,867
Futterverwertung (g Zunahmen/kg Futter)				
Anfang/Phase 1	g	559	562	0,885
Ende/Phase 2	g	532	533	0,906
Gesamt (10-30 kg LM)	g	542	544	0,872
Energieverzehr/Tag				
Anfang/Phase 1	MJ	9,7	9,1	0,166
Ende/Phase 2	MJ	16,9	16,6	0,502
Gesamt (10-30 kg LM)	MJ	13,2	12,7	0,270
Energieaufwand (MJ ME/kg Zuwachs)				
Anfang/Phase 1	MJ	24,0	23,7	0,564
Ende/Phase 2	MJ	25,3	25,1	0,671
Gesamt (10-30 kg LM)	MJ	24,8	24,6	0,553
Energieverwertung (g Zunahmen/MJ ME)				
Anfang/Phase 1	g	42	42	0,589
Ende/Phase 2	g	40	39	0,692
Gesamt (10-30 kg LM)	g	40	41	0,564
Ausscheidungen				
Phosphor pro Ferkel	g	72	82	+10
Phosphor pro Zuwachs	g	3,3	3,8	+0,5
Futterkosten				
pro Ferkel	€	11,63	12,38	+0,75
pro 1 kg Zuwachs	€	0,54	0,58	+0,04
pro 21,5 kg Zuwachs	€	11,61	12,47	+0,86

Zusammenfassung der Ergebnisse und Wertung (Abb. 3)

In dem Ferkelaufzuchtversuch (siehe Abbildung 3) wurden Soja HP aus Übersee und Donausoja in rechnerisch gleichwertigen Rationen miteinander verglichen. Die Einsatzraten (18%/17% HP-Soja bzw. 20%/19% Donausoja) richteten sich jeweils nach den Ausgangsgehalten an dünn darmverdaulichen Aminosäuren. Mit Donausoja ließen sich zwar

vergleichbare Leistungen zu HP-Überseesoja erzielen, der Mehrpreis (10,5 €/dt) schlägt aber mit ca. 0,8 €/Ferkel zu Buche. Außerdem brachte der höhere Donausojaanteil in den Testrationen mehr Phosphorausstrag mit sich.

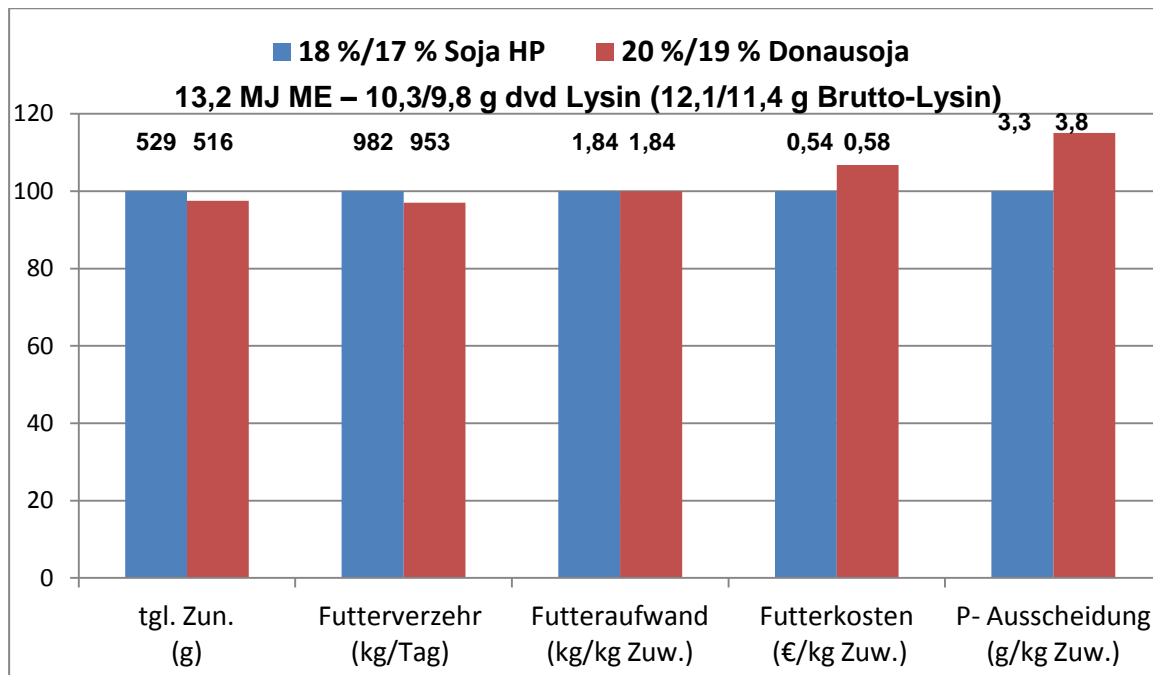


Abb.3:Relative Leistungen der „Donausojaferkel“ (rot) im Vergleich zu den Kontrolltieren mit HP-Überseesoja (blau)