



Foto: OVID

Teures Soja – das sind die Alternativen

Sojaschrot ist nach wie vor das Eiweißfuttermittel Nr. 1. Doch die Preise ziehen seit Monaten an, und Experten rechnen mit weiteren Kostensteigerungen. top agrar stellt die Alternativen vor.

UNSER AUTOR

Dr. Manfred Weber,
LLG Iden, Sachsen-Anhalt

Europa ist trotz steigender Anbaufläche weiterhin auf die Einfuhr großer Mengen von Eiweißfuttermitteln aus Drittstaaten angewiesen. EU-weit kann der Bedarf an Ölsaaten durch die eigene Produktion nur zu rund 56 % gedeckt werden.

DÜRRE IN DEN SOJASTAATEN

Die enorme Importabhängigkeit ist für europäische Tierhalter zum wirtschaftlichen Problem geworden. Denn seit Monaten steigen die Preise für Eiweißfuttermittel. Wie Übersicht 1 zeigt, zie-

hen die Kurse für Sojaschrot mit 42 % Rohprotein seit dem Sommer 2020 sehr stark an. Kostete Sojaschrot im August noch rund 320 € pro t, liegt der Preis aktuell bei fast 500 €. Die Fütterung eines Mastschweins verteuerte sich dadurch um 4 bis 5 € bei durchschnittlich 10 % Sojanteil in der Ration.

Preistreibend wirkt u.a. die kleinere Sojabohnenernte in den USA im letzten Herbst. Die US-Farmer ernteten 2020 nach Angaben des US-Landwirtschaftsministeriums (USDA) rund 1 Mio. t weniger als vorausgesagt. Ursache waren geringere Erträge und die Korrektur der angegebenen Erntefläche.

Für die immer weiter anziehenden Kurse ist auch die Trockenheit in den größeren Anbaustaaten Südamerikas im letzten November und Dezember ver-

SCHNELL GELESEN

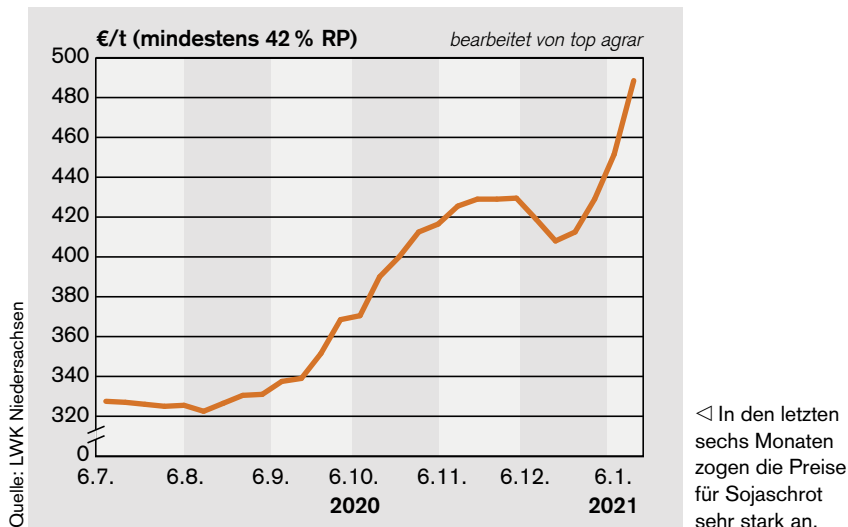
Die Sojabohnenernte in den Hauptanbauländern fällt geringer aus als in den Vorjahren. Den Farmern macht die anhaltende Trockenheit zu schaffen.

Die Preise für Sojaschrot steigen seit Monaten. Experten rechnen damit, dass der Trend weiter anhält.

Als Alternative zum Sojaschrot bietet sich z. B. das Rapsextraktionsschrot an. Auch Sonnenblumenextraktionsschrot ist interessant. Auf dem Markt gibt es jetzt Ware mit 46 % Rohprotein je kg.

Körnerleguminosen eignen sich ebenfalls. Die Verfügbarkeit ist aber begrenzt. Zudem sind deren Rohprotein- und Aminosäuregehalte eher gering.

ÜBERSICHT 1: SOJASCHROT WIRD IMMER TEURER



antwortlich. Besonders deutlich dürfte der Ernteeinbruch in Argentinien ausfallen. Die extreme, weiter anhaltende Trockenheit hat dazu geführt, dass sich die Aussaat im Herbst lange verzögert hat. Marktexperten rechnen daher mit einer deutlich kleineren Ernte.

Auch in Brasilien waren die Aussaatbedingungen im Herbst nicht optimal. Dennoch rechnet das US-Landwirtschaftsministerium (USDA) aktuell mit einer guten brasilianischen Ernte, da sich die Wetterbedingungen nach und nach gebessert haben.

Unter dem Strich geht das USDA in seiner jüngsten Ernteprognose davon aus, dass in Folge der Wetterkapriolen im aktuellen Kalenderjahr weltweit über 1 Mio. t weniger Sojabohnen geerntet werden.

Neben der Angebotsknappheit führt auch die Umleitung der Warenströme zu steigenden Preisen. Allein die USA liefern inzwischen wieder deutlich mehr Soja nach Asien. Ein Grund dafür ist die teilweise Beilegung des Handelsstreits mit China. Im Vergleich zum Vorjahreszeitraum sind die EU-Importe aus den USA deshalb um gut 12 % zurückgegangen.

WELCHE ALTERNATIVEN?

Für die hiesigen Schweinehalter könnte es angesichts der hohen Preise interessant sein, Alternativen in den Blick zu nehmen. Welche Eiweißfuttermittel für Sauen, Ferkel und Mastschweine in Betracht kommen und welche Einsatzmengen möglich sind, zeigen die folgenden Steckbriefe.

© marcus.arden@topagrar.com



△ Rapsextraktionsschrot fördert aufgrund seines hohen Fasergehaltes die Verdauung.

RAPSEXTRAKTIONSSCHROT

Hoher Fasergehalt gut für die Darmtätigkeit

Rapsextraktionsschrot (RES) entsteht beim Abpressen des Rohfettes aus den Rapskörnern. In Deutschland stehen jährlich etwa 5,2 Mio. t Rapsextraktionsschrot zur Verfügung. Davon landen rund 2,5 Mio. t im Mischfutter.

Einheimisches, GVO-freies Rapsextraktionsschrot enthält rund 340 g Rohprotein pro kg und damit gut 10 % weniger Eiweiß als das klassische Sojaextraktionsschrot. Dafür sind die RP-Gehalte allerdings sehr stabil. Die deklarierten Werte werden

nur selten unterschritten. Das ist besonders bei nährstoffreduzierter Fütterung wichtig. Denn hier kommt es ganz besonders darauf an, dass die tatsächlichen und berechneten Werte passen.

Der mit 12,5 % recht hohe Fasergehalt im Rapsextraktionsschrot hat positive Effekte auf die Darmgesundheit. Die Faser bringt die Darmperistaltik in Schwung. Vorteilhaft ist auch der hohe Methioningehalt (siehe Übersicht 2 auf Seite S 22). Die Aminosäure unterstützt den Leber- und Zellstoffwechsel. Die Gehalte der anderen Aminosäuren sind im Vergleich zum Sojaextraktionsschrot allerdings niedriger.

Betriebe, die ihre Schweine stark N-/P-reduziert füttern, müssen bei der Rationsplanung den relativ hohen Phosphorgehalt beachten. Der Glucosinolatgehalt, der die Futteraufnahme und -verwertung einschränkt, ist durch züchterische Maßnahmen im Vergleich zu früher heute deutlich geringer. Er spielt bei Einsatzmengen von bis zu 15 % in der Regel keine Rolle mehr.

SONNENBLUMENSCHROT

Knackpunkt Lysin

In Deutschland wird aufgrund positiver Erfahrungen immer mehr Sonnenblumenextraktionsschrot verfüttert. Momentan sind es rund 430 000 t pro Jahr. Im Hinblick auf den Rohproteingehalt kann das Sonnenblumenextraktionsschrot (SBES) locker mit dem Raps-



Fotos: Weber

△ Extraktionsschrot aus Sonnenblumen

extraktionsschrot mithalten, wie Übersicht 2 zeigt.

Deutlich geringer sind hingegen die Lysin- und Methioningehalte. Das Aminosäuredefizit kann jedoch mit freien Aminosäuren ausgeglichen werden. Auch das Sonnenblumenextraktionsschrot hat einen hohen, verdauungsfördernden Fasergehalt. Kritisch kann bei nährstoffreduzierter Fütterung der mit knapp 10 g pro kg recht hohe Phosphorgehalt sein.

Seit kurzer Zeit gibt es auf dem Markt auch ein High Protein-Sonnenblumenextraktionsschrot (SBES-HP), das mit 460 g Rohprotein ähnlich hohe Gehalte aufweist wie das klassische Sojaextraktionsschrot. Werden die Aminosäuren entsprechend ergänzt, lässt es sich in der Regel problemlos 1:1 gegen Sojaextraktionsschrot austauschen. Das belegen neueste Untersuchungen.

Sonnenblumenextraktionsschrot eignet sich sowohl für Sauen und Ferkel als auch für Mastschweine. Die maximalen Einsatzmengen stehen in Übersicht 3.

Bei welchem Weizen- und Sojaschrotpreis sich der Einsatz rechnet, zeigt Übersicht 4. Kosten Weizen zum Beispiel 20,00 € und Sojaschrot 40,00 € je dt, darf SBES maximal 22,30 € pro dt kosten. Bei einem Sojapreis von 50,00 €, sind es 26,10 €.

ÜBERSICHT 2: INHALTSSTOFFE WICHTIGER EIWEISSFUTTERMITTEL¹⁾

Futtermittel	RES ²⁾	SBES ³⁾	SBES (HP) ⁴⁾	Ackerbohnen	Futtererbsen	Blaue Süßlupine
Energie, MJME	10,1	9,8	k. A.	13,0	13,8	13,5
Rohprotein, g	340	340	460	260	200	289
Lysin (pcv Lysin) ⁵⁾ , g	19,6 (14,3)	11,6 (8,9)	14,4 (11,1)	16,3 (13,4)	15,0 (12,6)	14,0 (11,8)
Methionin/Cystein (pcv M/C), g	14,9 (12,6)	7,1 (5,4)	10,3 (7,8)	1,8 (1,1)	1,9 (1,4)	1,8 (1,5)
Calcium, g	7,6	3,9	4,2	1,2	1,0	2,5
Phosphor, g	10,5	9,8	15,4	5,5	4,1	4,1

1) je kg bei 88 % TM; 2) Rapsextraktionsschrot; 3) Sonnenblumenextraktionsschrot aus teilentschälter Saat; 4) High Protein, eigene Analysen; 5) pcv = präcaecal verdauliches Lysin top agrar; Quelle: Weber

△ Die Rohproteingehalte der Körnerleguminosen liegen unter denen der Extraktionsschrote.

ÜBERSICHT 3: MAXIMALE EINSATZMENGEN¹⁾

Maximale Einsatzmengen	RES	SBES	Ackerbohnen	Futtererbsen	Blaue Süßlupine	
Ferkel	bis 20 kg	5	–	–	10	–
	ab 20 kg	10	5	5	20	5
Mastschweine	Vormast	10	5 bis 10	15	20	15
	Endmast	20	5 bis 10	25	25 ²⁾	20
Sauen	tragend	bis 10	8	8	8	8
	säugend	10	10	15	20	10

1) in % je kg Futter; 2) bei Trockenfütterung max. 40 %

top agrar; Quelle: Weber

△ Proteinalternativen eignen sich für den Einsatz im Sauen-, Ferkel- und Mastfutter gleich gut.



△ Ackerbohnen vor der Vermahlung

ACKERBOHNEN

Witterung beeinflusst die Nährstoffgehalte

Ackerbohnen eignen sich grundsätzlich gut für den Einsatz im Schweinefutter. Noch hapert es allerdings an der ausreichenden Verfügbarkeit, die Erntemenge ist mit 235 000 t relativ klein. In vielen Betrieben fehlt der Bohne die ackerbauliche Vorzüglichkeit. Meist rechnet sich der Anbau von Weizen oder Mais deutlich besser.

Ackerbohnen können in allen Produktionsbereichen verfüttert werden. Die maximalen Einsatzmengen zeigt Übersicht 3. Beachtet werden müssen die teils stark schwankenden Inhaltsstoffe. Sie werden von verschiedenen Faktoren wie dem Anbaujahr, dem Boden, der Witterung usw. beeinflusst. Vor

dem Verfüttern muss deshalb zwingend eine Futtermitteluntersuchung erfolgen.

Der Energiegehalt der Ackerbohnen beträgt rund 13 MJME, der Lysingehalt ist bezogen auf den Eiweißgehalt ähnlich hoch wie beim Sojaextraktionsschrot. Sehr niedrige Gehalte weisen Ackerbohnen bei der Aminosäure Methionin auf. Auch die Calcium- und Phosphorgehalte liegen im Vergleich zu anderen Eiweißfuttermitteln eher im unteren Bereich.

Antinutritive Inhaltsstoffe spielen bei den üblichen Verfütterungsmengen inzwischen keine Rolle mehr. Die Angaben zur Preiswürdigkeit sind in Übersicht 4 aufgelistet.

FUTTERERBSEN

Verbesserte Futterverwertung

Eine gute Verwertung der eingesetzten Nährstoffe wird angesichts der Verschärfungen in der neuen Düngeverordnung immer wichtiger. Hier kann die Futtererbse punkten. Versuche deuten darauf hin, dass die Futterverwertung beim Einsatz von Erbsen zunimmt.

In Bezug auf die Nährstoffgehalte schneidet die Futtererbse nicht so gut ab wie andere Eiweißalternativen (siehe Übersicht 2). So weisen einheimische, GVO-freie Erbsen mit 20 % Rohprotein nur knapp die Hälfte des Eiweißgehaltes von Sojaextraktionsschrot auf. Der Lysingehalt hingegen ist mit 15 g Lysin je kg ähnlich hoch wie beim Sojaextraktionsschrot, wenn man es in Relation zum Eiweißgehalt sieht. Bei der



◁ Erbsen lassen sich gut in Kombination mit Raps-Extraktionsschrot verfüttern.

Aminosäure Methionin ist der Gehalt allerdings deutlich geringer. Das „Methioninloch“ kann z.B. durch den Einsatz von Raps-Extraktionsschrot ausgeglichen werden. Auch die Kombination Erbsen, Raps und Soja ist möglich.

Ähnlich wie bei der Ackerbohne schwanken die Gehaltswerte zum Teil erheblich. Vor dem Verfüttern muss daher in jedem Fall eine Futtermitteluntersuchung erfolgen.

Futtererbsen können grundsätzlich in allen Rationen eingesetzt werden. Wird in der Endmast trocken gefüttert, sind bis zu 40 % möglich (siehe Übers. 3). Damit der Erbseneinsatz die Futterkosten nicht unnötig in die Höhe treibt, muss die Preiswürdigkeit beachtet werden. Wie Übersicht 4 zeigt, dürfen Erbsen maximal 30,80 € kosten, wenn für Weizen 24 € und Sojaschrot 40 € gezahlt werden.

LUPINEN

Maximal 10 % im Laktationsfutter

Wie Bohnen und Erbsen sind auch Lupinen ackerbaulich sehr interessant. Weil sie Stickstoff aus der Luft sammeln, sinkt der N-Düngebedarf. Für die Lupine spricht auch, dass ihr Wasseranspruch gering ist. Aufgrund der relativ geringen Verfügbarkeit ist der flächen-deckende Einsatz in der Schweinefütterung derzeit noch nicht möglich. Für den Einzelbetrieb kann die Lupine aber sehr interessant sein.

Einheimische, GVO-freie Lupinen weisen mit knapp 290 g Rohprotein den höchsten Wert der drei Körnerleguminosen auf. Der Lysingehalt ist mit 14 g je kg allerdings sehr gering, wenn man es in Relation zum Eiweißgehalt

sieht. Auch der Methioningehalt ist niedrig, das muss bei der Rationsberechnung unbedingt beachtet werden. Die Werte können allerdings in Abhängigkeit vom Wetter, Boden usw. erheblich schwanken, wie ein deutschlandweites Monitoring gezeigt hat. Neben der Blauen Süßlupine werden aktuell auch wieder Sorten der Weißen Lupine auf den Markt gebracht. Für sie sprechen die guten Futterqualitäten.

Die maximal möglichen Einsatzmengen liegen auf dem Niveau der anderen Körnerleguminosen, wie Übersicht 3 zeigt. In puncto Preiswürdigkeit liegt die Süßlupine im Bereich der Futtererbse (siehe Übersicht 4).



Fotos: Weber

△ Lupinen haben im Vergleich der Körnerleguminosen den höchsten Rohproteingehalt.

ÜBERSICHT 4: PREISWÜRDIGKEIT DER EIWEISSFUTTERMittel¹⁾

	RES			SBES			Ackerbohnen			Futtererbsen			Blaue Süßlupinen		
Weizenpreis, €	16	20	24	16	20	24	16	20	24	16	20	24	16	20	24
Sojapreis 30 €	20,30	20,90	21,50	17,10	18,50	20	22,30	23,90	25,40	23,30	25,20	27,20	23,70	25,80	28,00
Sojapreis 40 €	26,30	26,90	27,50	20,90	22,30	23,80	27,60	29,10	30,80	28,50	30,40	32,40	28,80	30,90	33,00
Sojapreis 50 €	32,30	32,90	33,50	24,70	26,10	27,60	32,90	34,50	36,00	33,70	35,60	37,60	33,90	36,00	38,10

¹⁾ Preise in €/je dt, Berechnet mit der Austauschmethode nach Löhr (entsprechend den Gehalten an Energie und pcv Lysin)

top agrar; Quelle: Weber

△ Ab wann sich der Einsatz der verschiedenen Eiweißalternativen rechnet, hängt vom Weizen- und Sojaschrotpreis ab.