

Verfütterung von Schlempe an Mastschweine

Dr. Bernhard Zacharias, LSZ Boxberg

Bei den Schlempen handelt es sich um Nebenprodukte der Brennerei. Im Verlauf der Destillation entsteht ein alkoholreiches Destillat und ein alkoholfreier Destillationsrückstand, die Schlempe. Im wesentlichen fallen Getreide- und Kartoffelschlempen an. Außer der in Zucker bzw. Alkohol umgewandelten Stärke gehen beim Brennereiprozess keine Nährstoffe verloren. Getreide- und Kartoffelschlempen sind somit weitgehend frei von Stärke bzw. deren Abbauprodukten. Damit findet eine relative Anreicherung der übrigen Nährstoffe statt. Durch die Vermehrung der Hefezellen während des Gärprozesses kommt es darüber hinaus zur Neubildung von Protein und Vitaminen des B-Komplexes. Schlempen sind deshalb ausgesprochen eiweißreiche Futtermittel. Durch die Umwandlung der N-haltigen Verbindungen der Maische in Hefeeiweiß ergibt sich gleichzeitig eine Verbesserung der Biologischen Wertigkeit.

Der verhältnismäßig günstigen Zusammensetzung der Schlempetrockensubstanz steht ein sehr niedriger TS-Gehalt der Frischschlempen von etwa 5 - 10 % gegenüber. Die dadurch bedingte geringe Nährstoffkonzentration erschwert den rationellen Einsatz besonders bei monogastrischen Tieren, so dass Schlempen für die Schweinemast weniger geeignet sind. Frische Getreideschlempen sind noch eher einsetzbar als frische Kartoffelschlempe, die eine extrem geringe Nährstoffkonzentration aufweist. Neben dem hohen Wassergehalt sind frische Schlempen nur wenig haltbar. Zudem besteht oftmals die Notwendigkeit, große Mengen schnell zu verarbeiten. Frische Schlempen werden deshalb überwiegend an Milchkühe und Mastrinder verfüttert.

Die Trocknung der Schlempen verursacht hohe Trocknungskosten. Bei der Schlempetrocknung in den USA wird aus trocknungstechnischen Gründen vor dem Trocknen eine Abtrennung der gröberen, ungelösten Anteile von den gelösten und fein suspendierten Bestandteilen vorgenommen. Die dabei anfallenden Trockenprodukte die mitunter importiert werden, führen die Bezeichnungen „Schlempfeststoffe, getrocknet“ und „Schlempelösung, getrocknet“. Letzteres Erzeugnis ist protein- und mineralstoffreicher, aber faserärmer als die getrockneten Feststoffe. Durch die neuesten Entwicklungen im Bereich der Biokraftstoffe ist die Erzeugung von Bioethanol auf Getreidebasis auch in Deutschland in stetigem Wachstum begriffen und damit auch die Menge an Getreideschlempe. Teilweise erfolgt im Produktionsprozess eine technische Trocknung der Schlempe.

In der DLG-Futterwerttabelle wird für getrocknete Weizenschlempe ein Rohproteingehalt von 36,2 % in der TS angegeben. Der Gehalt an umsetzbarer Energie liegt bei 11,3 MJ/kg TS, die Verdaulichkeit der organischen Substanz bei 64 %. In einer neueren Untersuchung von Hackl et al. 2007 wurde ein Rohproteingehalt von 39 % in der TS ermittelt. Allerdings werden nur 1,7 g Lysin/16 g N gefunden, bei einer praecaecalen Verdaulichkeit des Lysins von 69 %. Getrocknete Weizenschlempe ist somit als Lysinquelle für Schweinemischfutter als unbedeutend einzuschätzen.

Rationsgestaltung

Beim Einsatz großer Mengen an frischer Schlempe in der Schweinemast ist unter Berücksichtigung des geringen Lysingehaltes vor allem eine Ergänzung der Ration mit Energiefuttermitteln nötig. Zwangsläufig ergibt sich dabei ein relativ hoher Krafftuteraufwand, so dass Schlempemast auch als „Krafftutermast unter Schlempeverwendung“ bezeichnet werden kann. Das Krafftutter sollte einen Energiegehalt von mindestens 12,5 - 13,0 MJ ME/kg aufweisen. Bei Schlempeverwendung lassen sich ca. 50 kg Krafftutter je Mastschwein einsparen, was neben der Schlempeverwertung auch zu einer Verringerung der Futterkosten führen kann, wenn sich die Mastdauer nicht wesentlich verlängert. Eine planmäßige Futterzuteilung ist bei Schlempemast unumgänglich. Ab 30 kg Lebendmasse können steigende Tagesmengen bis zu 8 l Getreideschlempe verfüttert werden. Als Krafftutter kann z.B. Alleinfuttermittel II für Mastschweine eingesetzt werden.

Futterzuteilung bei Schlepemast

Lebendmasse, kg	Kraftfutter, kg	Getreideschlempe, l
20 - 30	1,3	1,0
30 - 40	1,6	2,0
40 - 50	1,8	2,5
50 - 60	2,1	4,0
60 - 70	2,3	5,0
70 - 80	2,4	6,5
80 - 90	2,5	7,0
90 - 100	2,6	8,0

Quellen:

Burgstaller, G., Biedermann, G., Huber, M., Pahmeyer, L., Ratschow, J.-P., 1999. Handbuch Schweineerzeugung. DLG-Verlags-GmbH, Frankfurt.

Burgstaller, G., 1991. Schweinefütterung. Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart.

Hackl, W., Priepke, A., Henning, U., 2007. Bestimmung der praecaecalen Protein- und Aminosäurenverdaulichkeit von getrockneter Weizenschlempe. Forum angewandte Forschung in der Rinder- und Schweinefütterung. 28 und 29.3.2007, Fulda. S.171 - 174.

Jeroch, H., Drochner, W., Simon, O., 1999. Ernährung landwirtschaftlicher Nutztiere. Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart.

Kirchgessner, M., 2004. Tierernährung. DLG-Verlag, Frankfurt.

Menke, K.-H., Huss, W., 1987. Tierernährung und Futtermittelkunde. Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart.