

## I. Getrocknete Weizenschlempe als Eiweißergänzung in der Fresseraufzucht

Dr. Wolfgang Preißinger, Institut für Tierernährung und Futterwirtschaft, Grub

### Keine Akzeptanzprobleme bei abgesetzten Kälbern

In einem Vorversuch mit 15 weiblichen, frisch abgesetzten Kälbern (Alter >12 Wochen) wurde geprüft, ob getrocknete Weizenschlempe von jungen Rindern im erforderlichen Maß gefressen wird. Der Versuch wurde auf der Versuchsstation Grub durchgeführt. Pro Tier und Tag wurden 1 kg Kraftfutter, das jeweils zur Hälfte aus getrockneter Weizenschlempe und Getreide bestand, vorgelegt. Die Getreideschlempe war pelletiert, das Getreide geschrotet. Im Getreideanteil war zusätzlich ein vitaminisiertes Mineralfutter enthalten. Die Kraftfuttermischung wurde gruppenweise zugeteilt. Während des zweiwöchigen Versuchszeitraumes wurde das Kraftfutter vollständig verzehrt.

### Eignet sich getrocknete Getreideschlempe als alleiniger Eiweißträger für die Fresseraufzucht?

Um diese Frage zu beantworten, wurden zwei Fütterungsversuche (V1, V2) im Fresseraufzuchtstall der Versuchsstation Karolinenfeld durchgeführt. Pro Versuch wurden zwei Gruppen mit je 21 männlichen Fleckviehkälbern gebildet. Die Zuteilung der Tiere auf die Gruppen erfolgte nach Lebendmasse, Alter und Abstammung. Bei Versuchsbeginn waren die Kälber im Mittel 85 kg schwer und 31 Tage (V1) bzw. 36 Tage (V2) alt. Getestet wurden jeweils zwei Kraftfuttermischungen, die sich nur im Rohproteinträger unterschieden (vgl. Tabelle 1). Verglichen wurden getrocknete Weizenschlempe und Rapsextraktionsschrot (V1) bzw. Raps- und Sojaextraktionsschrot (V2).

**Tabelle 1: Zusammensetzung der Versuchsfuttermittel (Angaben in %)**

|                              | V1         |        | V2     |        |
|------------------------------|------------|--------|--------|--------|
|                              | „Schlempe“ | „Raps“ | „Raps“ | „Soja“ |
| Weizenschlempe, getrocknet   | 34         | --     | --     | --     |
| Rapsextraktionsschrot        | --         | 34     | 34     | --     |
| Sojaextraktionsschrot        | --         | --     | --     | 28     |
| Gerste                       | 26         | 26     | 26     | 29     |
| Weizen                       | 25         | 25     | 25     | 27     |
| Trockenschnitzel             | 10         | 10     | 10     | 11     |
| Mineralfutter, vitaminisiert | 4          | 4      | 4      | 4      |
| Rapsöl                       | 1          | 1      | 1      | 1      |

Die Kraftfutterzuteilung erfolgte rohprotein- und energieäquivalent. In V2 wurden deshalb in der „Sojagruppe“ 5 % weniger Kraftfutter vorgelegt als in der „Rapsgruppe“.

Das Kraftfutter wurde über Abrufstationen (Volumendosierung) der Fa. Förster zugeteilt. In den ersten acht Versuchswochen wurde außerdem ein praxisüblicher Milchaustauscher (Josera Spezial Neu) über Tränke-Automaten (Fa. Förster) eingesetzt. Die täglich abgerufenen Kraftfutter- bzw. Tränkemengen wurden für jedes Tier aufgezeichnet. Über den gesamten Versuchszeitraum wurde Maissilage und Heu zur freien Aufnahme angeboten. Die Aufnahme an Heu und Maissilage wurde gruppenweise aus Ein- und Rückwaage multipliziert mit den jeweiligen TM-Gehalten bestimmt und auf das Einzeltier zurückgerechnet. In festgelegten Abständen wurde die Trockenmasse der Grob- und Kraftfuttermittel ermittelt und daraus Sammelproben für die Rohnährstoffanalyse erstellt. Die Ergebnisse der Futteruntersuchungen sind in Tabelle 2 zusammengestellt.

**Tabelle 2: Rohnährstoff- und Energiegehalte der Krafftuttermittel**

|            |             | V1         |        | V2     |        |
|------------|-------------|------------|--------|--------|--------|
|            |             | „Schlempe“ | „Raps“ | „Raps“ | „Soja“ |
| TM         | g/kg        | 912        | 908    | 918    | 908    |
| Rohasche   | g/kg TM     | 72         | 74     | 84     | 75     |
| Rohprotein | g/kg TM     | 209        | 212    | 206    | 232    |
| Rohfett    | g/kg TM     | 47         | 50     | 47     | 35     |
| Rohfaser   | g/kg TM     | 59         | 76     | 81     | 61     |
| Energie*   | MJ ME/kg TM | 13,4       | 12,8   | 12,7   | 12,3   |
| nXP**      | g/kg TM     | 182        | 201    | 201    | 184    |

\*) ermittelt aus Verdauungsversuch mit Hammeln

\*\*\*) ermittelt aus erweitertem HFT, Passagerate 6%/h

Die Unterschiede im Energiegehalt der Futtermischungen waren aufgrund der Streuung der Hammel nicht signifikant.

Die Lebendmasse der Tiere wurde wöchentlich bestimmt und daraus die täglichen Zunahmen errechnet. V1 dauerte aufgrund der nur begrenzt zur Verfügung stehenden Menge an getrockneter Weizenschlempe 76 Tage, V2 wurde über 96 Tage durchgeführt.

### Weniger Lysin im Kälberaufzuchtfutter

In der getrockneten Getreideschlempe wurden 6,8 g Lysin, 6,1 g Methionin, 6,9 g Cystin, 11,7 g Threonin und 3,7 g Tryptophan je kg TM analysiert. Gegenüber Soja- oder Rapsextraktionsschrot ist der deutlich niedrigere Lysingehalt anzuführen. Im Krafftutter auf Schlempebasis errechnete sich mit 4,0 g je kg TM nur etwa die Hälfte an Lysin wie in der Mischung mit Raps- (8,7 g) bzw. Sojaextraktionsschrot (9,9 g).

### Futteraufnahme und Leistung vergleichbar

In Tabelle 3 sind die Ergebnisse beider Versuche zusammengefasst. Getrocknete Weizenschlempe oder Rapsextraktionsschrot bzw. Raps- oder Sojaextraktionsschrot als Eiweißträger im Kälberaufzuchtfutter beeinflussten die Futteraufnahme und Gewichtsentwicklung nur wenig. In den Gruppen wurden mit 2,4 kg (V1) bzw. 2,8 kg (V2) identische TM- Aufnahmen ermittelt. Auch die Leistungen lagen mit 1008 g und 1039 g (V1) bzw. 1181 g und 1168 g (V2) täglichen Zunahmen eng beieinander.

**Tabelle 3: Versuchsergebnisse im Überblick**

| Parameter                       | V1         |        | V2     |        |
|---------------------------------|------------|--------|--------|--------|
|                                 | „Schlempe“ | „Raps“ | „Raps“ | „Soja“ |
| Gewicht Versuchsende (kg)       | 162        | 164    | 198    | 197    |
| Zunahmen (g)                    | 1008       | 1039   | 1181   | 1168   |
| Aufnahme MAT (g TM/Tag)*        | 615        | 616    | 635    | 590    |
| Krafftutteraufnahme (kg TM/Tag) | 1,2        | 1,2    | 1,3    | 1,2    |
| TM-Aufnahme (kg/Tag)            | 2,4        | 2,4    | 2,8    | 2,8    |
| ME-Aufnahme/kg Zuwachs (MJ)     | 30         | 28     | 29     | 29     |
| XP-Aufnahme/kg Zuwachs (g)      | 399        | 397    | 380    | 397    |

\*) bezogen auf die Tränkeperiode

### Kein Leistungsabfall auch nach der Tränkephase bei Einsatz von getrockneter Getreideschlempe

In V1 war die Entwicklung der Leistung nach Absetzen der MAT-Tränke von großem Interesse, da sich die Krafftuttermittel deutlich im Lysingehalt unterschieden. V1 wurde

deshalb in die Abschnitte „Tränkephase“ und „nach Absetzen“ aufgeteilt und getrennt ausgewertet (Tabelle 4).

In beiden Abschnitten konnte kein Einfluss des Versuchsfutters auf Futteraufnahme und Leistung festgestellt werden. Mit 1,7 kg (Tränkephase) bzw. mit 4,1 kg (nach Absetzen) wurden identische Trockenmasseaufnahmen ermittelt. Die dazugehörigen Leistungen lagen in der Tränkephase bei 872 g bzw. 906 g und nach dem Absetzen bei 1365 g bzw. 1390 g täglichen Zunahmen für die Schlempe- bzw. Rapsgruppe. Der gegenüber der Mischung mit Rapsextraktionsschrot verminderte Lysingehalt im Kraftfutter der „Schlempegruppe“ hatte offenbar keinen Einfluss auf das Leistungsvermögen der Tiere.

**Tabelle 4: Ergebnisse von V1 während der Tränkephase und nach dem Absetzen**

| Parameter                   | Tränkephase |        | Nach Absetzen |        |
|-----------------------------|-------------|--------|---------------|--------|
|                             | „Schlempe“  | „Raps“ | „Schlempe“    | „Raps“ |
| Gewicht Abschnittsende (kg) | 133         | 135    | 162           | 164    |
| Zunahmen (g)                | 872         | 906    | 1365          | 1390   |
| Aufnahme MAT (g TM)         | 615         | 616    | --            | --     |
| Kraftfutteraufnahme (g TM)  | 747         | 790    | 2,5           | 2,5    |
| TM-Aufnahme (kg)            | 1,7         | 1,7    | 4,1           | 4,1    |
| ME-Aufnahme/kg Zuwachs (MJ) | 27          | 26     | 37            | 35     |
| XP-Aufnahme/kg Zuwachs (g)  | 368         | 366    | 480           | 482    |

#### **Fazit:**

- Getrocknete Getreideschlempe und Rapsextraktionsschrot können in der Fresseraufzucht Sojaschrot ersetzen.
- Die Roh Nährstoff- und Energiegehalte von Rapsextraktionsschrot und getrockneter Weizenschlempe sind vergleichbar.
- Der gegenüber Raps- und Sojaextraktionsschrot geringere Lysingehalt der getrockneten Weizenschlempe wirkte sich im vorliegenden Versuch nicht auf das Leistungsvermögen der Fresser aus. Dies gilt sowohl für nicht wiederkauende (Tränkephase) als auch für wiederkauende Tiere

#### **Fazit der Versuche**

Die vorgestellten Versuche zeigen, dass sowohl Schlempe auf Basis von Roggen (Pressschlempe) als auch auf Basis von Weizen mit Erfolg eingesetzt werden kann. Aufgrund der Unterschiede im Futterwert insbesondere beim Protein ist jedoch zwingend zwischen Roggen- und Weizenschlempe zu unterscheiden. In weiteren Versuchen wird der Futterwert näher bestimmt.