

FUPLAN: Ein umfassendes EDV-Tool zur Rationenplanung für Wiederkäuer

M. Boessinger¹, F. Sutter¹ und P. Python²

¹AGRIDEA Tierhaltung & Lebensmittelqualität, CH-8315 Lindau,
Email: boessinger@agridea.ch

²AGRIDEA, Formation, Vulgarisation & Production animale, CH-1000 Lausanne

Ausgangslage

Mit dem AGRIDEA-, ehemals LBL-Fütterungsplan, werden leistungs- und kostengerechte Rationen für Wiederkäuer einfach und verständlich berechnet. Bisher gibt es Arbeitsblätter zur Rationenplanung für Milchkühe, Aufzucht- und Masttiere, Kleinwiederkäuer, zur Mineralstoffversorgung, zur Berechnung von Mischrationen und für die betriebliche Gesamtfutterbilanz. Ab dem Herbst 2008 wird auch die Rationenplanung für Mutterkühe und Kälber in dieselbe EDV-Excel-Arbeitsmappe «FUPLAN» aufgenommen. Dabei wurden Erkenntnisse der Forschung und Anliegen aus Beratung und Praxis berücksichtigt. FUPLAN ist ein in der Schweiz bekanntes, breit abgestütztes, didaktisches Instrument, das Anwendung in Praxis, Ausbildung und Beratung findet.

Basis der Planungsgrundlagen

Mit FUPLAN lassen sich, wählbar in drei Sprachen (deutsch, französisch und italienisch), Rationenpläne inklusive den Fütterungskosten für Milchvieh, Aufzucht-, Masttiere, Kleinwiederkäuer (Schafe und Ziegen) und Mutterkühe berechnen. Die Rationenplanung basiert für alle Arbeitsblätter auf einem modularen Aufbau und einer einheitlichen Vorgehensweise innerhalb der einzelnen Arbeitsblätter (vergleiche Abbildung 1).

Ein Vorteil der Fütterungsplanung mit FUPLAN als EDV-Applikation liegt darin begründet, dass diese als nationale Referenzmethode grundsätzlich auf schweizerischen Forschungs- und Berechnungsgrundlagen basiert (Boessinger, 2006), die im Bedarfsfall durch ausländische Grundlagen ergänzt werden. So wurden beispielsweise im Bereich der Rationenplanung für Milchvieh ergänzende Grundlagen zur Verzehrsschätzung, basierend auf Arbeiten der DLG 2006 integriert und im Bereich der Fütterung von Mutterkuh und Kalb werden die schweizerischen Berechnungsgrundlagen mit aktuellen, französischen Erkenntnissen des INRA 2007, ergänzt.

Die Basis der Planungsmodule ist somit etabliert. Sie entsprechen bezüglich den Bewertungsmassstäben, Einheiten und Formeln den Massstäben, welche in der Schweiz und im europäischen Umland angewandt werden und sind dadurch mit solchen vergleichbar, transparent und einfach zu interpretieren. Neue-

rungen in den Planungsgrundlagen werden zudem erst nach Prüfung und Diskussion innerhalb einer nationalen Fütterungsplankommission, bestehend aus rund 20 Vertretern aus Forschung (Agroscope Liebefeld-Posieux ALP, ETH), Ausbildung, Beratung und der Futtermittelindustrie aufgenommen und umgesetzt.

Möglichkeiten und Neuerungen von FUPLAN

- Das Programm greift auf die aktuelle Schweizerische Futtermittel- und Nährwertdatenbank zurück (Agroscope Liebefeld-Posieux ALP, 2008). Daraus kann eine Auswahl und Anpassung einzelner Futtermittel in einer nachgeschalteten, betriebsspezifischen Futtermittelliste des Betriebes getroffen werden.
- Im Update werden erweiterte Kriterien zur Strukturbewertung der Futtrationen aufgenommen, welche nebst ergänzenden Tabellenwerten bezüglich ADF, NDF, Stärke und Zucker auch praktikabel anwendbare Interpretationshilfen dieser Werte beinhalten. Neu ist zudem die Aufnahme des «Kauindex KI» zur Strukturbewertung einer Ration. Der Kauindex einzelner Futtermittel wird durch deren Gehalt an Zellwandbestandteilen (Verhältnis Stängel-, Blatt-, Blüten- und Wurzelanteile) und der Partikelgrösse des Futtermittels beeinflusst. In FUPLAN wird ein Kauindex der Ration berechnet und optisch angezeigt. Damit ist dieser Index ein leicht verständliches Schätzmass zur Beurteilung der Struktur- und Faserwirksamkeit der Gesamtration.
- Als weiterer Kennwert der Ration wird in den Arbeitsblättern für Milchvieh bzw. für Mutterkühe ein Omega-3-Fettsäurenindex «IT3» zur Optimierung der Fettsäurenversorgung integriert. Auch hierzu wird der Gehalt der Ration an Omega-3-Fettsäuren gesamthaft berechnet und anhand einer Skala optisch angezeigt, welcher Einfluss auf Tiergesundheit und Produktqualität (Milch, Fleisch) zu erwarten ist.
- Neu ist zudem die Aufnahme des Arbeitsblattes «TMR-MuKu» -die Fütterungsplanung für Mutterkuh und Kalb (Boessinger u. Sutter, 2007)-, dessen Grundlagen nach Anregungen aus Praxis und Beratung im Laufe des vergangenen Jahres erarbeitet wurden (vergleiche Abb. 1).
- Mit Hilfe der Mischrationen-Arbeitsblätter «TMR-MiKu bzw. TMR-MuKu» ist es möglich, verschiedenste Rationen, wichtige Kennzahlen und die jeweiligen Kosten der Ration je kg Milch in der Milchviehhaltung bzw. je kg Tageszuwachs des Kalbes in der Mutterkuhhaltung zu berechnen. Das entsprechende Ausgabeblatt der Mischrationen zeigt die Komponenten und die notwendigen Mengen für die direkte tägliche Fütterung oder für die Mischwagenbefüllung unter Berücksichtigung von Tierzahl, Anzahl Futtervorlagen je Tag und Futterresten.

