

Kornausreife und Gehalt an Trockenmasse im Silomais

Die Maispflanze wird bei Probebeerntungen üblicherweise in Kolben ohne Lieschen und Restpflanze getrennt. Für beide Größen liegen daher Angaben zu Anteilen und Gehalten an Trockenmasse vor. Der Kornanteil wird nur in wenigen Fällen und wenn dann oft von getrockneten Kolben bestimmt. Aus diesen Untersuchungen ist allerdings bekannt, dass im Mittel der Spindelanteil im Kolben ohne Lieschen 13 % der Trockenmasse beträgt. Für die Berechnungen in der Tabelle A1 wurde unter dieser Annahme vom Kolben- auf den Kornanteil geschlossen. Bei Kolbenanteilen von 45 % bis 65 % der geernteten Trockenmasse liegen die Kornanteile dann bei 39 % bis 57 % der TM.

Für das Korn wurde in TM-Gehalte von 50 % und 60 % unterschieden. Bei gesetzten Gehalten an Trockenmasse in Korn und Restpflanze lässt sich der Gehalt an Trockenmasse in der Maissilage in Abhängigkeit vom Kolbenanteil tabellieren. In der Restpflanze wurden als Stufen 20, 22 und 25 % Trockenmasse gewählt. Oberhalb von 25 % liegt die Trockenmasse in der Restpflanze so hoch, dass mit starken Problemen bei der Verdichtung zu rechnen ist. Bei niedrigeren Gehalten ist mit dem Austritt von Sickersaft zu rechnen. Für die Spindel wurde ein TM-Gehalt zwischen Korn und Restpflanze angesetzt. Der TM-Gehalt im Kolben (Korn + Spindel) ist folglich um 3- 4 % - Punkte niedriger als im Korn.

Tabelle A1: Kalkulierter TM-Gehalt (%) in Maissilage in Abhängigkeit vom Kolbenanteil und den TM-Gehalten in Korn und Restpflanze

Kolbenanteil	TM im Korn	TM der Restpflanze*		
		20 %	22 %	25 %
45	50	27,0	28,9	31,7
	60	28,2	30,3	33,4
50	50	28,1	30,0	32,6
	60	29,5	31,6	34,6
55	50	29,2	31,1	33,7
	60	31,0	33,1	36,0
60	50	30,5	32,3	34,8
	60	32,6	34,7	37,5
65	50	31,9	33,6	35,9
	60	34,4	36,4	39,2

* ohne Spindel

Die tabellierten Trockenmassegehalte zeigen, dass der Kolben- bzw. Kornanteil und der Abreifegrad der Restpflanze entscheidend sind für den TM-Gehalt der Silage. Bei hohen Kornanteilen können auch Sickersaftaustritte in Silagen mit über 28 % TM durch geringe TM-Gehalte in der Restpflanze erklärt werden. Umgekehrt müssen TM-Gehalte von über 35 % nicht zwangsläufig zu Verdichtungsproblemen führen, wenn die Ursache in hohen Kornanteilen mit TM-Gehalten in der Restpflanze von 22 bis 25 % begründet liegt.

Der Einfluss der Korntrockenmassegehalte ist bei gleichem Kolbenanteil relativ gering. Je nach TM-Gehalt der Restpflanze und Kolbenanteil steigt der TM-Gehalt im Silomais um 1 bis 3 %-Punkte bei Anstieg des TM-Gehalts im Korn von 50 auf 60 %.

Fazit:

Zur Beurteilung der Abreife von Aufwüchsen für Silomais empfiehlt sich die getrennte Betrachtung von Korn bzw. Kolben und Restpflanze. Aus dem Trockenmassegehalt im Silomais kann nur bedingt auf den Ausreifegrad der Maiskörner geschlossen werden.

Dr. Hubert Spiekers
Dr. Karl Rutzmoser
Bayr. Landesanstalt für Landwirtschaft (LfL)
Institut für Tierernährung und Futterwirtschaft, Grub