

1.17 Verminderung von P und N im Tierfutter

KURZBESCHREIBUNG



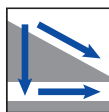
- Anpassung des N- und P-Gehaltes im Kraftfutter an die Entwicklungsphasen des Tierbestandes

WIRKUNGEN DER MASSNAHME

Entwässerung



Abflussweg



Naturraum



Nährstoff



Praxisreife



AUSTRAGSREDUKTION DER MASSNAHME (kg N/ha und Jahr)

Keine Angaben möglich

KOSTEN FÜR NÄHRSTOFFRÜCKHALT (€/kg N)

Keine Angaben möglich

KOSTENZUSAMMENSETZUNG IN €/HA UND JAHR

Keine Angaben möglich

HOHE WIRKSAMKEIT

- Bei hohen Tierzahlen
- Bei Schweine- und Geflügelhaltung
- Wenn die Tierzahlen nach der Umstellung konstant gehalten werden
- Wenn die Wirtschaftsdüngergaben am N-Bedarf der Pflanzen ausgerichtet sind
- Für Tierhaltungsbetriebe in der Marsch (P-Reduzierung)

GERINGE WIRKSAMKEIT

- Bei geringen Tierbeständen
- Bei Rinderhaltung
- Wenn die Tierzahlen nach Umstellung der Fütterung erhöht werden
- Wenn die Wirtschaftsdüngergaben am P-Bedarf der Pflanzen ausgerichtet sind
- Bei hohem Anteil an Raufutter

FÖRDERMÖGLICHKEITEN

Keine

WEITERE POSITIVE UMWELTWIRKUNGEN



1.17 Verminderung von P und N im Tierfutter

BESCHREIBUNG DER MASSNAHME

Sowohl Phosphor als auch Stickstoff können häufig bei verschiedenen Tierhaltungsformen eingespart werden, ohne die Tierleistung zu senken. Bei Stickstoff liegt das Einsparungspotenzial meist zwischen 5 und 20%. Grundsätzlich gibt es bei Schweine- und Geflügelhaltung drei Möglichkeiten, die Nährstoff-Ausscheidungen zu reduzieren (BAYERISCHE STAATSMINISTERIEN FÜR LANDWIRTSCHAFT UND FORSTEN 2003). Ein Einsparpotenzial von 10% ergibt sich nach den Autoren in vielen Betrieben durch die Effizienzsteigerung des Futtereinsatzes. Die zweite Möglichkeit ist der Einsatz von unterschiedlichen Futterstoffen in den verschiedenen Entwicklungsphasen der Tiere, wobei etwa 15% Nährstoffe eingespart werden können. Und schließlich kann durch die Zugabe von freien Aminosäuren der Rohproteingehalt gesenkt werden, was ein Einsparungspotenzial von etwa 20% erbringt. Für Schweine werden 3 Phasen der Aufzucht mit unterschiedlichem Stickstoffbedarf unterschieden. Während zu Beginn der Mast eine Senkung von 17–18% N-Anteil auf 16% (25–40 kg) erfolgen kann, können später 14,5 und 13,5% gefüttert werden, wenn essenzielle Aminosäuren gezielt zugeführt werden. Damit der Arbeits- und Technikaufwand im Betrieb so gering wie möglich bleibt, ist die 2-Phasenfütterung eine weitere Alternative. Wichtig ist, bei Phasenfütterung importiertes Soja durch betriebseigenes Getreide zu ersetzen. Hierdurch konnten bei einer Untersuchung in Bayern bei 2-Phasenfütterung die Kosten um 5% gesenkt werden, der N-Einsatz um 6% und der P-Einsatz um 9% (BAYERISCHE LANDESANSTALT FÜR LANDWIRTSCHAFT 2011).

Auch bei Geflügel können durch Phasenfütterung in vielen Fällen Nährstoffe eingespart werden. Bei einer Maisdüngung mit Putenmist, die am N-Bedarf der Pflanzen ausgerichtet ist, kommt es bei traditioneller Fütterung zu Überschüssen von 106 kg P/ha im Jahr. Eine reduzierte P-Fütterung kann die Überschüsse um 48 kg P/ha senken (MAGUIRE et al. 2007). Das Beispiel verdeutlicht gleichzeitig noch einmal den Bedarf an der korrekten Anrechnung von Wirtschaftsdüngern, die am P-Bedarf der Pflanzen ausgerichtet sein muss.

Auch bei Milchviehhaltung können vielfach bis zu 10% N-Ausscheidungen gespart werden. Bei einer grasbetonten Grundfütterung ergibt sich häufig ein Proteinüberschuss von 5 kg Milcherzeugungswert über NEL (BAYERISCHE STAATSMINISTERIEN FÜR LANDWIRTSCHAFT UND FORSTEN 2003). Mit etwa 10 kg Maissilage statt Grassilage oder durch den Ersatz von 2,5 kg Getreide anstelle von Milchleistungsfutter kann der Proteinüberschuss halbiert werden.

ERLÄUTERUNGEN

Insbesondere in Tierhaltungsbetrieben werden häufig hohe P-Überschüsse von 20 kg/ha und Jahr und darüber festgestellt, da die Austräge über Milch und Fleisch nur 20–30% betragen. Auf Böden mit hohem P-Austragsrisiko wie in der Marsch und bei Ausbringung von Wirtschaftsdüngern auf erosionsgefährdeten Hängen ist die Reduzierung des P-Gehaltes besonders wichtig. In einigen Betrieben erfordert die Phasenfütterung zusätzliche Lagerkapazität für unterschiedliche Futterarten. Grundsätzlich empfiehlt es sich, bei einer Futterumstellung eine Beratung in Anspruch zu nehmen. Da die Nährstoffausträge aus den Flächen im Wesentlichen von einer richtigen Düngeplanung abhängen, die auch bei hohen Nährstoffgehalten in den Wirtschaftsdüngern durchgeführt werden kann, lässt sich die Reduktionsleistung und damit auch die Kosteneffizienz nicht berechnen.

WEITERE INFORMATION UND LITERATUR

- BAYERISCHE LANDESANSTALT FÜR LANDWIRTSCHAFT 2011: Fütterungsversuche mit Schweinen. http://www.lfl.bayern.de/publikationen/daten/informationen/p_40722.pdf
- BAYERISCHE STAATSMINISTERIEN FÜR LANDWIRTSCHAFT UND FORSTEN 2003. Merkblatt: Verminderung gasförmiger Emissionen in der Tierhaltung. http://www.stmelf.bayern.de/landwirtschaft/agraroekologie_umwelt/19705/emissionen_tierhaltung.pdf
- MAGUIRE, R. O., SIMS, J.T. & APPLGATE, T.J. 2007: Phytase supplementation and reduced phosphorus turkey diets reduce phosphorus loss in runoff following litter application. *J. Environ. Qual.*, 34, 359–369.