

Ergebnisse der Zukunftswerkstatt Pflanzenbau Schleswig-Holstein, Teil 3

## Effizienz der Stickstoffdüngung erhöhen

Die Herausforderungen bei der Umsetzung der Düngeverordnung beschäftigen sowohl Viehhalter als auch Ackerbauern. Besonders den neuen Vorschlägen der Bundesregierung, unter anderem die Düngung in roten Gebieten pauschal um 20 % zu reduzieren, steht die Arbeitsgruppe „Düngung“ der Zukunftswerkstatt Pflanzenbau (ZWP) entschieden entgegen. Sie setzt vielmehr darauf, insgesamt die Effizienz der Düngung mit Stickstoff (N) weiter zu erhöhen. Ziel ist das Erarbeiten praxisgerechter und wirkungsvoller Ansätze, um einen nachhaltigen Umgang mit Düngemitteln auf den Betrieben zu unterstützen.

Hohe Gehalte an mineralischem Stickstoff im Boden ( $N_{\min}$ -Werte) nach der Ernte und Beobachtungen aus der Beratung, dass die N-Mineralisation oftmals erst im Juli wirksam wird, zeigen, dass die witterungsabhängige N-Freisetzung im Boden für die gängigen Ackerbaukulturen häufig zu spät kommt. In Jahren mit einer hohen bodenbürtigen N-Nachlieferung im Juni könnte eine späte Düngergabe (Abschlussgabe Weizen, Nachdüngung Mais und Rüben) reduziert werden und somit eine Minimierung von N-Bilanzüberhängen und auswaschungsgefährdetem Herbst- $N_{\min}$  erreicht werden.

Voraussetzung dafür sind Kenntnisse über die Menge an mineralisiertem Stickstoff im Boden. Die ZWP möchte landesweit ein vegetationsbegleitendes  $N_{\min}$ -Monitoring anschieben, um langfristig und dynamisch N-Freisetzungskurven ableiten zu können. Ziel ist eine solide und dauerhafte Datengrundlage für die Entwicklung eines Prognosetools zu gewinnen, welches eine regional angepasste Abschätzung der N-Nachlieferung der landwirtschaftlich genutzten Böden in Schleswig-Holstein liefern soll.

### Anreize schaffen

Trotz bodennaher und emissionsarmer Technik, kommt es bei der Ausbringung von organischen Düngemitteln naturgemäß zu N-Verlusten. Die hohe, angenommene Ausnutzung von organischen Düngemitteln in der Düngeverordnung (DüV) hat dazu geführt, dass



Für eine verbesserte Ausnutzung von Wirtschaftsdünger ist ein Fortschreiten der Technik, wie die Zugabe von Schwefelsäure zur Minderung von gasförmigen Ammoniakverlusten, unabdingbar. Foto: Peter Lausen

viehlose Betriebe immer weniger Wirtschaftsdünger aufgenommen und stattdessen weiterhin auf Mineraldünger gesetzt haben. Um die Verteilung der Wirtschaftsdünger aus viehintensiven Bereichen in Ackerbauregionen zu unterstützen, ist ein Anreiz in der Anrechnung der Wirtschaftsdünger nach DüV für viehlose Betriebe geboten.

Im Hinblick auf die Verbringung von Wirtschaftsdünger in Ackerbauregionen ist die Verhandlung über die neue DüV zwischen Bundesregierung und EU-Kommission ebenso wie die Ausgestaltung der Stoffstrombilanz kritisch zu begleiten. In der landwirtschaftlichen Praxis sind zur Minimierung der gasförmigen N-Verluste außerdem erhebliche Anpassungsmaßnahmen erforderlich. Eine Verschiebung der Herbstdüngung ins Frühjahr erhöht die N-Effizienz, setzt aber eine Lagerkapazität von zwölf statt sechs Monaten voraus. Auch setzt die nun notwendige Ausbringung in stehende Bestände günstige Witterungs- und Bodenzustände voraus.

Die beschleunigte und möglichst flächendeckende Einführung moderner Ausbringtechniken (unter anderem bodennah, direkte Einarbeitung, Unterfußdüngung) sowie neuer Verfahren (Säurezusatz, Verschlauchung) ist versuchstechnisch zu begleiten und über Beratung und Investitionsförderungen zu unterstützen. Dabei ist der Situation bestimmter Gebiete (zum Beispiel Mooregebiete) Rechnung zu tragen,

indem auf deutlich leichtere und kleinere Technik gesetzt wird, und auftretende bürokratische Hemmnisse (zum Beispiel im Bau- und Verkehrsrecht) sind abzubauen.

### Unterfuß nicht nur bei Mais

Ein erfolgsversprechendes, modernes Verfahren ist die mineralische oder organische Unterfußdüngung (UFD). Bei der Aussaat von Wintergerste und Winterraps ist dieses aufgrund fehlender Technik bisher wenig verbreitet und die nötige Umrüstung mit finanziellem und logistischem Aufwand verbunden. Ein Reduzieren der Herbst-Düngemenge ist bei gleichzeitig guter Förderung der Jugendentwicklung der Pflanzen jedoch möglich.

Zu Mais wird die mineralische UFD bereits als Standardverfahren genutzt. Neue Verfahren der UFD mit Gülle sind erfolgreich in der Einführungsphase, bereiten aber in leicht hängigem Gelände noch Probleme. Der technische und logistische Aufwand ist höher als bei der mineralischen Variante und erfordert GPS-Technik. Wenn es gelingt, mineralische UFD durch organische UFD mit Gülle zu ersetzen, ist damit erhebliche Entlastung der betrieblichen Nährstoffbilanz und eine Effizienzsteigerung möglich. Neue technische Lösungen sind versuchsartig zu prüfen und im Erfolgsfall über Vorführungen, Beratung und Förderung einzuführen.

Zwischenfrüchte vor Sommerkulturen wie Mais oder Rüben können

neben weiteren Vorteilen hohe Boden-N-Vorkommen nach der Ernte der Vorfrucht im Herbst abfangen und ins Frühjahr konservieren. Derzeit ist jedoch noch wenig Problembewusstsein für den Einsatz von Gründüngung zur N-Konservierung vorhanden. Die optimale Saatspanne von Mitte Juli bis Ende August ist in Schleswig-Holstein kurz und fällt in die Zeit der Arbeitsspitzen bei Winterkulturbetrieben.

Voraussetzung für eine gute Bestandsetablierung ist eine Aussaat der Zwischenfrucht mit der Produktionstechnik für Hauptfrüchte. Zu bedenken ist, dass Gründüngung phytosanitäre Probleme bereiten kann, etwa die Verbreitung von Schadinsekten, Viren, Problemunkräutern und die Förderung von Zwischenwirten. Die ZWP arbeitet an Empfehlungen, die bei der Zusammenstellung der Zwischenfruchtmischungen für jede Region beziehungsweise jede Fruchtfolge den Belangen von landwirtschaftlicher Produktion, Gewässerschutz, Bienenschutz und Biodiversität gleichermaßen Rechnung trägt und in Abstimmung zwischen Landwirten, Imkern, Züchtern, Jägern sowie Naturschützern erfolgt.

Qualitätsgesicherte Klärschlämme und Komposte sind Elemente der Kreislaufwirtschaft und haben positive Effekte auf Nährstoffversorgung und Bodengare, leiden aber unter tatsächlichen oder möglichen Begleit- und Schadstoffverdachten und haben deshalb ein Imageproblem. Eine zukünftig beabsichtigte Verbrennung von Klärschlamm, eventuell mit Phosphorrückgewinnung aus der Asche, ist ein teures, energieaufwendiges Verfahren, das auf die Verbraucher umgelegt wird und gleichzeitig Ressourcen vernichtet. Die ZWP setzt sich dafür ein, dass gesamtgesellschaftliche Belange wie geschlossene Nährstoffkreisläufe, Freihaltung beziehungsweise Eliminierung von Schadstoffen, Vermeidung von Fremdstoffeinträgen (zum Beispiel Plastik), Entsorgungskosten und eine realistische Bilanzanrechnung in der DüV ausreichend koordiniert werden.

Mehr Informationen zu den Arbeitsergebnissen der ZWP online: [zukunftswerkstatt-pb-sh.de](http://zukunftswerkstatt-pb-sh.de)

Klaus-Dieter Blanck, zwp  
Lisa Hansen-Flüh, zwp

