

effizient

dünggen

Sondernewsletter Dezember 2011

Düngeversuche in Frankreich

Effizient düngen blickt in diesem Newsletter über den Tellerrand ins benachbarte Ausland. In Frankreich werden von YARA, teilweise in Zusammenarbeit mit anderen Firmen, seit vielen Jahren Stickstoff (N)-Formenversuche durchgeführt. Die Ergebnisse sind nicht nur für französische Landwirte interessant, daher stellen wir Ihnen nachfolgend einige dieser Versuchsergebnisse vor.

N-Formenversuche mit N-Steigerung

Werden verschiedenen N-Formen, wie bzw. Kalkammonsalpeter und Harnstoff oder AHL verglichen, sollten immer N-Steigerungsversuche, also Versuche mit mehreren Düngermengen, durchgeführt werden. Die Feldversuche aus Frankreich zeigen, dass zwar mit Ammonnitrat (in Deutschland KAS), AHL und Harnstoff Höchstserträge erzielt werden können. Allerdings ist der hierfür nötige N-Aufwand bei dem Einsatz nitrathaltiger N-Dünger wie Ammonnitrat (AN) meist niedriger. Aussagekräftige N-Formenvergleiche sollten daher generell mit Stickstoff-Steigerungsversuchen verknüpft sein.

AHL hat geringere Effizienz als Ammonnitrat

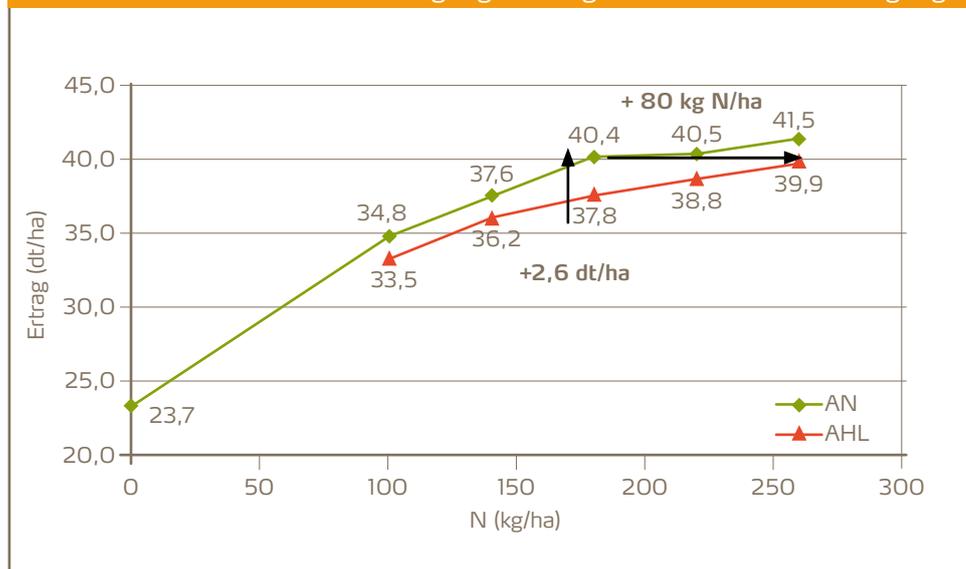
In Frankreich wurden in den letzten Jahren zahlreiche N-Steigerungsversuche zum Einsatz von AHL im Vergleich zu AN durchgeführt. Diese Versuche zeigen, dass höhere Erträge und Proteingehalte im Winterweizen bei der Düngung von AN im Vergleich zu AHL erzielt werden. Also ist bei AN-Düngung eine deutlich höhere N-Effizienz nachweisbar als bei AHL. Ähnliche Versuchsergebnisse gibt es auch in Deutschland (siehe auch NL 7.2005). Versuche aus Frankreich, die im Winterraps erfolgten, zeigen, dass bei einer AN-Düngung bei gleicher eingesetzter N-Menge 2,6 dt/ha mehr Ertrag erreicht werden als über eine Düngung mit AHL – oder anders dargestellt: zur Erreichung des optimalen Ertrags, der über AN erzielt wird, muss bei einer AHL Düngung 80 kg N/ha zusätzlich eingesetzt werden (Abb. 1).

Mit Harnstoff muss mehr N eingesetzt werden

In Langzeitversuchen – Zeitraum 2007-2012 – mit der Officialberatung wird die Düngewirkung von AN und Harnstoff verglichen. Die 8 Versuchsstandorte liegen vornehmlich im nördlichen Teil Frankreichs. Die Versuche erfolgen in einer Fruchtfolge mit den Kulturen Winterraps, Winterweizen und Wintergerste. In den Versuchen werden die Auswirkungen auf die N-Effizienz einer mehrjährigen Düngung von Harnstoff oder AN geprüft, d.h., die Versuchspartellen sind schon mehrere Jahre vor Beginn der Versuchsreihe



Abb. 1: N-Formenversuch im Winterraps (2008 - 2010, 16 Standorte, F)
Höhere N-Effizienz bei AN-Düngung im Vergleich zu einer AHL-Düngung

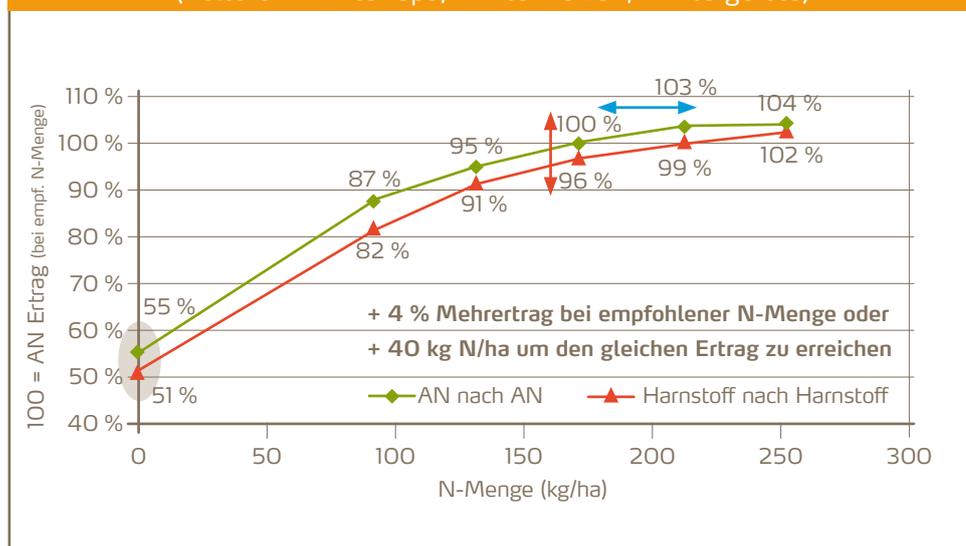


jährlich entweder mit AN oder Harnstoff gedüngt worden. Besonders bemerkenswert sind die Ertragsunterschiede in der N-Nullparzelle, obwohl im Versuchsjahr selbst keine Düngung erfolgte.

Eine langjährige AN Düngung hat scheinbar positive Auswirkungen auf die N-Verfügbarkeit oder die Bodenfruchtbarkeit der folgenden Vegetationsperioden. Bei der Harnstoff-Düngevariante muss die vermutlich geringere N-Nachlieferung über höhere N-Mengen in den Folgejahren ausgeglichen werden.

In den Versuchen wird außerdem deutlich, dass der optimale Ertrag bei einer langjährigen AN Düngung mit einer um 40 kg/ha geringeren N-Menge erreicht wird als bei einer langjährigen Harnstoff Düngung. Bei optimaler Düngung ist der Mehrertrag bei AN um 4% höher als bei einer Harnstoffdüngung (Abb. 2).

Abb. 2: Langjähriger N-Formenversuch (2008 - 2011, 8 Standorte, F)
Höhere N-Effizienz bei AN-Düngung im vgl. zu einer Harnstoff-Düngung
(Kulturen: Winterraps, Winterweizen, Wintergerste)



Fazit

Der Blick in das benachbarte Ausland zeigt: Das Thema Düngereffizienz und Auswirkungen der Düngung auf die Umwelt ist nicht nur in Deutschland ein wichtiges Thema. Nitrathaltige N-Dünger zeigten in französischen Versuchen eine bessere Nährstoffausnutzung.

Herausgeber:
YARA GmbH & Co. KG
Hanninghof 35
48249 Dülmen

Mehr Informationen rund um die Düngung:
www.effizientduengen.de

Die in diesem Flyer enthaltenen Informationen entsprechen unserem derzeitigen Kenntnisstand und erheben keinen Anspruch auf Vollständigkeit. Eine Gewähr oder Haftung für das Zutreffen im Einzelfall ist ausgeschlossen, da die Standort- und Anbaubedingungen erheblichen Schwankungen unterliegen. Die zur Verfügung gestellten Informationen ersetzen keine individuelle Beratung. Sie sind unverbindlich und insbesondere nicht Gegenstand eines Beratungs- / Auskunftsvertrages.