

Vortrag: 08. Dezember 2015
Sächsisches Landesamt für Umwelt,
Landwirtschaft und Geologie
Waldheimer Str. 219
01683 Nossen

Dauerversuche aus Sicht der Düngemittelindustrie

Begrüßung:

Meine sehr geehrten Damen und Herren,
mein Name ist Volker Sandrock, ich bin in diesem Jahr Vorsitzender des
Landesarbeitskreises Düngung Brandenburg / Sachsen / Thüringen und
darf Sie in dessen Namen, recht herzlich begrüßen und mich für die
Einladung,

sehr geehrter Herr Präsident Eichkorn,

sehr geehrter Herr Dr. Vetter,

sehr geehrter Herr Staatssekretär Wolff,

meine sehr geehrten Damen und Herren von der

Sächsischen Landesanstalt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie
zu ihrer heutigen Tagung

- **50 Jahre Dauer-versuche L28,**

bedanken.

Nun, lassen Sie mich zunächst kurz schildern, wer oder was der
Landesarbeitskreis Düngung ist, und dessen Aufgaben.

Der Landesarbeitskreis Düngung (LAD) Brandenburg-Sachsen-
Thüringen ist die regionale Einheit des Bundesarbeitskreises Düngung
(BAD).

Er setzt sich aus Fachleuten zusammen, die von den einzelnen
Düngemittelfirmen benannt werden

Die Aufgaben der Landesarbeitskreise Düngung sind:

- Förderung der Akzeptanz der Düngung bei Politik, Beratung,
Wirtschaft, Ausbildung und Verbänden
- Beratung und Information
z.B. Fachveranstaltungen,- wo wir, die Düngemittelindustrie uns
mit Landesämtern und Landwirtschaftsämtern Fachschulen und
Universitäten über die neuesten Trends und Forschungsvorhaben
aus-tauschen.
- u.a. auch über Versuche, bzw. Dauerversuche in der Düngung.

Über den Weg des Landesarbeitskreises Düngung bin ich heute zu ihrer Fachveranstaltung gekommen, und freue mich hier zu sein um einen Beitrag von Seiten der Düngemittelindustrie leisten zu können.

Bevor wir zu dem eigentlichen Thema: **Dauerversuche** kommen, lassen sie mich zuvor noch ganz allgemein ein paar Worte zur Düngemitteln und der Düngemittelindustrie verlieren:

Die Art und Weise, wie wir unsere Lebensmittel produzieren, ist zu einem zentralen gesellschaftlichen Thema geworden. Verbraucherinnen und Verbraucher wollen nicht nur sichere und gesunde Lebensmittel, sondern haben auch hohe Ansprüche an deren Erzeugung in Bezug auf Klima-, Umweltschutz.

Im Düngegesetz steht:

Düngemittel sind Stoffe, die dazu bestimmt sind, unmittelbar und mittelbar Nutzpflanzen zugeführt zu werden, um deren Wachstum zu fördern, ihren Ertrag zu erhöhen und/oder ihre Qualität zu verbessern.

Wir als Düngemittelindustrie stellen uns unserer Verantwortung:

- auf der einen Seite, unsere Düngemittel nach gesetzlichen Forderungen in Verkehr zu bringen, bzw. auf gesetzliche Forderungen einzugehen.
- auf der anderen Seite wollen wir für unsere Kunden, ob GH, WV, Endverwender, Landesanstalten oder Landwirtschaftsämter ein zuverlässiger Partner sein.

Sei es

- durch Unterstützung von Versuchsvorhaben
- durch die Qualität unserer Produkte,
- Lieferservice sowie wettbewerbsfähige Preise
- oder eine gute Logistik.

Darüber hinaus forschten und arbeiteten wir in der Vergangenheit, heute und auch zukünftig, immer wieder an neuen Produkten, oder um neue Technologien auf den Markt zu bringen, die zu einer Effizienzsteigerung führen um den Umwelt-, politischen,- und gesellschaftlichen Trends gerecht zu werden.

Hierzu gehört auch unabdingbar ein funktionierendes Versuchswesen für diese Aufgaben.

Wir, und ich denke ich spreche für alle Düngemittelindustrien betreiben Forschung & Entwicklung. Sei es in eigenen Häusern oder in Kooperation mit Universitäten, Hochschulen oder Forschungsinstituten.

Um Fragestellungen in der Düngung zu beantworten, führen wir kleinparzellige Exaktversuche durch, randomisiert, 4-fach wiederholt, mit Statistikprogrammen überprüft, i.d.R. mind. 3 Jahre, je nach Fragestellung aber z.T. auch wesentlich länger.

Überdies erstellen wir Anwendungsempfehlungen für die Praxis, verbessern Produkteigenschaften und entwickeln und prüfen neue Produkte.

Die Aufgaben sowie Produktionstechniken eines landwirtschaftlichen Betriebes werden immer komplexer und vielfältiger.

Immer neue Verordnungen, Vorschriften und Gesetze müssen durch die Betriebe eingehalten, und umgesetzt werden:

Düngemittelgesetz, WRRL, Nitratrichtlinie, Düngeverordnung um nur einige aus dem Bereich Düngung und der Ernährung von Kulturpflanzen zu nennen.

Während es Anfang bis Mitte des 20. Jahrhunderts vorrangig noch um Ertragszuwächse, einhergehend mit der Lebensmittel-Versorgung der Bevölkerung ging, untersuchen wir heute ganz andere Effekte der Düngung wie z.B. Umweltwirkungen, Rest N-min oder Rückstände in der pflanzlichen Produktion, kurz gesagt, eine besondere Verantwortung für Mensch und Umwelt.

Kommen wir zum Thema:

Dauerversuche aus Sicht der Düngemittelindustrie

Die **Definition von Dauer** im Duden lt.:

„Die Zeit, die etwas benötigt“.

Die Bedeutung von Versuch ist im Duden folgendermaßen beschrieben:

„wissenschaftlicher Versuch, durch den etwas entdeckt, bestätigt oder gezeigt werden soll“

Nun, meine sehr verehrten Damen und Herren, wir alle wissen, wenn wir einen wissenschaftlichen Versuch, durch den wir etwas entdeckt oder bestätigt haben, abgeschlossen ist, haben wir i.d.R. zwar unsere Ursprungsfrage beantwortet, aber gleichzeitig 10 „neue“ Fragen

aufgeworfen. Hier kommt dann die Definition von **Dauer** zum Tragen: Die Zeit die etwas benötigt - um anschließend weitergehende Fragen zu beantworten.

„Versuch macht klug“ – Dauerversuche machen „klüger“

Wenn wir über Versuche der Düngemittelindustrie, oder ganz allgemein von allen in der Branche vertretenen Institutionen sprechen, und einen Blick zurückwerfen in die letzten Jahrzehnte,

- was haben wir alles geprüft und mit Versuchen begleitet.

Hierzu möchte ich ein paar Beispiele aufführen, zu den Aktivitäten und Versuchen in der Düngung

- Anfang der 50-er Jahre kam die N-Steigerung (von 40 auf 80 kg N/ha)
- Ende der 50-er Jahre dann die N-Aufteilung bzw. Gabenteilung
- Ende der 60-er Jahre die N-Spätdüngung
- Ende der 70-er Jahre die gesteigerte N-Spätdüngung
- Anfang der 80-er Jahre war man bestrebt, aufgrund ökologischer Zielsetzungen die N-Düngungshöhe wieder zu reduzieren und eine suboptimale Düngung vorzuschreiben.

Hierzu legte seinerzeit die BASF Limburgerhof ein Dauerversuch von Seiten der Düngemittelindustrie (D005) von 1986 bis 2003 an, der die Fragestellung bezüglich, der Auswirkung einer

- zeitweisen N-Aushagerung auf Erträge,
- Ausnutzung des N-Düngers und
- Stickstoff-Nachlieferung des Bodens

über 18 Jahre hinweg untersuchte.

Nun - 2 Pkt. was dabei herausgekommen ist:

- Eine N-Aushagerung wirkt sich noch über viele Jahre negativ auf die Ertragsfähigkeit eines Standortes und die Effizienz einer N-Düngung aus
- Eine wesentliche Entlastung durch eine reduzierte Düngung bzw. eine drastische Belastung durch eine erhöhte N-Düngung konnten anhand der N_{\min} -Gehalte im Bodenprofil bis zu 9 m Tiefe nicht festgestellt werden.

Schauen wir weiter:

- Mitte bis Ende der 90 Jahre haben die Nitrifikationsinhibitoren im Stickstoffbereich Einzug gehalten.
- Was prüfen wir heute ab ?:
nun, z.B. Unterfußdüngungsvarianten, vor dem Hintergrund „controlled release“ in den Bereichen N, NP oder NPK-Düngemittel, um die Effizienz der gedüngten Nährstoffe pro Einheit zu erhöhen.
- teilweise gehen wir auch wieder einen Schritt zurück, und prüfen insbesondere bei der Düngung von Getreide, Einsparmöglichkeiten, indem wir mehrere N-Gaben zusammenfassen um Überfahrten und somit Kosten einzusparen. Ob das im Sinne einer gezielten Nährstoffversorgung unserer Kulturpflanzen ist, müssen wir noch mit weiteren Versuchen belegen oder bestätigen.

Doch bleiben wir bei dem Beispiel der Stickstoffdüngung im Getreide bzw. Winterweizen.

Seit einiger Zeit wird an stickstoffeffizienteren Winterweizen-Sorten von Seiten der Züchterhäuser gearbeitet, die auf qualitativ höherwertigere Proteine setzen, so dass bei geringerem Gesamtproteingehalt ähnlich hohe oder die gleichen Backvolumina wie bei Top-E-Weizen-Sorten erreicht werden können. Hier gibt es eine enge Korrelation in der Höhe des Stickstoffeinsatzes mit der Erzeugung von Protein.

Effizientere Ausnutzungsgrade des Stickstoffs, bzw. Sorten die eine Top-Qualität mit geringerem Einsatz von Stickstoff ermöglichen, gehen einher mit Verbesserungen von N-Bilanzen sowie N-min Werte nach der Ernte.

Dies alles sind Schritte oder Bestrebungen, sorgsam mit den uns zur Verfügung stehenden Mitteln (Düngemitteln) bzw. Ressourcen umzugehen, die Umwelt zu schützen, bei gleichzeitiger Steigerung der Produktion auf den uns zur Verfügung stehenden Flächen.

Gleichwohl, dass der Gesamt-N-Absatz dadurch sinken wird, stellen wir uns von Seiten der Düngerindustrie dieser Herausforderung oder Aufgabe und können damit, so denke ich, besser leben als z.B. mit einem Dänischen Modell bzw. mit der Regulierung des Stickstoffeinsatzes von Seiten der Gesetzgebung.

Ich möchte die Frage zu Dauerversuchen noch einmal von einer anderen Seite stellen:

Müssen noch Dauerversuche durchgeführt werden ? wo wir doch heute über moderne Simulations- oder Computer-Programme verfügen, die uns sagen von welchem Nährstoff wir

- **wieviel**
- zu **welchem Zeitpunkt**
- und in **welcher Höhe** ausbringen sollen ?

Nun, - worauf begründen sich die Daten für die Simulations- oder Computer-Programme. Hier können und müssen wir auf langjährige Versuche zurückgreifen um gesicherte und verlässliche Daten zu generieren, mit denen wir diese Programme „füttern“ *können*.

Ja meine Damen und Herren, ich sage, wir brauchen heute und auch in Zukunft Dauerversuche, um verlässliche Daten für die Produktion von hochwertigen Nahrungsmitteln und Rohstoffen zu generieren !

Meine Damen und Herren, all diese Versuche, sind jedoch nicht allein von der Düngemittelindustrie geprüft worden, sondern von Landesämtern und Landwirtschaftsämtern, Universitäten, Hochschulen und Instituten, um letztendlich den Anwendern bzw. Landwirtschaftsbetrieben eine sichere Empfehlung für die Produktion hochwertiger Nahrungsmittel und/oder Rohstoffe zu liefern, unsere Umwelt zu schützen und sorgsam mit den uns zur Verfügung stehenden Rohstoffen umzugehen.

An dieser Stelle darf ich ein herzliches Dankeschön an alle aussprechen, die sich über diese vielen Jahre in der Vergangenheit, heute und auch zukünftig, im Versuchswesen engagieren und die Produktion von Lebensmitteln oder Rohstoffen zu dem gemacht haben, was sie heute ist !

Nie waren unsere Lebensmittel oder Rohstoffe so sicher wie heute. Das zeigen die regelmäßigen Untersuchungen von Überwachungsbehörden auf deutscher wie auch auf europäischer Ebene.

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit.

Volker Sandrock

Vorsitzender des Landesarbeitskreises Düngung
Brandenburg / Sachsen / Thüringen