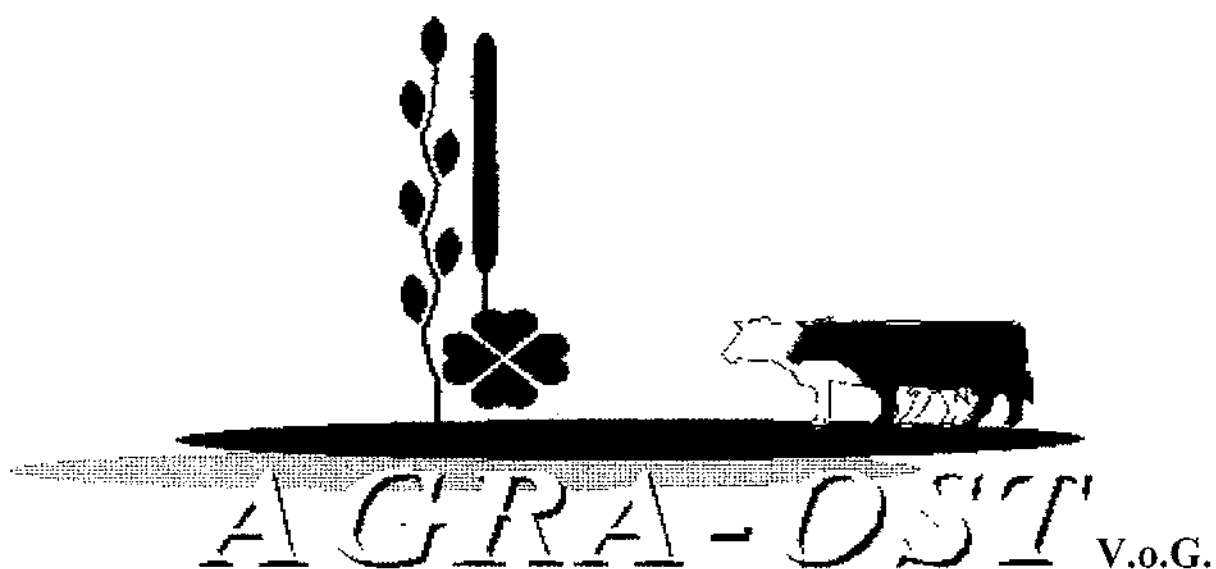


AGRARZENTRUM FÜR VERSUCHE UND AUSBILDUNG IN OSTBELGIEN



Tätigkeitsbericht 2013

und

**MITTEILUNGEN
2014**

Agra-Ost V.o.G.

Veröffentlicht im Belgischen Staatsblatt vom 21. November 1985

Klosterstraße, 38

B - 4780 ST.VITH

Tel.: 0032(0)80 / 22.78.96 Fax.: 0032(0)80 / 22.90.96

E-mail : agraost@skynet.be

Internet: www.agraost.be

Betriebsnummer : 430.229.345

Zusammensetzung des Verwaltungsrates und des Personals (2013):

Präsident:	HENNES Michael:	<i>Landwirt in Herresbach</i>
Sekretär:	ORTMANNS Peter:	<i>Koordinator Landwirtschaft und Gartenbau</i>
Kassierer:	KAYLS Norbert:	<i>Landwirt in Gouvy</i>
Direktor:	LUXEN Pierre:	<i>Agraringenieur</i>
Vorstandsmitglieder:	GOFFINET Marcel:	<i>Landwirt in Breitfeld</i>
	HELD Raphael:	<i>Landwirt in Möderscheid</i>
	HERMANN Josef:	<i>Landwirt in Emmels</i>
	KAUT Matthias:	<i>Landwirt in Alster</i>
	LANGER Bruno:	<i>Landwirt in Thirimont</i>
	RAUW Patrick:	<i>Landwirt in Honsfeld</i>
Personal :	SARLETTE Carlo:	<i>Landwirt in Weywertz</i>
	GENNEN Jerome:	<i>Dr. in Biologie (Projekt „Ecobiogas“)</i>
	GERADON Céline:	<i>Bio-Ingenieurin (Projekt „Compsol“)</i>
	GODDEN Bernard:	<i>Dr. in Agronomie (Projekte „Valmo“ und „Valor“)</i>
	GOFFIN Christian:	<i>Bachelor in Agronomie (Projekt „Glea“)</i>
	LUXEN Pierre:	<i>Direktor, Agraringenieur</i>
	MANDERFELD Sabine :	<i>Sekretärin</i>
	MICHEL Claudy:	<i>Arbeiter</i>
	PHILIPPE Anne:	<i>Bio-Ingenieurin (AUM / Natagriwal)</i>
	STEFFEN Mathieu:	<i>Bio-Ingenieur (Projekte „Utilmo“ und „Valmo“)</i>
VLIEGEN Thérèse:	<i>Agrartechnikerin (Organische Stoffe)</i>	
Vertretung Naturawal:	PEREZ Alvaro:	<i>Bio-Ingenieur (Natura 2000 / Natagriwal)</i>





Beispiel :
 6 kg Stickstoff
 profonne
 → $6 \times 0,45 = 2,70$
 2,700 ←
 Wirkungsbeizkoeffizient
 in Bezug
 auf einen Kunstdünger
 $2,7 \times 1 \text{ €} = 2,7 \text{ € pro t für}$
 den Stickstoff

Werte der tierischen Hofdünger im Dauergrünland - Januar 2014

Im Vergleich zur min. Düngung, MWST. einbegriffen, Schüttgut ab Händler

Düngertyp	Rindermist	Mistkompost	Rindergülle	Schweinegülle	Hühnermist	€/ Einheit (*)
TM	23%	25%	7,7%	8,2%	50%	
N total	$6 \times 0,45 = 2,70$ 2,700	$6,7 \times 0,55 = 3,685$ 3,685	$3,5 \times 0,6 = 2,1$ 2,100	$5,9 \times 0,6 = 3,54$ 3,540	$22 \times 0,9 = 19,8$ 19,800	KAS (*) 1
P ₂ O ₅	4,6	5	1,8	4	15	Naturphosphat (**)
K ₂ O	9	10	4,1	5	15	1,2
MgO	2,2	2,2	1,1	2	8	0,51
CaO	6,2	10	2,1	4	33	0,6
Na ₂ O	0,9	1	0,7	1,5	2,1	0,10
Wert/t frisch	15,02	17,41	7,43	12,94	54,18	0,30

Bemerkung: Möglichkeit zu verwenden.

(*) Harnstoff : 0,7 €/ Einheit

Löslicher Stickstoff : 0,73 €/ Einheit

(**) Lösliches Phosphat : 0,64 €/ Einheit

Beispiel:

Rindermist
 $6 \times 0,45 = 2,70$
2,700

Wirkungskoeffizient in
 Bezug auf einen Kunstdünger

$2,70 \times 1 \text{ €} = 2,7 \text{ €}$ pro t für
 den Stickstoff



Werte der tierischen Hofdünger im Ackerbau (Futtermülsen und Mais) - Januar 2014

Im Vergleich zur mio. Düngung, MNSt. einbezogen, Schüttgut, ab Händler

Düngertyp	Rindermist	Mistkompost	Rindergülle	Schweinegülle	Hühnermist	Wert €/ Einheit (*)
TM	23%	25%	7,7%	8,2%	50%	
N total	$6 \times 0,45 = 2,70$ 2,700	$6,7 \times 0,55 = 3,685$ 3,685	$3,5 \times 0,6 = 2,10$ 2,100	$5,9 \times 0,6 = 3,54$ 3,540	$22 \times 0,6 = 13,20$ 13,2	KAS (*) 1
P ₂ O ₅	4,6	5	1,8	4	15	Lösliches Phosphat TSP (**)
K ₂ O	9	10	4,1	5	15	0,64
MgO	2,2	2,2	1,1	2	8	0,51
CaO	6,2	10	2,1	4	33	0,6
Na ₂ O	0,9	1	0,7	1,5	2,1	0,10
Wert frisch	12,44	14,61	6,42	10,70	39,18	0,30

Bemerkung: Möglichkeit zu verwenden:

(*) Harnstoff : 0,7 €/ Einheit

Löslicher Stickstoff : 0,73 €/ Einheit

(**) Naturphosphat : 1,2 €/ Einheit

Requisit Lizenz Nr. A01/2014 außer Mistkompost (Agra-Ost, Projekt Cortesol)

FOURRAGES - MIEUX



EMPFEHLUNG DER SORTEN FÜR WEIDE- UND MÄHNUTZUNG 2013-2016

Die Auswahl der geeignetsten Gräserarten ist eine wichtige Etappe in der Anlage von (Dauer)grünlandflächen. Um die an die unterschiedlichen Nutzungsformen angepassten Sorten empfehlen zu können, wertet das Versuchs- und Ausbildungszentrum Fourrages Mieux jährlich die Resultate vergleichender Sortenversuche in den verschiedenen natürlichen Regionen aus. **Die Empfehlungen beruhen auf den Beobachtungen und Erkenntnissen mehrjähriger Versuche unter praxisüblichen Umständen und dies, sowohl für Weide- als auch für Mahdnutzung und in verschiedenen repräsentativen Standorten der Wallonischen Region.**

Partner:

- Abteilung für landwirtschaftliche Produktionsverfahren des Agrarforschungszentrums (CRA-W) in Libramont,
- Earth and Life Institute (U.C.L.) in Neu-Löwen,
- Landwirtschaftliches Ausbildungs- und Versuchszentrum Ostbelgiens (Agra-Ost) in St.Vith,
- Zentrum für Agrarinformationen der Provinz Luxemburg in Michamps ,
- VEGEMAR der Provinz Lüttich in Waremme;
- Koordinationsstelle Grünes Land Eifel-Ardenen (GLEA) in Bitburg

Der Empfehlung liegen folgende, nach Wichtigkeit aufgelistete Kriterien zu Grunde:

- Ertragspotenzial;
- Futterwert ;
- Ausdauer und Winterhärte;
- Wuchsfreudigkeit und Widerstandsfähigkeit gegen Blattkrankheiten (Helmithosporiose, Fusariose, Rost, ...);
- Weideverhalten : Biss- und Trittfestigkeit.

Da nicht alle auf dem Markt verfügbaren Sorten in unseren Versuchen getestet wurden, erhebt die unten aufgeführte Liste keinen Anspruch auf Vollständigkeit. In den Tabellen 1 und 2 erscheinen die Sorten, die in den Versuchen am besten abgeschnitten haben und die im Jahre 2013 auf dem Markt verfügbar sind.

Mit der Unterstützung von:



Tabelle 1: Liste der empfohlenen Englisch-Ray-Gras-Sorten (ERG) für 2013 nach Reifegruppen

Die Sorten sind für jede Reifegruppe nach alphabetischer Reihenfolge aufgelistet. Die frühreifen Sorten sind nicht für die Weidenutzung geeignet.

<p>1. Frühreife Sorten - diploid (2n)</p> <p>- tetraploid (4n)</p>	<p>Respect^{*D} (Inno) Telstar (DLF)</p> <p>Aubisque^{*D} (Lim) Giant (DLF) Merlinda* (NP)</p>	<p>Niagara (Lim) Trintella^D (Lim)</p>
<p>2. Mittelreife Sorten - diploid (2n)</p> <p>- tetraploid (4n)</p>	<p>Barforma (Ba) Cangou (Car) Edi (Caus)</p> <p>Activa (Car) Aventino (EG) Barpasto (Ba) Cantalou (Car) Delphin (Jo) Elgon^{*D} (Lim)</p>	<p>Indiana (DLF) Rodrigo (EG)</p> <p>Maurizio (EG) Missouri (NP) Ovambo (DLF) Godali (Inno) Trivos (EG) Twymax^D (Jo)</p>
<p>3. Spätreife Sorten - diploid (2n)</p> <p>- tetraploid (4n)</p>	<p>Candore (Car) Eifel (Lim) Melways (Ba) Melpro (Lim) Mezo (Lim) Mezquita (EG)</p> <p>Alcander (Lim) Dynamic (EG) Fleuron (Caus) Flova (Lim) Herbal (Jo) Lactal (Ragt)</p>	<p>Milca (Car) Graal (Ragt) Sponsor* (Inno) Tomaso (EG) 7LPD114 (Ba)</p> <p>Mizuno (DLF) Pastoral (Ragt) Portique (Lim) Tivoli* (NP) Virtuose (Car)</p>

() = Mandatar: Ba = Barenbrug, Car = Carneau; Caus = Caussade semences, DLF = DLF- Trifolium, EG = Euro Grass BV, Inno = Innoseeds, Jo = Jorion, Lim = Limagrain, Phil = Philip-Seeds, RAGT, NP = Sorte ist verfügbar bei den anerkannten Händler-Zubereitern

* = wegen ihrer Aggressivität für Nachsaaten empfohlene Sorten

D: Die Sorten gekennzeichnet mit D sind auch in Deutschland empfohlen bei der Arbeitsgruppe „Koordinierung von Versuche und Empfehlungen zur Grünlandbewirtschaftung in Mittelgebirgslagen“

Alle Sorten sind auch für den ökologischen Anbau geeignet!

Tabelle 2 : Liste der empfohlenen Sorten anderer Arten

Die Sorten sind nach alphabetischer Reihenfolge aufgelistet.

Italienisches Ray-grass:	2n/ Davinci (Lim), Lascar (Car), Luciano (EG) 4n/ Barmultra II ^D 2 (Ba), Nabucco (EG)
Hybrid Ray-grass :	4n/ Delicial (Ragt), Marmota (Jo), Motivel (Lim)
Lieschgras :	Barfléo (Ba), Comer ^D (NP), Dolina (DLF), Lirocco ^D (EG), Presto (EG), Tiller (Lim)
Knaulgras :	Athos (Lim), Beluga (Jo), Cristobal (Ba), Daccar (Car), Grassly (Ragt), Greenly (Ragt), Lazuly (Ragt), Ludovic (Lim)
Rohrschwengel :	<u>Frühreife Sorten</u> : Kora (DLF) <u>Mittlereife Sorten</u> : Carmine (Car), Emmeraude (DLF), Exella (Lim) <u>Spätreife Sorten</u> : Bariane (Ba), Barolex (Ba),
Weißklee :	a/ Weidenutzung : Barbian (Ba), Merwi (NP), Retor (Lim), b/ Schnittnutzung : Alice ^D (Ba), Merwi (NP), Retor (Lim), Riesling ^D (Inno)
Rotklee :	Ackerklee (- 2 Jahre) diploid (2n)/ Lemmon (Ba), Suez (DLF) tetraploid (4n)/ Amos ^D (DLF), Diplomat (EG), Maro (Lim), Taifun ^D (EG) Mattenklee (+ 2 Jahre) tetraploid (4n) / Astur ^D (Ba)
Luzerne :	Alexis (Ba), Alicia (Lim), Daphne (Car), Salsa (Jo)

Tabelle 3: Sorten anderer Arten empfohlen in Deutschland bei der Arbeitsgruppe „Koordinierung von Versuche und Empfehlungen zur Grünlandbewirtschaftung in Mittelgebirgslagen“

Wiesenschwengel: Cosmolit, Pradel, Preval, Cosmonaut, Liherold,
Pardus, Barvital, Lipoche, Praxilla

Wiesenrispe: Lato, Liblue, Likollo, Nixe, Oxford



Agra-Ost / GLEA :
Klosterstraße 38, 4780 St-Vith
Tel. : 080 22 78 96 0477 27 74 49
Fax : 080 22 90 96
<http://www.agraost.be>
agraost@skynet.be
info@glea.net
Pierre Luxen : 0477 27 74 49
Christian Goffin : 0498 646762





EcoBiogaz

Your Alternative Energy and Agronomic!

Stellt die Biogaserzeugung – unumgänglich für die Reduzierung der Treibhausgase und die Energieunabhängigkeit der Landwirtschaft – eine wirtschaftlich rentable Alternative dar?

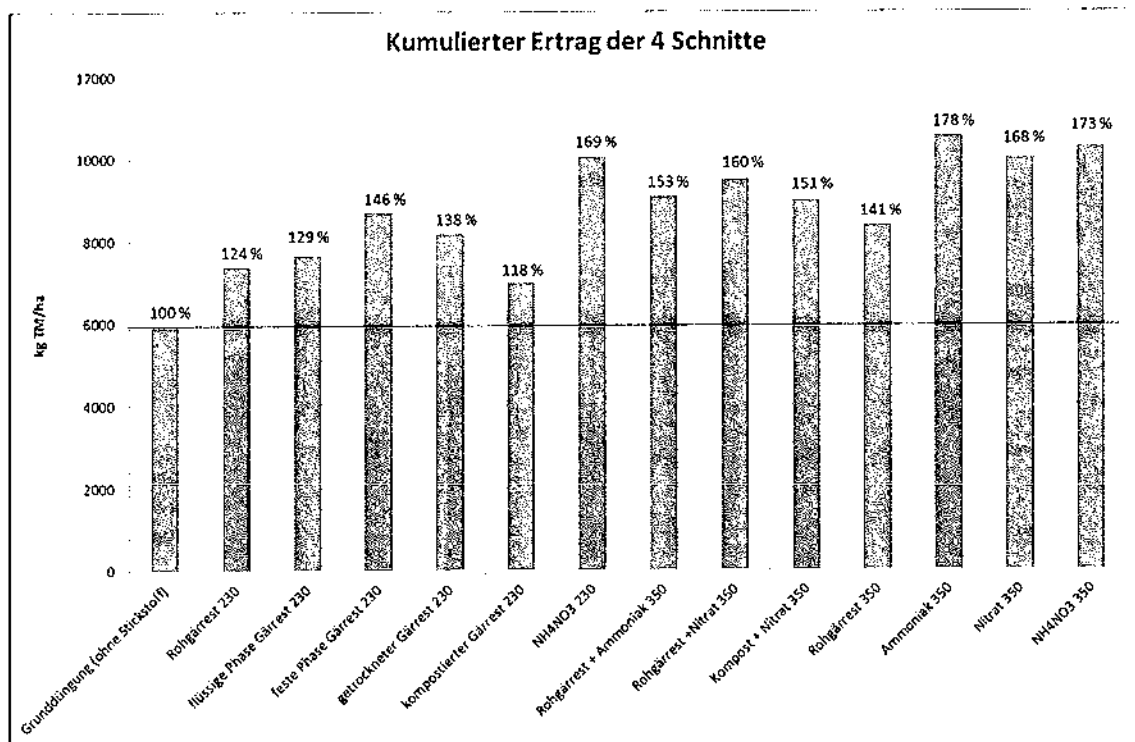
Derzeit sind die Rahmenbedingungen im Biogas-Sektor so schlecht, dass fast kein Landwirt in diesem Bereich investieren möchte. Darum beschäftigen sich die Träger des Projekts „EcoBiogaz“ mit der Frage, wie man mehr Erlös aus den Nebenprodukten der Biogasproduktion erwirtschaften kann. Als Nebenprodukte der Methanproduktion gelten die Abwärme des Blockheizkraftwerks, der Gärrest, Ammoniak und Kohlendioxid.

Agra-Ost führt im Rahmen dieses Projektes 4 Feldversuche durch.

- Auf dem einen werden die **verschiedenen Gärrestformen** untereinander und mit chemischen Düngern verglichen. Das große Augenmerk liegt bei diesem Versuch auf den langfristigen Auswirkungen einer intensiven Düngung auf den Boden und vor allem die Qualität des Grundwassers (Nitratrichtlinie).
- Als zweites messen wir die **Stickstoffverluste während der Ausbringung** verschiedener Gärrestformen.
- Die beiden letzten Versuche beschäftigen sich mit der **Verwertung von Holzasche** als Kalkung im Wald und auf Grünland, letzterer in Kombination mit einer organischen Düngung durch Gülle oder Gärrest.

Nutzung von Wirtschaftsdüngern

Im ersten Versuchsjahr zeigen die Resultate des Versuchs, dass die Düngung mit Gärrest alleine (230 Einheiten N/ha) oder in Kombination mit chemischen Düngern (350 Einheiten N/ha) sehr gute Erträge liefern. Die Bodenanalysen zeigen, dass die intensive Düngung mit Gärrest gewässerschonender ist, als die vergleichbare Düngung mit chemischen Düngern.



Kumulierte Erträge der 4 Grasschnitte in kg Trockenmasse pro Hektar, über dem Balken in % im Vergleich zur Grunddüngung (ohne Stickstoff).

L'UNION EUROPÉENNE INVESTIT DANS VOTRE AVENIR



Projet cofinancé par l'Union européenne via le FEDER dans le cadre du programme INTERREG IMA

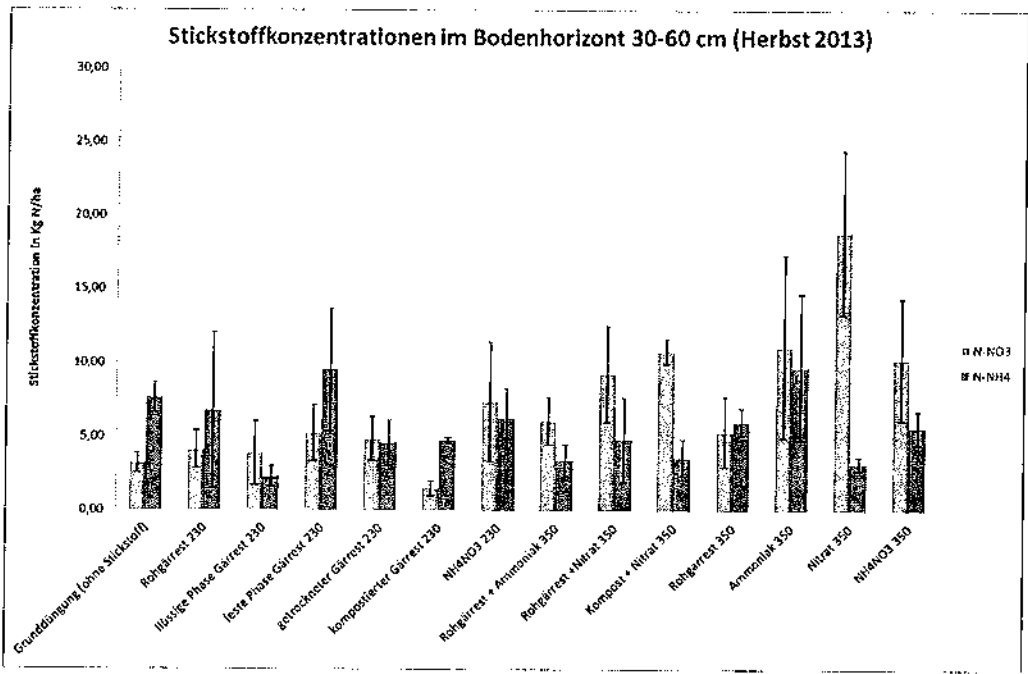
Interreg IMA



Wallonie

Saarland
Ministère de l'Environnement
und Verbraucherschutz

DG
DEUTSCHSPRACHIGE
GEMEINSCHAFT
BELGIËN

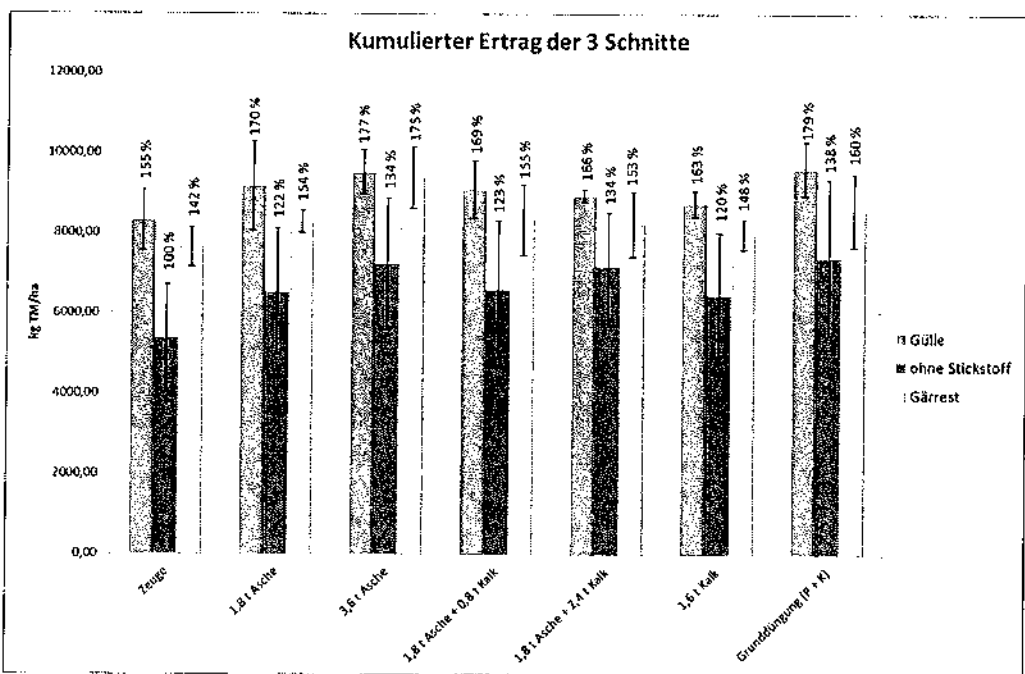


Stickstoffkonzentrationen im Bodenhorizont 30-60 cm nach dem ersten Versuchsjahr

Nutzung von Reststoffen aus dem Energiesektor in der Landwirtschaft.

Derzeit wird Holzasche vom Amt für Bodenschutz als Abfallprodukt angesehen. Holzasche enthält hauptsächlich Kalzium und außerdem sehr viel Kalium und Phosphor. Allein durch die Entsorgung der Holzasche werden so in der Wallonie jährlich Nährstoffe im Wert von rund 8 Millionen € kostenpflichtig (35-75 €/t, ohne Transportkosten) entsorgt.

Die Nährstoffe aus der Holzasche werden aber vor allem in den Hoch-Ardennen dringend gebraucht. Wirtschaftsdünger stellen in einer Grünlandregion die wesentlichste Quelle für die Nährstoffversorgung dar. Jedoch können viele Böden nicht den maximalen Ertrag erbringen, da die Böden meist übersäuert sind. Im Versuch werden Wirtschaftsdünger mit Holzasche kombiniert, um so einen Volldünger für Grünland zu bilden. Im Versuch wurden mehrere Kalk- und Aschemengen mit 180 Einheiten Stickstoff/ha aus Gülle oder Gärrest kombiniert.



Kumulierte Erträge der 3 Grasschnitte in kg Trockenmasse pro Hektar, über dem Balken in % im Vergleich zum Zeugen.





Klosterstraße 38 B - 4780 ST. VITH

Tel. : 080/22 78 96 - Fax : 080/22 90 96

E-Mail : agraost@skynet.be

Internet : www.agraost.be

Unternehmensnummer : 430.229.345

März 2014

Gülleausbringung im Grünland: Aufteilen zur besseren Verwertung

Die Gülle ist ein Hofdünger mit schneller Wirkung. Nahezu 50 % des enthaltenen Stickstoffs ist mineralisch und wirkt somit sehr schnell.

Um eine regelmäßige Mineralzufuhr während der Vegetationsperiode zu garantieren, wird daher empfohlen, die Gülle für Mähwiesen aufzuteilen.

Zuallererst muss man das Prinzip der Rückführung beachten; demnach wird mehr Gülle ausgebracht, unter Berücksichtigung des Bedarfs, je mehr Futterschnitte auf einer Parzelle durchgeführt werden.

1 t TM silierten Grasses exportiert durchschnittlich 22,5 Einheiten N, 7 Einheiten P₂O₅ und 25 Einheiten K₂O (Verhältnis NPK 1-0,3-1,1).

Erträge	N	P ₂ O ₅	K ₂ O
8 t TM exportiert	180	56	200
10 t TM exportiert	225	70	250
12 t TM exportiert	270	84	300

Welche Menge (m³) Rindergülle ist notwendig, um 10 t TM Silage (4 Schnitte) zu erhalten?

Für den Stickstoff¹ : 225 kg ausgebrachten N (0.6 x 3.5 kgN/t)=107 m³ oder wenn die Wirksamkeit 80 % ist: 225 kg ausgebrachten N / (0.8 x 3.5 kgN/t) =80.3m³

Für den Phosphor : 70 kg ausgebrachten P₂O₅ / (1 x 1.8 kg P₂O₅/t)= 39 m³

Für den Kali : 250 ausgebrachten kg P₂O₅ / (1 x 4.1 kg P₂O₅/t)= 61 m³

Verhältnis der Düngeelemente NPK in der Gülle : zwischen 1-0,85-1.95 und 1-0,6-1,46

¹ Die Gülleausbringungen haben die gleiche Wirksamkeit wie die mineralische Düngung für den Phosphor und den Kali. Die Wirksamkeit des Güllestickstoffs im Grünland liegt zwischen 60 und 80 % des Gesamtstickstoffs, ausgebracht bei guten Bedingungen.

Der Großteil des Bedarfs der Hauptnährelemente ist gedeckt bei 4 Ausbringungen von 20 m³ Gülle. Es fehlen 45-70 Einheiten Stickstoff. Die Mineralisierung des Stickstoffes im Boden und die Präsenz der Leguminosen vervollständigen die Stickstoffbilanz.

Der ERGU Versuch (Englisches Raygras und Gülle) ist in der Gegend von St. Vith, in Neidingen, von 1990 bis 1999 angelegt worden. Dieser Versuch wurde nach dem Zufallsprinzip in Blocks mit 4 Wiederholungen, in einer Dauermähwiese errichtet. Ziel war es, die Wirksamkeit des Stickstoffs der Rindergülle und der mineralischen Dünger (NH₄NO₃) in Bezug auf 6 Ausbringungszeiträume zu studieren. Die Gülle wurde oberflächlich ausgebracht. Die Stickstoffdüngung beinhaltete zwei Dosen Gülle (15 und 30 m³). In der einfachen Dosis waren es 212 kg min. N + 60 kg N aus Gülle. Der Gesamtstickstoff in doppelter Dosis betrug 212 kg min. N + 120 kg N org.

Der Versuch beinhaltet folgende Düngevarianten:

I weder Gülle noch mineralische Düngung

II ausschließlich mineralische Düngung (212 kg N/ha)

III mineralische Düngung (212 kg N/ha) + Gülle im Herbst (Durchschnittsdatum: 16.11.)

IV mineralische Düngung und Gülle im Winter (Durchschnittsdatum: 12.02.)

V mineralische Düngung und Düngung im Frühjahr (Durchschnittsdatum: 05.04.)

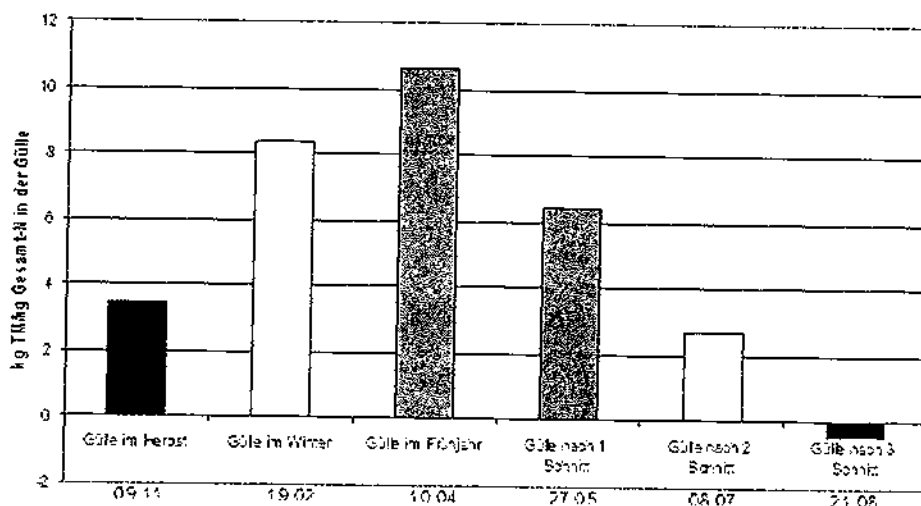
VI mineralische Düngung und Gülle nach dem ersten Schnitt (Durchschnittsdatum: 28.05.)

VII mineralische Düngung und Gülle nach dem zweiten Schnitt (Durchschnittsdatum: 08.07.)

VIII mineralische Düngung und Gülle nach dem dritten Schnitt (Durchschnittsdatum: 19.08.)

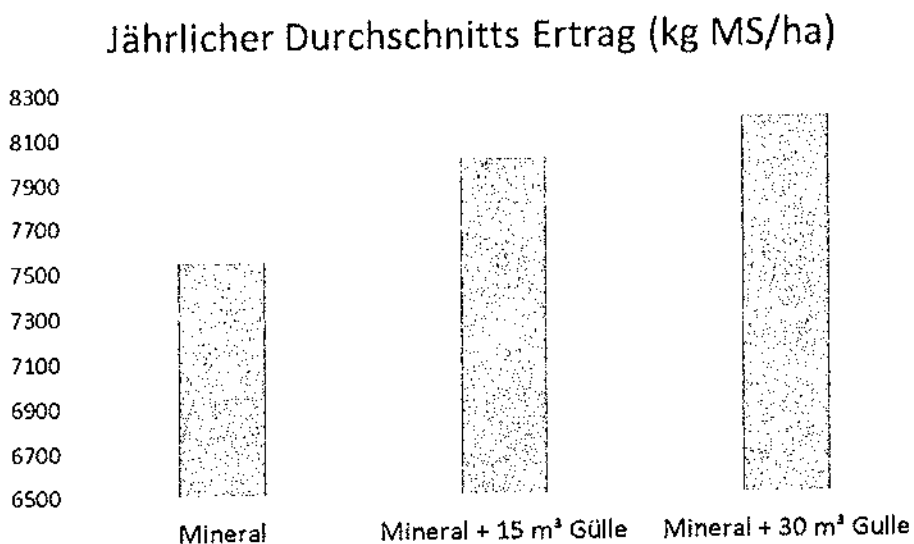
Die optimale Periode für die Gülleausbringung ist gegen Ende des Winters bzw. im Frühjahr.

Wirksamkeit des Güllestickstoffs
(Durchschnitt 93-94-96-97-98)



Zwischen der einfachen Dosis (15m³) und der doppelten Dosis (30m³) Rindergülle, schwanken die Erträge statistisch nicht. Der Zusatzgewinn ist sehr gering (2,84 kg TM/ Einheit Stickstoff)

In Dauermähwiesen ist die Produktion von 14 kg TM Raufutter pro Einheit ausgebrachten Stickstoff ein Zeichen für eine sehr gute Verwertung der Dünger. In diesem Versuch ist sie nicht erreicht worden, selbst wenn die Frühlingsausbringung sich diesem Wert stark nähert (10,7 kg TM/Einheit Stickstoff).



Unsere Versuche zeigen, dass es von großem Vorteil ist, die Gülle zeitlich aufzuteilen, wenn man nur über eine begrenzte Menge Gülle verfügt. Im Dauermähgrünland ist es notwendig, die Gülle aufzuteilen zwischen jedem Schnitt. Die Winterausbringung (um den 12.02.) und die Frühlingsausbringung (um den 05.04.) sind die wirksamsten Ausbringungsperioden.

In Dauermähwiesen ist es notwendig, die Ausbringungen zwischen jedem Schnitt zu verteilen.

Die Winter- (um den 12.02.) und Frühlingsausbringungen (um den 05.04.) sind die wirksamsten Ausbringungsperioden.





Klosterstraße 38 B - 4780 ST. VITH
 Tél. : 080/22 78 96 - Fax : 080/22 90 96
 E-Mail : agraost@skynet.be
 Internet : www.agraost.be
 N°d'entreprise : 430.229.345
 Datum : 10/03/2014

Ist es notwendig, das Grünland der Ardennen und Hochardennen zu kalken?

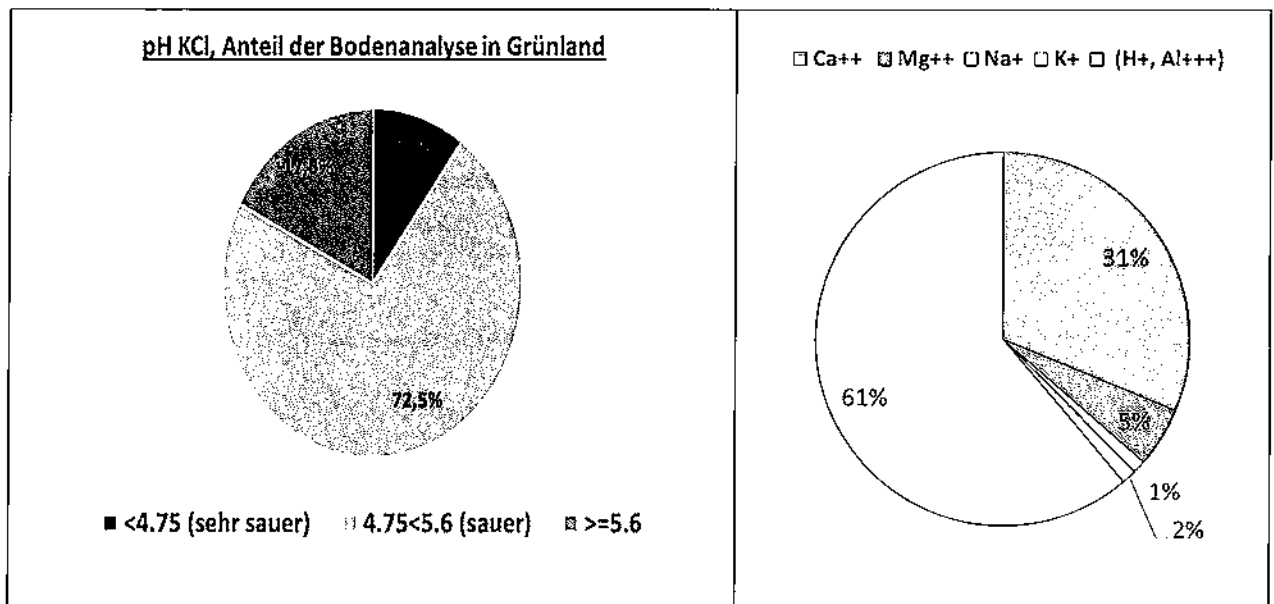
1) Einleitung

Bei Betrachtung der Bodenanalysen des Grünlandes von Requasud, stellt man fest, dass 10% der Böden der analysierten Parzellen extrem sauer sind, d.h. ein pH KCl unter 4,75 und 82,5% der Böden sauer sind, d.h. ein pH KCl unter 5,6.

Nur 17,5% der Grünlandböden weisen einen korrekten pH Wert auf. Requasud bezieht seine Ergebnisse durch die Bodenproben der Züchter, die sensibilisiert sind für eine angemessene Düngung ihres Grünlandes. Dies lässt annehmen, dass die Böden in Wirklichkeit noch viel saurer sind, als die Ergebnisse von Requasud zeigen.

Die Kationenaustauschkapazität (KAK) ist ein Indikator, der es erlaubt die Kapazität eines Bodens Kationen, d.h. Calcium in Ionenform Ca^{++} , Kalium in Form von K^+ , usw. zu messen. In Sachen Calcium, unsere Ergebnisse für die Hochardennen zeigen, dass der Ca 31% erreicht, wobei idealerweise 55% der KAK durch den Ca gesättigt sein müssten.

Dieses Element ist demnach defizitär.



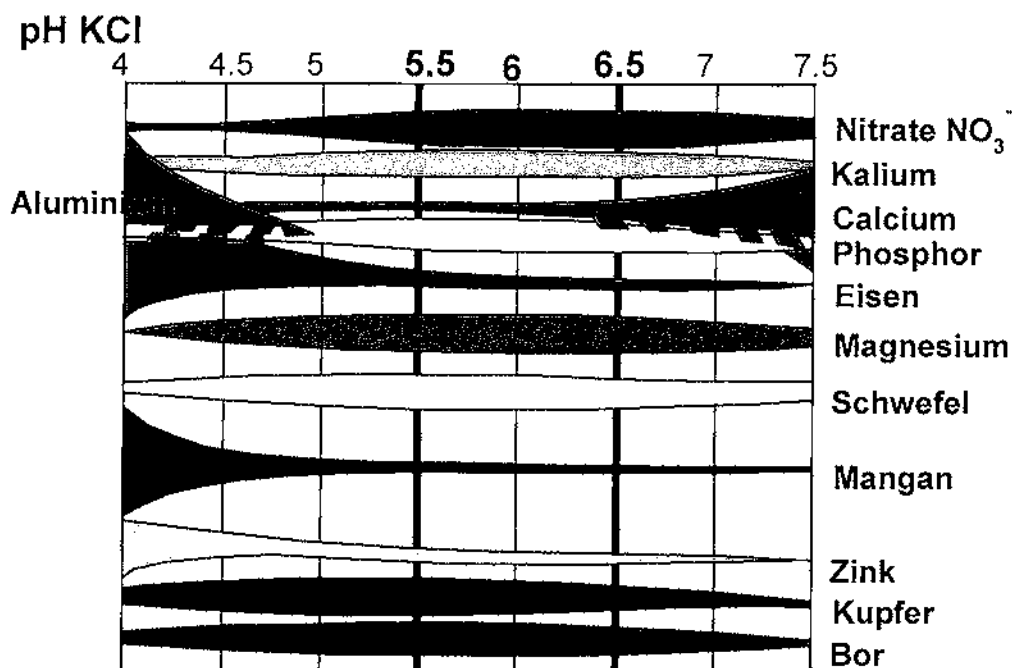
2) Warum den Säuregrad oder pH Wert der Böden regulieren?

Im Grünland ist ein leichter Säuregrad favorabel für das Wachstum der Sorten aus der Familie der Süßgräser (Englisches Raygras, Timothee, Schwingel,...) und der Leguminosen wie Weiß-, Rot- und Hornklee. Ideal ist es, einen pH KCl Wert von 5,6 zu erreichen. Die Bodenfruchtbarkeit ist stimuliert durch einen guten pII Wert. Die Kalkung wirkt auf mehreren Ebenen, an erster Stelle auf den physikalischen (Verbesserung der Porosität,...), chemischen (positiven Einfluss auf die Verfügbarkeit der Nährelemente,...) und biologischen (Verbesserung der biologischen Aktivität,...) Zustand des Bodens. Bevor man also über seinen Düngplan nachdenkt, muss man den pH Wert seiner Böden kontrollieren und kalken, mit dem Ziel, Böden zu erhalten, deren pII Wert sich in einer Marge befindet, die eine gute Verfügbarkeit der Nährelemente gewährleistet.

Des Weiteren ermöglicht es, die Kalkung in den betroffenen Gegenden, zu verhindern, in phytotoxische Bereiche bedingt durch Al, Mg und Schwermetalle, zu gelangen.

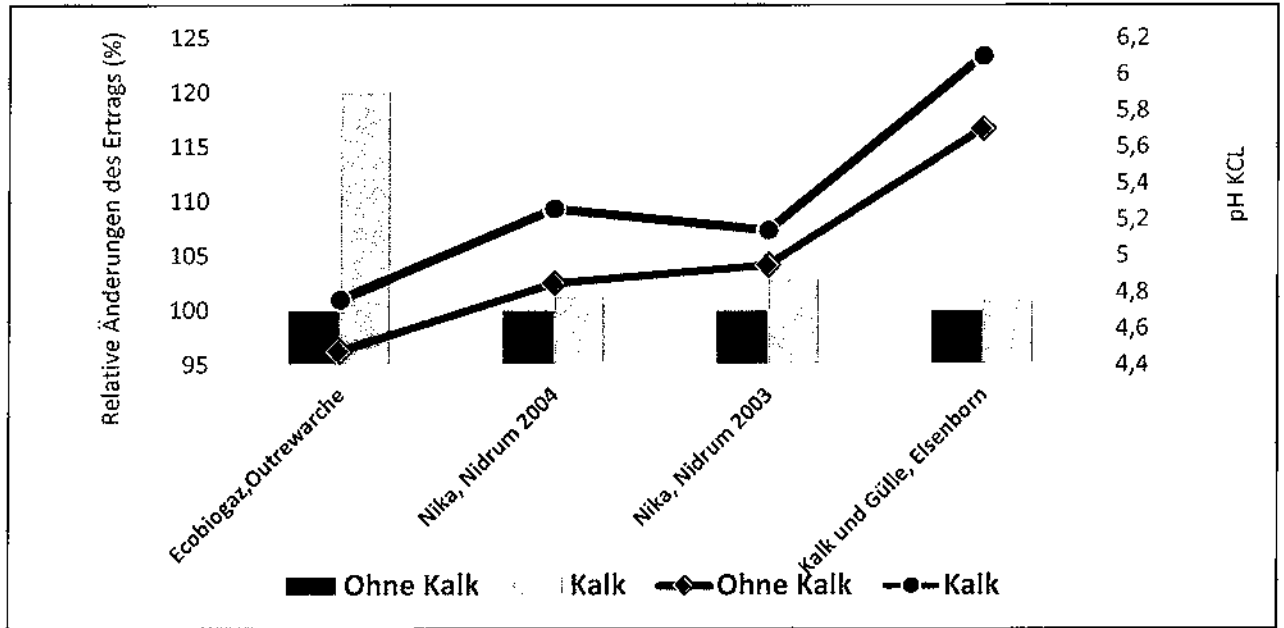
Einige Versuche langer Dauer weisen eine klare Versauerung der Böden auf.

Hier eine Tabelle zur Verfügbarkeit der Nährelemente in Zusammenhang mit dem pH Wert
(Quelle: Truog)



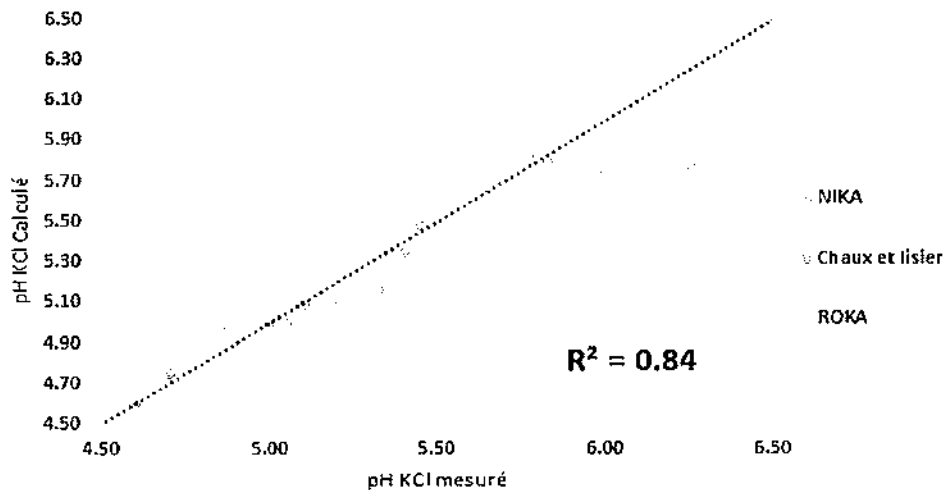
3) Wie berechnet man den Bedarf an Kalkdünger in den Hochardennen?

Indem wir uns auf drei Versuche in den Hochardennen basiert haben (In Outrewarche, Nidrum und in Elsenborn), haben wir den Einfluss des Kalkens auf den Ertrag messen können.



Jede Kalkung hat es ermöglicht, den Ertrag zu steigern, wenn der Ausgangs- pH Wert der Böden sehr sauer war. Je saurer der Boden zu Beginn ist, umso größer ist der positive Effekt der Kalkung auf die Erträge. Ein Hilfsmittel ist entwickelt worden, denn die während der Versuche getesteten Kalkdünger hatten unterschiedliche Kapazitäten zur Erhöhung des pH - Wertes.

Wir haben die Angaben der 3 „Kalkdünger“ Versuche, die im Rahmen der Aktivitäten bei Agra Ost durchgeführt wurden, zusammengestellt (Nika-Roka und Gülle mit Kalk).



Standardgleichung basierend auf drei Versuche in den Hochardennen.

Die für diese Versuche ausgewählten Böden waren sauer und hatten einen Humusgehalt nahe 5%. Nach diesen Versuchen war es möglich, eine Vorlage zur Vorhersage des pH KCl anzupassen. Die Nähe der Punkte, die sich an der Achse befinden, deutet auf eine gute Eichung dieser Vorlage zur pH - Wert Vorhersage hin.

Die Gleichung wurde angepasst, indem Kalkdünger zur Referenz herangezogen wurden und kann benutzt werden, wenn der initiale pH KCl Wert über 4,5 liegt.

Kalkempfehlungen im Grünland

- Die Kalkgabe kann das ganze Jahr über durchgeführt werden, der limitierende Faktor ist die Tragbarkeit des Bodens bedingt durch das hohe spezifische Gewicht der Kalkdünger. Während der Vegetationsperiode, führt bringt man den Kalk auf eine kurze Grasnarbe aus (Nach einem Schnitt oder einer Beweidung). Jedoch ist es zu vermeiden, gegen Ende der Weideperiode, um die Verluste durch Auswaschung zu verringern.
- Die meisten Kalkdünger sind als Karbonate vorzufinden, in diesem Fall ist keine Wartezeit zwischen Kalkung und Ausbringung von Hofdünger (Gülle, Mist,...) einzuhalten.
- Der Magnesiumgehalt der Böden ist allgemein hoch bis sehr hoch. In diesem Fall ist es ratsam, Kalkdünger zu wählen, der kaum, bzw. keinen Magnesium enthalten.
- Die Böden in den Ardennen weisen eine hohe Pufferkapazität aus, die umso größer ist, wenn die Böden reich an organischer Materie und Ton sind.
Je saurer ein Boden ist, desto größer ist die notwendige Kalkmenge, um einen guten pH Wert zu erhalten. Die jährliche Gabe von 1500 neutralisierenden Einheiten, welche 3 T/ha Kalkdünger mit einem Säurebasenwert von 50 entspricht, sollte nicht überschritten werden.
- Calcium hat einen neutralisierenden Wert von 1 (1 kg CaO liefert eine neutralisierende Einheit). Kosten 0,1€ pro Einheit.
Magnesium hat einen neutralisierenden Wert von 1,4 (1 kg MgO liefert 1,4 neutralisierende Einheiten).
- Für eine Unterhaltskalkung muss man mit einer Gabe von 300 neutralisierenden Einheiten pro Jahr rechnen. Der ideale Rhythmus (Effizienz und Ökonomie) ist alle drei Jahre, was einer Gabe von 1000 neutralisierenden Einheiten entspricht.

Notwendige auszubringende Menge Kalkdünger für Dauergrünland in den Hochardennen, um einen optimalen pH Wert zu erreichen.

Ausgangs pH KCl Wert	Menge auszubringender neutralisierender Einheiten Ziel pH KCl 5,6	Bemerkung: Zu verteilen
4,8	3750 d.h. pH KCl + 0,8	Max. 1500 neutralisierende Einheiten pro Jahr
4,9	3200 d.h. pH KCl + 0,7	
5	2700 d.h. pH KCl + 0,6	
5,1	2250 d.h. pH KCl + 0,5	

Pierre Luxen
Mathieu Steffen

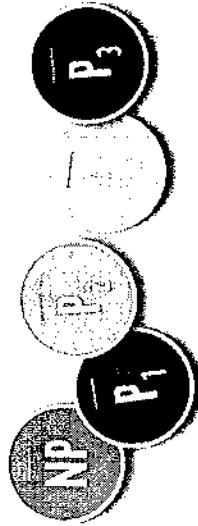
Für welche Personen ist die Phyto Lizenz verpflichtend?

Die Phytolizenz ist verpflichtend für Personen, die:

- Pflanzenschutzmittel oder Zusatzstoffe im Zuge ihrer beruflichen Tätigkeit kaufen, lagern oder verwenden;
- zu kommerziellen Zwecken Beratungsdienstleistungen zum Gebrauch von Pflanzenschutzmitteln oder Zusatzstoffen anbieten;
- Pflanzenschutzmittel oder Zusatzstoffe vertreiben oder verkaufen.

Eine Phytolizenz wird nur natürlichen Personen und nicht juristischen Personen erteilt. Wenn Sie für eine juristische Person arbeiten, stellen Sie in Ihrem eigenen Namen einen Antrag.

Welche Phytolizenzen gibt es?



- NP:** Vertrieb von Produkten für die nicht-berufliche Verwendung oder Beratung zu diesen Produkten
- P₁:** Assistent bei Gebrauch zu beruflichen Zwecken (Sie verwenden Pflanzenschutzmittel unter der Aufsicht eines P₂- oder P₃-Lizenzinhabers)
- P₂:** Gebrauch der Produkte in der beruflichen Tätigkeit (z.B. Landwirte, Gartenarchitekten, Gartenbauunternehmen, öffentliche Grünflächenämter...)
- P₃:** Besonderer Verwendungszweck im Beruf
- P₃:** Vertrieb von Produkten für die (nicht-) berufliche Verwendung oder Beratung zu diesen Produkten

Wie beantrage ich die Phyto Lizenz?

Ab dem 1. September 2013 können Sie Ihre Phytolizenz auf www.phytolicence.be elektronisch beantragen.

Der Vorteil eines elektronischen Antrags besteht darin, dass Sie jederzeit Ihre persönlichen Daten überprüfen und ändern können. Sie verfügen über eine Übersicht zu den Weiterbildungen, an denen Sie teilgenommen haben, und Sie können schnell und einfach eine Verlängerung Ihrer Phytolizenz beantragen.

Als Arbeitgeber sind Sie verpflichtet, eine Phytolizenz für Ihre Assistenten/-innen (P₁) zu beantragen. Sowohl für fest eingestellte Mitarbeiter/-innen als auch für Arbeitnehmer/-innen in befristeten Arbeitsverhältnissen können Sie über Ihren eigenen Account eine Phytolizenz beantragen.

Antragsformulare in Papierform sind erhältlich bei der Dienststelle „Pestizide und Düngemittel“ des FÖD Volksgesundheit (siehe Kontaktangaben).

Wie viel kostet die Phyto Lizenz?

Für Vertreter und Berater (NP und P₁) fällt eine Gebühr in Höhe von 220 Euro für die Phytolizenz an. Dies gilt nicht für diejenigen, die in ihrer beruflichen Tätigkeit Pflanzenschutzmittel nutzen.

Warum sollte ich meine Phytolizenz möglichst schnell beantragen?

GÜLTIGKEITSDAUER

Sie können Ihren Antrag auf eine Phytolizenz ab dem 1. September 2013 und bis zum 31. August 2015 einreichen. Zwar ist Ihre Phytolizenz erst ab dem 25. November 2015 gültig, aber je früher Sie Ihre Phytolizenz beantragen, desto länger ist diese erste Phytolizenz gültig.

Wenn Sie Ihre Phytolizenz vor dem 31. August 2014 beantragen, beträgt die Gültigkeitsdauer sieben statt sechs Jahre. Vom 1. September 2014 bis zum 28. Februar 2015 gilt eine Dauer von sechs Jahren. Ab dem 1. März 2015 gilt nur eine Dauer von fünf Jahren.

ÜBERGANGSBESTIMMUNGEN

Vom 1. September 2013 bis zum 31. August 2015 gelten je nach Ihrem Diplom und/oder Ihrer beruflichen Erfahrung verschiedene Übergangsbestimmungen.

Eine vollständige Übersicht der Bestimmungen finden Sie unter www.phytolicence.be.

Nach dem 31. August 2015 müssen Sie über ein anerkanntes Diplom verfügen oder eine Prüfung bestehen (mit oder ohne Ausbildung), um eine Phytolizenz erhalten zu können.



VORSTELLUNG DER « VOG NATAGRIWAL »

- Besteht seit Dezember 2012
- Beratung in den **Agrar-Umwelt-Maßnahmen** und in **Natura 2000** (Wiederherstellung von degradierten N2000-Flächen)
- Eine einzige Struktur
- Angepasste Ratschläge zur jeweiligen Situation für Landwirte, Waldbesitzer, Förster
- Zusammenarbeit mit bestehenden lokalen Strukturen (Gemeinden, Flussverträge, Naturpark, LIFE-Projekte, Agra-Ost, usw.)
- Kostenlose Betreuung

Agrar-Umwelt-Maßnahmen 2014

- 2014 = Übergangsperiode
- Folgende Umwelt-Maßnahmen sind möglich :
 - AUM6 : Tiere bedrohter lokaler Rassen
 - AUM7 : geringer Tierbesatz
 - AUM8 : biologisch wertvolle Weide
 - AUM9 : bepflanzte Parzellenstreifen
 - AUM10 : Aktionsplan

Anne PHILIPPE

Beratung für die Agrar-Umwelt-Maßnahmen

Handy: 0496 28 23 99

aphilippe@natagriwal.be

www.natagriwal.be

Büro Agra-Ost: Klosterstraße 38, B-4780 St.Vith

T. : 080 22 78 96 Fax : 080 22 90 96

www.agraost.be

TERMINE

02.05.2014: **Generalversammlung von Fourrages-Mieux**

bei den Brüdern Paquay in Fermine (Durbuy)

Thema: Rindfleischproduktion im Betrieb (auf Französisch)

Siehe www.fourragesmieux.be

04. bis 06. Juli 2014 : **Die Internationalen Grünlandtage**

Diese finden im Rahmen der Landwirtschaftsmesse „*Foire Agricole* » in **Ettelbrück (L)** statt. Die Wissensplattform „Grünland“ aus der Großregion stellt sich hier vor mit Informationsständen und Workshops.

Themen:

- Melkroboter und Weidung
 - Vielseitigkeit des Dauergrünlandes
 - Güllebewertung in Dauergrünland
 - Erosionsschutz
 - Kurzrasenweide
 - Grassorten
 - Ausstellung „Grünland erleben und erforschen“
- und viele andere Aktivitäten

Siehe www.iglt.eu