

AGRARZENTRUM FÜR VERSUCHE UND
AUSBILDUNG IN OSTBELGIEN



V.o.G.

Tätigkeitsbericht 2020

und

MITTEILUNGEN
2021

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 : info@agraost.be

Internet: www.agraost.be und auf Facebook

Betriebsnummer : 430.229.345

2020

Zusammensetzung des Verwaltungsrates:

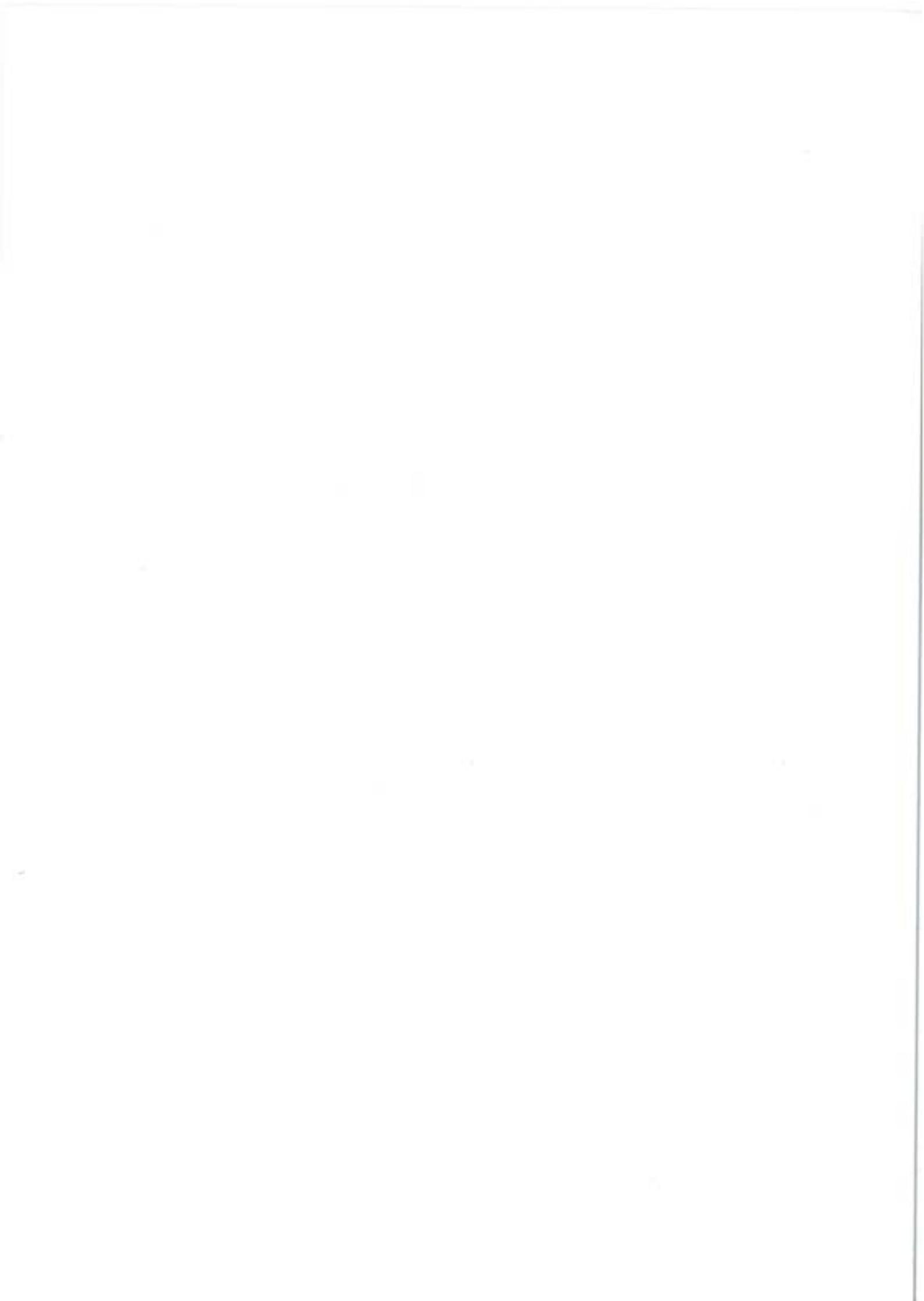
Präsident:	GOFFINET Marcel:	<i>Landwirt in Breinfeld</i>
Schriftführer:	ORTMANNS Peter:	<i>Koordinator Landwirtschaft und Gartenbau (Bischöfliche Schule)</i>
Kassierer:	HENNES Michael:	<i>Landwirt in Herresbach</i>
Direktor :	GENNEN Jerome:	<i>Dr. in Biologie</i>
Vorstandsmitglieder:	HERBRAND Marco:	<i>Landwirt in Nidrum</i>
	KAUT Christof:	<i>Landwirt in Alster</i>
	KAYLS Norbert:	<i>Landwirt in Gouvy</i>
	LANGER Bruno:	<i>Landwirt in Thirimont</i>
	PIRONT Sebastian:	<i>Landwirt in Eibertingen</i>
	SCHÄFER Patricia :	<i>Direktorin am Technischen Institut St.Vith</i>
	STOFFELS Julien:	<i>Landwirt in Büllingen</i>
	THEISSEN Simone :	<i>Landwirtin in Manderfeld</i>
	LUXEN Pierre:	<i>Ehemaliger Direktor, Ehrenmitglied</i>

Zusammensetzung des Personals :

DAIGNEUX Benjamin:	<i>Master in Biologie/Ökologie (Projekt „Persephone“)</i>
FELTEN Valentin:	<i>Industrieingenieur in Agronomie (Projekt „Rive“)</i>
GENNEN Jerome:	<i>Direktor, Dr. in Biologie</i>
GOFFIN Christian:	<i>Bachelor in Agronomie (Projekt „Glea“)</i>
LUXEN Pierre:	<i>Ehemaliger Direktor, Uni-Ingenieur</i>
MANDERFELD Sabine:	<i>Sekretärin</i>
MICHEL Claudy:	<i>Arbeiter</i>
RAPPE Eléna:	<i>Bachelor in Agronomie (Projekte LAG zw. Weser und Göhl)</i>
WAHLEN José:	<i>Bachelor in Agronomie (Organische Stoffe)</i>

Vertretung Nat-Agri-Wal:

HENNES Gisela:	<i>Bachelor in Agronomie (Agrar-Umwelt-Maßnahmen)</i>
LAMING Kevin:	<i>Bachelor in Agronomie (Agrar-Umwelt-Maßnahmen)</i>
PHILIPPE Anne:	<i>Bio-Ingenieurin (Agrar-Umwelt-Maßnahmen)</i>
HUGO Emily:	<i>Bachelor in Agronomie (Natura 2000)</i>





EMPFEHLUNG DER SORTEN FÜR WEIDE- UND MÄHNUTZUNG 2021

Die Auswahl der geeignetsten Gräserarten ist eine wichtige Etappe in der Anlage von (Dauer)grünlandflächen. Um die an die unterschiedlichen Nutzungsformen am besten 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 in verschiedenen repräsentativen Standorten der Wallonischen Region.

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

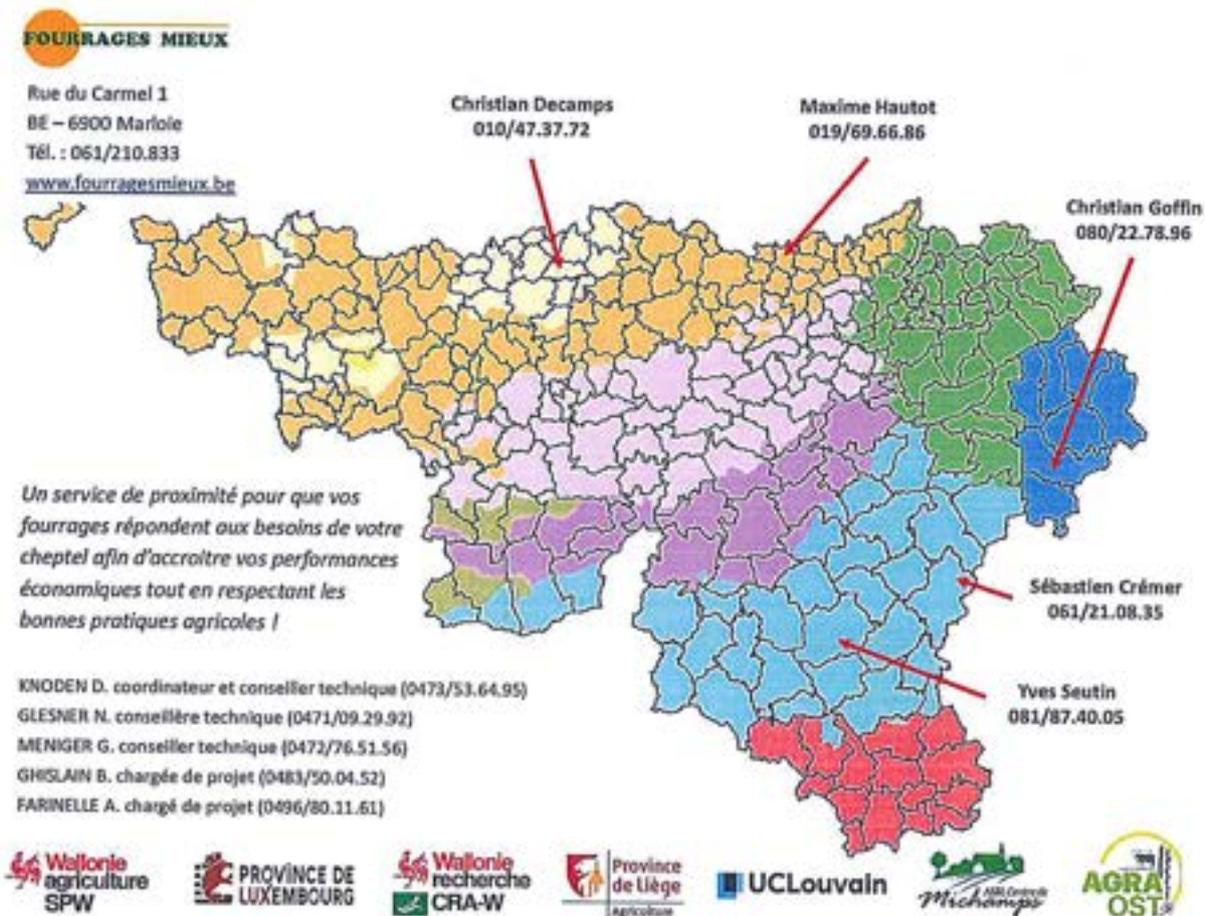
- Ertragspotenzial;
- Futterwert;
- Ausdauer und Winterhärte;
- Wuchsfreudigkeit und Widerstandsfähigkeit gegen Blattkrankheiten (Helmithosporiose, Fusariose, Rost, ...);
- Weideverhalten : Biss- und Trittfestigkeit.

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 2019 auf dem Markt verfügbar sind.

Partner:

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

Bild 1. Lokalisierung der Partner von F-M



Mehr Informationen unter der Website:
<http://www.fouragesmieux.be/partenaires.html>

Sorten anderer in Deutschland empfohlenen Arten, bei der Arbeitsgruppe „Koordination von Versuchen und Empfehlungen zur Grünlandbewirtschaftung in Mittelgebirgslagen“ durch Glea in Bitburg

Mit Unterstützung von :



Tabelle 1: Liste der empfohlenen Englisch-Ray-Gras-Sorten (ERG) für 2021 nach Reifegruppen

Die Sorten sind für jede Reifegruppe nach alphabetischer Reihenfolge aufgelistet. Die frühreifen Sorten sind nicht für die Weidenutzung geeignet und für die kälteren Regionen (Ardenne, Hoch Ardenne).

1. <u>Frühreife Sorten</u> - diploid (2n)	Rosetta* (Ba)	Telstar* (DLF)
	- tetraploid (4n)	Aubisque (Lim) Bartasja (Ba)
2. <u>Mittelreife Sorten</u> - diploid (2n)	Barforma (Ba) Cangou (SF) Edi (Caus)	Mara (Ba) Indiana (DLF)
	- tetraploid (4n)	Activa* ^D (SF) Astonhockey* ^D (DSV) Barcampo ^D (Ba) Cantalou (SF) Graciosa* (Av) Maurizio ^D (DSV) Olive* (Lim)
3. <u>Spätreife Sorten</u> - diploid (2n)	Carvalis (SF) Complot (Lim)	Catanga (SF) Sponsor* (DLF)
	- tetraploid (4n)	Alcazar* (SF) Barpasto* ^D (Ba) Calao* (SF) Fleuron* (Caus) Floris (Av) Gildas (Jo) Melkana (Ba) Melbolt (DLF)

() = mandatar: Av= Aveve, Ba = Barenbrug, Caus = Caussade semences DLF = DLF-Trifolium, DSV, Ilvo = Instituut voor Landbouw- en Visserijonderzoek, Inno = Innoseeds, Jo = Jorion-Philip-seeds, Lim = Limagrain, RAGT, NPZ, SF = Semences de France, Wal = Walagri, Wes = Westyard, NP = Sorte ist verfügbar bei den anerkannten Händler-Zubereiten, Car = Carneau, EG = Euro Grass, JD = Jouffray Drillaud

* = wegen ihrer Aggressivität für Nachsaaten empfohlene Sorten.

^D : Die Sorten gekennzeichnet mit D sind auch in Deutschland empfohlen bei der Arbeitsgruppe „Koordination 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.

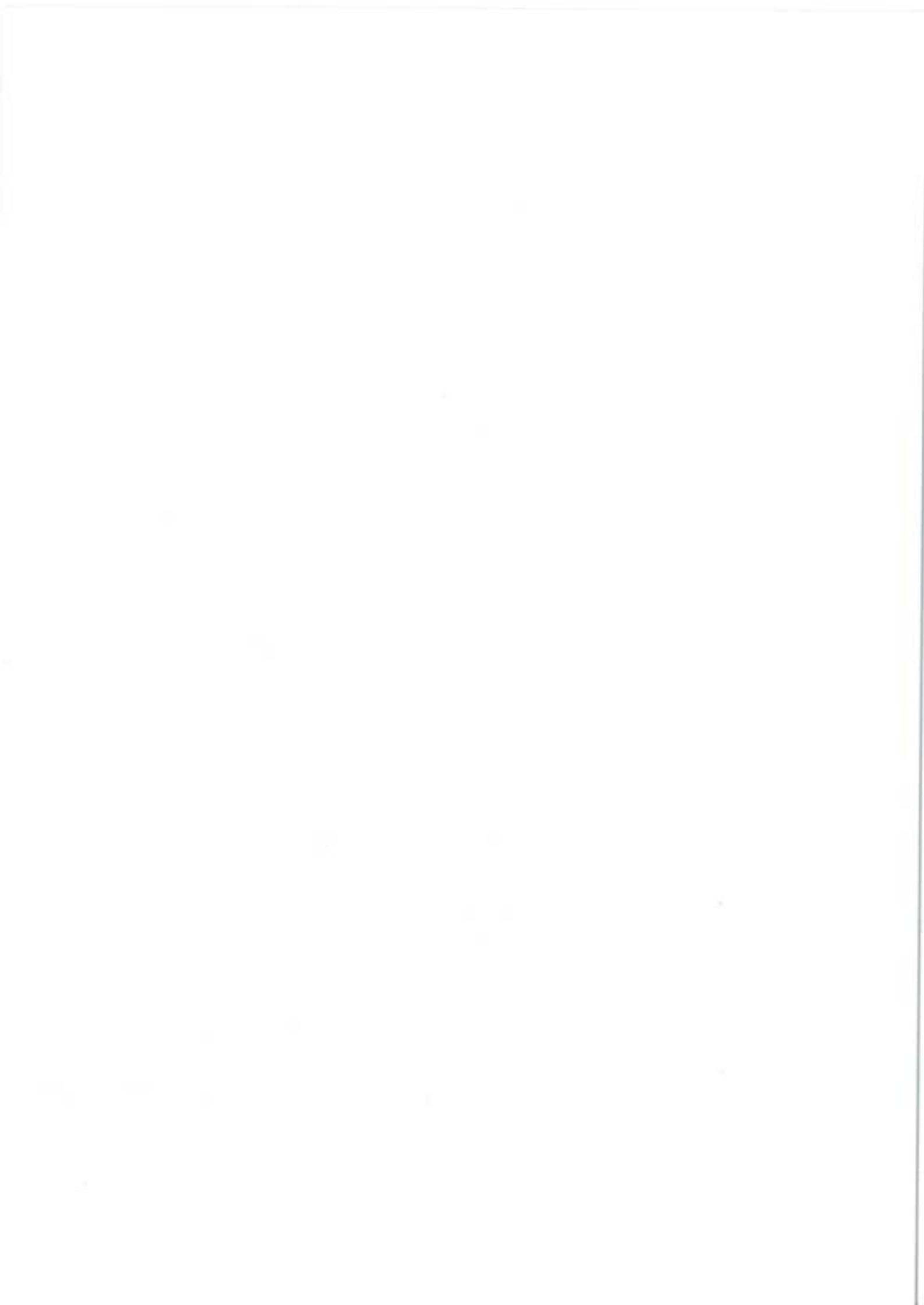
<u>Italienisches Raygras</u> - diploid (2n) - tetraploid (4n)	Aeros (Ba) Atoll (JD) Cocar (SF) Ensilor (Caus) Ancar (SF) Barmultra II (Ba) Itarzi (DLF) Melmia (Wes)	Inducer (Lim) Itaka (DLF) Melprimo (Wal) Melodia (Wal) Meltop (ILVO) Rulicar (SF)
<u>Hybrid Raygras</u> - tetraploid (4n) <u>Festulolium</u> -Rohrschwengel x IRG	Astoncrusader ^D (DSV) Barvitra (Ba) Mahulena ^D (DLF)	Cabestan (SF) Melauris (Caus)
<u>Lieschgras</u>	Cantal (SF) Cavalet (DLF) Comer ^D (ILVO) Dolina (DLF)	Lischka (Mon) Radde (DSV) Summergraze ^D (DSV) Tibor (ILVO)
<u>Knaulgras</u>	Adremo (Ba) Barlegro ^D (Ba) Caius (SF) Daccar (SF)	Duero (EG) Galibier (JD) Lokis (Caus)
<u>Wiesenschwengel</u>	Cosmolit ^D (NP) Libon (DSV)	Préval ^D (Jorion)
<u>Rohrschwengel</u> (M = Mähen ; MW = Mähweide) - <i>Frühreife Sorten</i> - <i>Mittlereife Sorten</i> - <i>Spätreife Sorten</i>	Kora (DLF) ^M Carmine (SF) ^{M + MW} Emmeraude (DLF) ^M Bariane (Ba) ^{M + MW} Barolex (Ba) ^{M + MW}	Exella (Lim) ^M Elissia (Caus) ^{MW}

<u>Weißklee (Mähsorten)</u>	Melifer (JD) Merlyn ^D (FF)	Milagro (Lim) Violin (Lim)
<u>Rotklee</u> - diploid (2n)	Callisto (DLF) Lemmon (Ba) Lestris (JD) Merviot (ILVO)	Reichesberger (SF) Sangria (SF) Spurt (Ba)
- tetraploid (4n)	Atlantis (DSV) Magellan (Lim)	Maro (Lim)
<u>Luzernes (Flämischer Typ)</u>	Alicia (Lim) Alpaga (Lim) Alpha ^D (Ba) Artemis (Ba) Babelle (RAGT) Carelite (SF)	Daphne ^D (SF) Excelle (Caus) Galaxie (JD) Neptune (SF) Sanditi ^D (Ba) Timbale (JD)

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

<u>Wiesenrispe</u>	Lato Liblue	Likollo Oxford
<u>Rotschwengel</u>	Gondolin Rafael	Reverent Roland 21



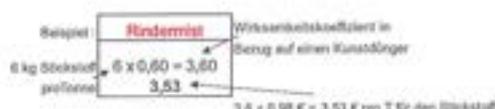


Der Wert der Hofdünger für das Jahr 2021

Auf zwei Tabellen wird die Düngung des Dauergrünlands und der Ackerkulturen erläutert.

Im Dauergrünland, auf Böden mit leicht saurem pH-Wert, ist der Gebrauch natürlichen Phosphors als Grunddüngung zu empfehlen, die während mehrerer Jahre Wirkung zeigt. Es hat einen Kalk-Effekt (Säure-Basen-Wert + 25) und der Phosphor löst sich unter sauren Bedingungen auf. Dies ist im Grünland mit saurem pH-Wert (pH-KCl unter 5,5) von Vorteil.

Im Monat Februar haben die fossilen Energieträger einen Preisanstieg erfahren, was zu höheren Preisen für Stickstoffdünger führte.



Werte der tierischen Hofdünger im Dauergrünland - Februar 2021

In Vergleich zur min. Düngung, AMSZ, einbezogen, Schätzwert, ab 10/2021

Düngetyp	Rindermist	Mistkompost	Rindergülle	Gärrest	Schweinegülle	Hühnermist	€/ Einheit (*)
TM	23%	25%	7,2%	6,8%	7,3%	50%	
% Kohlenstoff	9%	9%	3%	3%	3%	22%	
% org. Materie	16%	16%	5,3%	4,6%	5,7%	38%	
N total	$6 \times 0,60 = 3,6$ 3,53	$5,9 \times 0,75 = 4,43$ 4,34	$3,5 \times 0,70 = 2,45$ 2,40	$4,8 \times 0,70 = 3,43$ 3,36	$6,1 \times 0,70 = 4,27$ 4,18	$23,9 \times 0,75 = 17,9$ 17,54	KAS (**) 0,98
P ₂ O ₅	3,6 6,12	4,1 6,97	1,4 2,38	0,9 1,53	3,1 5,27	14,5 24,65	Naturphosphat (**) 1,70
K ₂ O	8,5 3,57	8,7 3,67	3,9 1,64	4,1 1,72	4,5 1,89	16,9 7,10	0,42
MgO	2 1,20	2,1 1,26	0,9 0,56	0,7 0,42	1,8 1,08	6,5 3,90	0,60
CaO	6,1 0,61	6,7 0,87	1,9 0,19	2,6 0,26	3,2 0,32	20,7 2,07	0,10
Na ₂ O	1,2 0,36	0,8 0,25	0,7 0,21	1,7 0,51	1,6 0,48	2,9 0,87	0,30
Wert/ frisch	15,39	17,36	7,39	7,80	13,22	56,13	

Bemerkung: Möglichkeit zu versenden:

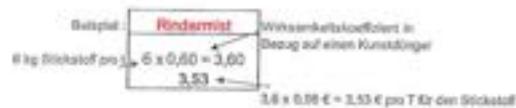
(*) Harnstoff : 0,74 €/ Einheit

Löslicher Stickstoff : 0,73 €/ Einheit

(**) Lösliches Phosphat (TSP) : 0,58 €/ Einheit

Regierung Lizenz Nr. A01/2021

Die zweite Tabelle bezieht sich auf Ackerkulturen und auf Wechselgrünland, die üblicherweise in Rotation auf Böden angelegt sind, deren pH sich nahe der Neutralität befindet. Unter solchen Bedingungen ist die Zufuhr von löslichem und schnell wirkendem Phosphor zu empfehlen.



Werte der tierischen Hofdünger im Ackerbau (Futterrüben, Mais,...) - Februar 2021

Im Vergleich zur min. Düngung, MWS, einbezogen, Schlägert, ab Händler

Düngertyp	Rindermist	Mistkompost	Rindergülle	Gärrest	Schweinegülle	Hühnermist	Wert €/ Einheit (*)
TM	23%	25%	7,7%	6,3%	8,2%	50%	
% Kohlenstoff	9%	9%	3%	3%	3%	22%	
% org. Materie	16%	16%	5,3%	4,6%	5,7%	38%	
N total	$6 \times 0,60 = 3,6$ 3,53	$5,9 \times 0,75 = 4,43$ 4,34	$3,5 \times 0,70 = 2,45$ 2,40	$4,9 \times 0,70 = 3,43$ 3,36	$6,1 \times 0,70 = 4,27$ 4,18	$23,9 \times 0,75 = 17,9$ 17,54	KAS (**) 0,98
P ₂ O ₅	3,6 2,09	4,1 2,38	1,4 0,81	0,9 0,52	3,1 1,80	14,5 8,41	Lösliches Phosphat TSP (**) 0,58
K ₂ O	8,5 3,57	8,7 3,67	3,0 1,64	4,1 1,72	4,5 1,89	16,9 7,10	0,42
MgO	2 1,20	2,1 1,26	0,9 0,56	0,7 0,42	1,8 1,08	6,5 3,90	0,60
CaO	6,1 0,61	8,7 0,87	1,9 0,19	2,6 0,26	3,2 0,32	20,7 2,07	0,10
Na ₂ O	1,2 0,36	0,8 0,25	0,7 0,21	1,7 0,51	1,6 0,48	2,9 0,87	0,30
Wert frisch	11,36	12,76	5,82	6,79	9,75	39,89	

Bemerkung: Möglichkeit zu verwenden

(*) Harnstoff : 0,74 €/ Einheit

Löslicher Stickstoff : 0,73€/ Einheit

(**) Natrophosphat : 1,70 €/ Einheit

Requisud Litens Nr. A61/2021

Diese beiden Tabellen geben den theoretischen Wert der verschiedenen Hofdünger an, durch Vergleich deren durchschnittlicher Nährstoffgehalte mit dem Preis der Mineraldünger aus dem Handel. Diese Werte geben Aufschluss über die Kosten, die anfallen, wenn die Nährstoffe einer Tonne Hofdünger in mineralischer Form zugekauft werden müssten. Es handelt sich hierbei nicht unbedingt um den tatsächlichen Handelspreis, der in der Praxis des Öfteren durch betriebsinterne Faktoren beeinflusst wird.

Dieses Jahr sind leichte Unterschiede in der Zusammensetzung der Hofdünger im Vergleich zu den Vorjahren festzustellen. Dies liegt daran, dass die Nährstoffgehalte der Hofdünger mit den Daten der Requisud-Laboranalysen aktualisiert wurden. Wenn Sie die genaue Zusammensetzung Ihrer eigenen Hofdünger kennen möchten, dann empfiehlt sich eine Laboranalyse. Viele Faktoren, wie zum Beispiel die Zusammensetzung der Futterration, die Produktionsweise, der Verdünnungsgrad der Gülle, usw. beeinflussen die Nährstoffgehalte und führen zu Abweichungen im Vergleich zu den aufgeführten Durchschnittsgehalten.

Stroh / Mist Austausch

Bei Abkommen zu Stroh / Mist Austausch zwischen 2 Betrieben, stellt sich oft die Frage der auszutauschenden Mengen. Hier hat die französische Struktur ARVALIS ein interessantes Simulations-Tool entwickelt, welches – in französischer Sprache – unter folgender Adresse verfügbar ist: www.paille-fumier.arvalis-infos.fr

Organische Dünger sind mehr als nur ein Nährstofflieferant

In diesem Jahr möchten wir den Aspekt der organischen Materie und des Kohlenstoffgehaltes der Hofdünger in Bezug auf den Humusaufbau näher beleuchten. Der Kohlenstoffgehalt der Hofdünger wird im Labor ermittelt und liefert somit die Information über die Menge Kohlenstoff, die dem Boden zugeführt wird. Hinter diesem Wert verbirgt sich allerdings eine hohe Variabilität. Die Form des Kohlenstoffs spielt eine wichtige Rolle und beeinflusst dessen Abbaugeschwindigkeit und somit die Reaktivität im Boden. Je nach Düngung verändert sich auch das Bodenleben, was wiederum zahlreiche Auswirkungen auf die Bodenfruchtbarkeit, die Wasserspeicherkapazität, usw. hat.

Hofdünger erweisen sich, über die Nährstoffzufuhr hinaus, als äußerst nützlich für Kulturböden. Der reelle Wert der organischen Substanz ist umso höher, je weniger Humus im Boden vorhanden ist. Ein Teil des Kohlenstoffs der Hofdünger dient als Nahrungsquelle für die Bodenorganismen, ein anderer Teil für den Humusaufbau. Dauergrünland ist als wahrer Kohlenstoffspeicher zu betrachten, weil es sehr viel Biomasse produziert, welche immer wieder abstirbt und sich wieder neu bildet. Im Dauergrünland ist der Boden aber vor allem ständig bewachsen und die lebenden Wurzeln geben außerdem noch organische Verbindungen ab, was wiederum den Bodenorganismen und dem Humusaufbau dient. Jährlich bearbeitete Ackerböden ohne oder nur mit geringer organischer Düngung verarmen jedoch über die Jahre.

Wie kann man den Kohlenstoff im Wert der Hofdünger ermitteln?

Der sogenannte Kohlenstoffkoeffizient K1 (aus dem französischen coefficient isohumique K1) ermöglicht es uns, den Humusaufbau durch die Zufuhr von Hofdüngern zu interpretieren. Er drückt die Menge des im Boden gebildeten Humus aus, in Folge von Zufuhr einer Tonne Trockenmasse organischer Materie.

Diese Koeffizienten wurden ursprünglich durch Henin-Dupuis festgelegt und vor kurzem durch französische Forscherteams (Agro-Transfert, INRA) aktualisiert. Unter Vorbehalt weiterer Anpassungen im Laufe der nächsten Jahre, können für die festen Hofdünger folgende Koeffizienten angewendet werden: Mistkompost 0,61 ; nicht kompostierter Rindermist 0,52 ; Hühnermist 0,40.

Für Ackerböden ist es somit möglich einen finanziellen Wert für den Kohlenstoff festzulegen, durch Berechnung der CO₂-Äquivalente, die diese Hofdünger im Boden als Humus speichern.

Um den Preis einer T CO₂ zu bestimmen, kann man sich an den bestehenden CO₂-Zertifikaten orientieren, die zur Zeit bei etwa 25 €/T liegen. Es gibt ebenfalls Organismen, die einen Preis von 25-30 €/T CO₂-Äquivalent, das als Humus im Boden gespeichert wird, zahlen. Anhand dieser Angaben und unter Anwendung eines Umrechnungsfaktors Kohlenstoff (C) zu CO₂ von 3,66, können wir den theoretischen finanziellen Wert des Kohlenstoffs einschätzen.

Rechenbeispiel für Rindermist: 23 % Trockenmasse, 9% Kohlenstoff und ein Kohlenstoff-Koeffizient K1 von 0,52:

1 T liefert 0,01 T Humus, was 0,0058 T Kohlenstoff und 0,021 T CO₂-Äquivalent entspricht. Bei einem theoretischen Preis von 25 €/T CO₂, könnte der Wert des Kohlenstoffs mit **0,53 €/T Rindermist** beziffert werden.

Mit dieser Rechenmethode läge der Wert des Kohlenstoffs des **Mistkompost** bei **0,73 €/T** und des **Hühnermist** bei **2,3 €/T**.

Diese Berechnung, selbst wenn sie lediglich theoretisch ist, des Wertes des Kohlenstoffs ermöglicht Ihnen auf lange Sicht, den Gewinn einer guten Verwertung der festen Hofdünger im Ackerbau, dank deren Fähigkeit der Kohlenstoffspeicherung im Boden, einzuschätzen. Für das Dauergrünland kann diese Berechnung nicht so angewendet werden, da hier bereits hohe Humusgehalte, im Vergleich zu Ackerböden, vorhanden sind.



José Wahlen und Pierre Luxen

Nährstoffverluste bei Mistlagerung: Eine Zusammenfassung

Die Lagerung von Mist auf dem Feld ist ein Thema, das im Zuge der Verhandlungen für die nächste Auslegung der Nitratrichtlinie heiß diskutiert wurde. Die Wallonische Region muss Maßnahmen ergreifen die Nährstoffverluste durch die (Feld)Lagerung von Mist zu reduzieren. Sicherlich sind auch viele Misthaufen im vergangenen Jahr von der Wallonischen Region kontrolliert worden und sollte nicht alles in Ordnung gewesen sein, dann wurden hohe Protokolle erstellt.

Was sagt die Gesetzgebung?

Aktuell (PGDA3) darf ein Misthaufen höchstens 10 Monate lang auf dem Feld gelagert werden und muss darüber hinaus folgende Regeln einhalten:

- eine Entfernung von mehr als 20 M. von einem Abwassereinlauf, einem Oberflächengewässer oder einem Brunnen;
- nicht an einer niedrigen Reliefstelle, einem Überschwemmungsgebiet oder an einem Hang mit mehr als 10% Gefälle angelegt ist;
- der Haufen alljährlich an eine andere Stelle verlegt wird;
- Geflügelkot einen Trockenmassegehalt von mehr als 55% aufweist und seine Lagerung

Darüber hinaus muss genauestens Buch über die Dauer und den Ort der Lagerung geführt werden.

Wie bereits erwähnt, werden wir uns auf Änderungen in der Gesetzgebung zur Mistlagerung einstellen müssen. In Zukunft wird die maximale Dauer der Mistlagerung weniger als 10 Monate betragen.

Mistlagerung und Nährstoffverluste

Die Feldlagerung von Mist geht mit Nährstoffverlusten einher. Diese können verschiedener Natur sein:

- Abbau von leicht zersetzbarem Kohlenstoff und Stickstoff durch mikrobielle Aktivität (Atmung,...),
- Stickstoffverluste durch Verflüchtigung von Ammoniak,
- Sickersaftverluste durch Regenwasser, was in erster Linie Kalium (wasserlöslich) und Stickstoff betrifft.

Die mikrobielle Aktivität zu Beginn der Lagerung führt zu einem Temperaturanstieg des Haufens (bis über 60 °C). Durch diese hohe Aktivität werden Stickstoff und Kohlenstoff um bis zu 20 % abgebaut. Diese Verrottung / Kompostierung ist nicht aufzuhalten und setzt automatisch ein, wenn Mist am Feld gelagert wird.

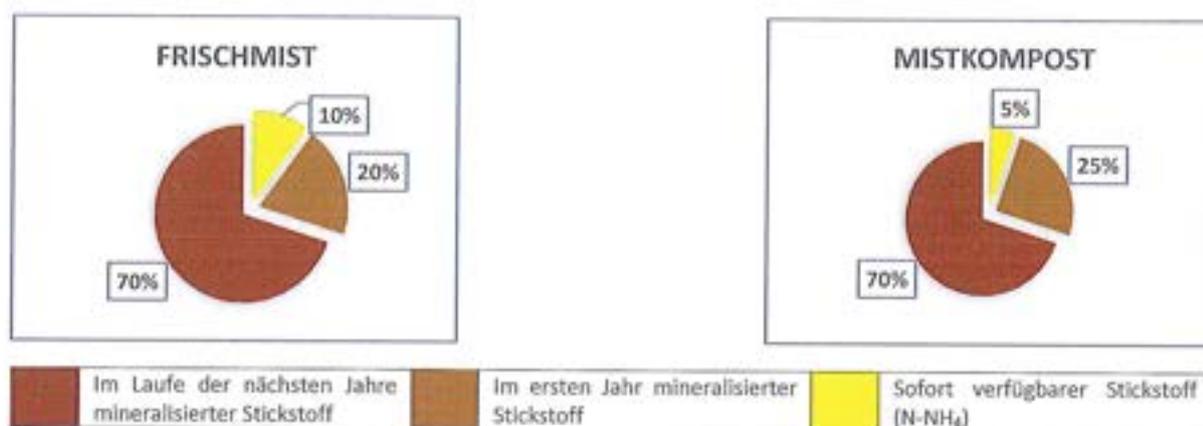
Mistkompostierung

Diese mikrobielle Aktivität unter Vorhandensein von Sauerstoff bezeichnet man als Kompostierung. Durch Maßnahmen wie Umwälzen des Haufens, wird der Kompostiervorgang effizienter und es ergeben sich gewisse Vorteile:

- Die Dauer der Feldlagerung kann reduziert werden,
- Neutralisation des Geruchs,
- Möglichkeit vor Beweidung auszubringen und gleichmäßigere Ausbringung,
- Homogenisierung und präzise Dosierung,
- Verringerung von Masse und Volumen und erhöhte Nährstoffkonzentration,
- Gute Verteilung (Zerbröckelung),
- Genauere Analyse der Zusammensetzung,
- Verringerung der Stickstoffverluste und der Treibgasemissionen im Vergleich zu verlängerter Feldlagerung.

Diese erste Etappe der Mistkompostierung, die mit einem hohen Temperaturanstieg einhergeht, ist in der Regel nach etwa 4 – 6 Wochen beendet und liefert einen jungen Mistkompost. Alle Vorteile, die für die Landwirtschaft durch die Kompostierung geliefert werden, sind erreicht worden und der Mistkompost sollte nun so schnell wie möglich im Grünland oder Acker ausgebracht werden.

Die nächsten Etappen der Zersetzung der organischen Materie werden durch Pilze und anschließend durch Makroorganismen (Kompostwürmer,...) durchgeführt. Mit zunehmender Dauer wird Kohlenstoff und Stickstoff konsumiert, nehmen Masse und Volumen des Haufens ab und steigt die Konzentration an Nährstoffen im Substrat. Die globale Nährstoffbilanz fällt allerdings immer schlechter aus, da wertvoller Kohlenstoff und Stickstoff (und weitere Elemente) im Haufen abgebaut, bzw. ausgewaschen werden und nicht die Parzellen düngen. Was am Ende übrig bleibt ist schwer zu zersetzender, stabiler Kohlenstoff und ein Hofdünger, der den Feldern weniger schnell wirkende Nährstoffe liefert. Diese Art von stabilem Dünger ist ideal für den Gemüseanbau, Treibhäuser,...



Die Verluste begrenzen

Nährstoffverluste sind bei Mistlagerung am Feld unvermeidbar. Wir müssen uns nur darum bemühen diese durch ein gutes Hofdüngermanagement so gering wie möglich zu halten. Eine gute Möglichkeit hierfür liegt darin, die Lagerdauer zu verringern. In der landwirtschaftlichen Praxis ist der Zersetzungsgrad des Stroh häufig ein Faktor, der uns dazu verleitet, den Mist erst nach einigen Monaten Feldlagerung auszubringen. Dies ist umso mehr der Fall, wenn der Strohanteil im Verhältnis zum Anteil an Gülle hoch ausfällt (hohes C/N Verhältnis). Durch eine frühzeitige Mistausbringung bzw. eine Ausbringung im Herbst, und eine evtl. geringere Dosis pro ha, kann dem Problem der Futtermittelverschmutzung durch Strohreste entgegengewirkt werden.

Der durchschnittliche Nährstoffgehalt von Mistkompost liegt bei 5,9 kg N, 4,1 kg P₂O₅ und 8,7 kg K₂O pro Tonne. Eine Gabe von 20 T/ha deckt in der Regel den jährlichen Phosphorbedarf und einen Großteil des jährlichen Kaliumbedarfs im Dauergrünland.

Mistlagerung unter Ausschluss von Sauerstoff – Milchsäuregärung (Bokashi)

Einige haben vielleicht schon von der Silierung von Misthaufen gehört, der sogenannten "Bokashi-Technik". Hierbei wird der Mist, wie Grassilage, mit Plastikfolie bedeckt mit dem Ziel den Mist durch eine Milchsäuregärung und einhergehender Senkung des pH-Wertes auf längere Dauer ohne Nährstoffverluste haltbar zu machen.

Agra Ost hat eine Reihe Versuche zu dieser Lagerungstechnik durchgeführt und einen Studenten der ULB bei seiner Endarbeit zu diesem Thema begleitet. Getestet wurden mehrere Varianten der Vergärung. In den Mist wurde Molke aus der Hofkäserei gemischt. Diese sollte den Milchsäurebakterien eine vergärbare Zuckerquelle liefern und zur Ansäuerung beitragen.

Die Resultate fallen allerdings ernüchternd aus; Mist ist von seiner Zusammensetzung her kein Substrat für eine erfolgreiche Gärung. Bei einer Silage-Gärung wird leicht vergärbare Zucker durch Milchsäurebakterien in Milchsäure umgewandelt. Durch diese Säurebildung sinkt der pH-Wert in der Regel auf unter 5 ab, was zu einer Stabilisierung des Substrats führt und die Aktivität anderer Mikroorganismen stoppt. Für eine Milchsäuregärung ist es unbedingt notwendig, dass das Ausgangssubstrat einen Zuckergehalt von 5 – 10 % aufweist. Mist enthält jedoch kaum vergärbare Zucker, sodass er den Milchsäurebakterien keine Nahrung liefert. Mit Molke, dessen Gehalt an Laktose zwischen 3,5 und 4 % liegt, wurde zwar vergärbare Zucker geliefert, allerdings nur in sehr geringen Mengen.

In Mist ist Kohlenstoff zu großem Teil als Zellulose vorhanden, einer komplexeren Verbindung, die sich nicht durch Milchsäurebakterien vergären lässt. Für die Stabilisierung des Substrates müsste der pH-Wert infolge von Säurebildung auf unter 5 absinken. Mist enthält viel Stickstoffverbindungen (Harnstoff, Ammonium, organische Materie), die als Puffersubstanzen für Gärungen wirken und somit eine Senkung des pH-Werts verhindern. Da Ammonium basisch wirkt, hat Mist stets einen (leicht) basischen pH-Wert von 7 – 8. Für eine Senkung des pH-Wertes unter den Grenzwert von 5 wären - angesichts ausbleibender Milchsäuregärung - hohe Mengen von Säuregaben erforderlich, was diese anaerobe Lagerung von Mist weiter problematisch macht.

Unsere Versuche zur Mistvergärung haben das gewünschte Ziel der langfristigen anaeroben und verlustarmen Feldlagerung nicht erreicht. Das Endprodukt blieb basisch, Sickersaftverluste traten auf und wir konnten erhöhte Ammoniakgehalte im Endprodukt messen, was ein Zeichen unerwünschter Gärungen sein kann. Diese Ammoniakbildung ist vermutlich auf die Aktivität

von Enterobakterien zurückzuführen, die Stickstoffverbindungen (wie zum Beispiel Harnstoff) zu Ammoniak umwandeln.

Die anaerobe Lagerung und einhergehende Vergärung von Strohmist gestaltet sich als sehr schwierig. Neben den praktischen Aspekten, wie der Anlegung von luftdicht verschlossenen Misthaufen, dem Einsatz von Plastikfolien etc., ermutigen die Versuchsergebnisse es nicht Strohmist zu vergären. Lediglich für eventuelle Restprodukte (z.B. aus Gartenbau) mit hoher Feuchtigkeit und Zuckergehalt oder unter Zugabe vergärbarer Zusatzprodukte könnte diese Technik in Erwägung gezogen werden.

Verflüchtigungsmessung von Ammoniak: ein Zwischenbericht

Einleitung

Um den Einfluss der Ausbringungstechnik auf die Ammoniakemissionen von Gülle zu messen, haben wir 3 verschiedene Techniken der Gülleausbringung miteinander verglichen: Prallteller, Schwenkverteiler und Schleppschuhe. Ziel der Messungen war es diese Systeme unter gleichen Bedingungen miteinander zu vergleichen.

Material und Methode

Die Verluste werden mit einem System aerodynamischer Tunnel aus verzinktem Blech gemessen, die mit der Öffnung zum Boden hin zum Boden platziert werden und durch die ein konstanter Luftstrom fließt. Eventuelle gasförmig verflüchtigtes Ammoniak aus der Gülle, die unmittelbar vor der Messung auf die Fläche ausgebracht wurde, gelangt durch diese Öffnung in den Tunnel und vermischt sich mit der angesaugten Luft. Dieses Gasgemisch wird über einen Luftwäscher, der verdünnte Schwefelsäure enthält, geleitet und das Ammoniak wird gebunden und später im Labor dosiert.

Insgesamt wurden 4 Varianten angelegt: Prallteller, Schwenkverteiler, Schleppschuh und Zeuge ohne Güledüngung, auf denen die Verflüchtigung während 8 Stunden gemessen wurde. Die Ammoniakkonzentration der Zeugenparzellen dienen als Referenz, um die globale Ammoniakverflüchtigung durch die verschiedenen Ausbringungstechniken zu messen.



Photo des Versuchsaufbaus

Ergebnisse

Das Wetter hat einen großen Einfluss auf die ausbringungsbedingte Ammoniakverflüchtigung. Regenwetter (bedeckter Himmel, wenig Wind, hohe Luftfeuchtigkeit und Niederschläge) verringert die Verflüchtigungsverluste.

12.09.19	°C Boden- oberfläche	Relative Luftfeuchte %
09h00	13,5	100
10h00	14,3	100
11h00	15	100
12h00	16,1	97,3
13h00	15,9	97,7
14h00	17,1	89,3
15h00	17,4	83,2
16h00	18,3	78,8
17h00	19,2	72

Die Messungen begannen gegen 9h unter leichtem Niederschlag, also gutem Wetter für die Gülleausbringung. Ab dem Mittag nahm die Luftfeuchtigkeit stetig ab, die Sonne zeigte sich und die Temperaturen stiegen, was die Ammoniakverflüchtigung vorantreiben dürfte.

Für die Verflüchtigungsmessung wurde Gärrest verwendet, mit 5,89 kg Gesamtstickstoff pro Tonne sehr reich. Der Gehalt an Ammoniak (N-NH₄) liegt bei 3,17 kg pro Tonne, was 53,8 % des Gesamtstickstoffs entspricht.

Ausbringungs- technik	Ausgebrachte Menge T/ha	kg ausgebrachter Stickstoff kg N/ha	kg ausgebrachter Ammoniak kg N-NH ₄ /ha
Schleppschuhe	21,6	127	68,5
Schwenkverteiler	19,4	114	61,4
Prallteller	18,8	111	59,7



Schwenkverfahren: oberflächliche Ausbringung in großen Tropfen für eine geringere Verflüchtigung

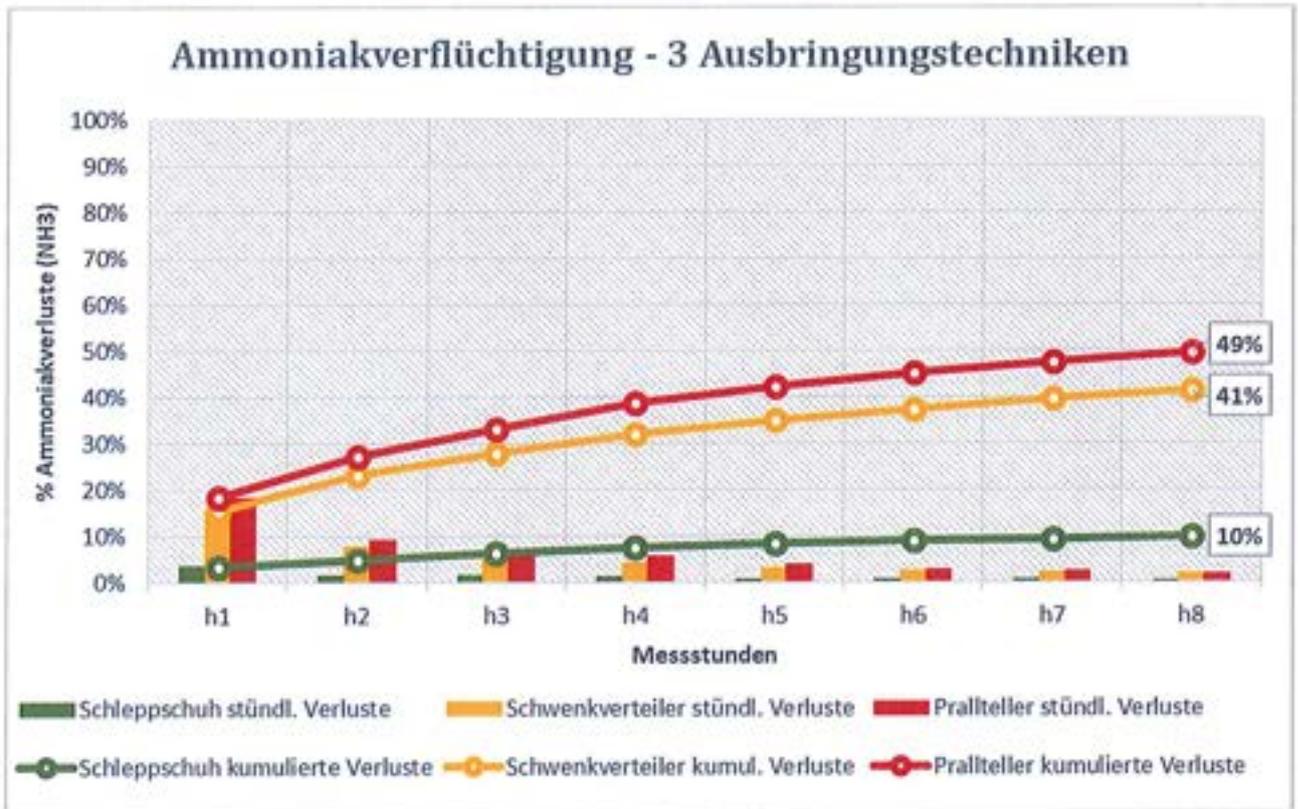


Prallteller: viel Kontakt zwischen Luft und Gülle, was die Verflüchtigung begünstigt



Schleppschuh: Bodenausbringung unter der Vegetation ohne den Boden zu beschädigen, reduzierte Verflüchtigung

Ammoniakverluste



Diese Graphik zeigt den prozentualen Anteil Ammoniakverluste im Vergleich zur Gesamtmenge des ausgebrachten Ammoniaks. Die Verflüchtigung ist unmittelbar nach der Gülleausbringung am höchsten. Unsere Messungen beschränken sich auf einen Zeitintervall von 8 Stunden nach der Ausbringung, da die Verluste unmittelbar nach der Ausbringung am höchsten sind und anschließend nachlassen.

Die durch Prallteller verursachten Verluste belaufen sich auf 49 % des gesamten ausgebrachten Ammoniaks. Bei der Ausbringung mittels Schwenkverteiler, betragen die Verluste 41 % des Ammoniaks. Die Schleppschuhe erzielen die niedrigsten Verluste, mit lediglich 10 % des Ammoniaks.

Durch den hohen Ammoniakanteil in der Gülle von 53,8 % im Vergleich zum Gesamtstickstoff, belaufen sich die Verluste an Gesamtstickstoff etwa auf die Hälfte der Verluste der ersten Graphik. Die Tendenzen bleiben unverändert.

Fazit

Es ist wichtig zu präzisieren, dass diese Resultate einem einzigen Versuchstag entstammen, mit jeweils zwei Wiederholungen (2 Tunneln). Diese Messungen haben uns erlaubt, in Bezug auf die Ausbringungstechnik, gewisse Tendenzen zur Ammoniakverflüchtigung festzustellen, welche in der Zukunft durch weitere Messungen bestätigt werden müssen.

Im Zuge dieses Versuches fällt die Differenz zwischen den beiden Techniken, die die Gülle oberflächlich ausbringen (Prallteller und Schwenkverteiler) geringer aus als erwartet. Die bodennahe Gülleausbringung mittels Schleppschuhen ermöglicht eine starke Reduzierung der Verflüchtigungsverluste von Ammoniak.

Die Verflüchtigungsverluste sind innerhalb der ersten Stunden nach Gülleausbringung am höchsten. Dies unterstreicht die Notwendigkeit Gülle während angepasster Witterung (Regen, bedeckter Himmel, wenig Wind bei Oberflächenausbringung) auszubringen, um die Verflüchtigung so gering wie möglich zu halten.

Für die Zukunft: Weitere Verflüchtigungsmessungen sind in Planung, sowohl zu den Ausbringungstechniken, als auch zu verschiedenen Güllezusätzen, die dazu dienen, die Ammoniakverflüchtigung zu reduzieren.

Problematik der Mäusepopulationen

Die letzten Jahre waren neben Trockenheitsperioden vielerorts durch eine hohe Aktivität durch Wühl- und Feldmäuse gekennzeichnet. Bereits im Jahr 2012 wurden starke Schäden festgestellt und in den Folgejahren immer wieder, mit rekordverdächtigen Schadbildern 2020 und bereits jetzt sehen viele Parzellen wieder stark beschädigt aus.

Viele Landwirte, die sich an uns wenden, stellen sich die Frage, wie man der Mäuseproblematik Herr werden kann. Ein Problem, gegen das wir leider noch keine Patentlösung präsentieren können. Lediglich durch den Einsatz von Maßnahmen auf mehreren Ebenen kann eine wirksame Bekämpfungsstrategie ausgearbeitet werden.

Biologie der Mäuse:

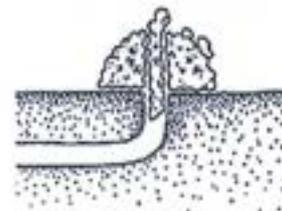
Laut Literatur finden in regelmäßigen Abständen von 4-6 Jahre Massenvermehrungen der Mäuse statt. Man unterscheidet zwischen 2 Arten von Mäusen, die für die Schäden in den Feldern verantwortlich sind: Wühl- bzw. Schermäuse (*Arvicola terrestris*) und Feldmäuse (*Microtus arvalis*), Schäden durch Maulwürfe im Grünland und Ackerbau spielen eher eine untergeordnete Rolle, da sie sich ausschließlich von tierischer Kost ernähren.



Feldmaus



Wühl- bzw. Schermaus



Maulwurf

Zusätzliche Faktoren, wie zum Beispiel der Einsatz zuckerhaltiger Gräser und Leguminosen, milde Winter und trockene Sommer, Rückgang des Weidegangs, fehlende Landschaftselemente als Lebensraum für natürliche Fressfeinde, können auf indirekte Weise die starke Entwicklung der Mäuse fördern.

Behebung der Schäden:

Mäuseschäden im Grünland sind in mehrere Hinsichten problematisch: Ertragsverlust, Futtermittelverschmutzung, hoher Verschleiß der Erntemaschinen, Kosten der Instandsetzung, Unebenheiten der Grasnarbe.... Die Dürresommer der letzten Jahre wirken sich darüber hinaus negativ auf die Effizienz der Instandsetzung aus, da Nachsaaten nicht immer den gewünschten Erfolg bringen. Ein weiterer Punkt ist die aktuelle Gesetzgebung, durch die der Umbruch von Dauergrünland stark eingeschränkt wird.

Zur Erinnerung: Aktuell ist es lediglich gestattet Dauergrünland zwischen dem 1. Februar und dem 31. Mai umzubringen. Während zwei Jahren nach dem Umbruch darf kein organischer Dünger ausgebracht werden und während des ersten Jahres kein mineralischer Stickstoff. Für die Praxis bedeutet dies erschwerte Bedingungen für eine Neueinsaat.

Die Instandsetzung der Lücken in derGrasnarbe ist eine essenzielle Etappe zur Grünlandpflege. Je nach durchgeführten Arbeiten, kann die Reparatur der Schäden durchaus ins Geld gehen, wenn eine große Fläche betroffen ist. Eine oberflächliche Instandsetzung stört die Mäuse zwar, bei Einsatz von Walzen, die die Galerien zerdrücken, aber sie liefert leider keine Garantie, dass nicht im folgenden Sommer erneute Schäden durch die Mäusepopulationen verursacht werden, solange die Vermehrung der Mäuse in der ansteigenden Phase ist. Nach Höhepunkt des Mäusezyklus steigt die Effizienz der Grünlandinstandsetzung.

Zur Behebung der Schäden ist es erforderlich die Hügel einzuebnen und anschließend zu walzen. Bei Nachsaaten sollten aggressive Gräser, wie Englisches Raygras (ggf Italienisches oder Westerwoldsches Raygras, allerdings sind diese weniger winterresistent) und eventuell Weißklee eingesetzt werden.

<i>Arbeiten durch Lohnunternehmer</i>	<i>Spritzen</i>	<i>Phyto-Produkte</i>	<i>Pflügen</i>	<i>Eggen</i>	<i>Säen</i>	<i>Walzen</i>	<i>Saatgut</i>	<i>Preis (€/ha)</i>
Totale Grünlanderneuerung	25	30	80	45	30	30	200	440
Klassischer Pflug			80	45	30	30 (*)	200	385
Übersaat mit der Vrèdo					80		100	180
Übersaat mit Striegel				70 (**)		30 (*)	100	200
Striegel plus Übersaat mit der Vrèdo				35	80		100	215
Kreiselegge mit Sämaschine				90	30 (*)		100	220
Nachsaat mit einer Kombination Egge/Walze/Sämaschine				70 (**)			100	170
Einfaches Eggen / Abschleppen				45				45

Kosten der Grünlandinstandsetzung 2021

Die komplette Grünlanderneuerung nach tiefgründiger Bodenbearbeitung ist eine Etappe, von der man sich erhoffen kann, dass die Mäuse bis in die Tiefe bekämpft werden. Allerdings kann es sein, dass sich einige Mäuse dennoch in tieferen Schichten aufhalten und diese Grünlanderneuerung überstehen. Auch können Mäuse über Nachbarparzellen wieder aufs Feld gelangen, sodass der Erfolg der kompletten Grünlanderneuerung nur von kurzer Dauer wäre. Sollten die Schäden dennoch eine komplette Grünlanderneuerung erforderlich machen, so empfiehlt sich der Einsatz einer Deckfrucht, um eine gewisse Futterproduktion für den ersten Schnitt zu garantieren.

Neben der kompletten Grünlanderneuerung durch Pflügen der Parzellen ermöglichen (eventuell lokale) Maßnahmen wie Fräsen, Grubbern, ... eine kostengünstigere Grünlanderneuerung. Die Garantie, dass keine neuen Schäden in den Folgejahren entstehen, ist auch hier leider nicht gegeben. Bei einer Grünlandinstandsetzung ist unbedingt darauf zu achten angepasste und empfohlene Saatgutmischungen einzusetzen. Für Informationen hierzu könnt ihr uns gerne kontaktieren.



Wühl- bzw. Schermäuse werfen große Erdhaufen auf



Bei Feldmäusen besteht der Schaden aus Galerien, die durch die Grasnarbe laufen

Bekämpfung der Mäuse

Wie bereits erwähnt gibt es kein Allzweckmittel, mit der Mäuse einfach und effizient bekämpft werden können. Verschiedene Maßnahmen können in ihrer Gesamtheit den Druck auf die Mäuse erhöhen und zu einer Reduzierung beitragen.

Vorbeugende und indirekte Bekämpfungsmaßnahmen

Den Lebensraum und die Wanderwege der Mäuse so gut wie möglich einschränken hilft dabei, dass die Vermehrung der Mäuse aus dem Ruder läuft und Mäuse über Nachbarparzellen auf die eigenen Bestände kommen. Ein Grünland, das zu hoch in den Winter geht, bietet den Mäusen Schutz. Aus diesem Grund sollte die Grashöhe vor dem Winter maximal 10 cm betragen. Eine Beweidung evtl. durch Rinder kann sich hier als sehr nützlich erweisen, da der Tritt der weidenden Tiere die Galerien der Mäuse zerdrückt.

Förderung der natürlichen Fressfeinde der Mäuse: Greifvögel (Bussard, Falke, Eule, Rotmilan,...) sind die natürlichen Feinde der Mäuse und tragen einen großen Teil bei dessen Bekämpfung bei. Je nach Größe kann ein Greifvogel mehr als 10 Mäuse pro Tag fressen. Bei einem finanziellen Schaden, der mit 4,5 Euro¹ pro Maus beziffert werden kann, ist dies eine nicht zu unterschätzende Hilfe, zumal die gefressenen Mäuse sich nicht mehr weitervermehren. Sitzstangen und Bäume werden von Greifvögeln als Beobachtungsposten für die Jagd genutzt. Bei Sitzstangen gilt zu beachten, dass die Querstange einen ausreichend hohen Durchmesser hat (mindestens 5 cm), was den Vögeln das Sitzen erleichtert.



Sitzstangen für Greifvögel



Hermeline benutzen zur Jagd die Gänge der Wühlmäuse

Neben den Greifvögeln, stehen Mäuse auf dem Speiseplan zahlreicher Säugetiere wie Fuchs, Katze, Hermelin, Marder, Dachs. Auch hier helfen Landschaftselemente (Hecken, Bäume,...) bei der Förderung dieser Arten. Angesichts des Beitrags, den Füchse bei der Mäusebekämpfung leisten, ist es klar, dass diese Art nicht mehr als schädlich anzusehen, bzw. zu bejagen ist.

Direkte Bekämpfungsmaßnahmen:

Mechanische Maßnahmen:

Mäusezäune: sie stellen eine physische Barriere gegen Mäuse dar, helfen dabei Mäuse zu fangen und locken gleichzeitig natürliche Fressfeinde (Katzen, Füchse, Marder,...) an. Hierbei wird feinmaschiger Draht 20 cm tief in den Boden und 40 in die Höhe verlegt. Die Mäuse wandern entlang des Zaunes, an dem in regelmäßigen Abständen angebracht werden können in denen die Mäuse reinfallen. An diese Fallen können sich die Fressfeinde der Mäuse dann frei bedienen. Die hierbei am häufigsten beobachteten Säugetiere sind Füchse und Katzen. Mäusezäune sind eine Maßnahme Felder vor der Einwanderung über Nachbargelände zu schützen und können für (kleine) umsatzstarke Parzellen, wie zum Beispiel Obst-, Gemüse- und Weinbau in Betracht gezogen werden.



Aufnahmen eines Mäusezauns, an dem Mäuse gefangen und Füchse angelockt werden.

Quelle Universität Bern - Olaf Fölling

¹ Dieser Wert wurde von der Schweizerischen Forschungsanstalt Reckenholz-Tänikon errechnet

Mäusefallen: Bei Verwendung mechanischer Fallen sind die Risiken, dass nicht anvisierte Tiere zu Schaden kommen geringer. Diese Fallen können in die Mäusegänge platziert werden und schnappen zu, sobald Mäuse hindurch wandern. Nachdem die Falle zugeschnappt hat, wird sie inaktiv und muss neu gespannt werden. Der Zeitaufwand bei Einsatz solcher Fallen ist sehr hoch. Maschinen, wie Zahnwalzen, zerdrücken die Galerien der Mäuse und können einen kleinen Beitrag leisten.



Rodentizide:

Chemische Rodentizide zur Mäusebekämpfung sind kritisch zu betrachten und sehr gefährlich, da sie einen hohen Kollateralschaden verursachen können bei Tieren, die vergiftete Mäuse fressen (Greifvögel, Füchse, Katzen,...).

Aus diesem Grund ist aktuell für den professionellen Gebrauch nur die Aktivsubstanz Zinkphosphid für die Mäusebekämpfung im Grünland und Ackerbau zugelassen. Es handelt sich hierbei um zwei Arten von Giftködern, die sorgfältig in Mäusegänge platziert werden müssen. Deren Verwendung unterliegt allerdings strengen Regeln, einzusehen auf dem Phytoweb des Föderalen Dienstes (www.phytoweb.be).

Schlussfolgernd können wir sagen, dass es zurzeit keine Wunderwaffe gegen Wühl- und Feldmäuse gibt. Nur durch verschiedene Einzelmaßnahmen besteht die Möglichkeit die Populationen unter Kontrolle zu bringen.

Die Förderung natürlicher Feinde der Mäuse sind und bleiben weiterhin das einfachste und günstigste Mittel der Mäusebekämpfung. Greifvögel, Füchse und Hauskatzen leisten mit Abstand den größten Beitrag. Durch einfache Maßnahmen Sitzstangen, Bäume,... kann man Greifvögel unterstützen

Eine Behebung der Schäden ist unbedingt erforderlich und bei Übersaaten sollten angepasste aggressive Grassorten zum Einsatz kommen.

Schäden	Florazusammensetzung der Parzelle	Unterhaltsmaßnahmen	Saat und weitere Maßnahmen	
mittel bis intensiv genutztes Grünland				
gering < 30%	Anteil erwünschter Gräser (im Rest der Parzelle)	> 50 % gute Qualität	einebnen, walzen	Übersaat nicht nötig
		< 50 % gute Qualität	einebnen, nachsäen, walzen	Übersaat -evtl lokal- erforderlich
mittel 30 - 50%		> 50 % gute Qualität	einebnen, nachsäen, walzen	Übersaat auf der ganzen Fläche
		< 50 % gute Qualität	einebnen, nachsäen, walzen	ganzflächige Übersaat, Bewirtschaftungsfehler vermeiden (Mahd/Weide, Düngung, Unkrautbekämpfung)
hoch < 50 %		> 50 % gute Qualität	striegeln/schleppen, nachsäen, walzen	Nachsaat auf der ganzen Fläche
		< 50 % gute Qualität	Grünlanderneuerung	Neueinsaat, Bewirtschaftungsfehler vermeiden (Mahd/Weide, Düngung, Unkrautbekämpfung)
extensiv genutztes Grünland				
gering bis mittel < 50 %	Floraqualität und -zusammensetzung beachten	einebnen, walzen	Übersaat nicht nötig	
hoch > 50 %	von der Situation profitieren um die Qualität zu verbessern	einebnen, (nachsäen), walzen	evtl Übersaat auf der ganzen Fläche	

Forschungsprojekt „RIVE“

Das Forschungsprojekt RIVE - Abfließen (ruissellement), Einsickern (infiltration), Verflüchtigung (volatilisation), Erosion (erosion) - wird durch die SPGE (Société Publique de la Gestion de l'Eau, BE) finanziert und basiert auf der Überwachung einer Grünlandparzelle rund um eine Wasserentnahmestelle, auf der vermehrt erhöhte Nitratwerte, die sich dem Grenzwert von 50 mg N-NO₃/l näherten, gemessen wurden. Dieses zweijährige Projekt hilft bei der Entscheidungstreffung zu landwirtschaftlichen Praktiken in den Trinkwasserentnahmegebieten, die durch die Landwirtschaft beeinflusst werden. Im Rahmen dieses Projektes wird viel Wert auf eine gute Zusammenarbeit mit den Landwirten gelegt. Diese werden mit in die Feldbeobachtungen und die Interpretation der Ergebnisse mit dem wissenschaftlichen Kollegium einbezogen. Der Versuchsstandort setzt sich zusammen aus 4 Zeugenparzellen (ohne Düngung), 4 organisch gedüngten Parzellen (Gülle) und 4 mineralisch gedüngten Parzellen (Ammoniumnitrat).

Verschiedene Parameter werden untersucht :

- Niederschläge und Erträge über Niederschlag,
- Oberflächenabfluss,
- eingesickertes Wasser,
- potentiell auswaschbarer Stickstoff (Nmin),
- Futtererträge und -qualität,
- Ammoniakemissionen (NH₃-Verflüchtigung),
- Kontinuierliche Erfassung der Reflektion durch die Blattmasse mittels Teledetektion.

Diese ganzen gesammelten Daten ermöglichen es, eine komplette Stickstoffbilanz der landwirtschaftlichen Zonen zu erstellen und die landwirtschaftlichen Praktiken auf eine optimale Stickstoffzufuhr anzupassen.

Ein innovativer Aspekt dieses Projektes besteht darin, ein Messgerät aus Metalloxid – Sensoren, zur kontinuierlichen Messung der Ammoniakemissionen, zu bauen und erproben. Der elektrische Widerstand der Metalloxid – Sensoren schwankt je nach Konzentration und chemischer Zusammensetzung der Gasmischung in der Luft. Diese Sensoren sind nicht spezifisch, somit ist es notwendig, diese in einem Verbund zusammengestellt zu verwenden, um auf diese Weise die chemische Zusammensetzung und die genaue Ammoniak-Konzentration zu analysieren. Diese Vorrichtung befindet sich im Aufbau und die ersten Labortests sind vielversprechend, so dass erste Feldversuche für Ende 2021 geplant sind.

Des Weiteren dienen die Daten der Blattmassen-Reflektion zur Entwicklung eines Algorithmus, der Vorhersagen zum Risiko von Nitratauswaschung liefert. Um diesen Algorithmus zu erstellen wird die Korrelation zwischen Blattmassen-Reflektion und den Messungsergebnissen der Stickstoffmenge innerhalb verschiedener Düngevarianten analysiert. Das Ziel ist es, eine neue Technik zur Überwachung der Risiken durch Nitratauswaschung in gefährdetem Gebiet zu entwickeln. Die Messung der Blattmassen-Reflektion einer Pflanzennarbe kann, dank Satellitenbildern, eine große Fläche in sehr kurzer Zeit abdecken.

In diesem ersten Jahr haben wir den Nutzen von Einsatz organischen Düngers auf den Grünlandzonen rund um die Wasserentnahmestellen hervorgehoben. Diese Düngung liefert in der Tat gleichwertige Stickstoffrückstände wie die ungedüngte Parzellen. Dennoch gilt es, den Aspekt der Verflüchtigung bei der Ausbringung zu beachten. Es ist somit unbedingt notwendig,

gute Bedingungen der Gülleausbringung, wie kühles und regnerisches Wetter, einzuhalten. Diese erste Tendenz gilt es, während der nächsten Wachstumsperioden zu überprüfen.

In diesem Jahr ist ebenfalls ein Versuch zu verschiedenen Techniken der Direktsaat von Mais in einen Wechselgrünlandbestand durchgeführt worden. Mit einer solchen Anbauweise geht eine Verringerung der Umweltbelastung einer Maiskultur in einem Wassereinzugsgebiet hervor. Diese Ergebnisse müssen im Laufe der nächsten Jahre überprüft und validiert werden aber dieser Anbauplan scheint bereits nach jetzigem Stand ein wichtiges Hilfsmittel zur Verringerung der Nitratverluste ins Grundwasser zu sein. Durch diese Technik ist ein korrekter Ertrag der Kultur und eine gute Verwertung der organischen Hofdünger gewährleistet mit lediglich geringen Auswirkungen auf die Umwelt.

Das erste Versuchsjahr war geprägt von zahlreichen Begegnungen und hat uns als wissenschaftlichem Team ermöglicht, den Kontakt mit den Landwirten zu vertiefen. Dies ist ein wichtiger Ansatz, wenn es sich um Themen wie Nitratbelastung in Wasserentnahmestellen geht. Die Landwirtschaft ist nicht der einzige Sektor, der von dieser Problematik betroffen ist. Dieses Problem muss auf Ebene des gesamten Wasser-Einzugsgebiets angegangen werden und betrifft Akteure aus verschiedenen Branchen. Dank unseres vielseitigen Einsatzes und des gegenseitigen Dialogs, erhöhen wir die Chancen, Lösungen für die Probleme von Nitratbelastungen zu finden. Diese Lösungsvorschläge können in beidseitigem Einverständnis mit den Akteuren in der Praxis umgesetzt werden und nicht nur von der wissenschaftlichen Seite her aufgezwungen werden.

Valentin Felten



Projekt „Persephone“

(2016 – 2020)

Integration des Biogassektors in die neue Bioökonomie

Gärrest als Ersatz für chemische Düngemittel

Während 4 Jahren wurden die Auswirkungen von Gärrest auf Grünlanderträge und die Umwelt in Partnerverbund untersucht. Die Ergebnisse zeigen den Nutzen von Gärrest in einer nachhaltigen Landwirtschaft, die eine gute Wasserqualität gewährleistet.

Das Projekt Persephone ist auf den Biogassektor ausgerichtet. Die verschiedenen Aktionen des Projektes umfassen:

- Forschung zur Verbesserung der Energieerträge der Biogasanlagen mit Hilfe der Methanisierung von überschüssigem Strom (Sabatier-Reaktion)
- Eine Studie zu den sozio-ökonomischen Auswirkungen der Biogasanlagen
- Versuche zur Nutzung von Gärrest als Nährmedium für Algenkulturen
- Feldversuche mit dem Ziel, chemische Dünger in der Landwirtschaft durch Gärrest zu ersetzen und die Auswirkungen auf die Umwelt zu erforschen.

Der ostbelgische Projektbeitrag war die Durchführung der Feldversuche über die Wirkung von Gärrest. Diese Versuche wurden an fünf in der Großregion verteilten Standorten getestet: zwei in Belgien, einer in Luxemburg, einer in Deutschland und einer in Frankreich. Mehr als 20 Düngevarianten werden getestet, mit Fokus auf den Gärrest. Die Projektpartner haben gemeinsam die verschiedenen Aspekte der Auswirkungen des Gärrestes auf Ertrag, Bodenleben, Luft- und Wasserqualität analysiert. Dieser - in der Zusammensetzung seiner Pflanzennährstoffe - komplette Dünger erhöht die Erträge und gewährleistet eine exzellente Futterqualität. Die Aspekte der Auswirkungen auf die Umwelt sind von großer Wichtigkeit in dem Projekt. Agra Ost konnte, in Zusammenarbeit mit den Partnern, belegen, dass die Gärrestdüngung zu keinem höheren Risiko der Nitratauswaschung führt. Dies bedeutet, dass die Wasserqualität durch diesen organischen Dünger nicht beeinträchtigt wird. Nicht nur die Düngung mit Gärrest, sondern auch die Gülle-Variante gewährleisten den Schutz des Wassers. Eine Reduzierung des Risikos der Nitratauswaschung wurde für diese organischen Düngevarianten gemessen. Im Rahmen des Projektes wurden außerdem die Folgen der

Gärrestdüngung auf das Bodenleben untersucht. Nach 4 bzw. 8 Jahren Düngung konnten wir keine Veränderung des Bodenlebens feststellen. Die Düngung mit Gärrest verursacht keine Störung der biologischen Aktivität des Bodenlebens im Grünland. In Sachen Kohlenstoffbindung zeichnet sich eine Tendenz zur Erhöhung der Humusgehalte im Boden ab. Dieser Faktor muss über eine längere Zeitspanne gemessen und überprüft werden, denn er ist von essenzieller Bedeutung angesichts des Klimawandels. Die Kohlenstoffspeicherung im Boden ist wichtig, um den Kohlenstoff-Fußabdruck der Landwirtschaft zu mindern. Die Methanisierung von überschüssigem Strom ist eine Methode, um die vorhandenen Biogasanlagen zur Stabilisierung der Stromnetze zu nutzen. Durch die Umwandlung dieses überschüssigen Stroms, aus PV oder Windkraft, können die Kosten des Ausbaus der Stromnetze verringert werden und gleichzeitig kann die überschüssige Energie gespeichert und, bei Bedarf, ins Netz eingespeist werden. Diese Ergebnisse heben die positiven Auswirkungen einer nachhaltigen, umweltverträglichen Landwirtschaft, die außerdem zur Erzeugung regenerativer Energien beiträgt und die Kreislaufwirtschaft in der Großregion fördert, hervor.

Biogasanlagen können in Zukunft einen wichtigen Beitrag zur Energiewende leisten. Sie ermöglichen die Umwandlung von Biomasse zu Methan und können, darüber hinaus, überschüssigen Strom aus anderen erneuerbaren Quellen aufnehmen und speichern.

Die Vorteile des Einsatzes von Gärrest als Dünger sind:

- den vollwertigen Ersatz chemischer Dünger
- die Produktion von Futter in hoher Menge
- die Produktion von qualitativem Futter
- die Minderung der Nitratauswaschungen in Grundwasser
- der Erhalt des Bodenlebens und die Erhöhung des Humusgehalts.

Biogasanlagen können außerdem den überschüssigen Strom aus den Stromnetzen auffangen und in einen leicht speicherbaren und flexibel nutzbaren Energieträger umwandeln, Methan.

Mit finanzieller Unterstützung von:



Auswirkungen verschiedener Dosen organischer Düngung auf die Florazusammensetzung in der Agrarumweltmaßnahme (AUKM) "Naturnahes Grünland" in der Wallonie

Serge Rouxhet¹, Anne Philippe¹, Arnaud Farinelle², José Wahlen³, Pierre Luxen³, Julien Piqueray^{1*}

¹Natagriwal asbl. Chemin du Cyclotron, 2 - Boîte L07.01.14 - 1348 Louvain-la-Neuve. Belgique.

²Fourrages-Mieux asbl. Horritine, 1 - 6600 Michamps. Belgique.

³Agra-Ost. Klosterstraße, 38 - 4780 St-Vith. Belgique.

Kontext

In der Wallonie dürfen die vertraglich unter der Agrarumwelt- und Klimamaßnahme (AUKM) "Naturnahes Grünland" bewirtschafteten Parzellen zwischen dem 16. Juni und dem 15. August organisch gedüngt werden. Diese Daten stehen nicht im Einklang mit der guten landwirtschaftlichen Praxis (Düngung zu Vegetationsbeginn). Der durchgeführte Versuch bewertet den Einfluss des Düngezeitpunkts und dem verwendeten Hofdünger auf die Vegetation. Jährliche moderate Düngegaben mit Rinder-Mistkompost und Rindergülle (60-70 kg N_{tot}/ha*an) wurden mit einer ungedüngten Zeugenvariante verglichen. Entsprechend dem Lastenheft dieser AUKM, wurde nach dem 15. Juni gemäht. Auf der Zeugenvariante, wurde einerseits eine Verbesserung der Biodiversität, andererseits eine geringere Produktivität festgestellt. Die jährliche Düngung hat die Ausgangssituation in Sachen Biodiversität und Futterproduktion aufrechterhalten. Wir empfehlen daraufhin eine Zwischenlösung mit reduzierter Düngegabe auszutesten. Diese Reduzierung könnte so ausgelegt werden, dass nicht jedes Jahr gedüngt wird, da eine Reduzierung der jährlichen Düngegaben schwer durchzuführen und zu kontrollieren ist. Die Ausbringungsperiode hatte keine Auswirkungen und sollte frei bleiben.

Schlussfolgerungen

Nach 5 Jahren durchgeführter Versuche, deutet vieles darauf hin, dass sich noch kein Gleichgewicht eingestellt hat zwischen der Florazusammensetzung und der Düngung. **Eine erste Schlussfolgerung zeichnet sich dennoch ab; eine jährliche – selbst moderate (60 – 70 kg N_{tot}/ha*Jahr) – Düngung führt nicht dazu, die Indizes biologischer Qualität der Flora in die richtige Richtung zu bringen, gleich welche Modalität.** Das Ziel eine Mähwiese in gutem Erhaltungszustand (im Sinne von Natura 2000 – Habitat 6510) zu restaurieren scheint nicht zu realisierbar. In unserem Fall hat **lediglich die komplette Aussetzung der Düngung ermöglicht, sich dem Ziel deutlich zu nähern, allerdings unter Einbußen der Produktivität der Parzelle (±4t TM/ha*Jahr, auf 2 Schnitten nach 4 Jahren, gegenüber ± 6t TM/ha*Jahr mit Kompost und ±7t TM/ha*Jahr mit Gülle).** Es ist wichtig zu erwähnen, dass das Erlangen einer Blühwiese nicht das einzige Ziel dieser Maßnahme ist. Neben dem Ziel der Biodiversität, wie der Erhaltung von Insekten, zielt sie ebenfalls auf den Erhalt von Dauergrünland, so dass es nicht in Mais umgewandelt wird und auf die allgemeine Unterstützung extensiverer landwirtschaftlicher Praktiken ab.

Diese Abnahme der Produktivität nach ausbleibender Düngung scheint über die ersten 5 Jahre hinaus anzuhalten und man kann von einer weiteren Abnahme ausgehen, sollte der AUKM-Vertrag auf 10 Jahre verlängert werden. Erfahrungen aus der Praxis zeigen, dass dies zu einer Demotivation der Landwirte führen kann. Aus diesen Gründen, muss eine Zwischenlösung zu einer jährlichen Düngung, wie hier praktiziert und einer kompletten Aussetzung der Düngung gefunden werden. Die

Beschränkung der Ausbringungsmenge könnte eine Lösung sein, die allerdings die Kontrolleure der Verwaltung, so wie den Landwirten vor dem Problem der Kontrollierbarkeit stellt. Ein weiterer Lösungsweg könnte darin bestehen die Düngung auf gewisse Jahre zu beschränken, wie zum Beispiel gerade Jahre, zur Düngung jedes zweite Jahr.

Unsere Ergebnisse zeigen, dass die Einschränkung der Düngeperiode (momentan laut Lastenheft der AUKM ausschließlich im Sommer erlaubt) entbehrlich ist. Diese Einschränkung führt zu praktischen Problemen, einen geeigneten Ausbringungszeitpunkt im Sommer zu finden, insbesondere angesichts der häufigen Trockenperioden der letzten Jahre. Dies führt wahrscheinlich bei einigen Landwirten zu einer ganz ausbleibenden Düngung in gewissen Jahren, was die Existenz einiger in dieser AUKM engagierten Parzellen mit hoher Biodiversität erklären würde, die wir beobachtet haben (Natagriwal 2008). Es wäre demnach sinnvoller, die **Düngung auf gewisse Jahre zu beschränken**, als auf den aktuellen Regeln zu bestehen, die darüber hinaus dazu verleiten, unter ungünstigen Wetterbedingungen auszubringen.

Der Vergleich zwischen Gülle und Mistkompost erlaubt uns nicht, starke Schlussfolgerungen zu ziehen. Gülle hat zu einer leicht unvorteilhafteren Situation geführt als Kompost, allerdings ohne signifikante Unterschiede zwischen den Beiden. Aktuell empfiehlt es sich nicht diese auszuschließen. Dies würde nämlich zum Ausschluss gewisser Landwirte, bzw. ganzer Regionen aus dieser AUKM führen und darüber hinaus keinen Reiz für eine Extensivierung des Grünlands mehr liefern. Es empfiehlt sich zuerst die Möglichkeiten der vorher beschriebenen Reduzierung der Ausbringungsdosis und -frequenz von Gülle zu untersuchen, bevor Schlussfolgerungen im Vergleich zu Kompost gezogen werden.

Wir empfehlen demnach für weitere zukünftige Untersuchungen, zu analysieren **welche Ausbringungsfrequenz eine gewisse Produktivität aufrechterhalten kann und dennoch eine vergleichbare Auswirkung zum Erhalt der Biodiversität des Grünlands hat.** Darüber hinaus empfehlen wir eher Mähwiesen (6510) in gutem oder durchschnittlichem Erhaltungszustand, auf denen die Flora bereits von Beginn an von großer Vielfalt ist, zu untersuchen. Es ist nämlich wahrscheinlich, dass unsere Resultate teilweise dadurch bedingt sind, dass die Arten, die wir zu fördern versuchten, von Anfang an sehr spärlich auf dem Versuchsstandort vorhanden waren. Es wäre ebenfalls wichtig, die Ausbringungsfrequenzen auf andere Ziele abzustimmen, wie den Erhalt wirbelloser Organismen.



4 Versuchsvarianten werden jeweils Ende des Winters und 4 Varianten jeweils nach dem 1. Schnitt mit Rindergülle oder -mistkompost gedüngt



Eine hohe Biodiversität und Fluchtstreifen für Insekten nach der Mahd – AUKM Naturnahes Grünland

Den kompletten Versuchsbericht (auf Französisch) können wir Ihnen auf Anfrage gerne zukommen lassen, kontaktieren Sie uns einfach.



1



2



3



4



5



6

Ein Team von Wissenschaftlern




Entwicklung der Flora/Fauna

Versuche

13

Andere Aktionen von Natagriwal

- **Heckensubsidien**
 - ✓ Info über die Gesetzgebung
 - ✓ Pflanzungsprojekte
 - ✓ Technische Unterlagen
- **plantations@natagriwal.be**
0493 33 15 89 (auf Französisch)
Oder 080 22 78 96 (auf Deutsch)
- <http://biodiversite.wallonie.be/fr/subventions-a-la-plantation.html>
(Formular und Vade-mecum auch auf Deutsch)



14

LIFE BNIP - Aktionen von Natagriwal

- **Agrarumweltmaßnahmen (AUM)**
 - 7 Maßnahmen (M1-M7) (Europäische Union)
 - 44 Maßnahmen (Walden) (Waldbesitz)
 - 18 Maßnahmen (Streuobst) (Waldbesitz)
- **Renaturierung von Auwäldern (91E0)**
 - **60 km Ufersäume**
 - 100 ha Auwälder



15

Die Ufersäume

Wo	Was	Wie	Für wen
<ul style="list-style-type: none"> • Die ganze Wallonie • Alle Wässersüße • In Natura 2000 und außerhalb • In offenen Systemen (Sandbänke/Schilf) • Am Rand von Wässersüßen • Gebiete ohne gesetzliche Verpflichtung (sonst in Planung) 	<ul style="list-style-type: none"> • Pflanzung von Rippen und Stäbchen (200-300 cm) (Kleinstenwäldchen) • Da, wo es noch keine gibt • Keine Benennung • Nur neue Pflanzungen 	<ul style="list-style-type: none"> • Förderbar zur Renaturierung (200% Rückzahlungsplan, Aufschlag, Pflanz- & Arbeitslohn, Holzplanke) • AUM 100% 	<ul style="list-style-type: none"> • Öffentliche oder private Eigentümer • Gewässler, Naturschützer, Landwirte und Vereine



16

Mehr auf...



www.natagriwal.be
www.agrinature.be



17

Wer kann mir bei Agra-Ost weiterhelfen?

**Büro bei Agra-Ost :
Klosterstr. 38, St.Vith**



Bitte Ihre Berater auf www.natagriwal.be

18

WIE SCHÖN MEINE WIESE IST !

Wenden Sie auf Ihrem Bauernhof innovative Praktiken an und erhalten gleichzeitig die biologische Vielfalt?

GROßER WETTBEWERB 7. Auflage

Zu gewinnen:

- 1. Preis: Zuchttiere im Wert von 1000 €
- Ein Spezialpreis „Jungländwirt“



EINSCHREIBUNGEN
bis zum 30. April
2021 bei der FUGEA
081 23 00 37 oder
info@fugea.be

Premier prix 2020
Dorothée Schlick

infos:
natagora.bofmaprairie

Bei Fragen können Sie sich an Anne Philippe (0496/28 23 99) oder Gisela Hennes (0496/25 39 57) wenden. Wir helfen Ihnen gerne bei Ihrer Einschreibung!

Nom	
Prénom	
Date de naissance	
Rue, numéro	
CP, ville	
Téléphone	
Email	
Spéculation animale	
Installé depuis	< 10 ans 10-20 ans 20-30 ans + 30 ans

Inscription à soumettre avant le 30 avril 2021 à la FUGEA (081 23 00 37 ou info@fugea.be)

Umwelt: Wettbewerb „Qu'elle est belle ma prairie“

Schönste Wiese der Wallonie in Büllingen

Christine Schleck aus Recht darf sich an der schönsten Wiese der Wallonie erfreuen. Diese liegt in Büllingen. Sie wurde von den Vereinigungen Natagora, Fuges und Natagrwal ausgezeichnet. Im Fokus stehen bei ihr niedrige Viehbestände, eine reiche Artenvielfalt und die Futterautonomie.

» Bouvanc/Recht

Der Wettbewerb „Qu'elle est belle ma prairie“ („Wie schön meine Wiese doch ist“) hätte in diesem Jahr fast nicht stattgefunden, nachdem die Landwirtschaftsmesse in Ulramont, auf der die Gewinner normalerweise ausgezeichnet werden, abgesagt wurde. „Doch zu einer Zeit, in der die Covid-19-Pandemie die Notwendigkeit einer neuen Beziehung zu unserer Nahrung und insbesondere zu unserer lokalen Autonomie deutlich gemacht hat, wollten Natagora, Fuges und Natagrwal den lokalen Erzeugern, die Teil eines nachhaltigen Ansatzes sind, weiterhin ihre starke Unterstützung zeigen“, heißt es in einer Mitteilung.

Christine Schleck legt großen Wert auf die biologische Vielfalt.

Nachdem Wasserbörlerzüchter Tom Löggen aus Honsfeld im letzten Jahr den Innovationspreis erhielt, wurde in diesem Jahr eine Ostbelgierin sogar als große Hauptgewinnerin des Wettbewerbs gekürt. Christine Schleck aus Recht ist Biolandwirtin und züchtet die Rassen Glanvieh, Hereford, Weißblau und ostbelgische Rotbunte. Das Fleisch verkauft sie an Privatpersonen und Restaurants. Sie legt großen Wert auf die biologische Vielfalt auf ihrem gesamten Betrieb. Die für den Wettbewerb ausgezeichnete Wiese liegt in Büllingen und ist die Heimat des Neunäfers und der Goldammer, wunderschöner lebendiger Hecken und bemerkenswerter Blüten des Walsdorfschnabels und des Wiesen-Pippaus.

Der Preis ist ein Tier im Wert von 1.000 Euro, das zu ihrer Herde stoßen wird. „Ich finde,

es ist eine sehr schöne Wiese, reich an biologischer Vielfalt. Wir verwenden hier keinen Stickstoff. Sie ist als Wiese von hohem biologischem Wert anerkannt. Dieser erste Preis gibt mir Motivation, weiterzumachen. Er bestätigt mir, dass ich die richtigen Entscheidungen getroffen habe. Wenn man nimmt, was die Natur gibt, ist es weniger stressig. Mehr und mehr zu wollen ist kein Leben für mich oder meine Familie. Hier steht sowohl tierisches als auch menschliches Wohlergehen im Vordergrund“, wird die Rechtslerin zitiert.

Der zweite Platz geht an Luc Loeckx aus Havelange, während drei weitere Wiesen aus der Region zu den Top 10 gehören: Büllingen, Spa und Malmedy.

In Honsfeld hat Tanja Schneider-Kessler bei Null angefangen und bewirtschaftet heute einen Hof mit 41 Charolais-Kühen und 14 Haflinger (Pferde). Sie verkauft Rindfleisch in Paketen und ist einer der wenigen belgischen Produzenten von Stutenmilch, die sie selbst verarbeitet und auf kurzem Wege verkauft. Die beim Wettbewerb vorgestellte Wiese ist ein mooriges Gelände, das Zöge einer typischen Vennlandschaft hat und auf der Birzwurz, gelecktes Knabenzug und braunfleckige Ferkelmutter zu finden sind.

In der Gemeinde Spa hält Daniel Heinen Weidbau, wobei das gesamte Heu seinen Wiesen entstammt. Er produziert organische Milch, die er hauptsächlich an die Molkerei, aber auch an einige lokale Bäcker und Konditoren verkauft. Seine Wiese weist eine schöne und vielfältige Flora auf, darunter Orchideen und

Habichtskraut. Mehrere Obstbäume runden das schöne Fleckchen Grün ab und tragen zur Artenvielfalt bei.

In der Gemeinde Malmedy hat Quentin Goffinet die Limousin-Herde seines Vaters übernommen, die er nützlich und nach reduzierter, um sich auf die Milchproduktion zu konzentrieren. Indem er auf Alpenbraunvieh, Simmentaler und Jersey/Holstein-Kreuzungen setzte, er baut auch Kartoffeln und Getreide für das Futtermittel auf biologische Weise an. Auf seiner Wettbewerbswiese wachsen Gänseblümchen, Klappertöpfe und viele andere Blumen, die von Bestäubern besucht werden.

„Der Wettbewerb belohnt die Züchter, die den Respekt vor der Natur in den Fokus ihrer Arbeit stellen.“

„Der Wettbewerb belohnt jene Züchter, die den Respekt vor der Natur in den Mittelpunkt ihrer Arbeit stellen. Sie hebt die autonome Viehzucht hervor, die besonders nützlich für die biologische Vielfalt und die Umwelt ist. Die Aufzucht von Vieh auf Dauergrünland ermöglicht es uns, die Besonderheit unserer Landschaften zu erhalten. Ist ein Nest der biologischen Vielfalt, sowohl pflanzlicher als auch tierischer Art, und ist eine echte Kohlenstoffquelle, die zur Bekämpfung des Klimawandels beiträgt und den Boden vor Erosion schützt“, heißt es abschließend von Seiten der Vereinigungen Natagora, Fuges und Natagrwal. (red/sb)



Tanja Schneider-Kessler aus Honsfeld bewirtschaftet eine Wiese, die Zöge einer Vennlandschaft hat.