



**Gesellschaft zur Förderung der
Lupine e.V.**

Jahrestagung 2022



Lupigreen®-

**ein organischer Rasendünger
aus Lupinen**

EUROGREEN in Rosenheim/Ww.

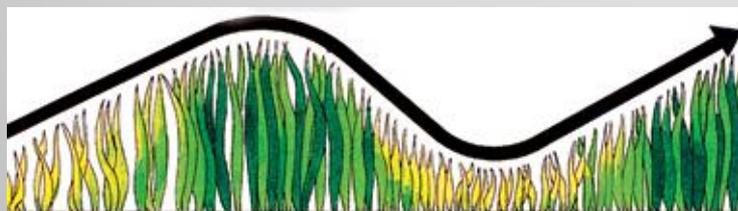


EUROGREEN Versuchsflächen in Rosenheim/Ww.

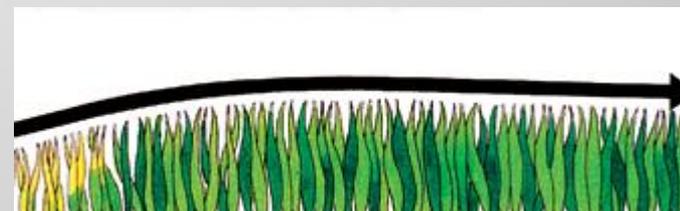


Rasendüngung:

- Auf Rasenflächen werden sowohl im Profi- als auch im Hobbybereich überwiegend Langzeit-Rasendünger eingesetzt.
- Die gleichmäßige Nährstofffreisetzung über einen längeren Zeitraum sichert gleichmäßiges Wachstum und verhindert Stoßwachstum.
- Auf durchlässigen Rasentragschichten (Sportrasenflächen) wird so die Stickstoffauswaschung minimiert.



Kurzzeitdünger (z.B. KAS)



Langzeitdünger

Langzeit-Rasendünger:

Langzeit-Stickstoffformen in Rasendüngern:

- mineralische Langzeit-Rasendünger:
 - Harnstoffkondensate: MU, IBDU, CDU
 - Umhüllung mit Schwefel, Polymer, Harz
 - Energie, CO₂
 - Transport,
 - Mikroplastik

- organische Langzeit-Rasendünger:
 - pflanzliche Materialien
 - tierische Materialien
 - Geruch, Hygiene
 - Massentierhaltung

Rasendünger mit organischem Langzeit-N:

- Der Anteil organischer und organisch-mineralischer Dünger ist im Hobby-Bereich in den letzten Jahren gestiegen.
 - Diese Dünger gewinnen auch im Profi-Bereich an Bedeutung.
 - Die Verwendung von organisch gebundenem Stickstoff in Rasendüngern kann die CO₂-Bilanz verbessern.
 - Dünger mit tierischen Nebenprodukten werden teilw. kritisch gesehen (Hygiene, Massentierhaltung), die Anwendung ist mit Auflagen verbunden.
 - Es sollten pflanzliche Materialien mit möglichst hohem Proteingehalt zum Einsatz kommen, vorzugsweise aus Pflanzen, die keinen mineralischen Stickstoff benötigen.
- ➔ **Leguminosen, möglichst aus heimischem Anbau**

Symbiontische Stickstofffixierung:

- Symbiose: Die Pflanze liefert Assimilate, die Knöllchenbakterien Ammonium



Die Lupine als organische N-Quelle:

- Luftstickstoff wird in pflanzenverfügbaren Stickstoff umgewandelt = biologische N-Fixierung
- günstige CO₂ Bilanz, die Energie stammt von der Sonne, nicht von fossilen Brennstoffen
- regionale Produktion, geringe Transportkosten
- wächst auf mageren Standorten
- hohes P-Aneignungsvermögen
- gute Vorfruchtwirkung
- mehr Vielfalt auf dem Acker, Insektenweide
- fördert die Bodengesundheit und –lockerung
- gentechnikfrei

Die Lupine als organische N-Quelle:

- Der N-Gehalt liegt zwischen 4 und 6 %



Versuch Lupigreen:

	N	P	K	MgO	Fe	Spe.	LZ-N	g Dünger / m ²
1 Mineralischer NPK-Dünger 1	20	5	8	4	1		25	37,50
2 Mineralischer NPK-Dünger 2	22	5	8	2			40	34,09
3 Mineralischer NPK-Dünger 3	28	5	10	2			40	26,79
4 Mineralischer NPK-Dünger 4	30	5	5	2			60	25,00
5 Lupigreen Frühjahr	11	1	4	1	0,4		27	68,18
6 Lupigreen Sommer	10	1	5	1	0,5		26,6	75,91
7 Lupigreen Versuchsformulierung 1	21	2	1	1			16,7	35,87
8 Lupigreen Versuchsformulierung 2	8	1	5	1	0,5		34,7	93,98
9 Lupigreen Versuchsformulierung 3	10,0	1,0	2,0	0,3	0,4		40	74,90
10 Org-min NPK Dünger	9,9	2,5	5,0	1,0			33	75,76
11 Org-min NPK Dünger	10	2	5	2	1		10	75,00
12 Org-min NPK Dünger	18	4	3	2			27,7	41,67
13 Org-min NPK Dünger	14,0	5,0	8,0	3,0			35	53,57
14 Org-min NPK Dünger	12	4	6	2	0,5		20	62,50
15 Organischer NPK-Dünger	5,8	2	2	2	0,5		100	129,31
16 Organischer NPK-Dünger	8	4	5				100	93,75

mineralisch
org-min auf pflanzlicher Basis
organisch auf pflanzlicher Basis
org-min. auf pflanzlicher u. tierischer Basis
organisch auf pflanzlicher u. tierischer Basis

Applikation je mit 7,5 g N/m²

am 10.04.2020

am 26.06.2020

am 02.09.2020

Versuch Lupigreen:

1 Mineralischer NPK-Dünger 1							Lupigreen Sommer
2 Mineralischer NPK-Dünger 2	11	12	13	14	15	16	
3 Mineralischer NPK-Dünger 3							10
4 Mineralischer NPK-Dünger 4	4	5	6	7	8	9	
5 Lupigreen Frühjahr							3
6 Lupigreen Sommer	13	14	15	16	1	2	
7 Lupigreen Versuchsformulierung 1							12
8 Lupigreen Versuchsformulierung 2	6	7	8	9	10	11	
9 Lupigreen Versuchsformulierung 3							5
10 Org-min NPK Dünger	15	16	1	2	3	4	
11 Org-min NPK Dünger							14
12 Org-min NPK Dünger	8	9	10	11	12	13	
13 Org-min NPK Dünger							7
14 Org-min NPK Dünger	1	2	3	4	5	6	
15 Organischer NPK-Dünger							7
16 Organischer NPK-Dünger	1	2	3	4	5	6	

Applikation am 10.04.2020 mit 7,5 g N/m²
Foto am 19.04.2020



Versuch Lupigreen:

1	Mineralischer NPK-Dünger 1	11	12	13	14	15	16	Lupigreen Sommer
2	Mineralischer NPK-Dünger 2	4	5	6	7	8	9	
3	Mineralischer NPK-Dünger 3	13	14	15	16	1	2	3
4	Mineralischer NPK-Dünger 4	6	7	8	9	10	11	12
5	Lupigreen Frühjahr	15	16	1	2	3	4	5
6	Lupigreen Sommer	8	9	10	11	12	13	14
7	Lupigreen Versuchsformulierung 1	1	2	3	4	5	6	7
8	Lupigreen Versuchsformulierung 2							
9	Lupigreen Versuchsformulierung 3							
10	Org-min NPK Dünger							
11	Org-min NPK Dünger							
12	Org-min NPK Dünger							
13	Org-min NPK Dünger							
14	Org-min NPK Dünger							
15	Organischer NPK-Dünger							
16	Organischer NPK-Dünger							

3. Applikation am 02.09.2020 mit 7,5 g N/m²
Foto am 28.09.



Versuch mit Lupigreen-Düngern:

Versuch Lupigreen 2021_01							
Versuchsziel:	Vergleich min., org-min. und org. NPK-Dünger						
Standort:	DIN Aufbau						
Düngung:	7,5 g N / m ²						
Parzellengröße:	1	x	1,5	m	=	1,5	m ²
Versuchsglieder:	8	x	3	Wdh.	=	24	
	N	P	K	MgO	Fe	Spe.	LZ-N
Basic NPK	20	5	8	4	1		25
Basic Turf NPK	22	5	8	2			40
Lupigreen Frühjahr	11	1	4	1	0,4		27
Lupigreen Frühjahr 50 org N	8	1	3	1			50
Lupigreen Sommer	10	2	6	1	0,5		35
Lupigreen Sommer 50 org N	8	2	4	1			50
Organischer NPK-Dünger	5,8	2	2	2	0,5		100
Organischer NPK-Dünger	8	4	5				100

1. Applikation:	26.03.2021
2. Applikation:	31.05.2021
2. Applikation:	30.07.2021

mineralisch
org-min auf pflanzlicher Basis
organisch auf pflanzlicher Basis
organisch auf pflanzlicher u. tierischer Basis

Versuch mit Lupigreen-Düngern:

	21.04.	29.04.	02.05.	10.05.	17.05.	25.05.	04.06.	07.06.	14.06.	21.06.	28.06.	05.07.	12.07.	19.07.	26.07.	02.08.	09.08.	16.08.	23.08.	30.08.	06.09.	Ø	
Basic NPK	6,7	6,0	6,0	6,0	6,3	5,7	6,7	7,0	6,3	6,0	6,0	6,0	6,3	4,7	4,0	6,0	6,0	6,3	6,0	5,0	5,0	5,7	
Basic Turf NPK	7,0	7,0	6,3	7,0	7,0	5,7	7,0	7,0	6,7	5,7	6,0	6,0	6,3	5,0	4,0	6,0	5,3	6,3	6,0	5,3	5,0	5,8	
Lupigreen Frühjahr	6,7	6,7	6,3	6,7	6,3	5,7	7,0	7,0	6,7	6,7	6,7	6,7	6,7	5,7	5,0	6,7	6,7	6,7	6,7	6,7	6,7	5,7	6,4
Lupigreen Frühjahr 50 org N	6,0	6,0	5,7	6,0	5,7	5,3	6,0	6,0	7,0	6,0	6,3	6,0	6,3	5,3	4,0	6,0	6,0	6,3	6,3	6,0	6,0	5,8	
Lupigreen Sommer	6,7	6,0	6,7	6,3	6,3	5,7	6,3	6,7	6,7	6,3	6,7	6,3	6,3	4,7	4,0	6,0	6,0	6,7	6,3	6,3	6,0	5,9	
Lupigreen Sommer 50 org N	6,0	6,0	5,7	6,3	5,7	5,7	6,0	5,7	6,7	6,0	6,7	6,0	6,3	5,0	4,0	5,7	5,0	6,0	6,0	5,3	5,0	5,6	
Organischer NPK-Dünger	5,0	5,0	4,0	5,0	4,7	4,7	5,0	4,0	5,0	5,0	5,3	5,0	6,0	4,0	4,0	5,0	4,0	4,3	5,0	4,3	4,7	4,7	
Organischer NPK-Dünger	5,0	5,0	4,0	5,0	5,0	5,0	5,0	4,0	5,0	5,0	5,7	5,7	6,0	4,7	4,0	5,0	4,0	4,7	5,7	5,0	4,7	4,8	

- Die Lupigreen-Dünger haben eine vergleichbare Düngewirkung wie mineralische Langzeit-Rasendünger.
- Dies gilt sowohl für die Anfangswirkung als auch für die Langzeitwirkung.
- Die Nährstoffanlieferung aus rein organischen Düngern ist für stark belastete Rasenflächen unzureichend.

Greensdüngung mit Lupigreen: 6 g N/m², 28.05.2021

■ 01.06.2021



■ 12.07.2021



Sortiment: Lupigreen[®]-Dünger

■ Lupigreen[®]-Sommer

Organisch-mineralischer Voldünger

53 %	OS	organische Substanz i. d. TS
10,0 %	N	Gesamt-Stickstoff 3,5 % N organisch gebundener Stickstoff
2,0 %	P ₂ O ₅	Gesamt-Phosphat
6,0 %	K ₂ O	Gesamt-Kaliumoxid 5,6 % K ₂ O wasserlösliches Kaliumoxid
1,0 %	MgO	Gesamt-Magnesiumoxid
0,4 %	Fe	Gesamt-Eisen

■ Lupigreen[®]-Herbst

Organisch-mineralischer Voldünger

50 %	OS	organische Substanz i. d. TS
6,0 %	N	Gesamt-Stickstoff 3,0 % N organisch gebundener Stickstoff
2,0 %	P ₂ O ₅	Gesamt-Phosphat
12,0 %	K ₂ O	Gesamt-Kaliumoxid 11,2 % K ₂ O wasserlösliches Kaliumoxid
1,0 %	MgO	Gesamt-Magnesiumoxid
0,4 %	Fe	Gesamt-Eisen

Organisch-mineralische Dünger mit Lupine:

Fazit:

- Die Verwendung von biologisch gebundenem Stickstoff reduziert den CO₂-Fußabdruck um 30 – 50 % im Vergleich zu mineralischen Langzeit-Rasendüngern.
- Es wird eine vergleichbare Düngewirkung erreicht.
- Im Vergleich zu organischen Düngern wird eine bessere Anfangswirkung erreicht.
- Die Zufuhr von organischer Substanz ist geringer als bei organischen Düngern.
- Durch die mineralischen Komponenten kann das Nährstoffverhältnis besser an den Bedarf der Rasengräser angepasst werden.

Innovationspreis:



Diskussion / Fragen

Kontakt:

Dr. Rainer Albracht

EUROGREEN GmbH

rainer.albracht@eurogreen.de

Tel. +49 2747 9168131