

Düngung von Obstbäumen mit Grasnutzung

Alle 10 Jahre eine Bodenanalyse (z.B. LBU, Thun)

Der Nährstoffentzug durch die Nutzung des Unterwuchses überwiegt im Feldobstbau den Entzug durch die Obstbäume bei weitem.

Nährstoffbedarf von Obstbäumen: 0 - 60 kg N , 20 kg P, 65 kg K, 10 kg Mg je ha/Jahr

oder **1,5 kg N, 0,5 kg P₂O₅, 1,8 kg K₂O 0,25 kg Mg pro Tonne Fruchtertrag)**

Nährstoffbedarf pro Feldobstbaum: 0,45 kg N , 0,15 kg P, 0,56 kg K, 0,08 kg Mg

Durch die Grasnutzung werden zusätzlich organische Substanz und damit Nährstoffe abgeführt. Dieser zusätzliche Entzug muss ausgeglichen werden.

Regel: Normdüngung Obstbäume + Normdüngung Futterbau *

** Diese Norm variiert je nach Art und Intensität der Nutzung.*

Der Nährstoffbedarf bei Grasnutzung (3 Nutzungen, wenig intensiv) verändert sich dadurch wie folgt:

Stickstoff	90 kg	(300 kg Ammonsalpeter)
Phosphor	60 kg	(500 kg Thomaskali 12:11)
Kali	160 kg	(350 kg Patentkali "Kalimagnesia")
Magnesium	20 kg	(Durch Patentkali gedeckt)

Dies entspricht in Hofdünger:

- * **2 x 30 m³ Rindergülle (1:1) , nur im Frühjahr und nach dem 2. Schnitt**
- oder
- * **200 dt Stapelmist pro ha und Jahr**

In Mineraldünger:

- * **650 kg Mulkafos 50% + 150 kg Ammonsalpeter**
- * **500 kg Arbellin + 350 kg Ammonsalpeter**
- * **650 kg LANDOR 13.13.21**
- * **600 kg Vollkorn grün**

Geeignete Lanzendünger: *Arbosol, Frusan oder Primasol*

Konz.: 6 % Menge : 1 lt je cm Stammumfang oder 2 Einstiche je m² mit je 1 Liter

Auf beitragsberechtigten extensiven Wiesen ist die Düngung der Obstbäume eigentlich nicht gestattet, d.h. werden die Obstbäume gedüngt, werden die Beiträge um die der Baumfläche (1 Are) gekürzt.

Richtwerte für den jährlichen Anfall und den Gehalt verschiedener Hofdünger

Aufstallungssystem	Hofdüngeranfall		Gehalt in kg/m ³ Gülle bzw. in kg/t Mist					
	Art	Menge (m ³ /t) pro Jahr	N ges.	N verfügbar ¹⁾		P ₂ O ₅	K ₂ O	Mg
				Ackerbau	Futterbau			
Rinder Anbindestall		<i>pro GVE</i>						
mit Gitterrost	Vollgülle 1:1 Vollgülle 1:2	40 60	2,3 1,5	1,3 0,8	1,7 1,1	0,9 0,6	5 3	0,3 0,2
mit Schorrgraben oder Kotplatte	Stapelmist Gülle kotarm 1:1 Gülle kotarm 1:2	8 20 30	5,0 2,5 1,7	1,5 1,7 1,1	2,5 2,2 1,4	3,1 0,6 0,4	7 6 4	0,9 0,3 0,2
alte Ställe im Berggebiet	Stapelmist Harngülle 1:1 Harngülle 1:3	10 12 24	5,0 3,3 1,6	1,5 2,3 1,2	2,5 3,0 1,5	3,1 0,4 0,2	7 9 5	0,9 0,3 0,1
Rinder, Laufstall		<i>pro GVE</i>						
Einraumlaufstall mit Tiefstreu, Tretmist	Mist, Milchvieh	18	5,0	2,0	3,0	1,9	10	0,7
	Mist Masttiere	18	4,2	1,7	2,5	2,4	5	0,6
Zweiraumlaufstall mit Tiefstreu und betoniertem Fressplatz	Mist Vollgülle 1:1 Vollgülle 1:2	11 16 24	5,0 2,3 1,5	2,0 1,3 0,8	3,0 1,7 1,1	1,9 0,9 0,6	10 5 3	0,7 0,3 0,2
Boxen-/Spaltenboden-Laufstall	Vollgülle, Milchvieh 1:1 Vollgülle, Milchvieh 1:2	40 60	2,3 1,5	1,3 0,8	1,7 1,1	0,9 0,6	5 3	0,3 0,2
	Vollgülle (Mast) 1:1 Vollgülle (Mast) 1:2	40 60	1,9 1,2	1,0 0,7	1,4 0,9	1,1 0,7	3 2	0,3 0,2
Schweine		<i>pro MSP</i>						
Voll- oder Teilspaltenboden-, Liegebucht und Kotgang	Gülle 1:1 Gülle 1:2	4 6	3,0 2,0	1,8 1,2	2,4 1,6	1,8 1,2	2 1	0,3 0,2
Einstreustall mit Kotgang und Tiefstreu/laufstall mit befestigtem oder Spaltenbodenfressplatz	Mist Gülle 1:1 Gülle 1:2	0,7 2 3	9,0 3,0 2,0	3,6 1,8 1,2	5,4 2,4 1,6	6,3 1,8 1,2	7 2 1	1,0 0,3 0,2
Tiefstreu (Offenfront)	Mist	1,2	9,0	3,6	5,4	6,3	7	1,0
Geflügel		<i>pro 100 LHP</i>						
Volierenhaltung mit Kotband	Hennenkot	4	14,0	7,0	9,8	11,0	6	1,5
Bodenhaltung mit Schräggitter oder Kotgrube	Hennenkot	2	20,0	8,0	12,0	25,0	14	3,3
Tiefstreuhaltung (Mast)	Geflügelmist	2	40,0	16,0	24,0	18,0	14	3,8

Anmerkung: ¹⁾ Erfolgen jedes Jahr Hofdüngergaben, kann diese Verfügbarkeit verwendet werden; bei einmaligen Mistgaben kann der verfügbare N auf 2-3 Jahre verteilt werden.

Düngungsnormen für den Futterbau

Bewirtschaftungsintensität Anzahl Nutzungen bzw. Umtriebe pro Jahr	Höhenlage m.ü.M.	Ertrag pro Jahr dt TS/ha	Düngungsnormen in kg/ha und Jahr			
			N	P ₂ O ₅	K ₂ O	Mg
Wiesen	<i>Beispiele für Wiesentypen</i>					
Extensiv	<i>Magerwiesen, Streuwiesen</i>					
1 Nutzung	-	10-30	0	0	0	0
wenig intensiv	<i>artenreiche Heuwiesen</i>					
1 Nutzung	über 1400	25	10-20	15	35	0
1 oder 2 Nutzungen	1000-1500	35	15-25	20	50	0
2 Nutzungen	600-1100	50	20-30	30	75	0
3 Nutzungen	unter 700	65	25-40	40	95	0
Mittelintensiv	<i>Wiesen für Belüftungshheu</i>					
1 oder 2 Nutzungen	über 1400	35	30-40	25	65	10
2 Nutzungen	1000-1500	50	40-60	35	95	15
3 Nutzungen	600-1100	75	60-80	50	145	20
4 Nutzungen	unter 700	100	80-110	70	190	25
Intensiv	<i>Wiesen mit Mähweidenutzung</i>					
2 Nutzungen	über 1400	55	50-70	45	130	15
3 Nutzungen	1000-1500	80	70-100	65	190	25
4 Nutzungen	600-1100	100	100-130	80	240	30
5 Nutzungen	unter 700	115	130-150	90	275	35
5 oder 6 Nutzungen	unter 600	135	150-180	110	325	40
Weiden	<i>Viehbesatz</i>					
Extensiv	<i>unter 1,0 GVE/ha pro Weideperiode</i>					
1 oder 2 Umtriebe	-	10-25	0	0	0	0
wenig intensiv	<i>1,0-1,9 GVE/ha pro Weideperiode</i>					
1 oder 2 Umtriebe	über 1400	20	0	10	10	0
1-3 Umtriebe	1000-1500	30	0	10	10	0
2 oder 3 Umtriebe	600-1100	40	0	15	15	0
2-4 Umtriebe	unter 700	50	0	20	20	0
Mittelintensiv	<i>2,0-3,0 GVE/ha pro Weideperiode</i>					
1-3 Umtriebe	über 1400	30	15-30	15	25	5
2 oder 3 Umtriebe	1000-1500	40	30-45	20	35	5
3 oder 4 Umtriebe	600-1100	65	45-60	30	50	10
4 oder 5 Umtriebe	unter 700	85	60-75	40	65	15
Intensiv	<i>über 3 GVE/ha pro Weideperiode</i>					
3-5 Umtriebe	1000-1500	70	60-100	35	75	15
4-6 Umtriebe	600-1100	85	80-120	45	90	15
5-7 Umtriebe	unter 700	100	100-140	55	105	20