

Nye krav mht. udbringningstidspunkter og kvælstofudnyttelsen af fjerkrægødning



Hvordan tilpasser man sig bedst via planteavlen?

Foto: SAMSON AGRO

Promilleafgiftsfonden for landbrug

SEGES

Martin Nørregaard Hansen, Landskonsulent, ph.d.
SEGES Plante- og MiljøInnovation
Fjerkrætemadag og workshop. 3. november 2021

Promilleafgiftsfonden for landbrug



Nye regler mht. til udnyttelse af organiske gødninger



For planperioden 2021-2022 er der kommet nye regler mht. udnyttelsen af organiske gødninger. Reglerne omhandler følgende

- Nye udbringningstidspunkter for faste organiske gødninger:
- Nye udnyttelseskrav for kvælstofindholdet i fjerkrægødning:

Fast organisk gødning. Hvornår må det udbringes?

- Reglerne for udbringningstidspunkter (lukkeperioder) er ændret. De nye regler er trådt i kraft 1. november 2021.
- **Fast organisk gødning må ikke udbringes fra høst til**
 - 1. nov. (JB 7-9)
 - 1. dec. (JB 5, 6, 10, 11)
 - 1. feb. (JB 1-4)
- **Undtagelser**
 - Der kan udbringes fast organisk gødning i **perioden fra efter høst til før etablering af afgrøder** på arealer, hvor der senest 1. september etableres græs, vinterraps, vintersæd og grøngødning forud for sukkerroer med kontrakt med sukkerfabrik
 - Der må udbringes spildevandsslam fra høst til 20. oktober, hvor der er afgrøder den følgende vinter
 - Have- parkaffald, der ikke er komposteret, må udbringes hele året.

Hvad er konsekvensen af de nye udbringningsregler for faste organiske gødninger

- Mere og længere oplagring af faste organiske gødninger, specielt i sandede områder
- Biogasløsningen kan blive mere attraktiv
- Mindre udbringning i efterår og mere i vinter/forår
- Udbringning før såning af vintersæd vil normalt ikke længere være muligt.

Markeffekt af kvælstof i fjerkrædybstrøelse

	Før såning, efterår	Sent efterår	Vinter	Forår
Vårsæd		40	45	70
Roer og majs		45	45	70
Vintersæd	50			50
Vinterraps	50			50

Udnyttelseskravene for husdyrgødning blev generelt øget med 5. pct. point 1. august 2020

Udnyttelseskravene for fjerkrægødning blev øget med mellem -5 og 15 pct. point

Gødningstype	Før 1. aug. 2020	Efter 1. aug. 2020
Svinegylle	75	80
kvæggylle	70	75
pelsdyrgylle	70	75
Dybstrøelse fra andre dyr end fjerkræ (kvæg og svin)	45	50
Dybstrøelse, fjerkræ	45	60
Fjerkrægylle	70	80
Anden fjerkrægødning, herunder fast gødning fra fjerkræ	65	60
Ajle	65	85
Væskefraktion fra gylleseparering, hvis fiber forbrændes	85	85
Væskefraktion fra gylleseparering, uden forbrænding af fiber	-a	85 ^b
Fiberfraktion fra gylleseparering	-a	55 ^b
Anden husdyrgødning, herunder fast gødning fra andre dyr end fjerkræ	65	55

a) Faktisk beregning af kravene, hvor et vægtet gennemsnit af kravene for henholdsvis fiber- og væskefraktion skal svare til den gødning, som er tilført separeringsanlægget.

b) Kravet til kvælstofudnyttelse i fraktioner fra separering kan fortsat beregnes som et vægtet gennemsnit efter reglerne i § 18, stk.1 i bekendtgørelsen. For væskefraktionen gælder det fra 1. august 2020, uanset om fiberen forbrændes eller ej.

Udnyttelseskravene for fast fjerkrægødning blev igen øget med 10 pct. point 1. august 2021

Gødningstype	Før 1. aug. 2020	Efter 1. aug. 2020	Efter 1 aug. 2021
Svinegylle	75	80	80
kvæggylle	70	75	75
pelsdyrgylle	70	75	75
Dybstrøelse fra andre dyr end fjerkræ (kvæg og svin)	45	50	50
Dybstrøelse, fjerkræ	45	60	70
Fjerkrægylle	70	80	80
Anden fjerkrægødning, herunder fast gødning fra fjerkræ	65	60	70
Ajle	65	85	85
Væskefraktion fra gylleseparering, hvis fiber forbrændes	85	85	85
Væskefraktion fra gylleseparering, uden forbrænding af fiber	-a	85 ^b	85 ^b
Fiberfraktion fra gylleseparering	-a	55 ^b	55 ^b
Anden husdyrgødning, herunder fast gødning fra andre dyr end fjerkræ	65	55	55

a) Faktisk beregning af kravene, hvor et vægtet gennemsnit af kravene for henholdsvis fiber- og væskefraktion skal svare til den gødning, som er tilført separeringsanlægget.

b) Kravet til kvælstofudnyttelse i fraktioner fra separering kan fortsat beregnes som et vægtet gennemsnit efter reglerne i § 18, stk.1 i bekendtgørelsen. For væskefraktionen gælder det fra 1. august 2020, uanset om fiberen forbrændes eller ej.

De højere udnyttelseskrav kan ikke nås i vintersæd

Tabel 38. Kvælstofvirkning af fjerkrægødning til vinterhvede. (N28)

Vinterhvede	Kar. for lejesæd ved høst ¹⁾	Pct. råprotein i tørstof	Udbytte, kg N i kerne pr. ha	Udb. og merudb., hkg kerne pr. ha
2008. 2 forsøg				
1. Grundgødet	0	9,9	69	57,0
2. 100 N	0	10,3	134	36,9
3. 150 N	0	11,9	162	41,2
4. 200 N	1	12,9	188	50,3
5. 50 N + 195 total-N i dybstrøelse, slagtekyllinger, efterår	0	11,4	124	33,7
6. 50 N + 125 total-N i fast gødning, høns m. gødningsbånd, efterår	0	10,5	121	32,4
7. 50 N + 114 total-N i fast gødning, skrabehøns, efterår	0	10,3	116	31,8
8. 50 N + 137 total-N i dybstrøelse, slagtekyllinger, forår	0	12,1	138	41,4
9. 50 N + 152 total-N i fast gødning, høns m. gødningsbånd, forår	0	12,3	137	37,6
10. 50 N + 145 total-N i fast gødning, skrabehøns, forår	0	11,2	130	39,1
LSD				16,9

Gns. N-min i rodzonen, kg N pr. ha

66 (22-110)

Gns. opt. N-mængder, kg N pr. ha

197 (190-204)

Gns. merudb. ved opt., hkg pr. ha

49,1 (36,6-61,5)

Gødning, mængde, indhold og værdital	Udbragt mængde, ton pr. ha	Total-N, kg pr. ton	NH ₄ -N, kg pr. ton	NH ₄ -N, pct. af total-N	Værdital
2008. 2 forsøg					
5. Dybstrøelse, slagtekyllinger, efterår	5,6	35,1	7,6	22	21
6. Fast gødning, høns m. gødningsbånd, efterår	7,5	16,6	11,6	70	27
7. Fast staldgødning, skrabehøns, efterår	6,3	19,1	6,8	36	22
8. Dybstrøelse, slagtekyllinger, forår	4,4	31,0	10,0	32	48
9. Fast gødning, høns m. gødningsbånd, forår	8,9	17,2	8,1	47	41
10. Fast staldgødning, skrabehøns, forår	8,1	19,6	9,0	46	33

¹⁾ Skala 0-10, 0 = ingen lejesæd.

De nye udnyttelseskrav kan nås i vårsæd – forudsat at husdyrgødningen udbringes før såning og nedmuldes

Vårbyg	Kar. for lejesæd ved høst ¹⁾	Pct. råprotein i tørstof	Udbytte, kg N i kerne pr. ha	Udb. og merudb., hkg kerne pr. ha
<i>2006-2008. 12 forsøg</i>				
1. Grundgødet	0	10,3	46	32,9
2. 40 N	0	10,4	63	11,3
3. 80 N	0	11,2	79	18,9
4. 120 N	1	12,3	92	22,4
5. 160 N	1	13,4	103	23,4
6. 200 N	2	14,0	108	23,8
7. 132 total-N i dybstrøelse, slagtekyllinger	0	11,8	85	20,1
8. 132 total-N i fast gødning, høns m. gødningsbånd	0	11,4	78	17,4
9. 116 total-N i fast gødning, skrabehøns	0	11,3	79	18,6
LSD				3,8

Gns. N-min i rodzonen, kg N pr. ha

33 (12-90)

Gns. opt. N-mængder, kg N pr. ha

129 (74-174)

Gns. merudb. ved opt., hkg pr. ha

24,1 (10,8-45,4)

Gødning, mængde, indhold og værdital	Udbragt mængde, ton pr. ha	Total-N, kg pr. ton	NH ₄ -N, kg pr. ton	NH ₄ -N, pct. af total-N	Værdital
<i>2006-2008. 12 forsøg</i>					
7. Dybstrøelse, slagtekyllinger	4,4	30,6	8,6	28	72
8. Fast gødning, høns m. gødningsbånd	6,8	19,5	9,4	48	63
9. Fast staldgødning, skrabehøns	6,0	20,7	7,2	35	72

Der er kvælstof og økonomi i overdækning af husdyrgødningsslagre

- De nye regler for hvornår fast husdyrgødning må udbringes vil generelt øge mængden og længden af lagring.
- Husk at husdyrgødningsslagre skal overdækkes med et tætsluttende og vandtæt materiale straks efter udlægning
- Krav om overdækning gælder dog ikke for midlertidige lagre (op til 1 uge) i forbindelse med udbringning.



Husk at lagre af fast husdyrgødning **skal** overdækkes med et tætsluttende og vandtæt materiale straks efter udlægning.

Dybstrøelse slagtekyllinger Overdækningsstrategi	Ingen overdækning	Overdækning
Bedrift, antal slagtekyllinger/år	800.000	800.000
N i dybstrøelse, kg N/bedrift	20.720	20.720
Ammoniaktab lager, % af indlagt N	15	7,5
Ammoniaktab, lager, kg N/bedrift	3.108	1.554
Omkostning kvælstoftab, kr./bedrift (v 6,5 kr./kg N)	20.200	10.100
Omkostning kvælstoftab, kr./bedrift (v 17 kr./kg N)	53.000	26.500



Der er også kvælstofeffekt og økonomi i hurtig nedmuldning

Vær opmærksom på, at fast husdyrgødning, der udbringes før såning skal nedmuldes indenfor 4 timer – og at der opnås en bedre udnyttelse, jo hurtigere nedmuldningen gennemføres.



Nedpløjning efter udbringning	1 time	4 timer	Ingen – eller for sent
Dosering, kg N/ha	150	150	150
Ammoniakfordampning, % af udbragt N	2,5	5	16
Kvælstoftab, kg N/ha	3,8	7,5	24
Omkostning kvælstoftab, kr./ha (ved 6,5 kr/kg N)	24	49	156
Omkostning kvælstoftab, kr./ha (ved 17 kr/kg N)	65	128	410

Sammenfatning. Hvordan agerer man bedst i henhold til de nye regler?

- Udbring så vidt muligt fast husdyrgødning før såning af vårafgrøder
- Udbring så tæt på afgrødevækst som muligt
- Husk hurtig nedmuldning - det betaler sig
- Overdæk lagre af fast husdyrgødning.

Tak for opmærksomheden
Spørgsmål og kommentarer er velkomne



Foto: Torkild Birkmose, SEGES

Positive proof of global warming.



**18th
Century**

1900

1950

1970

1980

1990

2006