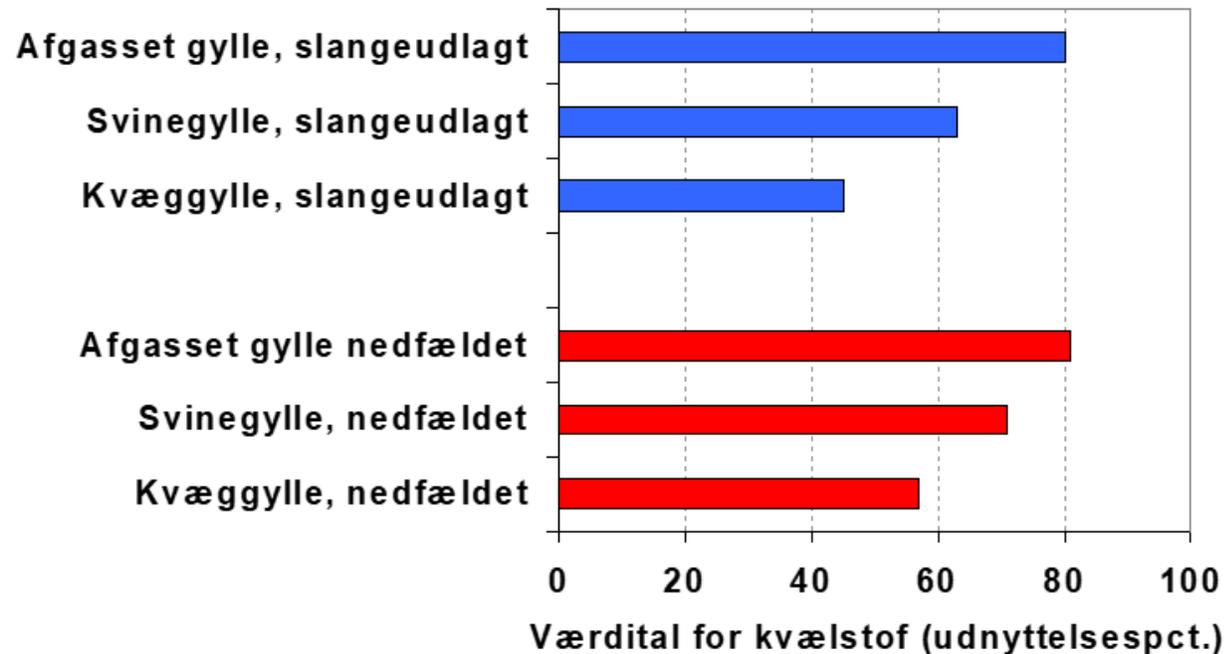


# Kvaliteten af afgasset biomasse

Torkild Birkmose



## Afgasset gylle giver høj kvælstofudnyttelse! (forsøg i vinterhvede)



Kilde: Oversigt over Landsforsøgene, 1998 og 2001

# Sammenstilling af 11 forsøg med afgasset gylle til vinterhvede, 2001

Vinterhvede	Procent råprotein i tørstof	Udb., kg N i kerne pr. ha	Udb. og merudb., hkg kerne pr. ha	Værdital
<i>11 forsøg, 1999-2001</i>				
1. Grundgødet	9,4	60	<b>42,9</b>	
2. 50 N	9,4	84	17,2	
3. 100 N	10,0	105	26,9	
4. 150 N	10,8	119	31,1	
5. 200 N	11,6	132	33,1	
6. 50 N + 100 NH <sub>4</sub> -N i gylle, slangeudlagt	10,5	119	33,1	80
7. 50 N + 100 NH <sub>4</sub> -N i gylle, nedfældet	10,8	121	32,1	81
8. 100 NH <sub>4</sub> -N i gylle, nedfældet	10,3	106	26,6	86
9. 100 NH <sub>4</sub> -N i gylle, slangeudlagt	9,8	101	25,5	77
<i>LSD</i>			<i>4,1</i>	

# Sammenstilling af kvælstofudnyttelse fra Oversigten, 2001

Vinterhvede	Udbragt før 20. april			Udbragt 20. april - 15. maj				Udbragt efter 1. juni	
	Ned-fældet	Bred-spredning	Slæbe-slanger	Slæbe-sko	Nedfæld-ning	Bred-spredning	Slæbe-slanger	Bred-spredning	Slæbe-slanger
<i>Svinegylle</i>									
<b>Værdital</b>	<b>69</b>	<b>55</b>	<b>64</b>	<b>45</b>	<b>79</b>	<b>65</b>	<b>63</b>	<b>27</b>	<b>42</b>
Antal	25	9	71	14	14	28	155	5	5
VK	26	46	34	59	19	30	33	61	54
<i>Kvæggylle</i>									
<b>Værdital</b>	<b>57</b>		<b>40</b>	<b>33</b>		<b>35</b>	<b>43</b>		
Antal	22		22	9		13	32		
VK	42		64	53		57	58		
<i>Afgasset gylle</i>									
<b>Værdital</b>	<b>76</b>		<b>68</b>	<b>53</b>	<b>89</b>	<b>48</b>	<b>64</b>		
Antal	10		26	7	12	6	40		
VK	28		31	59	13	28	35		

# Gylleanalyser fra Oversigt over Landsforsøgene, 2001

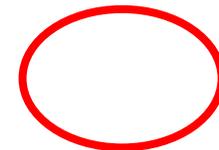
Gylleanalyser, 1999-2001	Tørstof, pct.	Total-N, kg pr. ton	NH <sub>4</sub> -N, kg pr. ton	P, kg pr. ton	K, kg pr. ton	pH	NH <sub>4</sub> -andel, pct.
<i>Svinegylle, 28 analyser</i>							
<b>Gennemsnit</b>	<b>5,0</b>	<b>4,0</b>	<b>2,9</b>	<b>1,1</b>	<b>2,3</b>	<b>7,1</b>	<b>74</b>
Spredning	2,8	1,2	0,8	0,7	0,7	0,3	8,6
VK <sup>*)</sup>	55	30	28	66	31	4	12
<i>Kvæggylle, 15 analyser</i>							
<b>Gennemsnit</b>	<b>7,5</b>	<b>3,9</b>	<b>2,4</b>	<b>0,9</b>	<b>3,5</b>	<b>6,9</b>	<b>61</b>
Spredning	1,6	1,0	0,7	0,3	0,5	0,2	7,1
VK <sup>*)</sup>	22	26	30	36	15	3	12
<i>Afgasset gylle, 20 analyser</i>							
<b>Gennemsnit</b>	<b>4,8</b>	<b>4,4</b>	<b>3,5</b>	<b>1,0</b>	<b>2,3</b>	<b>7,6</b>	<b>81</b>
Spredning	1,8	1,1	0,7	0,6	0,5	0,2	10,6
VK <sup>*)</sup>	38	25	19	56	20	2	13

<sup>\*)</sup> VK = Variationskoefficient = spredning/gennemsnit x 100

# Nå, hvad er problemet så med ændret sammensætning?

- 2001: Høj ammoniumandel => høj kvælstofudnyttelse 😊
- 2022: Lav ammoniumandel => lav kvælstofudnyttelse ☹️

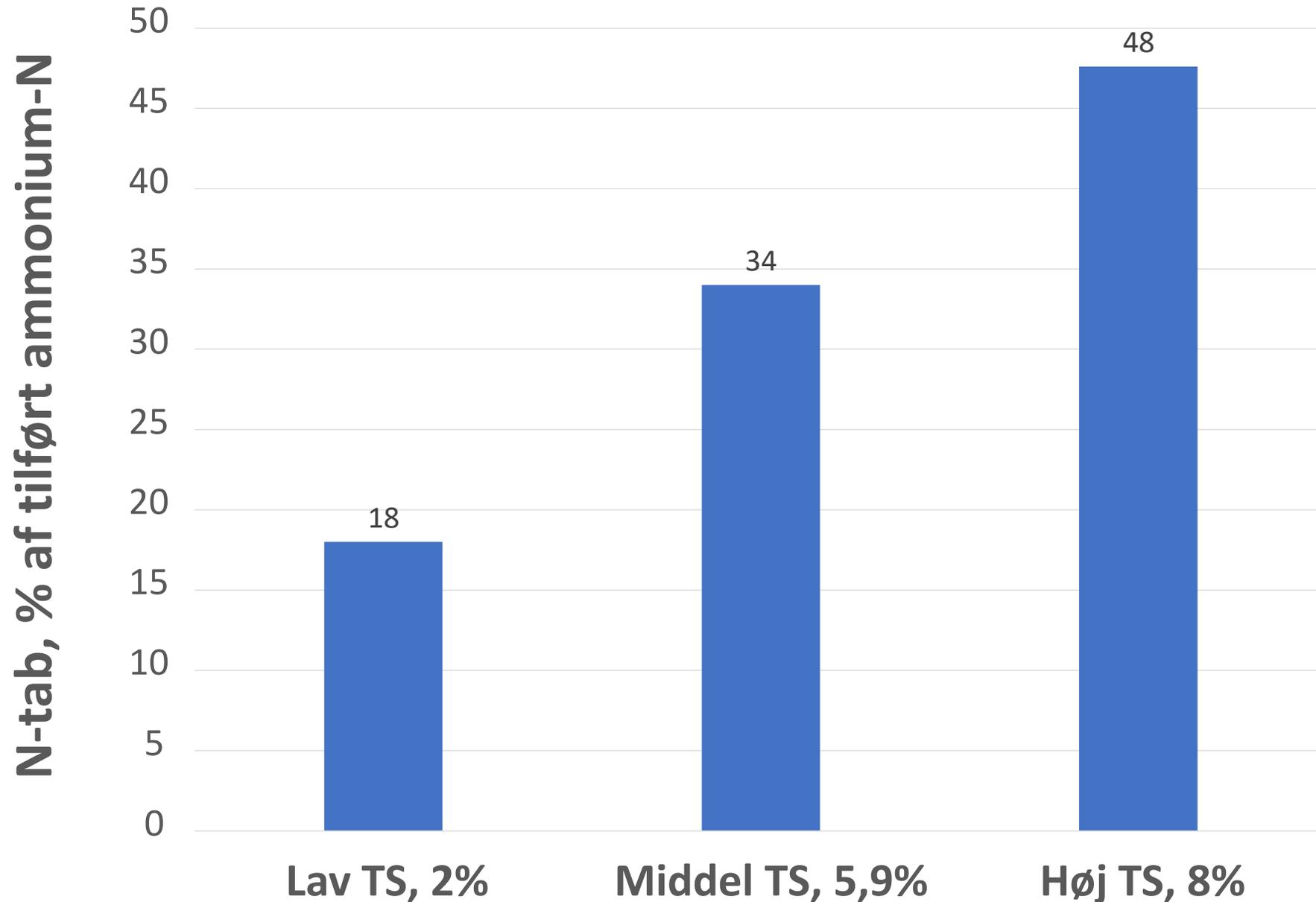
	Tørstofprocent	NH <sub>3</sub> -tab	pH	NH <sub>3</sub> -tab	Samlet NH <sub>3</sub> -tab i.f.t Ikke-afgasset
2001	Lav	↓	Høj	↑	↔







# Højt tørstofindhold giver høj ammoniakfordampning i afgasset biomasse



Kilde:  
Anders Peter  
Adamsen, AU

# Afgasset gylle er ikke - nødvendigvis - hvad den var engang!

- Man skal forholde sig kritisk til varen fra det konkrete biogasanlæg
  - Varen kan være meget forskellig fra anlæg til anlæg
- Se altid på friske gylleanalyser – helst fra landmandens gylletank
- Er varen ”dårligere” end forventet eller lovet af biogasanlægget
  - Vær ekstra grundig med gødningsplanlægningen
  - Rådgiv landmanden om, hvordan han minimerer ammoniakfordampning
  - Hjælp ham med at stille krav til biogasanlægget fremadrettet
  - Er han berettiget til økonomisk kompensation?
  - Tal med leverandørforeningen eller biogasanlægget om mulighederne for at modtage separeret biomasse
- Rådgive landmænd på vej ind i nye biogasprojekter
  - Skal de være med?



Tak for opmærksomheden!

Spørgsmål?