

Urea – hvilke maskiner kan håndtere det?

7. oktober 2022
© VKST

Urea er svær at håndtere, da den fordampes og er for let og uens til spredning med centrifugalspredere på større arbejdsbredder. En specialspreader kan klare opgaven og tjener sig hurtigt hjem med nuværende N priser. Brug ikke urea i såmaskinen.

- Urea fordampes let og er svær at sprede ensartet
- Maksimal arbejdsbredde med centrifugalspredere i praksis er 24 meter
- Knastvalser på f.eks. mekaniske såmaskiner kan pakke til i fedtet urea i fugtigt vejr
- Såmaskiner og gødningspredere rustes meget med urea
- En bomspreader/specialspreader er rentabel, og tjener sig hurtigt hjem med nuværende N priser

Såmaskiner

Mekaniske såmaskiner, som f.eks. Rapid, er udfordret af risikoen for pakning af såvalsen, da urea let tager imod luftens fugtighed. Det kan give store problemer med uens udmadning, og tilstopning.

Luftsåmaskiner er også udfordret, da det centrale cellehjul kan pakke til, og samtidigt kan de svage gødningskorn blive pulveriseret oppe i fordeleren, hvor der også kan stoppes til. Tidligere har man forsøgt sig med en oliekoiler foran blæserindsugningen, så varmen fra hydraulikken genbruges til en mere tør indblæsningsluft. Andre har forsøgt sig med en svejserøg slange fra siden af traktormotoren, hvor køleventilatoren blæser varm luft bagud. Slangen føres hen foran blæseren på såmaskine...!

Et andet og lige så alvorligt problem er rust! – tidligere erfaringer viste kraftig rustudvikling på såmaskiner, som havde sået urea. Det endda selvom man tømmer maskinen dagligt, og holder indendøre om natten. Så indstil dig på et større værditab, hvis du vil udbringe urea med såmaskinen. En landmand sagde direkte, at hvis han skulle igang med urea igen, så kommer det ikke i såmaskinen – det bliver bredspredt og nedharvet!

Såudstyr på harver

Ved at kombinere en fronttankløsning med en såbeds- eller stubharve er det også muligt at håndtere urea uden risiko for fordampning. Samme ide har tidligere været brugt af enkelte landmænd med flydende ammoniak på såbedsharver. Men udmaderens følsomhed for fugtig urea kan blive et problem, som tidligere beskrevet for luftsåmaskiner.

Centrifugalspredere

De enkelte fabrikater af centrifugalspredere har testet og lavet spredetabeller til mange gødninger, også urea på 36 meter. Men uensartet gødning, høj luftfugtighed og vind betyder at det er sværere at sprede urea i praksis. Man skal typisk montere specielle spredevinger, som er længere og vinkler mere opad for at håndtere den lette urea gødning. Vores anbefaling er at undersøge hvilke urea typer din spreader er testet med. Vælger man at forsøge sig med 36 meter, så skal det spredes på en vindstille dag, og det er meget vigtigt at starte med en kontrolmåling med spredetbakker eller -mætter på dagen, så sprederen kan blive finjusteret. En mere forsigtig tilgang er at køre imellem på 18 meter. Når det gøres tidligt – marts-april, så betyder sporene ikke meget.

Bredal tilbyder, til deres bugserede K spredere, et foldbart XE spredeværk med 6 meters afstand mellem de 2 yderste spredetallerkener. Således hævder Bredal at kunne sprede urea på op til 40 meters arbejdsbredde.

Bomspreedere

Tidligere var danske Nordsten på markedet med bomsprederen Air-o-Matic. Den var dyr, besværlig at vaske og ikke mere præcis end de bedste centrifugalspreedere! I de seneste årtier har der være få bomspreedere på markedet, og Kuhn/Rauch er den mest kendte. I Danmark nok mest kendt for sin evne til at sprede efterafgrøder før høst. Den moderne bomspreeder har fordelen af at kunne graduere gødning i flere sektioner på tværs af bommen, som jo ikke er muligt med en centrifugalspreeder. Men om denne mulighed så er rentabel, afhænger af markens variation. Nok ikke en lavthængende frugt! Bomspreederens klare fordel ligger i muligheden for at kunne sprede dårlig kvalitet gødning, samt mekanisk blandede (tal)gødninger. Men det er en avanceret maskine, som måske er dyr i vedligehold, og slides hurtigere med visse gødninger, som f.eks. kornkali.

Der kører 6-8 Rauch spredere i DK, og der er nok flere på vej. En ny 30 meter liftophængt koster 500.000 kr. og en 36 meter, 6000 liter spredevogn koster ca. 1,5 mio kr. Der er nok flere fabrikater på vej, f.eks. en bomspreeder fra Horsch.

Er bomsprederen så rentabel? – I tabel 1 er sammenlignet to løsninger på to ejendomsstørrelser.

Tabel 1. Eksempel på løsninger på to ejendomme.

Spredere	Gød. 300 ha x 2, efterafgrøde 60 ha		Gød. 800 ha x 2, efterafgrøde 160 ha	
	Lift centrifugal 30 m 4000 l	Bomspreeder 30 m	Bugs. centrifugal 36 m 8000 l	Bomspreeder 36m 6000 l
Årlig anvendelse	600 ha	660 ha	1600 ha	1760 ha
Pris	250.000	600.000	500.000	1.500.000
Kapacitet	10 ha/t	8 ha/t	14 ha/t	12 ha/t
Omkostning	103 kr./ha	174 kr./ha	81 kr./ha	163 kr./ha
N type/pris	NS 27-4 / 24 kr./kg N	Urea / 15 kr./kg N	NS 27-4 / 24 kr./kg N	Urea / 15 kr./kg N
N udgift, kr./år	75N x 300ha x 24 = 540.000	75N x 300 x 15 = 337.500	75N x 800 x 24 = 1.440.000	75N x 800 x 15 = 900.000
Udbringning gødning	103 kr./ha x 600 = 61.800 kr	161 x 600 = 96.600 kr	76 x 1600 = 121.600 kr	149 x 1600 = 238.400 kr
N + udbring	601.800 kr	434.100 kr	1.561.600 kr	1.138.400 kr

Ud fra en række antagelser i tabel 1, blandt andet at 50% af ejendommens N gødning er urea til 15 kr./kg N og at alternativt koster det 24 kr./kg N. Maskinerne er regnet over 8 år, men ingen aner hvor længe der er en difference på 9 kr./kg N mellem gode gødninger og urea. Der er regnet med 5 kr./ha i vedligehold på centrifugalspreedere og 10 kr./ha på bomspreedere.

Der er en besparelse på 168.000 kr./år på en 300 ha ejendom og 423.000 kr./år på en 800 ha ejendom! Det er store tal, og der er flere usikkerheder. Overvejer du at bruge urea i 2023, så er det oplagt at beregne konsekvenserne i dit tilfælde.

Kontakt gerne Ole Schou eller undertegnede inden du kaster dig ud i urea eventyret!



Billede 1. Rauch AERO 32.1 bomspreder kan sprede urea. (foto: MI)



Billede 2. Bredal K-XE spreder kan sprede urea på 36 meter med det foldbare spredeværk med 2 ekstra tallerkener. (Foto: Bredal)



Billede 3. En Pöttinger Terria stubharve med gødningsudstyr som eksempel på nedbringning af urea uden fordampning. (foto: Pöttinger)

Med venlig hilsen
Planteavlserådgivningen maskinkonsulent

[Christian Rabølle](#)