

Handelsgödselspridarens spridningsbild

Målet med all spridning av gödning är att den skall spridas med högsta precision för bästa utnyttjande och samtidigt med minsta belastning på miljön

Gödningsspridarna är konstruerade för att vara enkla att ställa in för att få en bra spridningsjämnhet. Ändå uppträder det varje år fält där det klart och tydligt går att se effekter av en ojämn tillförsel av växtnäring. När spridarinställning, arbetsbredd, körhastighet, kvaliteten på gödningen och vindstyrkan är under kontroll är det ytterligare en faktor som kan påverka spridningsbilden, nämligen fältets topografi.



På uppdrag av Odling i Balans har vi på företaget Visavi God Lantmannased AB utfört tre olika test i starkt kuperade fält.

Hur går testet till?

För att bedöma arbetsbredd och handelsgödsels fördelning används testbackar (0,5 x 0,5 m) med ett raster (enligt svensk standard SS-EN 13406). Raster i backarna förhindrar gödningskornen att studsas ur. Backarna ställs upp vinkelrätt mot körriktningen, en back på varje meter. Mer än hela kördragets bredd täcks av backar. Den uppsamlade gödningen töms i ett graderat mät rör. Mätvärdena registreras i ett EXCEL-program. Där visas spridningsbilden för varje körning. Man kan även se hur överlappningen ser ut och vilken arbetsbredd med aktuella inställningar som ger lägsta variationskoefficient. Spridningsjämnheten anges med en variationskoefficient (VK). Ju lägre värde desto jämnare spridning.

Variationskoefficienten

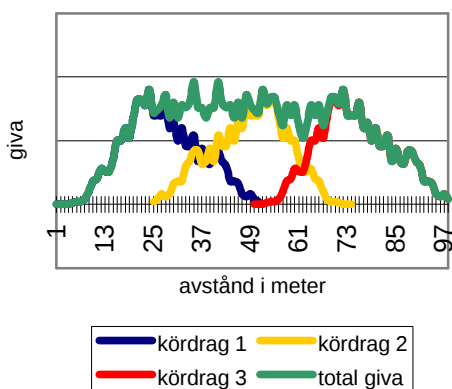
VK brukar ligga på 5-10 % då man testar inomhus på plant golv. I fält har praktiska undersökningar visat på variationer mellan 15-60 %. När VK är över 20 % kan man i fält med blotta ögat se att gödseln spridits ojämnt. Att spridningsresultatet blir sämre i fält beror på markojämnheter, vindavdrift, körhastighet, spridaren och gödselmedlets egenskaper.

Spridning på plan mark



Vi använde oss av en centrifugalspridare, Bogballe EX Trend som sprider 24 m. Givan var 300 kg N27 per ha. På plant underlag spred denna mycket jämnt. (VK = 11).

kumulativ spridning på plan mark



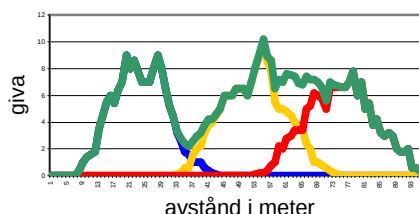
Visavi God Lantmannased AB kan utföra tester av spridningsjämnheten på ett antal olika sorters spridare, centrifugalspridare såväl som rampspridare. Avsikten är inte att jämföra olika fabrikat utan hjälpa varje enskild lantbrukare att hitta orsaken till eventuell ojämn spridning och i sådana fall justera den för att få en jämnare spridningsbild.

Maria Tham, Visavi, tel:040-42 99 80, maria.tham@visavi.se

Spridning på kuperad mark

- Lutningen och var på höjden man befinner sig är helt avgörande
- Test 1 är i en svacka. Från spridarens mitt till kastviddens ytterkanter var höjdskillnaden ca 2,5 m. Just vid detta förhållande spred spridaren 16 m ut från var sida av mitten.
- Test 2 är vid sidolut. Höjdskillnaden från kastviddens vänstersida till dess höger sida var 5,8 m. Resultatet blev att vänstersida spred "bara" 14 m neråt och högersidan 24 m uppåt i backen. Risken är stor att ekipaget kränger vid denna stora lutning.
- Test 3 är toppen av backen. Höjdskillnaden från spridarens mitt till kastviddens ytterkanter var ca 1,5 m. Vänstersidan spred 18 m och höger sida spred 26 m. Att sprutspåret/ekipaget inte går helt i "våg" kan ha påverkat spridningen.

kumulativ spridning på kuperad mark

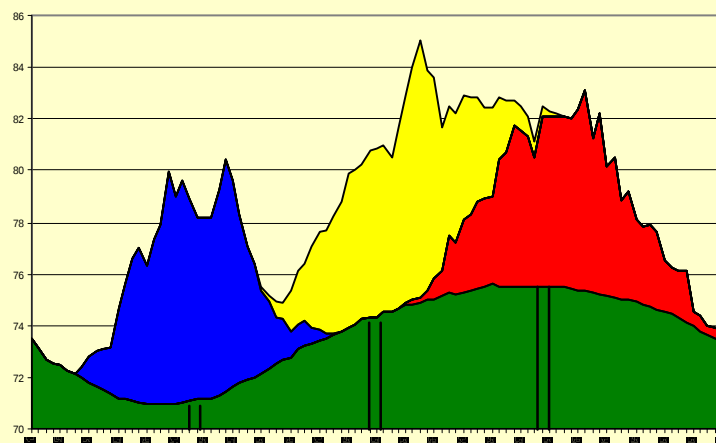


C.V för just denna mätning blev 26. Då är standardavvikelsen beräknad för spridningsbilden mellan 24 och 72 m.

Spridning av gödning i kuperat fält

•Var på kurvan
befinner sig
ekipaget?

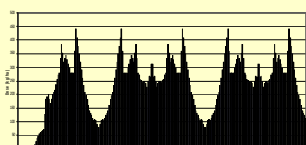
•Lutningen har
avgörande
betydelse!



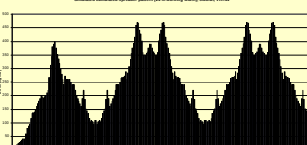
Spridningen
mellan 24 och
72 m gav
VK= 26
för just denna
spridning



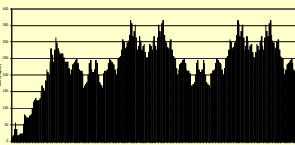
- 16 m ut från var sida av
mitten
- Kräver 12 m spridare
- (VK = 35)



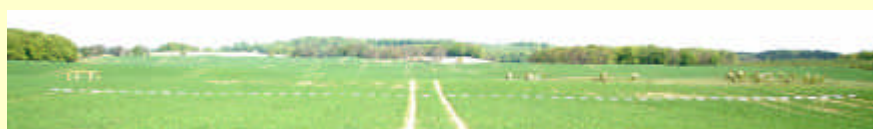
- 14 m neråt och 24 m uppåt
i backen
- Kräver 12 m spridare
- Risk att ekipaget kränger
- (VK = 41)



- 18 m åt vänster och 26
m åt höger
- Kan klara 24 m spridare
- Mer vindkänsligt
- (VK = 19)

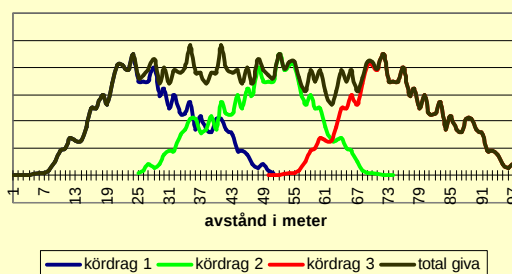


Spridning på plan mark



På plan mark spred
samma 24 m
centrifugalspridare
jämnt på hela
arbetsbredden
VK= 11

kumulativ spridning på plan mark



Variationskoefficienten (VK)
brukar ligga på 5-10 % då
man testar inomhus på
plant golv. I fält har
praktiska undersökningar
visat på variationer mellan
15-60 %. När VK är över 20
% kan man i fält med blotta
ögat se att gödseln spridits
ojämnt. Att
spridningsresultatet blir
sämre i fält beror på
markojämnheter,
vindavdrift, körhastighet,
spridaren och gödselmedlets
egenskaper.