

# Pelleterad organisk gödsel

## - mylla och placera nära såraden

**Forskare vid SLU undersöker i pågående försök hur skörden påverkas av att placera pelleterad organisk gödsel på olika avstånd från såraden och att mylla den till olika djup. Preliminära resultat i havre visar att placering fyra centimeter från raden och fyra centimeters myllningsdjup gav störst skörd.**

För att lyckas med ekologisk produktion behövs en bra kväveeffekt av organiska gödselmedel och att ha kontroll på ogräsen. Att placera gödseln nära såraden och mylla den på lagom djup kan vara en lösning.

Ett vanligt gödselmedel är pellerat köttbenmjöl. I ett pågående SLU-projekt undersöks skördeeffekten i havre av köttmjölpellet som placerats på olika avstånd från såraden och myllats till olika djup.

### Radmyllning för mer kväve till grödan

Ett vanligt sätt att sprida ut pelleterad gödsel är att bredsprida den och sedan mylla med harv inför sådd. Denna myllning kan dock bli ganska grund. Om man har brett radavstånd som är vanligt inom ekologisk odling, kommer dessutom utspridningen av gödseln över en stor yta längre från grödan att kunna gynna ogräs.

Genom att sprida ut gödseln till en större jordvolymer som man gör vid bredspridning, blir den också tillgänglig för fler mikroorganismer vilket kan medföra en större mikrobiell fastläggning av kvävet.

Om den pelleterade gödseln istället sprids i rader, kan gödseln placeras på optimalt avstånd för grödan och blir samtidigt mindre tillgänglig för ogräs och mikrober. Radgödslingen ger också möjlighet till en djupare nedmyllning än harvning. Genom att få ner gödseln i fuktig jord blir gödselns kväve snabbt tillgängligt, vilket kan fördröjas om pelleten ligger kvar torra nära ytan.

Placering av gödseln på ett visst avstånd från såraden kan genomföras praktiskt om man har GPS-styrning med hög precision och kör ut gödseln med såmaskinen före sådd. Alternativt om man har en kombisåmaskin som kan hantera pelleterad gödsel i tillräckligt stora volymer.

Frågan är hur nära raden gödseln ska placeras och hur djupt den ska myllas för att få en så bra gödslingsseffekt som möjligt.



### Sex försök i havre

Totalt sex handsådda försök har utförts i havre under 2014–2016, med ett försök per år på lerjord och ett per år på sandjord. Havren såddes med 25 cm radavstånd och gödslades med köttmjölpellet motsvarande 60 kg kväve per hektar. Radgödsling av pellets med olika placering jämfördes med bredspridning, samt med två kontroller som fick mineralgödsel eller ingen gödsel. Den radgödslade pelleten placerades noll, 4 eller 12,5 cm från raden och med två eller tre olika myllningsdjup. På lerjorden myllades pelleten till två olika djup (1 och 4 cm) och på sandjorden även på 6–8 cm djup.

### Större havreskörd vid radmyllning

Radgödsling med pellets ökade skörden med upp till 1000 kg jämfört med bredspridd om gödsel placerades optimalt. Det motsvarade omkring 50 procent högre kvävegödslingseffekt.

Optimal placering för största effekt på skörden

var på båda jordarna 4 cm från raden och med 4 cm myllningsdjup.

Radgödning kunde också vara sämre än bredspridning, till exempel om gödseln placerades grunt mitt emellan raderna på lerjord, det vill säga 12,5 cm från raden.

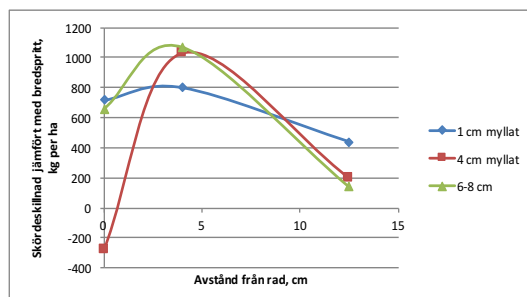
Pelletsens effekt på skörden ökade med i genomsnitt 500 kg/ha om den placerats 4 istället för 12,5 cm från såraden.



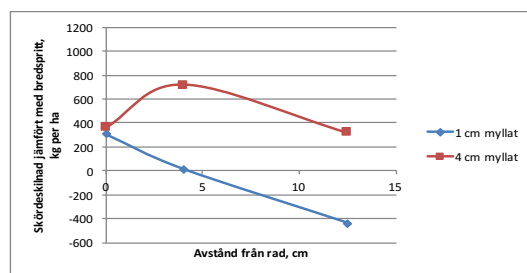
Forskarna genomförde totalt sex handsådda försök.

Myllningsdjupet hade större betydelse på lerjorden än på sandjorden. I de flesta försöken på sandjord fick man samma goda effekt på skörd oavsett myllningsdjup, utom då gödseln placerats med utsädet. På lerjorden däremot gav myllning till 4 cm djup istället för 1 cm en skördeökning på 700 kg/ha, vilket motsvarade en 40 procent högre effekt av kvävet.

Att placera gödseln ihop med utsädet var inte gynnsamt, då det gav liknande skörd som bredspridning.



**Sandjord.** Skördeökning av radgödning jämfört med bredspridning av pellets, medelvärde av tre försök. Det korta avståndet mellan linjerna visar att myllningsdjupet hade liten betydelse på sandjord utom när pellets placerades i såraden. Störst skördeökning blev det vid placering 4 cm från såraden.



**Lerjord.** Skördeökning av radgödning jämfört med bredspridning av pellets, medelvärde av tre försök. Det stora avståndet mellan linjerna visar att myllningen haft betydelse för skörden och att radgödning endast ökat skörden om man myllat ner den tillräckligt djupt. Högst skörd fick man när gödseln myllats 4 cm och placerats 4 cm från raden.

Sofia Delin, SLU, Institutionen för mark och miljö, sofia.delin@slu.se

Lena Engström, SLU, Institutionen för mark och miljö

Anneli Lundkvist, SLU, Institutionen för växtproduktionsekologi

Projektfinansier: SLU Ekoforsk

Uppsala 2017



Sveriges lantbruksuniversitet

Huvudorter är Alnarp, Skara, Umeå och Uppsala.

Tel: 018-67 10 00 • www.slu.se • Org nr: 202100-2817