

Gödslingsförsök med vinass till ekologisk spannmål

Per Ståhl, Hushållningssällskapet Rådgivning Agri AB

Tre försök har genomförts på Tegneby gård i Östergötland under åren 2005-2007. Tanken var att jämföra vinass tillfört på ytan med en myllning till 5-6 cm djup. Tidpunkter och givor har också varierats. Försöken har legat i vårvete under två år och i havre ett år. Spannmålen är sådd på 25 cm radavstånd och har radhackats två gånger. Spridningen av vinassen är gjort med en radhacka som myllar utspädd vinass med en bill mellan raderna. Jordarten på försöksplatserna är LL-ML. Fälten har varit omlagda till ekologisk odling i mer än 15 år. Förfrukten har i två av fallen varit spannmål och till ett försök åkerböna.

Försöksplan

- A Ogödslat
- B Ovan mark 2 v. före sådd, vinass 2 ton/ha
- C Ovan mark vid sådd, vinass 2 ton/ha
- D Ovan mark e uppk., 2 blad, vinass 2 ton/ha
- E Myllad, 2 v. före sådd, vinass 2 ton/ha
- F Myllad, vid sådd, vinass 2 ton/ha
- G Myllad e. uppk., 2 blad, vinass 2 ton/ha
- H Myllad vid sådd, vinass 1 ton/ha
- I Myllad vid sådd, vinass 3 ton/ha

Leden B och E fanns endast med det första året. Parcellerna är sådda med en 8 m såmaskin för att kunna radhacka grödan. Vinass är myllat med en 6 m myllare i ena halvan av sådraget. Tröskrutor är tagna utanför såmaskinens körspår. Vinassmyllningen har skett med en traktor som går i skördeparcellen med ena hjulparet. Rutornas storlek har gjort att försöken är ca 60 * 60 m stora. Detta kan ha bidragit till att variationen i försöken har blivit stor.

Effekten av gödslingarna har alla år varit liten. De visuella gödslingseffekterna har varit små och skördeeffekterna är inte statistiskt säkra i något försök. Grundskörden ligger på mellan 3700 kg/ha och 4500 kg/ha vilket tyder på en relativt god kvävetillgång i marken. Under de mer än 15 år som marken har varit omlagd till ekologisk odling har både lusern och klöverbullar odlats i växtföljden och de senaste 5 åren har även organiska gödselmedel använts. Den här bakgrunden har säkert bidragit till en hög mineraliseringsnivå av kväve från marken vilket har bidragit till den höga grundskörden. Gödslingseffekterna blir då små.

Tidigare försök med vinass, då man har jämfört effekten med mineralgödsel, har visat på en effektivitet på ca 70 – 80 % av mineralgödselns effekt. Dessa försök har dock legat på konventionell mark.

Första året genomfördes försöket i havre. Resultaten blev så konstiga att fel kan misstänkas i försöket. Siffrorna redovisas inte. 2006 och 2007 genomfördes försöket i vårvete. Resultaten redovisas i tabell 1. Försöken innehåller inga statistiskt säkra skillnader för skördeeffekter. Man kan inte se några tydliga effekter av myllningen. Vinass är ett rent organiskt kväve som i andra försök har visat sig vara mycket beroende av fukt för nedbrytningen och frigörelsen av kväve. Detta kan inte påvisas i dessa försök. Gödslingen har gett en påverkan på proteinhalten som är statistiskt säker både 2006 och 2007. Räknar man lönsamhet för gödslingarna finns det ett positivt gödslingsnetto i tre led under de två åren. Positivt gödslingsnetto har led F och I 2006 (ca 750 kr/ha) samt led C 2007 (ca 1400 kr/ha), vid årets vårvetepris på 3,70 kr/kg.

Sammanfattning och diskussion

Vid de förhållanden som har rått för dessa försök har effekterna av vinassgödslingen varit små. Grundskörden har varit hög och proteinhalten i skörden visar på en god kvävetillgång även i ogödslat led. Inga statistiskt säkra skillnader på skörden finns mellan leden. Man kan se en tendens till att vinass

tillfört efter uppkomst har haft en sämre effekt än vinass till fört vid sådd. Myllningen av vinassen har inte kunnat kompensera för den senare tidpunkten. Proteinhalten har höjts på grund av gödslingen. Positivt gödslingsnetto har led F och I 2006 (ca 750 kr/ha) samt led C 2007 ca 1400 kr/ha), vid årets vårvetepreis på 3,70 kr/kg.

Tabell 1: Skörderesultat från 2006 och 2007. Gödsling med vinass till ekologiskt vårvede

Försöksled	2006			2007			2006-2007		
	Skörd kg/ha	Rel	Prot.- halt	Skörd kg/ha	Rel	Prot.- halt	Skörd kg/ha	Rel	
A. Ogödslat									
C. Ovan mark, vid sådd	2 t/ha	3925	106	13,3	5142	114	14,9	4534	110
D. Ovan mark, e. uppk, 2-blad	2 t/ha	3757	101	14,5	4791	106	14,8	4274	103
F. Myllad, vid sådd	2 t/ha	4137	111	13,4	4551	100	14,9	4344	106
G. Myllad, e. uppk, 2-blad	2 t/ha	3719	100	15,2	4025	89	14,8	3872	94
H. Myllad, vid sådd,	1 t/ha	3526	95	12,0	4564	101	14,4	4045	98
I. Myllad, vid sådd,	3 t/ha	4188	113	14,5	4714	104	15,0	4451	108
CV %		6,4		6,1	9,1		1,6		