

SAMnr
Lantbrukarens namn
Adress
Telefonnr

Besöksdatum

Kvävestrategi utan stallgödsel (11Aa)

Förslag till åtgärder i korta drag

- Kvävegivan till vårraps kan dras ner med tanke på skördenivån
- Dela kvävegivan till vårsäd och våroljeväxter ett normaltidsår
- Prova en del fånggröda i korn
- Sikta på att vårplöja en del, upp till halva arealen kan vårplöjas
- Vårkorn bästa grödan med hänsyn till kväveutnyttjande och ekonomi?
- Ta större hänsyn till mulljordarnas kväveleverans
- På sikt generellt något ökad kväveleverans tack vare fånggrödorna
- Ta större hänsyn till förfruktsverkan av bra oljeväxter
- Fortsätt med minimerad bearbetning inför höstvet
- Använd N-sensorn så mycket det går
- Prova ev 5-10% rödklöver i fånggrödorna om det fungerar med ogräsbekämpningen

Syfte med kvävestrategimodulen

Syftet är att öka kväveeffektiviteten och minska den miljöpåverkan som nitratutlakning, ammoniakförluster och växthusgasavgång har. Genom att anpassa grödval och kvävetillförsel, använda fånggrödor, minska bearbetningen, öka skörden, förbättra kvaliteten etc. kan växtodlingsekonomin förbättras. Miljömål som ska uppfyllas är ”Ingen övergödning”, ”Grundvatten av god kvalitet” och Begränsad klimatpåverkan”.

Kväveeffektivitet och växtodlingsekonomi

Gröda	Medelskörd, kg/ha	Skörd N kg/ha*	Gödslat N, N-växttillg. överskott, kg/ha	N-eff, %	Pris kr/kg	TB 1, kr/ha**
Höstvet e raps/ärt, 11% prot	6900	114	156	42	73	0,95 1330***
Vårkorn, 11,9% protein	5600	91	120	29	76	0,93 1500
Havre, 12% protein	5900	97	110	13	88	0,80 1100
Höstraps	3300	115	176	61	65	1,95 660
Vårraps	2000	70	137	67	51	1,95 600
Ärter	3000	105	(N-fix ca 100 kg)	-	-	1,10 160

*Schablonvärden för proteinhalter har använts.

**Utifrån normkalkyl anpassat till aktuell skördenivå och kvävegiva, för vårrödor har netto för fånggrödor 500 kr inräknats.

***Reducerad bearbetning har medräknats.

Skördenivåerna har satts utifrån genomsnitt över senaste tre åren, se nedanstående tabell. Sämst utnyttjande av tillfört kväve har vårraps följt av höstraps. Höstvetete är också en relativt dålig kväveutnyttjare, trots att grödan här ligger efter en bra förfrukt som ökar skörden och minskar kvävebehovet. Vetet proteingödsas inte, men kvävegivan är ganska hög med tanke på förfrukt. Den givan kan motiveras när det är utsädesodling och priset är högre än för fodersäd. Bäst klarar vårsäden utnyttja kvävet, och havren verkar något bättre än korn här.

Bilden för kväveutnyttjande stämmer bra med andra växtodlingsgårdar. För kväveutnyttjandets skull skulle man egentligen bara odla vårsäd. Dessutom ligger vårkornet relativt bra till ekonomiskt. I längden skulle ensidig vårsädesodling kunna ge problem med t.ex. struktur och vårgroende ogräs, varför varierad växtföljd är bra. Det har även fördelar för arbetsfördelningen över året. Ekonomin för de olika grödorna är beräknad ungefär, med de antagna priserna i tabellen. Höstvetekalkylen bygger delvis på oljevaxter eller ärter som förfrukt. Omväxlingsgrödorna är värdefulla i växtföljden även om de är ”riskgrödor” och det enskilda året kan ge sämre ekonomi och kväveutnyttjande. Man ska kanske ändå fundera på om till exempel ärtodlingen passar på alla fält? Åkerbönor kanske är ett alternativ? Frövallar som ligger över en-två vintrar skulle kunna ge flera positiva effekter, t.ex. på struktur och örtogräs, är det intressant? Både avräkningspriserna och de direkta kostnaderna ska säkert ändras en del, siffrorna är ju uppskattade.

Skördar av olika grödor

År	Skörd, kg/ha	Skörd, kg/ha
	Höstvetete	Höstraps
2003	5700 (Olivin) 6400 (Ritmo)	3000
2004	7040 (Lars) 6800 (Ritmo)	4050
2005	7800 (Certo)	2700
Förväntad	6900	3300
	Korn	Vårraps
2003	4000	2000
2004	6800 (Bolina) 5400 (Otira)	2000
2005	6600 (Bolina)	1800
Förväntad	5600	2000
	Havre	Ärter
2003	5800	2000
2004	6300	3500
2005	5600	3200
Förväntad	5900	3000

Hur mycket av kvävet utlakas?

Utlakningsberäkningen för ”nuläget” är bifogad för växtföljden med jordarter, fånggrödor, bearbetning och kvävegödsling utöver optimal giva som indata. I genomsnitt skulle ca 31 kg/ha utlakas med dagens strategi. Den största utlakningen sker efter oljeväxter och ärter som bearbetas tidigt och besås med höstvetete som inte kan ta upp restkväve på hösten. Jag tror inte den verkliga utlakningen är riktigt lika stor, med tanke på att mycket sås direkt i stubben efter med Rapidsåmaskin. Dessutom är kvävebehoven nog lite lågt räknade, så den ”överoptimala givan” blir lite stor. Utlakningen är nog lite mindre i verkligheten.

Resterade kväveförluster?

Nu blev beräknad utlakning i år (31 kg/ha) större än det totala kväveöverskottet vid förra beräkningen (29 kg/ha), vilket är anmärkningsvärt. Det är troligt att det totala kväveöverskottet är lite högre i år, sedan är det förstås teoretiska beräkningar och grödfördelningen kan skilja något eftersom växtföljden inte är strikt. Det kan hända att övriga förlustvägar är mycket små, men genom vissnande växtrester sker ammoniakavgång speciellt från ärter och oljeväxter, snitt för växtföljden är uppskattningsvis 5 kg/ha. Denitrifikationen är störst från lerjordarna, men vid begränsad markpackning kan den ligga på 10-15 kg/ha på dina marker. Skulle alla siffror stämma, skulle du årligen tära på markens mullförråd motsvarande 15-20 kg/ha. Det är inte så troligt. Men det kanske finns något att göra beträffande utlakningen.

Åtgärdsplan gödsling

I bifogad gödslingsplan ”Förslag gödslingsstrategi” är det främst följande åtgärder jag vidtagit:

Delad giva till vårsäd för att minska risken för förluster och kunna styra givan utifrån bestånd och årsmån. Även till våroljeväxter föreslås delad giva. Observera att detta främst är aktuellt när vårbruket blir tidigt-normalt. Vid sent vårbruk blir kostar den extra körningen mer än man vinner.

Kvävebehovet enligt ”STANK” är lite lågt räknat tycker jag om man ser till en växtodlingsgård i vårt område. Kväveöverskottet var ju bara 29 kg/ha vid förra beräkningen, men i år bör det ha varit större och det finns nog utrymme för något sänkta givor, speciellt med hänsyn till att kvävepriserna har stigit ca 10 % sen förra året. Framför allt i vårraps tycker jag att medelavkastningen inte motiverar mer än ca 115-120 kg/ha.

Anpassning till jordart och årsmån.

Jag har inte delat upp hela växtföljden, eftersom det inte är lämpligt att odla alla grödor på mulljorden, utan jag har satt 10 ha av havren med lägre kvävegiva, 70 kg/ha.

Helt enkelt har den andra givan slopats. Denna anpassning sker delvis redan idag, även höjd giva på styvare leror.

Det är naturligtvis bra att använda N-sensorn de år den är tillförlitlig, men jag tycker ändå att medelgivan kan sänkas något enligt gödslingsplanen. Ett annat verktyg är kalksalpetermätaren.

Trindsäd blir mer och mer intressant när kvävepriset stiger. Det är också bra som omväxlingsgröda. Med tanke på att ärter kanske inte passar överallt och med lite tveksam ekonomi ibland, har jag lagt in hälften som åkerbönor. Detta pratade vi inte om och det kanske inte passar hanteringsmässigt, men kan vara något att fundera över...

Den genomsnittliga kvävegivan på gården minskas enligt förslaget från 116 till 107 kg/ha.

Åtgärdsplan utlakning, fånggröda och vårplöjning

Följande åtgärder minskar enligt STANK den genomsnittliga utlakningen från 31 till 27 kg/ha:

1. Utelämnad höstbearbetning på ca 60 ha.
2. Fånggröda i en del av vårkornet (15 ha enligt förslaget).
3. Minskad kvävegiva till våroljeväxter.

Areal fånggröda före åtgärder: 105 ha. Efter åtgärder: 120 ha.

Nytta av föreslagna åtgärder ur klimatsynpunkt

När handelsgödselmedel framställs bildas lustgas. Minskad kvävegiva gör att mindre handelsgödselmedel används och mindre lustgas produceras.

Mindre utlakning och ammoniakavgång leder indirekt till minskad lustgasavgång genom att kvävet som förloras kan bli till lustgas senare.

Hör gärna av dig om du har frågor eller om någonting är oklart!

Vänlig hälsning,

Rådgivarens namn

Adress

Telefonnr

E-mail



Komplettera med eventuell finansieringstext samt logga från respektive län

Rådgivarens namn och telefonnr