

SAM-nr
 Namn
 Adress
 Postadress
 Telefonnummer

Besöksdatum:
 Återbesök:

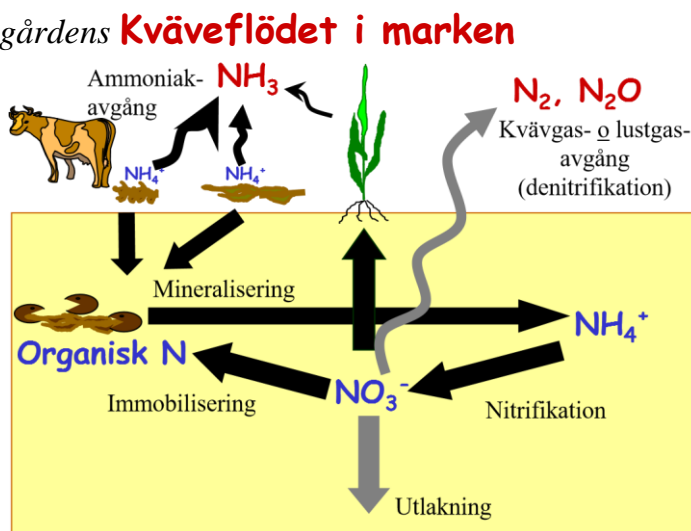
Kvävestrategi på ekologisk gård (11E)

Förslag på förändringar och åtgärder

- Låt inte vallarna ligga mer än tre år
- Öka utsädesmängden för vallfrö till 22 kg/ha
- Blanda i spannmål i de böror som ska skördas grönt, testa med ca 50 kg havre + 200 kg böror
- Blindharva mot ogräs på marker med mycket då (kommande år)
- Sprid i första hand stallgödseln till spannmålen
- Se förslag på åtgärder mot skräppa och kvickrot längre fram i rapporten

Syfte med kvävestrategin

Syftet med rådgivningen är att förbättra gårdens **Kväveflödet i marken** kväveeffektivitet genom styrning av kvävetillförseln för minskat kväveläckage och minskade växthusgasutsläpp. Detta görs genom att ta fram en kvävegödslingsstrategi som minimerar kväveläckage och förluster av växthusgaser i gårdens produktion och därmed bidrar till att miljömålen "Ingen övergödning", "Grundvatten av god kvalitet" och "Begränsad klimatpåverkan", kan nås. Syftet med rådgivningen är också att skapa förståelse för kväveeffektivitetens betydelse för minskad klimatpåverkan och förbättrad vattenmiljö. Till höger visas en bild över kvävetets kretslopp i marken.



Gårdsbeskrivning och grunddata ur ett kväveperspektiv

På gården bedrivs ekologisk växtodling och djurhållning. Huvudinriktningen är mjölkproduktion, med ca 80 mjölkkor plus rekrytering. Tjurkalvarna säljs vid två månaders ålder. Gödseln hanteras som flytgödsel och djupströgödsel.

Markkartering finns från år 2003, med varierande P-AL i klasserna I-IV, mest klass II och K-AL klass III-IV. pH ligger runt 6-6,5 på de flesta skiftena. Skyddszoner finns idag enligt KRAVs regler (dvs 3 meter) längs alla diken och vattendrag, men inte bredare, på grund av att fälten är smala.

Växtodlingen omfattar ca 200 ha och allt som odlas går åt som foder till djuren. Ca 130 ha av arealen ligger i vall och på resterande del odlas spannmål (höstvetete, korn/havre) samt åkerböna. En del av spannmålen och bönorna skördas som helsäd, hur stor mängd beror på hur stor vallskörden blir. Det finns också ca 20 ha betesmarker på gården. Vallarna ligger i snitt tre år och strategin för växtföljden är i dagsläget följande:

År	Gröda	Alternativ för vissa jordar	
		År	Gröda
1	Åkerböna med insädd	1	Vårsäd med insädd
2	Vall I	2	Vall I
3	Vall II	3	Vall II
4	Vall III	4	Vall III
5	Höstsäd/Vårsäd (50/50)		

Insådder görs dels i korn/havre med också i åkerböna som skördas som helsäd. Ett tips är att blanda i havre i bönorna om skiftet ska sås in, det har flera fördelar. Genom att ha två arter garderar Ni er mot ”dåliga bönar” och kan få en skörd på skiftet trots att bönorna inte ger så bra skörd. Havren skuggar också insådden mindre och genom att blanda i havre kan Ni gå ner i utsädesmängd på bönorna. Ca 40 kg havre per hektar räcker för att komplettera bönorna. Jag tycker också att totala utsädesmängden inte bör överstiga 250 kg/ha för att gynna insådden. Idag sår Ni in ca 18 kg vallfrö per hektar. Mitt råd är att öka utsädesmängden till 22 kg/ha för att verkligen få täta vallar. Det är viktigt med tanke på skräppa, som gärna etablerar sig i luckor i vallen.

Förfruktseffekter

Förfruktens värde består av skördepåverkan och kväveefterverkan. Skördepåverkan beror på sanering av sjukdomar, förbättrad struktur och säkrare etablering. I dagsläget är vallen er bästa förfrukt och den genererar 50-70 kg N/ha till nästkommande gröda. Exakt hur mycket kväve vallen lämnar efter sig beror på hur mycket baljväxter den innehåller.

Växtnäringsförsörjning

Ni har använt lite Biofer 2011 men i huvudsak är det flytgödsel och djupströgödsel från de egna djuren som används som gödsel till grödorna. Djupströgödseln plöjs ner i samband med vallbrott och det är en bra strategi. Den innehåller framförallt organiskt kväve som behöver omsättas i marken innan det blir växttillgängligt och det är ganska liten risk för läckage av detta kväve under hösten och vintern eftersom det förekommer i organiskt bunden form. Era jordar passar generellt sett inte så bra för vårplöjning eftersom de innehåller mycket ler men på lättare jordar kan ett alternativ vara att bryta vallen på våren och plöja ner gödseln i samband med det. Vårplöjning har också god effekt på många ogräs. Det är dock inte värt att äventyra etableringen av grödan så vårplöjning är endast aktuellt på jordar som går att få bra såbädd på efter plöjningen.

Flytgödseln har också till viss del spridits i samband med vallbrott och plöjts ner, den sprids också i växande gröda, mest på vall. Det gäller att utnyttja det kväve som finns i stallgödseln på bästa sätt. Satsa i första hand på att ge flytgödseln till spannmålen, antingen i växande höstsäd på våren, eller innan vårsådd på våren. Om det torkar upp bra på våren kan man sprida gödseln och harva ner den innan vårsådd. Lägg den i så fall till ren spannmål, eftersom bönorna kan fixera sitt eget kväve. Ni utnyttjar också kvävet bra då flytgödseln sprids på vall. Ekologiska vallar innehåller dock mycket klöver som kan fixera kväve från luften så sprid helst på äldre vallar på våren. Vallen kan utnyttja kvävet bra hela säsongen och även ta upp en hel del på hösten, men risken är att mycket av kvävet går förlorat om det är torrt och soligt väder vid spridningen. Optimalt är att sprida före regn, eller sent på kvällen. Försök att bryta vallarna efter tre år, om de ligger för länge tappar de lite av sin funktion som motor i växtföljden. Vissa skiften kan dock vara smart att ha mer långliggande vallar, t.ex. på mossjordarna.

Bifogat detta brev finns två gödslingsplaner. Den ena beskriver nuläget på gården och i den andra har jag gjort ett förslag där jag lagt mer stallgödsel på våren.

Beräkningar av kväveutlakning – i dagsläget och med förändringar

Kväveutlakningen i kommunen ligger i snitt på 28 kg N/ha. Enligt beräkningar på nuläget ligger utlakningen från Er gård på i snitt 19 kg N/ha. Även med det nya alternativet hamnar utlakningen på 19 kg N/ha. Det är bra att Ni ligger under snittet i kommunen, det Ni gör som är bra är att Ni har vall i växtföljden, en växande gröda minskar risken för läckage. Det Ni kan tänka på är att sprida stallgödseln på våren i växande gröda i första hand. Om Ni behöver sprida på hösten, lägg hellre till vall än till höstsäd eftersom vallen har större möjlighet att utnyttja näringen på hösten än vad spannmålen har.

Effekter på klimatet

Alla åtgärder som minskar läckaget av kväve är också bra ur klimatsynpunkt. Det är viktigt att vi har grödor som kan utnyttja näringen, annars finns risk att den urlakas

eller sticker upp i luften. Att utnyttja näringen är ju också det mest ekonomiska, och extra viktigt i ekologisk produktion där kvävetillförseln ofta är låg i förhållande till grödans behov.

Ogräs

För kvickrotens del är bearbetning på hösten en betydelsefull åtgärd. Skräppa kan också bekämpas genom bearbetning på hösten, med en tallrik eller annat skärande redskap skär man av roten på skräppan. Tyvärr har skräppa en enorm förmåga att sätta frö så det gäller att handplocka skräpporna i takt med att de dyker upp. Ett riktmärke är att det är värt att handplocka skräppor, om de är färre än 500 per hektar. Om det är mer än så kan Ni köra ner dem med trimmer/röjsåg men gör det innan de har satt frö!

Skräppa är det största ogräsproblemet på gården och den dyker framförallt upp i vallar som fått luckor till följd av trampskador och/eller utvintring. Jag tycker Ni ska ta fasta på följande punkter för att bekämpa skräppan:

- Beta bara vallar som ska brytas samma år. Om detta inte är möjligt, välj då hellre andraårsvallar än förstaårsvallar till bete (parasitfritt)
- Lägg om era betesvallar ca vart femte år
- Handplocka med spade, alternativt kapa fröstänglar med röjsåg/trimmer
- Öka utsädesmängden vallfrö till 22 kg/ha för att få tätare vallar
- Så in i blandsäd istället för ren åkerböna (max 260 kg utsäde totalt)
- Bearbeta skräppan i samband med vallbrott, kör med tallrik eller annat skärande redskap för att skada pålrotens övre del på skräppan. Plöj noga.

Kvickrot och tistel förekommer men upplevs inte som något stort problem, detta tack vare den varierande växtföljden. Mossen som Ni arrenderar är dock helt infekterad med kvickrot och jag föreslår där följande åtgärder:

- Ta en förstaskörd på skiftet och bryt därefter vallen med tallriksredskap
- Bearbeta ca var 14:e dag med tallriksredskap (kan också fungera med kultivator), bearbetningen ska ske när kvickroten har 3-4 blad
- Plöj fältet en gång i sommar, juli månad
- Bearbeta med tallrik eller kultivator när kvickroten fått 3-4 blad upprepade gånger, då suger ni ut näringen ur kvickrotens rotsystem och den blir kraftigt försvagad
- Avsluta med en vårplöjning (brukar gå bra på mossjordar) för att vända ner den sista kvickroten, i samband med vårplöjningen kan Ni bruka ner fastgödsel
- Så in timotejvall i renbestånd eller i havre med reducerad utsädesmängd, Ni skulle kunna ha ca 10 % ängsgröe i blandningen också eftersom det är ett gräs som växer i sidled och kan täta i luckor som uppstår

Eftersom det blir en ren gräsvall kommer den att behöva gödsel årligen. Ni kan använda fastgödseln här och sprida den på hösten efter sista skörd.

På vissa skiften finns ett högt tryck av då, framförallt på lite mullrikare marker. Vi såg detta i vårsäd på ett par skiften. Det är för sent att åtgärda detta i år men det Ni kan göra kommande år om Ni ska vårså marker där Ni vet att det finns mycket då är att ogräsharva. Störst effekt har man av så kallad blindharvning, som innebär att man ogräsharvar efter sådd men innan uppkomst. Det är viktigt att inte harva för djupt eftersom man då riskerar att röra runt utsädet men i övrigt kan man harva ganska aggressivt till dess att grödan vecklat ut sitt första blad. Om Ni märker att det blir för mycket ogräs i år för att kunna tröska på ett smidigt sätt kan Ni skörda det grönt som helsäd.

Bilagor

- Gödslingsplan för nuvarande växtföljd.
- Nuvarande utlakning av kväve
- Förslag på alternativ gödslingsplan, ändrad stallgödselspridning
- Utlakning av kväve för alternativet

Hör gärna av Er om Ni har frågor eller om någonting är oklart!

Vänliga hälsningar,

Rådgivarens namn

Rådgivarens företag

Adress

Postadress

Telefonnummer E-post:



Europeiska jordbrukstonden för
landsbygdsutveckling: Europa
investerar i landsbygdens områden

Komplettera med eventuell finansieringstext samt logga från respektive län.