

Fusarium och sot i inventerade majsfält

Majssot och stjälskröta är de vanligaste sjukdomarna i majs. Det visar inventeringar som Växtskyddscentralerna gjort i Syd- och Mellansverige 2018 och 2019. Majsmott, en insekt som är besvärlig utomlands, finns även längs Sveriges ostkust, i Skåne och i Halland. Vi har inga stora problem med majs-skadegörare i Sverige, men stora möjligheter att begränsa dem som finns.

Majssodlingen i Sverige har expanderat de senaste 15 åren. Eftersom odlingen nu är etablerad och majs ofta odlas år efter år på gårdens mest lämpade jordar finns det risk för en snabb ökning av skadegörare.



Inventerat vid skörd

För att se hur skadegörarläget är har majs inventerats i samband med skörd. Fält i Småland, Skåne, Blekinge, Halland och på Öland inventerades 2018. År 2019 gjordes det även i Östergötland, Södermanland, Uppland, Västmanland, Västergötland och på Gotland. Totalt besöktes 44 fält 2018 och 69 fält 2019. Inventeringarna gjordes i samarbete mellan Växtskyddscentralerna och Växa Sverige i Halland.

Se upp med *Fusarium* och mott

De flesta skadegörare fanns i måttlig mängd men några har potential att bli problematiska. Stjälskröta och majsmott är värda mest uppmärksamhet.

Det är sällan möjligt att bekämpa majsskadegörare kemiskt med bra effekt. Flertalet bekämpas med förebyggande odlingsåtgärder. Att inte lämna växtrester ovan jord hindrar svamparna. Nedplöjning till minst 10 cm djup hämmar majsmottet avsevärt. Tidig skörd minskar svamparnas skada och kan föra bort majsmottlarver som inte hunnit ner till plantans rot. Det finns vissa sortskillnader i mottaglighet för *Fusarium* och för bladfläcksvampar.

Majsmott är under spridning i landet. Det är en fruktad skadegörare utomlands, men i Sverige förekommer i dagsläget knappast skördesänkande skador. Larverna gnager på stjälk och kolv och ger liggmajs. *Fusarium* angriper ofta vid skadorna.

Majsmott fanns mest i odlingsintensiva områden i östra Sverige, i störst mängd på Öland och i Skåne. Det hittades i Halland och på Gotland 2019 och har troligen funnits där en tid. Det har också hittats i Östergötland och Uppland. Inga fält hade liggmajs. Majsmott har inte hittats i Västmanland, Västergötland, Kronoberg, Jönköping eller i norra Kalmar län.

Fusarium är en svamp som ger stjälskröta och kolvfusarios. Stjälskröta fanns i stor mängd i alla områden utom i Jönköpings län (där dock bara tre fält undersöktes). Stjälskröta fanns i de intensiva odlingsområdena men också där majs troligen odlats många år på samma fält. Kolvfusarios förekom inte 2019 men fanns 2018 när majsen brådmognade.

Stjälskröta (bilden) syns ofta som fläckar på bladet utanför kolven och förstör sedan kolven i tidigt stadium. Den finns också som rosa eller vit beläggning på stjälken.

Kolvfusarios ger rosa eller vit beläggning på kolvarna eller vid majsens ledknutar, oftast sent på säsongen. Sjukdomen kan ge skördebortfall men det allvarligaste är att den bildar toxiner. Den smittar via stubb och toxinrisken är störst när majsen i växtföljden följs av spannmål som utfodras till svin eller fågel. Majsensilage med toxiner är inte vanligt men det utgör en risk för en onödig belastning för nötkreatur.

Forts. nästa sida



Bladfläcksvampar skadar genom att bladen vissnar i förtid. Majsögonfläcksjuka är vanligast. Den ger små ljusa fläckar med brun ring runt och trivs bäst vid ca 15 °C. Majsbladfläcksjuka (bilden) är allvarligare. Den växer till vid 24–30 °C och är därför ovanligare. Fläckarna är avlånga, först ljusgrå och senare ljusbruna. Majsbladfläcksjuka kan vara skördesänkande men finns antagligen sällan i skadlig mängd. Enstaka fält kan behöva svampbehandling eller växtföljdsåtgärder i för svampen gynnsamma områden.

Svamparna fanns i hela odlingsområdet men i små mängder. Värmen 2018 gynnade bladfläcksjuka. Ögonfläcksjuka fanns då bara i mindre mängd och utbredning. År 2019 fanns mer ögonfläcksjuka än bladfläcksjuka, och förekomsten var störst i Västergötland och Halland. Bladfläcksjuka fanns mest i de östra områdena. Skåne hade generellt små angrepp.



Majssot kan bli påtaglig torra år, men den har oftast liten betydelse. Den är inte giftig och påverkar inte djurhälsan. Däremot blir näringsvärdet sämre när majs kärnans stärkelse omvandlas till spormassor. Stora angrepp kan ha ekonomisk betydelse. Sporer lever 6–10 år i marken, men sprids med vind och växtrester samt infekterar oftast via skador eller under blomningen. De gynnas av hög jordtemperatur. Eftersom vindspridningen är stor anses växtföljd inte vara en motiverad bekämpningsåtgärd.

Majssot är relativt vanlig och fanns i inventerade fält över hela Sydsverige men avtog norrut. Den fanns inte i Södermanland, Uppland, Västmanland eller Västergötland utan mest i de intensivaste majsodlingsområdena. Mest hittades i Skåne både 2018 och 2019, och i Blekinge 2018. Gotland, Halland och Kalmar län hade ett måttligt angrepp 2019.

Linda af Geijersstam, Jordbruksverket, Växtskyddscentralen
Kalmar, tel: 072-973 56 13,
e-post: linda.afgeijersstam@jordbruksverket.se

Lästips:

af Geijersstam, L. 2020. Inventering av sjukdomar i majs. Sveriges lantbruksuniversitet. Institutionen för växtproduktionsökologi. Rapport 30, 59–62. <https://pub.epsilon.slu.se/16657/>

Sämre skydd mot fåglar i majs

Vid odling av majs kan fåglar vara ett stort problem. I Danmark beräknar man att 5–10 % av arealen har behov av fågelavskräckning. Det är troligt att behovet är större i Sverige. Betning med Mesurol som länge varit den huvudsakliga utsädesbehandlingen framför allt mot fåglar i majs är inte längre tillåten. Betning med Korit är då det bästa tillgängliga alternativet för fågelavskräckning. Vid måttliga angrepp är det nästan lika bra som Mesurol, men vid stora angrepp mycket sämre.

Årets majsutsäde är betat i ett flertal varianter. Det finns betning mot fåglar, svamp och även behandling med mikronäring och biostimulanter. Samma sort kan vara betad på olika sätt. Det är dock brist både på utsäde och betningsmedel varför sena beställningar kan vara behandlade med andra och troligen sämre medel. Kontrollera vilken betning ditt majsutsäde har.

För att motverka fågelangrepp bör du komplettera med odlingsåtgärder:

- Så i varm jord för snabb uppkomst
- Så djupt
- Lämna inte spillutsäde på marken
- Använd fågelsskrämsel
- Bevaka majsen till den etablerats och är 10–15 cm hög



Mesurolbetningen hade också viss effekt mot fritfluga. Fritfluga behöver nu bekämpas med Pyretroid, men det behövs bara i utsatta lägen – små fält vid varmt och stilla väder. Stora fält i öppna lägen behöver troligen inte behandlas mot fritfluga.

Försök med betning och andra åtgärder mot fåglar genomförs under året av Hushållningssällskapet Skåne.

Linda af Geijersstam, Jordbruksverket, Växtskyddscentralen
Kalmar, tel: 072-973 56 13,
e-post: Linda.afGeijersstam@jordbruksverket.se

Lästips:

af Geijersstam, L. 2020. Majs utsädesbetning. Jordbruksverket. Växtskyddscentralen Kalmar. Växtskyddsbrev 1. 2 s.

Byte av åkermark för ett effektivare jordbruk

Utvecklingen inom det svenska jordbruket präglas av en fortsatt stark strukturrationalisering där gårdarna växer och blir färre. Om expansionen sker snabbare än vad mark i närheten blir tillgänglig blir resultatet längre transporter till och från åker. Genom att byta mark kan man spara både tid och pengar samt minska utsläpp.

I ett pilotprojekt där alla transporter på fyra gårdar kartlades beräknade Engström m.fl. (2014) att det fanns potential att minska kostnader, klimatutsläpp och dieselåtgång med ca 50 % genom att skifta mark så att alla hade sin åkermark så nära brukningscentrum som möjligt. Under 2016–2019 genomförde RISE projektet ”Energieffektivisering av jordbrukets logistik – fördjupning och utveckling” vars mål var att effektivisera jordbrukets energianvändning med fokus på transporter. Projektet bestod av tre olika delprojekt varav skiftning av åkermark var ett av dem. I delprojektet utvecklade företaget Creative Optimization ett optimeringsverktyg som på fältnivå 1) beräknade transportarbetet och uppskattade total dieselanvändning och kostnad för transporter mellan fält och gård och 2) beräknade besparingspotentialen för markbyte genom optimering utgående från nuvarande fördelning av fält mellan olika brukningsenheter. Verktyget baserades på Jordbruksverkets blockdatabas och användes både för övergripande analyser för hela regioner samt för praktiskt bruk på enskilda gårdar.

Hur mycket kostar transporterna mellan gård och fält?

Inledningsvis användes modellen för att uppskatta transportarbetet på nationell nivå. Totalt använder det svenska lantbruket ca 209 000 m³ diesel varje år. Av denna mängd används uppskattningsvis ca 35 000 m³ diesel för transporter mellan fält och gård, dvs. 13 % av den totala dieselmängden. Detta innebär en kostnad på 2,3 miljarder kr (inkl. personal- och maskinkostnader). I beräkningen ingår transport av stallgödsel till fält, transport av skördat material till gården och transport av maskiner och redskap mellan gård och fält (tabell 1).

Tabell 1. Uppskattning av diesel- och energianvändning samt klimatpåverkan och kostnad av transporter i det svenska lantbruket

Transport	Volym diesel (m ³)	Energi (MWh)	Klimat-påverkan (ton CO _{2eq})	Kostnad (Mkr)
Gödsel	7 700	75 000	21 500	410
Skörd av spannmål, vall, och halm	19 100	186 700	54 200	1 440
Transport av redskap	8 000	78 300	22 400	410
SUMMA	34 800	340 000	98 100	2 260

Hur mycket kan man spara med markbyte?

Med hjälp av optimeringsverktyget beräknades att den teoretiska besparingen i transportarbete är 50 % för ett optimalt scenario ur ett samhällsperspektiv där alla gårdar kan byta fält med ett obegränsat antal gårdar – vilket i praktiken är omöjligt. Med begränsningen att varje gård maximalt kan byta mark med två andra gårdar blev besparingspotentialen ca 15 %. Siffrorna är ett genomsnitt för hela Sverige.

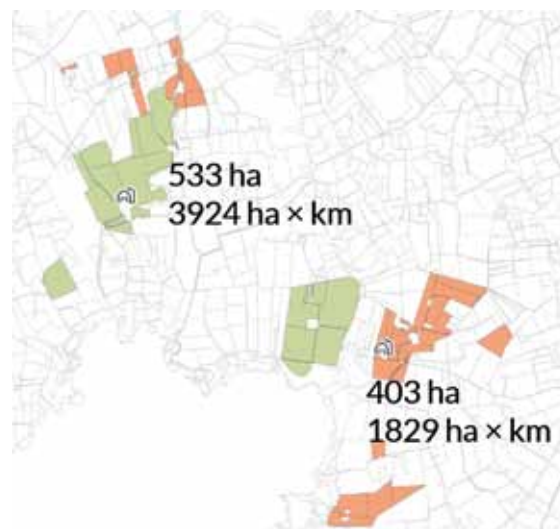
Verktyget användes också för att studera markbyte mellan enstaka gårdar och visade att besparingspotentialen då kan ligga på över 50 %, vilket borde vara ett incitament för lantbrukare att fundera på vilka förändringar som skulle kunna göras på den egna gården.



Foto: Jonas Engström

”Att hitta gårdar som också skulle vinna på att byta mark är ett måste för att initiera ett samtal.”

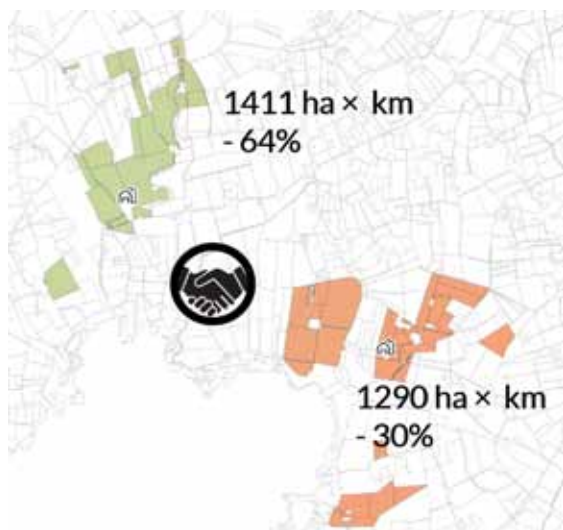
Nedan illustreras ett sådant fall där optimeringsverktyget användes för att räkna ut besparingspotentialen för byte av fält mellan två verkliga gårdar, här kallade gård Grön och gård Röd. Olika alternativ och restriktioner för hur byten skulle kunna genomföras undersöktes. I figur 1 visas de två gårdarnas ursprungliga arealer samt transportarbete från fält till brukningscentrum.



Figur 1. Areal (ha) och transportarbete (ha × km) för gård Grön och gård Röd i utgångsläget innan några markbyten genomförts.

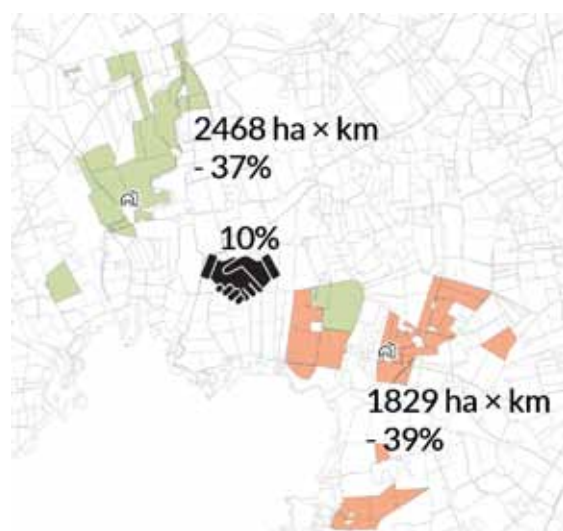
Det ursprungliga transportarbetet beräknades till 3 924 ha × km för gård Grön och 1 829 ha × km för gård Röd. En optimering utan restriktioner av hur arealen fördelades mellan de två gårdarna resulterade i en besparing av transportarbetet med 64 % för gård Grön och 30 % för gård Röd (figur 2). Den stora skillnaden i besparing beror på att gård Röd tar över en stor del av odlingsarealen från gård Grön. Anledningen till det är att verktyget optimerar transportarbetet för de båda gårdarna tillsammans.

Forts. nästa sida



Figur 2. Areal (ha) och transportarbete (ha × km) för gård Grön och gård Röd utan restriktioner av hur arealen fördelades mellan de två gårdarna vid markbyte.

Därför togs i nästa steg hänsyn till att ingen av de två gårdarna skulle få mer än maximalt 10 % avvikelse i areal. I detta fall minskade besparingen till 37 % för gård Grön och ökade till 39 % för gård Röd (figur 3).



Figur 3. Areal (ha) och transportarbete (ha × km) för gård Grön och gård Röd med restriktionen att ingen av de två gårdarna skulle få mer än maximalt 10 % avvikelse i areal.

”Det finns inget fall där två gårdar som byter mark kommer att tjäna exakt lika mycket vid markbyte. Därför behöver man undersöka olika lösningar för vinstdelning.”

Dock, att byta mark är ingen enkel ekvation...

I projektet fokuserade vi på markbyte för att kunna minska avstånden mellan gård och fält samt minska transportarbetet och transportkostnaden, dock utan att ta hänsyn till en mängd andra parametrar som man behöver ta hänsyn till om ett markbyte ska genomföras i praktiken.

- **Arrondering:** Har fälten som ska skiftas likvärdig arrondering? Fältets arrondering påverkar effektivitet och kostnader för att bruka fältet.
- **Jordart:** Jorden på de marker som byts måste ha liknande egenskaper.
- **Ägarskap:** Det är lättast att byta mark (ev. byta tjänst) mellan två lantbrukare som äger marken som ska bytas. Det kan även vara lättare att byta mark om man har ägt eller brukat marken bara en kort tid.
- **Odlingsteknik:** Markbyte mellan lantbrukare med olika odlingsteknik är svårare, t.ex. plöjningsmetod, ekologiskt eller konventionellt, växtodlare eller djurhållning.
- **Växtföljd:** Vid markbyte måste de skiften som byts passa i den andres växtföljd.
- **Förtroende och känslor:** Att ha förtroende för den man byter mark med är ett måste.

En slutsats från projektet är att verktyget behöver utvecklas innan det kan användas i praktiken, t.ex. så att det kan ta hänsyn till ovan nämnda aspekter. Dock kan verktyget redan idag användas som underlag för att starta diskussioner mellan lantbrukare och identifiera olika möjligheter och besparingspotentialer vid byten. RISE undersöker möjligheterna att implementera projektresultaten för att gynna det svenska lantbruket.

Justin Casimir, RISE Jordbruk och Trädgård,

tel: 010 516 69 03, e-post: justin.casimir@ri.se

Carina Gunnarsson, RISE Jordbruk och Trädgård,

tel: 010 516 69 32, e-post: carina.gunnarsson@ri.se

Lästips:

Länk till projektets sida med rapport: <https://www.ri.se/sv/vad-vi-gor/projekt/energieffektivisering-av-jordbrukets-logistik>
Engström, J., Gunnarsson, C., Baky, A., Sindhøj, E., Eksvärd, J., Orvendal, J. & Sjöholm, N. 2014. Energieffektivisering av jordbrukets logistik – pilotprojekt för att undersöka potentialer. JTI. JTI-rapport 2015, Lantbruk & Industri 441. 99 s. <https://www.transportportal.se/Energieffektivitet/Etapp2/Energieffektivisering-av-jordbrukets.pdf>



Fältvandring med nystart av
Jönköpings läns vallförening!

Välkommen

till Hylletofta, Vrigstad måndag 18 maj kl. 18.30

- Fältvandring hos David och Johan Brogård.
- Därefter samling i Hylletofta hembygdsgård, där bl.a. Jan Jansson, Svenska Vallföreningen medverkar och berättar om Vallföreningens arbete.
- Diskussion och bildande av en interimsstyrelse.

Det bjuds på förtäring under kvällen.

Medverkar gör Hushållningssällskapet, Jan Jansson, Kjell Sandahl och Per-Anders Andersson.

På EGF-symposium i Schweiz

Det första gemensamma symposiet mellan EGF (European Grassland Federation) och växtförädlingsorganisationen EUCARPIA genomfördes i Zürich den 24–27 juni 2019 på forskningsinstitutionen ETH. Symposiets tema var "Improving sown grasslands through breeding and management" och det lockade 270 deltagare från mer än 33 länder.

Det var ett välarrangerat möte med såväl intressant vetenskapligt innehåll som möjligheter till värdefulla utbyten över ämnesgränserna. Arrangörer var forskningsinstitutet Agroscope, ETH Zürich, School of Agricultural, Forest and Food Sciences HAFL, Swiss Grassland Society AGFF och Federal Office for Agriculture FOAG. Under konferensen ordnades olika exkursioner under en halvdag och efter konferensen hade vi möjlighet att delta i en studieresa till mellersta och västra Schweiz.



Zürich bjöd på hetta och skönhet.

Foto: Nilla Nilsson-Linde

Schweiz som jordbruksland

Konferensen började med en introduktion i det schweiziska lantbruket. Av jordbruksmarken består 80 % av gräsmarker (inkluderat betesmarker i Alperna). På det schweiziska låglandet är det runt 300 meter över havet, medan höglandet går upp till 2000 m.ö.h. Detta ställer krav på såväl maskiner som tåliga grödor. På grund av topografin kan inte alla odla protein- och spannmålsgrödor. Det blir då viktigt att skörda en vall med hög energi- och proteinhalt. I genomsnitt består mjölkornas foderstat i låglandet till 68 % av vallfoder (kg ts), men andelen ökar ju högre upp i bergen gården ligger. Andelen proteinkoncentrat är 11 % av det totala ts-intaget. Schweiz har ungefär 580 000 mjölkkor och en medelbesättning på 24 kor. Medelavkastningen ligger på 6 800 kg ECM per ko och år.



Foto: Nilla Nilsson-Linde

Fleckvieh är en kombinationsras, som ger både mjölk och kött.

Sommarbete i Alperna

Det finns 7 000 sommarjordbruk (fäbodan) i Schweiz som varje sommar tar emot 700 000 kor, får och getter för bete. När djuren flyttas upp på fjället är det fest i byarna. Schweiz är ett land med gradienter; lutning, temperatur, vegetationsperiodens längd och jordlagrets tjocklek, som påverkar hur markerna kan utnyttjas.

De flesta betena ligger 1000–2500 m.ö.h., där fodervärdet är dåligt, jordarna grunda och vegetationsperioden kort, på vissa ställen endast tre månader. Djuren sköts av 17 000 sommarbönder, så att djurägarna under tiden kan skörda vinterfoder i dalen. Hela 11 % av arealen i Schweiz betas på detta sätt, vilket motsvarar 30 % av jordbruksmarken!

Det finns många fördelar med särskilda sommarbetesmarker:

- Mer än 5 000 ton ost tillverkas på sommarmjölken från Alperna. Termen "Alp" betyder just "fäbod" (summer farm) och endast produkter producerade på dessa höga höjder får betecknas som Alp-produkter.
- Sommarbetet bidrar till att bevara det öppna landskapet som är viktigt för turistnäringen i landet.
- Sommarbetet är mycket viktigt för att bevara den biologiska mångfalden, 75 % av skyddade kärr och torrängar finns i dessa områden liksom 2/3 av inhemska och känsliga växtarter. Dessa artrika miljöer är formade genom konsekvent bete över tusentals år.

Systemet kräver bete för att förhindra igenväxning, men nu ökar besöksningen. Det finns också en trend att mjölkkor på sommarbete ersätts med dikor. Den schweiziska staten ger ekonomiskt stöd till sommarbete och det pågår mycket forskning i ämnet för att förse beslutsfattare med underlag.

Klimatförändringar kräver nytt växtmaterial och nya odlingssystem

Konferensen bjöd på många intressanta aspekter, inte minst de presentationer som handlade om torkstress. I Sverige upplever vi redan klimatförändringar med allt tvärare kast mellan stora regnmängder och perioder av torka. En av våra viktigaste satsningar inom jordbruksforskningen borde därför vara att identifiera odlingssystem eller komponenter i odlingssystem, som kan bistå med en större motståndskraft och tolerans mot dessa extremer.

Förbättrat underlag för provning till Sortlistan

Alla nya vallsorter måste passera DUS-testet (distinct, uniform and stable) och ha förbättrade egenskaper för odling och användning (VCU – value for cultivation and use) för att tas upp på ett

Forts. nästa sida

lands sortlista och därigenom den gemensamma EU-listan. Vid de nuvarande DUS-testerna registreras morfologiska, yttre synbara skillnader i planta och blommor. Vallsorter är en utmaning att särskilja eftersom de är korspollinerande och har stor variation i utseende. I Nederländerna och Frankrike misslyckas en av tre sorter av gräs eller blåusern i DUS-testet och risken är stor att en bra sort därmed aldrig kommer längre.

Trevor Gilliland från Queens Universitet i Belfast föreslår därför att införa ett test som utgår från genetiska skillnader, vilket skulle göra det lättare att skilja sorter åt (mDUS-test). Han förespråkar också en organisation som skulle samordna sortprovningsen i EU och därigenom skapa resurser för att också införa en regelmässig VAP (value for animal performance) i provningen av nya vallsorter. VAP skulle kvantifiera potentiell foderkonsumtion av sorten, produktion av mjölk eller kött, samt hälsofördelar och miljöpåverkan hos djuret. Organisationen skulle också kunna göra en indelning av EU i agrozoner med liknande klimat. Vallsorter skulle sedan rankas inom dessa zoner.

Enfald och mångfald i vallen

Ett återkommande och viktigt ämne på konferensen var konsekvenserna av att öka mångfalden i vallar. I flera presentationer visades att gräsmarker med större växtmångfald ger större produktion av biomassa. De är också mer stabila då variationen i biotillgång minskar med ökad mångfald, utan att kvaliteten ändras. Ett exempel var att en artrikare vall bättre klarar torkstress, då olika växter kompletterar varandra. Ett annat exempel var att en artrikare gräsmark är bra på att hålla tillbaka ogräs, vilket leder till mindre behov av bekämpning. Kvävegödsling har en negativ effekt på artrikedomen.

Rödklöver av Mattenkee-typ för bättre uthållighet?

Många lantbrukare skulle önska längre liggtid på vallen, men på mjölkgårdar bryts vallen ofta efter två till tre år och sås om bl.a. eftersom rödklövern försvunnit. En schweizisk sorttyp av rödklöver (Mattenkee) har provats i Sverige med lovande resultat vad gäller klöverandel vallår V. Varför överlevnaden är bättre har inte varit klart, men vid studier av rötter av Mattenkee i Sverige har man sett att pålroten varit död, men att klövern producerat och levt vidare i nya rötter. Detta är intressant men det behövs mer studier för att komma fram till någon slutsats.

I de flesta länder testas rödklöver under endast två skördeår. Då studeras skördemängd och klöverandel m.m. men inte så mycket uthållighet. Vill vi ha mer uthålliga vallar måste vi prova våra sorter under längre tid. Under konferensen diskuterades det mycket om gödsling och om olika vallfröblandningar, men mindre om uthållighet, vilket är lite anmärkningsvärt. Det borde vara intressant att veta hur vi ska förbättra slåttervallen år III, IV och V med avseende på protein, energi och skördemängd.



Mattenkee Forelia med pollinatör.



Ann-Charlotte Wallenhammar och Marcus Älmefur studerar Mattenkee.

Utsädesproduktion, förädling och försäljning

Vid en exkursion besöktes Michael Bieri som producerar frö av vilda gräs och blommor för UFA-Samen, en schweizisk leverantör av utsäde till grovfodergrödor. Som fjärde generation på gården är det projektet med vildgräs och blommor som inspirerar i produktionen och Michael understryker vikten av bra växtföljd. Han använder ettåriga grödor i kombination med 2–4 åriga, vete, raps, korn, majs och blommor. Nederbörden i området är i snitt 1000 mm per år. På de närliggande anläggningarna hos UFA-Samen i Winterthur (även fröprovningslaboratorium och genbank) fick vi se produktionen som innehåller blandningar av allt från vilda blommor för extensiva ängar till intensiva blandningar för slåttervallar och gräsmattor.



Foto: Marcus Älmefur

Blandade insikter

De svettiga konferensdagarna (30–35°C) med ett stort antal slåttervalls- och betesnördar gav oss deltagare flera nya eller bekräftade insikter, t.ex:

- Det går att få stor avkastning av mjölk och kött på i huvudsak klöver/gräsenilage och bete.
- Odlingssystem med fleråriga vallar/beten ger stora skördar av protein och energi och konkurrerar ut ogräs samt behöver små insatser i form av handelsgödsel och växtskyddsmedel.
- Vallar och beten med samodling av flera olika gräs, baljväxter och örter har stor förmåga att återhämta sig efter tuffa väderförhållanden (torka, blöta, värme, kyla).
- Utvecklingen av ny teknik och nya metoder är snabb och flera olika system används för att samla data från landskapsnivå till fält och ner på detaljnivå av en växts olika delar.

Forts. nästa sida

Nya metoder och tekniker

Enligt en studie kan fotograferande drönare och utveckling av bildanalys användas för att bedöma graden av liggvall i utsädesodling av rödsvingel. Man fick fram god korrelation mellan bildanalysens färgområde och graden av liggvall, men korrelationen gällde bara rödsvingel. För andra gräsarter behövs nya kalibreringar.

Andra forskare använder drönare och bildanalys för att bedöma avkastning vid odling av olika sorters rajgräs. Bildanalysens bedömning stämde dock inte med de manuella mätningarna i två av fältförsöken. Det berodde på att den sortens rajgräs hade blad som böjdes så mycket att sambandet som användes mellan biomassa och beståndshöjd inte stämde.

Några slutsatser rörande ny teknik:

- I utvecklingen av ny teknik för att samla data om växtodlingen behöver vi fokusera på vilka faktorer som är viktiga i landskapet, på fältet eller i växten för att fånga såväl kvantitets- som kvalitetsparametrar. Är det exempelvis antal ax per ytenhet? Om så, vilken tidpunkt under odlings-säsongen ger bäst förutsättningar för att identifiera antal ax?
- Datainsamlingen med ny teknik behöver kvalitetssäkras genom att man kalibrerar den mot data som samlats in med beprövade metoder.
- Ny teknik och nya metoder är inte bättre än de beprövade – men snabbare. Den nya tekniken kräver dock mycket dataarbete och datorkraft och det kan också vara tidsödande.



Foto: Nilla Nilsdotter-Linde

Vattenbufflar ger produkter med mervärden.

Skola kombinerad med praktik

En av konferensens exkursioner började hos AGRIDEA i Lindau. Det är ett företag som jobbar med rådgivning till lantbruket men också med att förmedla forskningsresultat i mer lättillgänglig form. Alldeles bredvid ligger lantbruksskolan Strickhof där vi fick en genomgång av utbildningsvägarna inom lantbruk i Schweiz. En trädgårdselev berättade om sin utbildning. Under de första två av de tre gymnasieåren går man på skolan två dagar i veckan. Resten är praktik som man gör på en gård där man ska jobba 52 timmar i veckan och följa med under årets olika säsonger. Lantbrukaren förbinder sig i ett avtal att komplettera elevens utbildning genom att lära ut om de olika områden som finns på gården. Det verkade vara ett bra och lärorikt sätt och eleven var väldigt nöjd.

Vattenbufflar ger premiumprodukter

Efter kaffet åkte vi till en gård i utkanten av Zürich, Riedenhof, där Josef Kückler tog emot oss. Han arrenderar den 51 ha stora gården av staden Zürich sedan 21 år. Under 2008

lade han om till ekologisk produktion enligt stadens önskemål. Då valde han att börja byta ut sin Holsteinbesättning mot vattenbufflar. Numera har han 50 buffelkor, men för tillfället mjölkade han bara 21 då resten var sinade. Det speciella med vattenbufflar är att de är väldigt tillgivna men också väldigt känsliga för vem som mjölkar för att släppa ner mjölken. Helst ska alltid samma person mjölka och man kan inte vara stressad. Buffelkorna mjölkar mellan 2 000 och 4 800 kg per år men Josef hade bättre ekonomi nu än med vanliga mjölkkor. På

sommaren betar korna runt gården, 3–4 dagar per fälla av en vall som består av engelskt rajgräs, hundäxing, ängsgröe samt

Forts. nästa sida



Foto: Nilla Nilsdotter-Linde

Såväl osten som chokladen smakade prima!



Foto: Nilla Nilsdotter-Linde

Växtförädlare Beat Boller i ett rödklöverförsök.

röd- och vitklöver. Av den näringstäta mjölken (8 % fett och 6 % protein) görs yoghurt, camembertost och mozzarella. Köttet säljs i den egna gårdsbutik och i närliggande affärer. På gården har man även självplock av bär. På ett av fälten har institutet Agroscope sina försöksrutor med ekologiskt förädlade sorter av engelskt rajgräs och rödklöver.

Sommarmöte 2020 på Österlen 22–23 juli

Från frö till foderbord

- Odling av gräs- och klöverfrö till våra fröblandningar.
- Avel av topphästar, nötköttsavel, fåravel och mjölkkor på bete.
- Mjolkproducenter med hållbara drivande idéer.
- Historisk guidning, lokalt boende, god mat med bad.
- Vi ses i sommar där himlen möter havet!



Skånska Vallföreningen hälsar Välkommen!

Nilla Nilsdotter-Linde, SLU, Inst. för växtproduktionsökologi, tel: 018-67 14 31, e-post: nilla.nilsdotter-linde@slu.se
Ana Barreiro, SLU, Anna Carlsson, Svenska Vallföreningen, Linda-Maria Dimitrova Mårtensson, SLU, Magnus Halling, SLU, Eva Salomon, RISE, Maria Wahlquist, Svenska Vallföreningen & Marcus Älmefur, SLU/Svenska foder.

Lästips:

Konferensrapport: https://www.europeangrassland.org/fileadmin/documents/Infos/Printed_Matter/Proceedings/EGF2019.pdf
Gilliland, T.J., Annicchiarico, P., Julier, B. & Ghesquière, M. 2019. Revising official herbage cultivar evaluation to meet evolving EU stakeholder needs. Grassland Science in Europe 24, 475–493.
Hund, A., Feuerstein, U., Roth, L., Kirchgessner, N., Aasen, H., Studer, B. & Walter, A. 2019. Methodological advances, challenges and perspectives in field phenotyping and its application to forage crops. Grassland Science in Europe 24, 295–305.
Lüscher, A., Greider, C., Huguenin-Elie, O., Klaus, V.H., Reidy, B., Schneider, M.K., Schubiger, F., Suter, D., Suter, M. & Kölliker, R. 2019. Grassland systems in Switzerland with a main focus on sown grasslands. Grassland Science in Europe 24, 3–16.
Älmefur, M. & Wallenhammar, A.-C. 2020. Potentialen hos Mattenkleve – en ny typ av rödklöver i Sverige. Sveriges lantbruksuniversitet. Inst. för växtproduktionsökologi. Rapport 30, 147–149.

SVENSKA VALLBREV kommer ut med sju nummer 2020.

Manusstopp

Nr 3 17 apr
Nr 4 8 maj
Nr 5 21 aug
Nr 6 25 sep
Nr 7 13 nov

Utgivning

15 maj
5 juni
18 sep
23 okt
11 dec

Redaktionskommitté: Nilla Nilsdotter-Linde, ansvarig utgivare, tel: 070-662 74 05, e-post: Nilla.Nilsdotter-Linde@slu.se
Gun Bernes, tel: 090-786 87 44, e-post: gun.bernes@slu.se

Redaktion och layout: Irène Persson, tel: 070-616 66 27, e-post: irenee.persson@gmail.com

Vill du bli medlem i Svenska Vallföreningen? Betala 500 kr till pg. 72 27 23-4 eller bg. 108-9705 och ange namn och adress.

ISSN 1653-8064





I samarbete med

Optimerar din vallodling

Jordens bästa vän!

Bäst på allt som gro!



Trygg med SiloSolve!

Ett grovfoder som ensileras snabbt spar på den dyrbara näring du skördar. Att dessutom kunna känna sig trygg med att silon inte tar värme när du har öppnat den är väl skönt?

SiloSolve FC hjälper dig att få ett välensilerat grovfoder och ger dig möjlighet att öppna din silo tidigt. Produkten är även lätthanterlig och ofarlig för både människor och maskiner.

Växel 0510-828 00 • www.svenskafoder.se



SVENSKA FODER
För att skörda framgång