



Kalle Rinne in memoriam

Kesän lopulla saimme yllättävän suruviestin: Suomen Nurmiyhdistyksen kunniajäsen Kalle Rinne on poistunut keskuudestamme. Olimme näin menettäneet ystävän, työtoverin, luottohenkilön.

Kalle Antero Rinne syntyi 9.11.1935 Isojoella opettajaperheeseen. Hän vietti kuitenkin sotaorpona suurimman osan lapsuudestaan ja kouluvuotensa Riihimäellä.

Kalle valmistui agronomiksi (1962) ja maat.metsät.kandidaatiksi (1966) kasvinviljelytiede pääaineenaan. Kalle tunnetaan ennen kaikkea nurmitutkijana. Hän aloitti laiduntutkimuksia koskevat työnsä jo opiskeluaikanaan Viikissä ja jatkoi nurmitutkimuksia yhtäjaksoisesti Maatalouden Tutkimuskeskuksen palveluksessa aina eläkkeelle siirtymiseensä (1998) asti eli lähes 40 vuoden ajan. Hänelle tuli tutuksi Suomen eri alueiden maataloustuotanto. Hän toimi nimittäin MTT:n tutkimusasemien johtajana sekä Pohjois-Savossa Maaningalla että Sata-Hämeessä Mouhijärvellä ollen myös tutkijana Tikkurilassa kasvinviljelytieteen laitoksella. Näissä tehtävissään hän paneutui intensiivisesti paikallisten alueiden nurmikasvien tuotantoon koski se sitten laidunta, säilörehua tai heinää. Hän antoi näin arvokkaan panoksensa Suomen koko maataloudelle ja varsinkin kotieläintuotannolle.

Mutta Kallen toiminta nurmitutkimuksen alalla ei jäänyt yksinomaan Suomeen. Hän oli tunnettu alan asiantuntija myös kansainvälisesti, varsinkin Pohjoismaissa ja Englannissa, jossa hän oli vierailevana tutkijana. Kalle toimi aktiivisesti monissa nurmialan järjestöissä, kuten EGF ja PMY. Hän oli Suomen Nurmiyhdistyksen perustajajäsen ja puheenjohtaja ja osallistui ahkerasti yrityksen tapahtumiin aivan viimeaikoihin saakka.

Kallen tehtäväkenttään kuului myös monet muutkin luottamustoimet. Hän oli Agronomiliiton hallituksessa samoin kuin kulloisenkin paikallisen Agronomikerhon hallituksessa. Myös

aina asuinpaikkakuntansa seurakunnan luottamustoimiin hänet valittiin.

Musiikki oli erityisesti Kallen sydäntä lähellä. Hänen rakkaana harrastuksena oli kuorolaulu. Hän lauloi Espoonlahden kirkkokuorossa ja Suomen Laulun seniorikuorossa aina viimeisiin elinpäiviinsä saakka. Puolisonsa Sirkka-Liisan kotitila Lappajärven rannalla oli myös Kallen mieluinen rentoutumispaikka. Siellä samoin kuin Lapin erämaassa eläkevuosien kesäajat kuluivat lähes kokonaan.

Me Kallen ystävät ja työtoverit muistamme hänet hiljaisena ja luotettavana henkilönä, joka oli aina valmis kuuntelemaan ja auttamaan toisia.

Liisa Syrjälä-Qvist

Matka-apurahat haettavana

Suomen Nurmiyhdistys tukee jäsentensä osallistumista kotimaisiin ja kansainvälisiin nurmiaiheisiin kokouksiin ja kongresseihin myöntämällä matka-apurahoja.

Vapaamuotoiset hakemukset, joista ilmenevät hakijan perustelut matka-apurahan saamiseksi, matkan tarkoitus kustannuslaskelmineen sekä hakijan koulutustausta ja yhteystiedot, lähetetään Suomen Nurmiyhdistyksen sihteerille 18.1.2013 mennessä osoitteella Katariina Manni, Mustialantie 105, 31310 Mustiala, katariina.manni@hamk.fi,

puh. 040 353 1149.

Suomen Nurmiyhdistyksen hallitus päättää matka-apurahojen jaosta tammikuussa 2013.

NURMIEN KASVUN MALLINNUKSEMINAARI FORSSASSA 30-31.1.2013

“Nordic Forage Model Applications – predicting forage yield and quality in a variable and changing climate” - seminaari pidetään Forssassa tammikuun lopulla. Seminaarin järjestävät NKJ (Nordisk Kontaktorgan för Jordbruksforskning ja NJF (Nordic Association of Agricultural Scientists). Maailman parhaat nurmien kasvun mallinnuksen asiantuntijat ovat paikalla. Seminaarin ohjelma ja muu informaatio on verkkosivulla www.njf.nu. Oiva Niemeläinen on seminaarin sihteeri, ja häneen voi olla yhteydessä seminaarin tiimoilta. Tervetuloa osallistumaan päiväksi tai molemmiksi!

HOIDETTU VILJELEMÄTÖN PELTO – BIOKAASUKSI HANKKEEN SEMINAARI KEVÄÄLLÄ 2013

MMM:n rahoittama hanke Hoidettu viljelemätön pello biokaasuksi, pitää loppuseminaarin yhteistyössä SNY:n kanssa. Seminaarin ajankohta selviää lähiaikoina ja merkitään SNY:n verkkosivulle tiedoksi ja informoidaan sähköpostilla jäsenille.

EUROOPAN NURMILIITON SYMPOSIUM ISLANNISSA 24-26.6.2013

EGF:n symposium “The Role of Grassland in a Green Future – Threats and perspectives in less favoured areas” järjestetään Akureyriissa Islannissa 23-26.6.2012. Lisätietoja: www.egf2013.is

Välkomna på Grovfoderkonferens!

Onsdagen den 13 mars 2013 hålls den årliga Grovfoderkonferensen i Umeå. Vid konferensen presenteras de senaste forskningsrönen från Institutionen för norrländsk jordbruksvetenskap vid SLU, Umeå. Program och detaljer om hur anmälan görs kommer att komma senare. Kontakt och mer information: Annika Höjer annika.hojer@slu.se

**LAITA JÄSENMAKSUSI MAKSUUN NYT
SAMANTIEN! MAKSUKUITTI ON
POSTITETTU TIEDOTTEEN MUKANA!
KIITOS!**

MATKAKERTOMUKSIA

XVI International Silage Conference

Hämeenlinnan Verkatehtaalla 2.-4.7.2012 pidetty säilörehukongressi oli 16. kerran järjestettävä kansainvälinen tapahtuma. Kongressi oli MTT:n ja Helsingin yliopiston yhdessä organisoima ja se järjestettiin nyt ensimmäistä kertaa Suomessa. Kongressiin osallistui noin 350 alan tutkijaa sekä firmojen ja neuvontajärjestöjen edustajia noin 40 maasta. Osallistujia tuli mm. Euroopasta, Pohjois-Amerikasta, Kiinasta, Japanista ja Etelä-Amerikasta. Ohjelmaan sisältyi tutkijoiden esitelmiä, laaja posterinäyttely sekä tutustuminen vaihtoehtoisesti joko MTT:hen, Helsingin yliopistoon ja Eviraan tai maidontuotantotilaan. Kiitokset ja onnittelut järjestäjille! Kongressin kotisivut ovat osoitteessa: www.mtt.fi/ISC Siellä on runsaasti materiaalia.

SNY tuki jäsentensä osallistumista kongressiin ja ohessa otteita matkakertomuksista. Matkakertomukset ovat kokonaisuudessaan luettavissa verkkosivulta www.agronet.fi/nurmiyhdistys

Anni Halmemies-BF, Erja Koivunen ja Katariina Manni

Kongressin keskeisiä teemoja olivat säilörehun aerobisen stabiilisuuden parantaminen, inokulanttien käytön hyödyt, nurmen ravintoaineiden hyväksikäyttö ja ympäristövaikutukset sekä säilörehun käyttö lypsylehmien ja kasvavien eläinten ruokinnassa.

Otteita kongressista

Maissisäilörehu on maailmanlaajuisesti yksi tärkeimmistä karkearehuista nautojen ruokinnassa. Aerobisen pilaantumisen ehkäisemisessä keskeisiä tekijöitä ovat säilörehun syöttönopeus, rehun riittävä tiivistys ja painotus säilöntävaiheessa, säilöntäaineiden käyttö sekä käytettyjen muovien käyttö ja laatu. Aerobinen pilaantuminen aiheuttaa säilörehuun merkittäviä kuiva-aine- ja laatuapioita. Onnistuneen säilörehun lisäksi ilman lämpötila ja säilörehun syöttönopeus ovat ratkaisevassa roolissa rehun syöttölaadun kannalta. Tehdyn tutkimuksen mukaan ilman lämpötilan ollessa alle nolla astetta rehun syöttönopeudeksi riittää metri viikossa. Lämpötilan noustessa 14 asteeseen syöttönopeuden pitäisi olla jo vähintään 1,5 metriä viikossa ja yli 20 asteen lämpötilassa vähintään kaksi metriä. Väliseiniä tai erikokoisia siiloja rakentamalla voidaan tilatasolla optimoida

säilörehun syöttönopeutta.
(*Comparison of methods for determining the density of grass silage*
Roy Latsch and Joachim Sauter)

Säilöntäaineiden käytöllä voidaan varmistaa säilörehun hyvää laatua. Säilöntäaineen käyttömäärän lisäksi on tärkeää saada säilöntäaine leviämään mahdollisimman tasaisesti rehuun. Tehdyn tutkimuksen mukaan noukinvaunussa säilöntäainehävikit olivat suuremmat ja säilöntäaine jakautui epätasaisemmin rehuun verrattuna tarkkuussilppuriin. Jos noukinvaunun noukkimessa säilöntäainetta annostellaan sekä ylä- että alakautta rehuun, saadaan tehostettua säilöntäaineen tasaisempaa leviämistä rehun sekaan. (*Optimising the application technique for silage additive in harvesting machinery*
Matts Nysand and Antti Suokannas)

Inokulantteja käytetään säilörehussa tehostamaan pH:n laskua sekä ehkäisemään pilaavien mikrobien kasvua ja ravintoainetappioita. Eri inokulantit toimivat eri tavoin ja niiden vaikutukset säilönnässä ja ruokinnassa ovat erilaisia. Eri maitohappobakteerit vaikuttavat eri tavoin mm. hapen poistamiseen rehusta, pH:n alenemiseen ja aerobiseen stabilisuuteen. Lisäksi niillä on erilaisia antimikrobiaalisia vaikutuksia. Tehdyssä tutkimuksessa *L. lactis* DSM 11037 oli tehokas hapenpoistaja, kun taas *L. lactis* NCIMB 30117 oli tehokkain ehkäisemään klostridiumien kasvua. *L. buchneri* DSM 22501 vaikutti hitaasti pH:n alenemiseen mutta tehosti aerobista stabilisuutta parhaiten. Kaikki inokulantit paransivat säilörehun laatua, mutta eri tavoin. Tämän vuoksi on hyvä käyttää erilaisia maitohappobakteerikantojen yhdistelmiä ja valita bakteerikanta säilöttävän rehun ominaisuuksien mukaan.

(*Characterisation of different lactic acid bacteria in terms of their oxygen consuming capacity, aerobic stability and pathogen inhibition*

Ida K. Hindrichsen, Erlenda Upton Augustsson, Bente Lund, Merete M. Jensen, Margaret Raun, Jonas Jatkauskas, Vilma Vrotniakiene and Christer Ohlsson)

Nykyaikaisessa intensiivisessä kotieläintuotannossa on haasteena turvata riittävä ruuantuotanto ja samanaikaisesti huomioida kotieläintalouden ympäristövaikutukset, kuten ilman ja veden saastumisen sekä vesistöjen rehevöitymisen ehkäiseminen. Maatalous on yksi merkittävimmistä metaani- ja typpipäästöjen aiheuttajista. Lypsykarjatiloilta suurin ammoniakkipäästöjen lähde on virtsan urea. Kasvilajivalinnoilla, lannoitustasoilla ja

–ajoituksella sekä ruokinnan optimoinnilla (erityisesti N ja P) voidaan vaikuttaa kasvihuonekaasujen ja ravinnepäästöjen määrään. Hyvä tuotostaso yhdessä hyvän eläinterveyden, hedelmällisyyden ja geneettisen tuotospotentiaalin kanssa vähentävät haitallisia ympäristövaikutuksia tuotettua maitolitraa tai lihakiloa kohden.
(*Opportunities for reducing environmental emissions from forage-based dairy farms*
Tom Misselbrook, Agustin del Prado and David Chadwick)

Säilörehun korjuumenetelmä ja käytettävä ruokintateknologia vaikuttavat merkittävästi silpun pituuteen. Perinteisesti liian lyhyen silpun pituuden on oletettu vaikuttavan haitallisesti pötsin toimintaan ja sitä kautta eläinterveyteen. Tutkimuksessa vertailtiin pyöröpaalatun (14 cm) ja tuubisäilörehun (1,6 cm) silpun pituuksien vaikutuksia syöntikäyttäytymiseen, syötiin, pötsin toimintaan ja maitotuotokseen. Pitkä silppu lisäsi säilörehun syöntiaikaa puolella verrattuna lyhyempään silpun pituuteen mutta sillä ei ollut vaikutusta kuiva-aineen syötiin, märehimis aikaan, pötsin toimintaan eikä maitotuotokseen ja maidon pitoisuuksiin.

(*The influence of physical structure of silage on rumen metabolism, feed intake and milk production in dairy cows*

Rolf Spörndly and Torsten Eriksson)

Nigaraguassa yksimahaiset eläimet, siat ja siipikarja, ovat tärkeä ravinnon- ja tulonlähde pienviljelijöille. Sianlihantuotannon heikkojen tuotantotulosten (päiväkasvut vain 100 g:n luokkaa) parantamista rajoittaa korkealaatuisen valkuaisrehun huono saatavuus koska ihmiset ja eläimet kilpailevat samoista valkuaislähteistä. Tutkimuksessa korvattiin 25 % väkirehusta karkearehulla. Karkearehuina käytettiin trooppisia palkokasveja joko tuoreena tai säilörehuksi säilötyinä. Tutkimustulokset osoittavat että osa väkirehusta voidaan korvata korsirehulla tuotantotulosten huonontumatta. Säilörehut paransivat sikojen tuotantotuloksia tuoreisiin rehuihin verrattuna. Korsirehujen käyttö sikojen ruokinnassa parantaa pienituloisten tilojen rehuomavaraisuutta ja mahdollistaa myös lisätulojen saamisen korsirehun myynnistä muille tiloille.

(*Performance of pigs fed with fresh and ensiled forage of Vigna unguiculata CIAT 4555, Lablab purpureus CIAT 22759 and Cajanus cajan*

Einar Artiles Ortega, Rein Van Der Hoek, Racieli Lima Orozco, Carlos Rodríguez, Sandra Hoedtke, Patricia Sarria and Siriwan Martens)

Omat esityksemme kongressissa:

Effect of replacing grass silage with red clover silage on rumen lipid metabolism and milk fatty acid composition

Anni Halmemies-Beauchet-Filleau, Aila Vanhatalo, Vesa Toivonen, Terttu Heikkilä, Michael R.F. Lee and Kevin J. Shingfield

Effects of plant species, stage of maturity and level of formic acid addition on plant mediated lipolysis during ensiling

Erja Koivunen, Seija Jaakkola, Terttu Heikkilä, Anna-Maija Lampi, Anni Halmemies-Beauchet-Filleau, Michael R. F. Lee, Kevin J. Shingfield, Ana L. Winters and Aila Vanhatalo

Grass silage can replace concentrate feeds in dairy bull fattening

Katariina Manni, Marketta Rinne and Pekka Huhtanen

Säästöjä etsimässä Brittein saarten nurmilta

Nurmiasiantuntijat Anu Ellä ja Jarkko Storberg, ProAgria Satakunta

Toukokuussa 2012 vietimme neljä päivää sateisilla Brittein saarilla Englannin ja Walesin nurmituotantoon ja benchmarking-toimintaan tutustuen. Vierailuamme kuului tilakäyntejä, tutustuminen nurmikoekenttiin tutkimusasemalla sekä vierailu Grassland UK näyttelyssä. Tiheissä nurmissa kahlaaminen ja laajoilla laidunalueilla lehmien kulkureittien kulkeminen toi paljon uusia näkökulmia, joita voitaisi soveltaa myös suomalaisen nurmituotantoon. Yhteyshenkilömme matkallamme oli Sara Gregson, joka oli Britanniassa tunnettu nurmiasiantuntija ja maataloustoimittaja, joka tekee lehtijuttuja ja blogeja nurmiteemoissa. Sara oli pääideoijana nurmiryhmien mentorointi-järjestelmässä ja koordinoi toimintaa. Mielen-kiintomme kohdistui matkan aikana sekä nurmituotannon ammatillisiin kysymyksiin että nurmiryhmien ja mentorointijärjestelmän toimintakulttuuriin. Eturivin maidontuottajat tuottavat maitoa kahdella erilaisella strategialla. Brittimaidontuottajat pyrkivät tekemään tulosta joko leikkaamalla radikaalisti tuotanto-kustannuksia tai tuottamalla mahdollisimman korkealla keskituotoksella. Tuotanto-kustannusten alentaminen on suomalaisesta näkökulmasta katsoen melko radikaalia ja tämä aiheuttaa väistämättä maidontuotannon vähenemistä - paras kate pyritään saamaan pellon nurmituotannolla ja tehokkaalla laiduntamisella.

Tehokasta laidunnusta tähtilaiduntajan luomutilalla

Ensimmäisenä kohteenamme oli Tim Downesin maitotila. Downes on yksi maan parhaista maitotilayrittäjistä, jotka toimivat tuotanto-kustannuksia alentavalla strategialla. Downes viljelee kolmea tilaa Keski-Englannissa. Luomutilalla peltoa on 280 ha, 180 lypsylehmää, nuorkarja ja 220-päinen lihakarja ja viljelykasveina laidun- ja säilörehunurmea. Tänä vuonna lehmät oli laskettu laitumelle ”aikaisin keväällä”, siis 25. tammikuuta. Perusperiaatteena on kustannusten karsiminen maksimoimalla laitumen käyttöä. Tämä edellyttää Timin mukaan lisäruokinnan säästämistä, ja tällä tilalla se tarkoittaa lypsyasemalla noin puoli kiloa houkutusrehua lypsykertaa kohden. Väkirehua tarvittiin näin ollen 170 g tuotettua maitolitraa kohden.



Suomessa ei 6500 litran tuotostasoa pidetä menestyvän tilan tunnuslukuna. Jos kuitenkin 34 sentin litrahinnasta jää katetta 29 senttiä, on tilanne jo paljon parempi suomalaiseen tuotantoon verrattuna. akennuskustannuksia tulee ainoastaan lypsyasemasta, kun varsinaista karjasuojaa ei ole. Eikä tarvita myöskään massiivista lantala – lantahan levittyy itsestään peltoon. Onnistuneessa laiduntamisessa on Tim Downesin mukaan kyse siitä, että laitumien kasvua seurataan viikoittain kasvustomittauksilla. Samoin on tärkeää että lehmien kulkureitit ovat kunnolla perustettuja teitä. Kulkureittien suunnitteluun oli olemassa esimerkiksi taulukot, kuinka leveä reitti tulee olla erikokoisille karjoille. Downesin tila sijaitsee sellaisella alueella jossa sataa merkittävästi vähemmän kuin muualla Englannissa. Niinpä uuden lypsyasemarakennuksen viereen oli tehty tankki johon kerättiin katoilta tuleva sadevesi ja se johdettiin laitumille juomavedeksi suodatuksen jälkeen.

Tim selvitti meille myös sitä miten laidun pystytään tehokkaasti hyödyntämään. Syöttölohkoja pitää olla riittävästi jotta ruoho tulee syödyksi tuoreena ja suomalaisittain katsottuna matalana. Laidunnurmissa käytetään pääsääntöisesti englanninrai-heinien eri lajikkeita. Erityisesti Tim painotti ” high sugar grasses” lajikkeiden merkitystä laitumen syönnin parantajina. Tehokas laidunnus perustuu ns. 12 + 12 järjestelmään jossa lypsyjen väli pidetään tasan 12 tunnin mittaisena. Päivällä ja yöllä on eri lohko syötössä ja maksimissaan samalla loholla lehmät syövät 3 päivää. Tällä periaatteella lehmä luulee olevansa aina uudella laitumella ja syö ruohoa erittäin tehokkaasti. Tim on eturivin viljelijöitä alueellaan ja hän toimii myös mentorina muille viljelijöille. Aktiivisen viljelijäyhteistyön ja ennakko-luulottomien kokeiluiden myötä on Timistä tullut yksi maan parhaista maidontuottajista. Vaikka tuotanto pyörii hyvin sekä talouden että eläinten hyvinvoinnin näkökulmasta ja Tim on siihen tyytyväinen, näkee hän kuitenkin edelleen olevan mahdollisuuksia vähentää tuotanto-kustannuksia. Pahana puutteena hän kokee tutkimuksen heikentyneen tason, jonka vuoksi viljelijät tekevät ”kokeet” omalla kustannuksellaan.

Keep it simple –and make it to money



Toinen tilakäynti tehtiin Neil Manningin tilalle. Hän on aloittanut maidontuottajana 1983 ja siirtynyt 7 vuotta sitten myös laiduntajaksi. Säilörehua tilalla käytetään lähinnä ummassa oleville lehmille talviaikana, Neil kuitenkin pitää säilörehua kalliina rehuna eikä näin ollen pyri sitä erityisesti tuottamaan. Tällä tilalla pääsimme tutustumaan säilörehusiiloon, jossa osa rehusta oli syöttämättä, kun sitä ei kannata isännän mukaan lypsäville lehmille antaa. Kaikki lisärehu vähentää laidunruohon syöntiä ja samalla lisää kustannuksia. Tilalla on lypsylehmiä 150 ja ne ovat risteytettyjä lehmiä. ”Kun luovuin puhdasrotuisesta karjasta,

luovuin samalla myös terveysongelmista” – tokaisi Neil, kun kysimme syytä risteytyskarjaan siirtymisestä. Tämän karjan keskituotos on noin 5000 l, eikä sen tarvitse olla isännän mukaan tätä suurempi. Kovalla kustannuskurilla karja tuottaa kuitenkin hyvän katteen ja rahaa jää paljon vaimon tuhlattavaksi – kuten Neil asian ilmaisi.

Neilin mukaan laiduntamisessa lehmien terveys paranee olennaisesti eikä eläinlääkäreitä tarvita karjassa kovinkaan usein. Lehmille oli tarjolla lypsyltä tultaessa olkea jota lehmät myös halukkaasti söivät – kuituahan lehmien laidunruokinnassa tulee valitettavan vähän. Neil on mukana myös mentoroimassa tiloja jotka haluavat kehittää laiduntamista. Mentoroitavana hänellä on 3-5 tilaa. Ideana on tilojen kehittäminen mentorin avustuksella, kokemusten vaihto ja kokeiluihin rohkaiseminen ovat tärkeimpiä asioita jota hän mentorina tekee.

Hyvä säilörehusato syntyy tiheydestä

Kolmas tilakäynti oli Walesin puolella Edward Evansin tilalla. Tällä tilalla isännällä ei ollut selvää näkemystä siitä tuleeko hänen maidontuotantonsa olemaan tulevaisuudessa tehotuottaja tai teholaiduntaja. Mielessä siintää navettainvestointi kuitenkin suurena epävarmuutena on se kuinka esimerkiksi ympäristövaatimukset tulevaisuudessa tiukkenevat. Esimerkkinä hän mainitsi mahdollisen lisäkustannuksen, mikäli joutuu tekemään lantalan jos eläinmäärä on yli 100 lehmää.

Tällä tilalla pääsimme katsomaan apilapitoista säilörehunurmea ja havainnoimaan kasvustoja. Rehunurmi olisi jo pitänyt tehdä mutta sateiden takia viljojen kylvö oli etusijalla. Rehumassin kylvö oli kolme viikkoa myöhässä ja ehdottoman tärkeänä isäntä piti sen kylvöä ennen säilörehuntekoa. Säilörehunurmessa Edward piti tärkeänä korkeaa D-arvoa, pari vuotta siten D-arvo oli poikkeuksellisesti vain 680 ja se oli isännän mukaan katastrofi. Tavoitteena D-arvolle on 750 tai ainakin yli 700. Tällä tilalla tehdään kasvukauden aikana kolme säilörehusatoa. Tavoitteiden mukaiseen D-arvoon päästään täällä pitemmällä aikajaksolla kuin Suomessa. Kasvu ei ole niin nopeaa alku- ja keskikesällä kuin Suomessa, joten rehuntekoonkin on aikaa enemmän.



Maissista tehdään tällä tilalla noin 50% säilörehusta. Maissikasvustoissa sovelletaan tällä tilalla myös monipuolista seosta. Rehumaissi-kasvustossa on sekaisin neljää eri lajiketta jotka kylvetään jokainen eri riviin omasta kylvöyksiköstä. Evansin karjassa oli 180 lehmää joiden tuotos oli 8500 paikkeilla ja lehmiä laidunnettiin kesällä ja talvella ruokittiin sisätiloissa.



Vierailukohde DLF Trifoliumin Breed & Science kasvinjalostuslaitos.

DLF markkinoi nurmisiemeniä ympäri maailmaa. Siementuotantoa on noin 600 tn vuodessa josta 50% menee USA:n markkinoille ja 30% EU-markkinoille, suurimpana näistä on Tanska. Vierailimme noin 40 ha koekentällä jossa koeruuduissa oli meneillään lajikeseoskokeita. Seokset muodostuivat joka nurmiheinien seoksista tai valkoapilan ja nurmiheinien seoksista. Kentällä oli kokeissa mm. valkoapilalajikkeita 75 kpl. Britanniassa kehitetään rehuntuotantoon pääasiassa englanninraiheiniä. Koekentällä on myös golf-kenttiin ym. viheralueisiin sopivien kasvien kokeita. Varsin kiinnostava oli alue jossa ruokonataa kokeiltiin golfkentän peitekasviksi.



Grassland 2012 Bath & West - Nurmialan vuotuinen päätapahtuma

Vierailimme maan suurimmassa vuotuisessa nurmialan tapahtumassa Grassland 2012:ssa, jossa Sara oli järjestänyt meille tapaamisia. Brittein saarilla huhtikuu 2012 on ollut poikkeuksellisen sateinen. Monet sanoivat että sademäärä on ollut suurin sataan vuoteen. Runsas sade oli vaikuttanut myös näyttelyyn siten, että suunniteltuja työnäytöksiä ei voitu peltojen märkyyden vuoksi pitää. Koko näyttely oli siirretty pois pellolta paikkaan, jossa oli kovempi pohja.

Näyttelyssä oli kattavasti esillä kaikkia nurmen viljelyyn liittyviä koneita. Silmiinpistävän paljon näyttelyssä oli koneita, jolla nurmea hoidetaan. Jyriä, ilmastimia, haroja sekä kylvökoneita löytyi monelta osastolta hieman erilaisina versioina. Yhtenä uutuuksena ole pyöröharavapöyhin jota suomessa on 80- ja 90-luvuilla käytetty yleisesti kuivaheinän pöyhintään. Muutoin korjuukoneissa esillä oli niin niittokoneita, pöyhimiä, karhottimia kuin myös silppureita ja noukinvaunuja.



Näyttelyssä tutustuimme erilaisiin nurmiseosvaihtoehtoihin kierrellessämme eri siemenfirmojen osastoilla. Silmiinpistävää oli seosten monipuolisuus: tyyppinen lajikemäärä per seos oli n. 10 lajiketta niin, että mukana oli useita erityyppisiä monivuotisia raiheiniä ja valko- ja puna-apilaa. Sinimailasseoksissa "uutuutena" oli monivuotisten raiheinien rinnalla timotei -jolla

saadaan koko rehumassa sellaisenaan käyttöön, kun kuitua ja sokeria oli riittävästi. Isoilla tiloilla (useita satoja lehmiä) sinimailasta viljeltiin puhtaina kasvustoina erilliseksi valkuaisrehukomponenttina. Muutoin timotein käyttö valmiissa seoksissa oli vähäistä ja painottui lähinnä Pohjois-Englantiin ja Skotlantiin. Nurmet pidetään selvästi pitkäikäisempinä ja tiheämpinä kuin Suomessa. Täystiheyden määritelmä Brittein saarilla poikkeaa merkittävästi suomalaisesta täystiheydestä nurmilla ja laitumilla. Satotasoa on Sara Gregsonin mukaan helposti nostettavissa 14 t DM/ha, kun nyt vain huipputilat pääsevät korkeisiin satotasoihin.

Benchmarking ja mentorointi Iso-Britanniassa

Englannissa ja Walesissa tutustuimme nurmitiloihin jotka toimivat toisille tiloille mentoreina ja ovat tiiviisti mukana discussion groups, buying groups ja benchmarking-groups –toiminnassa. Nurmiryhmätoiminnan eri muodoista keskustelimme mentortilojen ohella Grassland-näyttelyssä DairyCo:n osaston edustajien kanssa, jotka kertoivat toiminnasta monipuolisesti yhdessä mentorointivastaavan Sara Gregsonin kanssa. Sara Gregson koordinoi ja organisoii nurmihdistykselle mentorointi-toimintaa ja on luonut mentor-mallin Iso-Britaniaan Kanadan ja Uuden Seelannin mallien mukaan soveltaen. Ohessa linkki Saran blogiin: <http://www.talkinggrass.co.uk/> Iso-Britaniassa erityyppiset vuorovaikutteiset ryhmät on erotettu selkeästi ja näiden lisäksi on aktiivisen nurmihdistyksen yleisiä keskustelupäiviä (eli ei varsinaisia BM-päiviä). Ryhmän ”tyyppi” kertoo paljon ryhmän luonteesta eli jos on kyseessä discussion group, siellä on pienimuotoisempaa kokemusten vaihtoa tilojen asioista isommalla porukalla. Jos on kyseessä benchmarking-ryhmä, tiloja on maksimissaan 10 ja puhutaan tarkkaan tunnuslukuista ja toiminnasta lukujen ympärillä. Esim. säilörehun kuiva-ainesadon/ha lisäksi puhutaan koko ajan enemmän tunnusluvusta maitolitrat per laidunhehtaari tai säilörehuhehtaari. Mentorointi on erotettu ryhmätoiminnasta kokonaan erilliseksi farm to farm -tyyppiseksi, tosin monet mentorina tai mentoroitavana toimivat tilat ovat myös mukana jossakin benchmarking-ryhmässä. Mentoroinnin pääideana on mahdollistaa keskimääräisille tiloille huipputilojen kanssa osaamisen ja tiedon jakamisen niin, ettei jokaisen tarvitse etsiä samaa tietoa esim. maailmalta. Ryhmät ovat ammattiteemoittain kuten meilläkin Suomessa, on eläinten terveysryhmää, kustannusryhmää ja nurmiryhmiä. Nurmiryhmät ovat kaikista yleisimpiä ja suosituimpia.

Nurmiryhmien suosio perustuu tehokkaan säilörehunurmi- tai laiduntoiminnan taloudelliseen hyötyyn, joka saadaan aikaan omaa toimintaa muuttamalla. BM-ohjaajat ja mentorit (tila-tila) koulutetaan business-koulutuksella ja hommaa seurataan keskitetysti. Ohjaajat ovat ryhmän teemasta riippuen sen alan ihmisiä, mutta kaikki saavat liiketalouteen painottuvan koulutuksen aluksi.

Palautteita, jotka Sara Gregson on

nurmituotannon mentoroinnista saanut:

- *”Mentorini on säästänyt rahojani, koska nyt ostan lannoitteita paremmin suunnitellen”*
- *”Mentorini on innostanut minua toiminaan”*
- *”Oli hyvä, että tilallani kävi riippumaton ulkopuolinen henkilö joka ei halunnut myydä mitään –vaan tuoda hyviä ideoita”*
- *”Lehmät lypsävät paremmin ja niillä on paremmat olosuhteet kun hyödynnän tehokasta laidunnusjärjestelmää”*
- *”Mentoroijatkin ovat pitäneet toimintaa mielekkäänä ja kokeneet toisten auttamisen hyvin tärkeänä”*

Lopuksi...

Brittihuumoria ja maatalouspolitiikkaa täynnä olleiden päivien ja iltojen jälkeen avartuivat suomalaiset näkökulmamme kummasti. Sekä Suomessa että Englannissa tehdään monia asioita maatilalla siksi, että on totuttu tekemään niin. Kun kahden eri kulttuurin tottumuksista kaivaa parhaat palat, saa enemmän eväitä. Aina ei kannata valita sitä mikä on se yleisin vaihtoehto. Sateisen päivän hämärtyessä sateiseen iltaan söimme Aberdeen Angus -pihviä Herefordin kaupungissa.



European Agronomy Conference

Kirsi Pakarisen matkakertomuslyhennelmä European Agronomy konferenssista, joka oli Suomessa, Helsingissä.

G. Slafer (abstrakti 142-1Keynote) pohti ansiokkaasti vehnän satoerokuilun syitä sekä sitä, tulisiko keskittyä satopotentiaalin nostoon (esim. jalostuksella) vai paikkaamaan satoerokuilua. Hänen mielestään jälkimmäiseen voi keskittyä, jos todelliset sadot jäävät alle 50 prosenttiin satopotentiaalista. Satopotentiaalin kasvattaminen sinänsä kasvattaa myös todellisia satoja.

M. Pampolino (142-4) oli omassa työssään erotellut satoerokuilun useampaan faasiin (maksimipotentiaali – korkein käytännön potentiaali – tyypillinen käytännön potentiaali – todellinen saavutettu sato), joita tarkastelemalla on mahdollista pureutua yksityiskohtaisemmin satoerokuilun syihin ja satoaleneman todennäköisyyteen. Lisäksi kuulijoille hahmotettiin mm. maan orgaanisen aineksen tärkeyttä maan sadontuottopotentiaalin ylläpidossa (*S. Zingore*, 142-5).

S. Médiènen (221-2) selvitys nurmien rikkakasvipitoisuuteen ja lajistorikkauteen vaikuttavista tekijöistä. Riittävät N-varat rajoittavat rikkakasvien osuutta, sillä ne häviävät N-lannoitukseen paremmin reagoiville viljelykasveille. Samasta syystä niukissa typpioloissa kannattaisi siten suosia nurmipalkokasveja, joiden kilpailukyky riittää rikkakasveja vastaan. Järkeenkäyvältä vaikutti myös havainto, että rikkalajisto muuttuu eniten ensimmäisen nurmivuoden aikana/jälkeen ja viljelijän tulisi osata tarkkailla tätä vaihetta. Itselleni mielenkiintoisiksi muiksi aiheiksi kohosivat *N. Antenin* (211-1) pohdinta syistä, miksi kasvit eivät yllä maksimipotentiaaliinsa (kasvien olosuhdeplastisuus ja adaptaatio estävät) sekä *B. Fayaudin* (211-4) esitys sekakasvustojen aikaisen kehityksen kilpailueduista (itämisvaiheessa siemenkoko ja versomisvaiheessa ravinnetila ratkaisevat menestyksen).

F. Fogelberg (232-3) kertoi soijapavun viljelyn olevan jo (suotuisissa oloissa) mahdollista Etelä-Ruotsissa. *V. Jokela* (232-4) kertoi timotein vernalisaation vaikutuksista sen kylmänkestävyyteen ja kasvustorakenteen muodostukseen. *R. Gislum* (242-5) vertaili englanninraiheinän siementuotannon potentiaalia Tanskassa ja Uudessa Seelannissa: Tanskassa kompastuskiveksi on muodostunut liian tiukka N-

lannoitusraja, joka rajoittaa siementuotannon potentiaalia jonkin verran.

Viikkiin suuntautuneelle mid-conference retkellä näimme mm. biohiilikokeen sekä erilaisia esikasvikokeita. Näistä mielenkiintoinen oli havainto, että tattari saattaa vähentää juolavehnän esiintymistä viljelykierrossa seuraavina vuosina. Biohiilikokeesta totesimme, että käyttömäärät kokeessa olivat olleet mahdolliseen tarpeeseen nähden sen verran pieniä, ettei eroja käsittelyiden välille juuri näyttänyt syntyvän. Käyttömäärien tulisi ehkä olla niin suuria, että levitys olisi hidasta ja rahtikulut kalliita; onko biohiili siten ratkaisu mm. orgaanisen aineksen lisäämisessä vai toimisiko esim. nurmi viljelykierrossa jopa paremmin? Retken parasta antia oli vilkas keskustelu lounaalla ja bussissa vieressä istuneen australialaisen maataloushallinnon virkanaisen kanssa. Hän kertoi seuraavansa EU:ssa käytävää maatalouspoliittista keskustelua ihastuksella: Australiassa tuotannon luonnonmukaisuuden sekä yleisen ekologisen ja eettisen kestävyysarvo on jäämässä kustannustehokkuusjähdin ja pelkän taloudellisen kannattavuuden parantamisen jalkoihin nykyisellä poliittisella kaudella. Tämä avasi silmiäni sille, että EU:ssa asioita katsotaan varsin vihreästä näkökulmasta jopa tavanomaisessa tuotannossa.

Keskustelua herätti *M. Benoitin* (411-1) retrospektiivinen tutkimus viljelykalentereiden (ts. viljelytoimenpiteiden ajallisen ajoittumisen) muuttumisesta sekä tämän tiedon tallentamisen heikkouksista: meidän on huomattavasti epävarmempaa todentaa mm. ilmastomuutoksen vaikutuksia, elleimme kerää ja tallenna mennyttä ja tämänhetkistä viljelykäytäntödataa huolellisemmin. Ajattelu sopii myös nurmituotantoon: viimeistään nyt olisi erittäin aiheellista kerätä lähimenneisyyden viljelyhistoriatietoa käytännön maataloilta, sillä keskuudessamme löytyy vielä viljelijöitä, jotka ovat itse eläneet suuren nurmirehutuotannon vallankumouksen ja joillakin heistä on ehkä edelleen tallessa arvokasta tilastotietoa viljelytöistä, tuotantopanoskäytöstä ja satotasoista.

J-L. Durand (411-2) selvitti Ranskassa tehtävää tutkimusta nurmien ilmastomuutokseen sopeutumisesta. Hän näki, että tarvitsemme ainakin kolmenlaista monimuotoisuutta nurmituotantoon, jotta sopeutuminen ilmastomuutokseen olisi optimaalista:

viljelykiertojen monipuolistaminen, kylvetyn nurmialan lisäys sekä kylvettyjen nurmilajien monimuotoisuus. Kasvifysiologian osalta pari omaa pohdintaa herättänyttä esitystä. *I. Tokatlidis* (411-3) mainitsi, että saman lajin tai tyypin (maissi)lajikkeet voivat olla joko kasvustotiheyden suhteen neutraaleja tai riippuvaisia pyrkiessään maksimisatoon. Onko asia näin myös nurmikasvien eri lajeilla? Koska suomalaisten nurmien ehkä suurin satopotentiaalin täyttymisen este on heikko tiheys, voisiko tästä johtaa käytännön parannuskeinoja esim. suosittelemalla viljelijöitä sekoittamaan samaan siemenseokseen paitsi eri lajeja, myös harkiten useita saman lajin lajikkeita? Vedenpuutestressiä osalta *P. Kettlewell* (421-3) esitti, että esimerkiksi kalvon muodostavat ruiskutteen toimivat kyllä estäen kosteuden haihtumista lehtien pinnoilta kuivuusstressin aikana, mutta heikentävät ikävä kyllä samalla lehtien yhteyttämishokkuutta niin, että nettokasvulisia ei saada. Omien postereiden (P2-16, P2-63) esittelyissä erityisesti nurmen sadon mittaukseen keskittyvä posterit herätti keskustelua. Kritiikkiä tuli havaintoaineiston vähyydestä ekstrapoloinnin molemmissa päissä (matala kasvusto – korkea kasvusto), mutta muuten malli koettiin mielenkiintoiseksi. Emoverso vaikutuksia selvittävä posterit oli sijoitettu erittäin ikävään paikkaa neljännessä kerroksessa, missä ei juuri liikkunut väkeä.

Seuraamani esitelmät keskittyivät tuotannon erilaisiin jalanjälkilaskelmiin. Esimerkiksi *P. Pointereau* (433-1Keynote) kyseenalaisti sen, tiedämmekö oikeasti, mitä mittareita on järkevää laskea ja esittää. Hän esitti, että maan rakenne (sen vastustus muokattaessa) on tulevaisuuden matalaenergisessä maanviljelyssä avainasemassa, ja osoitti useiden laskelmien perusteella, että luonnonmukainen ja low-input-maatalous on energiatehokkaampaa kuin huippusatoja tavoitteleva tehomaatalous, kun panokset lasketaan esimerkiksi tuotettua energiasisältöä kohti. *H.*

Pulkkinen (443-1) esitteli Suomessa kehitettyä mallia arvioida kivennäismaiden tyyppikaasupäästöjä. *P. Goglio* (443-3) korosti, että maan orgaanisen aineksen ja tyypin dynamiikan huomioiminen laskelmissa voi olla monimutkaista.

Oli virkistävää kuulla, että kasvinjalostus ei ole menossa pelkän genomisen valinnan suuntaan, vaan että aitoa, yksityiskohtaista fenomiikkaa vielä tarvitaan (*F. Tardieu* 521-1Keynote). Fenotyyppaukseen on kuitenkin jo tarjolla (sekä myöhemmin varmasti tulossa) uutta teknologista apua mm. uuden sensoriteknikan kautta. Tällöin kerättävät datamassat ovat suuria ja fenotyyppauksen keskeiseksi osaamisalueeksi tuleekin ”kohinan” poistaminen ja todellisten havaintojen esiinkaivaminen datamassoista. Sessiossa käsiteltiin myös sitä, onko jonkin ominaisuuden stabiilius vai plastisuus tärkeämpi ominaisuus uuden lajikkeen menestymisen kannalta. Päätössessiossa kuultiin arvokas puheenvuoro maailman ruokaturvan tärkeydestä (*J.D.H. Keatinge*). Istunnossa myös viimeisteltiin EU:lle annettavaa tarkentavaa julistusta, jossa määriteltiin CAP-uudistukseen ehdotettujen toimenpiteiden toimivuutta ja esitettiin kasviagronomisesti parempia toimintatapoja.

Katso matkakertomukset kokonaisuudessaan verkkosivullamme!

SÄHKÖPOSTI MONIKÄRKIOHJUKSENA

Kun lähetät viestisi/tiedustelusi sähköpostilla osoitteeseen: nurmiyhdistys@agronet.fi, se menee samanaikaisesti sekä puheenjohtajalle, sihteerille että tekniselle sihteerille.

Suomen Nurmiyhdistys toivottaa Hyvää Joulua ja Onnellista Uutta Vuotta!

SUOMEN NURMIYHDISTYS r.y.

MTT

nurmiyhdistys@agronet.fi

www.agronet.fi/nurmiyhdistys/