Lihatilan Skarppiohjelma -hanke
MaitoTaito -hanke
Luomulla etumatkaa Etelä-Savolle -hanke

Opintomatka Viroon 21.-23.7.2013 Matkaraportti

Kirjoittajat: Arja Nykänen, Jukka Rajala, Anna Sunio, Pirkko Tuominen, Ulla Turunen

Euroopan maaseudun kehittämisen maatalousrahasto: Eurooppa investoi maaseutualueisiin
Elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus
Vipuvoimaa EU:lta 2007–2013
Euroopan unioni Euroopan sosiaalirahasto

MAATALOUSYHTYMÄ ONNILA,
Turo, Martti ja Ulla Onnila, Kuhantie 73, Porlammi
Sunnuntai 21.7.2013

Tilan pellot on siirretty luomuviljelyyn vuonna 1995. Tilan pelloista on nurmella 140 ha. Lisäksi 20 ha metsälaidunta. Pellot ovat kolmen kunnan alueella ja 20 kilometrin säteellä itse tilasta. Maalajit ovat erittäin vaihtelevia ja tilalta löytyy savimaista aito-, hiesu-, lieju- ja jopa hiuesavea. Osa peltolohkoista on myös multavia.

Tilan viljelykierto
Tilalla viljellään nurmia 6-7 vuotta peräkkäin ja sen jälkeen 3 vuotta viljakasveja. Tilalla harrastetaan säännöllisesti nurmen täydennyskylvöä, jotta nurmen ikä saadaan pitkäksi ja näin vähennetään kalliita kyntöjä. Täydennyskylvö tehdään joka vuosi toisen sadonkorjuun jälkeen heinä-elokuun vaihteessa pintaan jyräten. Siemenseoksena käytetään samaa kuin mikä on ollut kylvöseoskin, paitsi että puna-apilaa ei käytetä mailasnurmien täydennyksessä. Joskus voidaan käyttää myös keväällä täydennyskylvöön italianraiheinää. Nurmen uusimistarpeen määrää usein voikukkatilanne ja nurmen muuttuminen epätasaiseksi. Nurmi lopetetaan kyntämällä. Ennen kyntöä pellon pinta rikotaan lautasmuokkaimella. Kyntöauroissa on esiaurat.

Nurmien perustaminen ja lannoitus
Nurmet perustetaan suojakasvin kanssa, joka on yleensä viljaa, mutta myös rypsiä on joskus käytetty. Ohraa käytetään suojaviljana 150 kg/ha ja rypsiä 5-7 kg/ha. Perustamisen yhteydessä levitetään tarkkuuslevittimellä 20 tn/ha kuivalantaa. Nurmivuosina levitetään lietelantaa; pääosin toisen sadonkorjuun jälkeen, jolloin saadaan hyvä pohja nurmen talvehtimiselle (kalium). Levitysmäärä on noin 20 m^3/ha. Liete on ’normaalia vahvempaa’, koska lietesäiliö on navetan alla eivätkä sadevedet siis pääse säiliöön. Liete levitetään DGI-lietevaunulla, joka painaa lietteen maahan 10 barin paineella. Keväällä nurmille ei levitetä lantaa, jotta maan rakenne ei kärsi. Myöskään ensimmäisen vuoden nurmille ei lantaa levitetä. Aiemmin on kuivalannan lisäksi käytetty liha-luujauhoa 350-700 kg/ha, mutta ei enää nykyään, koska hinta on noussut niin korkeaksi. Tilalla olki jauhetaan noin sentin pituiseksi silpuksi Heymaster-laitteella. Kuivalanta alkaa kompostoitua hyvin ja lietekin on tasaista massaa. Viljelijä kiertää urakoimassa laajalti massoja (olki, hake, sanomalehti) kuivikkeeksi, imeytykseen ja energiakäyttöön.

Siemenseokset
Palkokasvien siemenet ympätään aina omalla typpibakteeriympillään. Siemenseoksina on käytetty esimerkiksi Naturcomin apilaheinäseosta, jossa on timotein lisäksi puna-, alsike- ja valkoapilaa. Sinimailaslajike on yleensä ollut Pondus, mutta nyt myös Vela ja SW Nexus. Jonakin vuonna on sinimailasen kanssa kylvetty timoteitä, nurminataa ja puna-apilaa. Mailasen kanssa on nyt kokeilussa koiranheinä, jolloin aikainen koiranheinä on hiukan vanhaa, kun sinimailanen on parhaimmillaan. Tällaisesta kasvustosta pitäisi saada kolme satoa ja lisäksi vielä vahva odelma. Seoksessa oli mailasta 4-5 kg/ha ja koiranheinää 8-10 kg/ha. Mailasen viimeinen niitto tehdään joko elokuussa tai lokakuussa. Huomionarvoista on, että mailanen on erittäin arka raskaiden koneiden tallaukselle maan ollessa märkää.

Tilalla on myös kokeilussa vuohenherne monivuotisissa nurmissa. Sitä on nyt kylvetty kolmena vuonna ja sadontuotto paranee nurmen vanhetessa, koska se leviää maavarren avulla. Satoa saadaan kolme kertaa kesässä. Valkuaispitoisuudet ovat olleet 160-120g/kg ja sulavuuskin esimerkiksi 4 viikkoa kasvaneessa rehussa 620 g/kg. Siemenseoksina mm. timotei, nurminata, ruokonata ja vuohenherne (5-6 kg/ha) tai englannin raiheinä (10 kg/ha), timotei (2-3 kg/ha), alsikeapila (0,5 kg/ha), sinimailanen (3-4 kg/ha) ja vuohenherne (5 kg/ha). Yhteensä kylvömäärä 25 kg/ha. Ruokonadasta ollaan luopumassa ja nurminataa otetaan sen tilalle, koska sen maittavuus on parempi. Rainataa ollaan myös kokeilemassa ruokonadan tilalle paremman maittavuuden vuoksi siemenseoksella timotei (60 %), rainata (10 %), puna-apila (10 %), alsikeapila (10 %) ja niittynurmikka (10 %). Mailasta ja vuohenhernettä suositaan myös sen takia, että niiden siemenen hinta on pun-apilaa edullisempi.

Rikkakasvien hallinta

Viljelijän mukaan ei viljojen yksivuotisten rikkakasvien hallintaan tarvita rikkaäestä, kun viljoille ei käytetä lietelantaa. Keväällä maa muokataan lautasmuokkaimella (3 metrinen Pöttinger) ja annetaan rikkakasvien itää. Kuivikelanta levitetään tarkkuuslevittimellä, jonka jälkeen kertaäestys ja kylvö heti perään. Nurmilla tiheä kasvusto ja tiheät niitot pitävät rikkakasvit aika hyvin kurissa. Seoksissa pitäisi olla hyvä peittävä heinä palkokasvien kaverina. Nurmet niitetään korkeaan sänkeen 8-10-12 cm, jotta uudelleenkasvu on nopeaa.

Koneet ja työvoima

Tilan konekanta on hyvä. Säilörehua korjataan kahdella noukinvaunulla laakasiiloon sekä pyöröpaalaten tuubiin käärien. Koneurakointia tehdään ympäristössä melko laajalla alueella. Työvoimaa on isännän ja emännän sekä vanhan isännän lisäksi kolme palkattua työntekijää. Työntekijöitä työllistetään maataloustöiden lisäksi koneurakoinnissa, rakennustöissä ja metsätöissä (mm oma moto).

Sinimailasnurmi

Heinänsiemenlaatikolla varustettu jyrä

MÄTIKU TALU,
Aivar ja Helga Pikkmets, Oidrema Kula, Pärnumaa
Maanantai 22.7.2013

Tila on ostettu suvulle vuonna 1949, jolloin tilalla on ollut peltoa 50 ha. Nykyinen isäntä osti tilan isoisältään 1980-luvun alussa. Tällä hetkellä peltoa on viljelyssä 370 ha ja lisäksi 110 ha metsää, josta osa on suota, jossa huonokasvuista metsää. Tilalla on 50 lehmää ja saman verran nuorkarjaa. Tilaa ei voi enää laajentaa logistiikkaongelmien vuoksi. Vielä vuonna 1993 tilalla oli 7 lehmää pienessä tiilinavetassa. Uusi navetta rakennettiin vuosituhannen alkupuolella. Siitä tehtiin yksinkertainen kylmäpihatto omasta puutavarasta mahdollisimman halvalla. Tila on luomumaitotila.

Viljely
Tilalla viljellään luonnonmukaisesti syysruista, kevätvehnää, ohraa, kauraa (kevätviljojen sadot 1500-4000 kg/ha) sekä syysrypsiä (sadot 1200-1700 kg/ha) sekä nurmia. Satotaso vaihtelee mm maan multavuuden ja muun kasvukunnon mukaan. Maalajeiltaan pellot ovat melko karkeita kivennäismaita ja turvemaita. Peltojen kasvukunto on luontaisesti heikko mm happamuuden (osin alunamaita), puutteellisen kuivatuksen sekä vähäravinteisuuden takia. Tilalla on käytössä kevätkyntö peltojen liettymistaipumuksen vuoksi. Peltoja kalkitaan 5 t/ha. Lantaa käytetään kompostoituna kaksi kertaa viljelykierrossa.

Yleensä nurmet perustetaan tilalla ilman suojaviljaa tai keväällä syysviljaan. Perustamisvaiheessa käytetään kompostoitua karjanlantaa noin 30 t/ha, mutta seuraavina vuosina ei käytetä lannoitteita. Kasvinsuojeluaineista käytetään vain luomuun hyväksyttyjä ja nurmilla ei lainkaan. Nurmissa käytetään apiloita ja heinistä eniten englannin raiheinää.

Viljoilla siemenen kylvömäärä on 180-200 kg/ha, lajikkeina mm. Anni-ohraa ja Manu-vehnää. Lapiodiagnoosissa maa oli kovaa ja tiukkaa, alueella ei ollut satanut moneen viikkoon. Kuivuus näkyi kasvustoissa ja varsinkin laidunnurmilla. Muuten tämän tilan kevätviljakasvustot (näimme kaksi lohkoa) näyttivät hyviltä ja niiden satotasot ovat hyvät. Viljakasvustot olivat suhteellisen puhtaita rikkakasveista. Keväällä tehdään sokkoäestys 4-5 pv kylvön jälkeen ja lisäksi rikkaäestys viljan 2-3 –lehtivaiheessa rikkojen taimien ollessa hyvin pieniä.

Viljelykierto tilalla on kaksi vuotta nurmea ja 3 vuotta viljaa. Tukitaso on 250 e/ha, josta luomutuen määrä 50 e/ha. Luomukonsultti tekee 1-2 kertaa vuodessa luomutarkastuksen, joka on maksullinen. Tämän lisäksi erikseen ovat maatalouspiirin tarkastukset ja sertifioinnit.

Navetta ja maidontuotanto
Tilan navettarakennus on tehty puusta omalla työvoimalla ja omin varoin, pelkät rakennuskustannukset navettaan olivat 14 000 euroa. Eläintilat kuivitetaan oljella / ruokohelvellä, tyhjennys 1,5 kk välein. Laidunkausi alkaa huhti -toukokuussa ja jatkuu loka-marraskuulle. Säilörehua syötetään koko ajan, samoin kuivaa heinää. Rypsi puristetaan omalla tilalla vanhassa navetassa. Sekä rouhe että öljy käytetään eläinten ruokintaan. Rypsiä käytetään lypsäville 1000 kg

kuukaudessa. Viljaa syötetään lisäksi. Vuodessa karjalle syötetään 1000 säilörehupaalia, 1500 kuivaheinäpaalia ja kuivikkeeksi on varattu 500 olkipaalia. Rehustus on tämän mukaan karkearehuvaltaista. Seleeni- ja hivenlisinä annetaan mm. A-rehun vahvaa seleeniä ja Hivenen merilevää.

Keskituotos tilalla on 8800 kg/lehmä ja maidosta maksetaan normaalisti 30 centtiä/litra. Tämä tila kuljettaa maidon Tallinnaan 6 kauppaan suoramyyntiin maitoautomaatteihin joka toinen päivä (asiakkaat ottavat maidon automaateista pulloihin), jolloin tämä tila saa maidosta 36 senttiä litralta. Muutoin meijerit eivät kerää luomumaitoa erikseen vaan kaikki menee samaan. Lypsy tehdään vaatimattomalla 5-paikkaisella lypsyasemalla DeLavalin yksiköillä. Lehmien lypsyn hoitaa emäntä. Lypsyssä menee aikaa 2,5 tuntia.

Koneet

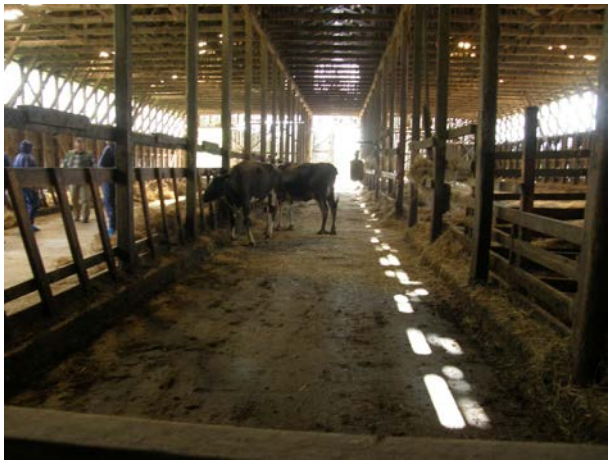
Tilalla oli hyvä ja uudehko konekanta tämän kokoisen tilan töiden tekemiseen. Virossa viljelijät ovat saaneet 50 % investointiavustusta koneiden hankintaan. Jokaisella tilalla on omat koneet ja urakointia ei käytetä. Palkkausmenot ovat noin 600 e/kk/työntekijä.

Koneet: kyntöaurat + pakkeri Kverneland 2x3, lautasmuokkain Amazon, kylvökone Amazon 4m, jyrä Dalbo, rikkaäes Regent 9 m + kylvökone, 3-osainen perhosniittokone Krone 9 m, pöyhin 6-os, karhotin, pyöröpaalain Krone, puimuri Claas, viljanvaunukuivuri Mepu, viljanlajittelija Mepu, valssimylly Murska 220, öljynpuristin, olkisilppuri Tomahawk,

Kahvilla kylän saunalla

Isäntä vei ryhmämme kylän saunalle kahville. Kolhoosin entinen saunarakennus oli kunnostettu kylätaloksi pari vuotta sitten EU-tuen turvin. Rakennuksessa oli tilava sauna, oleskelutila noin 30 henkilölle ja minikeittiö. Ryhmämme 30 henkilö sopi hyvin juomaan kahvit täällä.

Rypsinpuristin



Navetta sisältä

Lypsyasema

Lypsy-yksiköt maitohuoneessa

Lapiodiagnoosia ohrapellossa

Hukkakauraa?

TAKKASAARE TALU

Arvo Kuutok, Karjaküla, Järvamaa

Maanantai 22.7.2013

Takkasaaren tila on palkokasvien viljelyyn panostava tila, jolla viljelyalaa yhteensä 340 ha. Pelloista 160 ha on viljalla ja rapsilla – loput laidun-, säilörehu- ja kuivaheinänurmia. Viljelymaat ovat lähinnä savipitoisia multamaita. Pellot ovat hajallaan eri puolilla useiden kilometrien säteellä. Viron holstein-rotuisia lypsylehmiä on 100 kpl ja eri-ikäistä nuorkarjaa saman verran. Eläimet ovat puurunkoisessa kylmäpihatossa, missä on oljilla kuivitetut makuuparret ja lannan poisto raapalla. Lypsy tehdään kalanruotoasemalla. Keskituotos on noin 9900 kg/v, lehmät pysyvät karjassa 5 – 7 vuotta ja poikimaväli on aikalailla tasan 12 kk. Ruokinta on pitkälti omavaraista – ostorehuina ovat vain suola ja kivennäiset. Oman tilan rapsia ei puristeta, vaan se rikotaan myllyllä viljan kanssa. Myllyssä on 5 mm seula. Väkirehun syöttömäärä on keskimäärin 1 – 1,5 kg rapsia + 6 kg ohraa /lehmä/päivä. Käytössä ei ole aperuokintaa, vaan rehut jaetaan eläimille erikseen.

Karkearehut palkokasveilla

Tilalla nurmirehut tuotetaan palkokasvien avulla biologista typensidontaa hyödyntäen eikä niillä käytetä väkilannoitteita tai kasvinsuojeluaineita lainkaan. Vain rehuviljoille ja rapsille käytetään lisänä väkilannoitteita ja torjunta-aineita.

Säilörehu

Säilörehunurmissa tavoitteena on tuottaa edullisesti ja mahdollisimman omavaraisesti hyvin lypsättävää nurmirehua, sillä ruokinta on kotoisiin rehuihin perustuvaa. Säilörehunurmet viljellään puna-apilavaltaisina ja laidunnurmet valkoapilavaltaisina. Sinimailanen ei menesty tilan mailla, koska pohjavesi on korkealla ja saa sen häviämään nurmista. Myöskään maissia ei tilalla viljellä.

Säilörehunurmissa käytetään 6 kg/ha puna-apilaa + 12 kg/ha heinäkasveja. Käytössä ovat Older Gruppin seokset (esim Silo Power, jossa on 25 % puna-apilaa ja 75 % kolmea tetraploidista englanninraiheinää), eikä isännällä ollut kertoa tarkempaa tietoa käytetyistä lajikkeista. Nurmille annetaan perustamisvaiheessa reilusti karjanlantaa – ainakin 40 tn/ha, satovuosina nurmia ei lannoiteta.

Nurmet perustetaan ilman suojakasvia ja perustamisvuonna tehdään puhdistusniitto sekä korjataan kaksi satoa. Muina vuosina sato korjataan kolmesti ja kasvuston apilapitoisuus on yleisesti yli 50 %. Säilörehunurmia pidetään perustamisvuosi ja lisäksi 2 satovuotta ennen nurmen kyntöä. Korjuuajankohta on ennen apilan kukintaa ja ajankohtaa tarkennetaan kasvuston kasvilajisuhteiden ja kehityksen mukaan. Jos heinäkasveja on enemmistö, tehdään sadonkorjuun ajoitus niiden tähkälle tulon perusteella. Satotaso on noin 20-30 000 kg/ha.

Tilalla säilörehu korjataan paalaamalla ja sitä tehdään n. 2500 paalia vuosittain. Paalaamalla jokaisen lohkon korjuu voidaan ajoittaa tarkimmin sopivaan ajankohtaan ja saada hyvälaatuista säilörehua. Säilörehulle tehdään 1 vrk:n esikuivatus, säilöntäainetta ei ole käytössä. Säilörehun

laadun määritys perustuu pääasiassa aistinvaraiseen arvioon – hyvänhajuinen rehu on hyvälaatuista. Koska säilörehu on hyvin apilavaltaista, käytetään ruokinnassa lisäksi kuivaheinää.

Laitumet
Laidunnurmiin käytetään 6 kg/ha valkoapilaa + 12 kg/ha heinäkasveja englanninraiheinän ollessa pääheinä ja ne perustetaan myös ilman suojakasvia. Laidunnurmien ikä on perustamisvuosi + 3 satovuotta. Nurmia pidettäisiin vanhemmaksikin, mutta tukipolitiikka ohjailee rajoittamalla viljeltävän nurmen iän enintään 4 vuoteen. Laidunalaa on käytettävissä lehmille n. 20 ha, mistä tarvittaessa osa tehdään säilörehuksi, ettei kasvusto vanhene.

Lehmillä on osa-aikalaidunnus, jolloin ne ovat päivät laitumella ja yöt sisällä navetassa syömässä säilörehua / heinää. Osa-aikalaidunnuksella on havaittu olevan positiivinen vaikutus maitotuotokseen, joka on tällä tekniikalla n. 900 kg korkeampi kuin aiemmin kokoaikalaidunnuksella. Kokoaikalaidunnuksen ongelmaksi nähtiin lähinnä kuidun puute ruokinnassa, minkä vuoksi sonta oli koko kesän ajan löysää.

Käytössä on kaistasyöttö, jolloin lehmät pääsevät joka päivä uudelle laidunalalle syömään. Laidunkierto eli aika milloin sama alue tulee uudelleen syöttöön on kasvusta riippuen 2 – 3 viikkoa. Syötön jälkeen viimeistään 2 – 3 päivän päästä tehdään laitumille puhdistusniitto rikkakasvien torjumiseksi ja tasaisen uuden kasvuston aikaansaamiseksi. Erityisesti kuivalla kaudella vältetään niittoa liian lyhyeen sänkeen. Tarvittaessa tehdään myös säilörehunurmille erityisesti perustamisvuonna päältäniitot, joilla katkaistaan rikkakasvit ennen niiden siementämistä.

Viljat
Viljoista on saatu hyviä satoja apilarikkaiden säilörehunurmien jälkeen. Käytössä on Jyvä-ohra, josta keskisadot ovat olleet 6000 kg/ha.

Työvoima
Tilalla on perheen (isäntä, emäntä ja kaksi poikaa) lisäksi 3 työntekijää, joista yksi vastaava karjanhoitaja ja kaksi avustavissa lähinnä karjanhoitotöissä. Isäntä ja pojat hoitavat peltotyöt kolmistaan.

Rakennukset
Isäntä on rakentanut omin varoin navetan sadalle lehmälle vanhan navetan kylkeen. Navetta on puurunkoinen kylmäpihatto, jossa lanta poistetaan mekaanisesti raapalla. Lypsyasema on kalanruotoasema. Tilalla on myös melko uusi hyväkuntoinen korjaamorakennus sekä konevarasto.

Virossa on ollut mahdollista saada maatalousrakennuksiin investointiavustusta 50 %, mutta vaatimukset ovat sellaiset, että tilan isäntä ei ole halunnut niitä käyttää. Piirustusten laadinta on tällöin tarkkaa ja rakentamistyö on teetettävä rakennusliikkeellä. Näiden hintataso on noussut suunnilleen investointiavustuksen verran. Omatoimirakentaja saa tehdä mieleisensä rakennuksen ja kustannukset jäävät noin puoleen rakennusfirmojen kustannustasosta.

Koneet
Tilan konekanta oli uudehko ja hyvä. Kaikki tarvittavat koneet tämän kokoisen tilan hoitamiseen ovat itsellä. Traktorit olivat Valtroja (3 kpl) mm siksi, että näiden varaosien saanti on nopeinta

noin 2 päivää, kun useimmilla muilla merkeillä varaosia joutuu odottelemaan pari viikkoa. Kylvökone Väderstad Rapid, puimuri Claas, ruisku John Deere, niittokone ja pyöröpaalain Krone.

1. Navetta on puurunkoinen kylmäpihatto

2. Eläinten kulkuväyliin on kiinnitetty huomiota

3. Valkoapilalaidun

4. Puna-apilavaltainen säilörehunurmi perustamisen jälkeinen 1. satovuosi, 2. sato korjattu viikko sitten

VIRIKA FARM

Merike Tigavas, Kirna küla, Järvamaa
Maanantai 22.7.2013

Norjalaisomisteisessa neuvostoaikaisessa kolhoosissa tehtiin tuotantosuunnan vaihdos v. 2005 lypsylehmistä emolehmiin. Tilalla oli ennen 400 lypsylehmää ja tänä päivänä 200 risteytysemolehmää (+ 50 tiinettä hiehoa ja n. 300 teuraskasvatettavaa). Valitettavasti karjasta vastaava tilanhoitaja ei tiennyt perusteita tuotantosuunnan muutokselle.

Noin 60–80 metriä pitkiä navetoita oli kolhoosityyliin useita vierekkäin. Navetta, jossa kävimme, oli 3+1 -rivinen kylmä makuuparsipihatto, jossa lannanpoisto tapahtui lantaraapoilla. Ruokintapöydän toisella puo-lella oli vieroitetut vasikat, joilla oli makuuparret ja noin 3 metriä leveä lantakäytävä ja toisella puolella eri ryhmissä teuraskyytejä odottavia emoja ja teuraskasvatettavia sonneja. Tilalla työskentelee 6 henkilöä, joista 3 on traktorikuskeja, 1 työnjohtaja, 1 hallituksen jäsen ja 1 ”käsityöläinen”.

Viljely
Rehualaa tilalla on n. 230 ha, josta maissia oli tänä vuonna ensimmäistä kertaa kokeilussa n. 30 ha. Tilanhoitajan mukaan maissille annetaan jo syksyllä n. 80–90 tn lantaa ja saman verran keväällä. Nurmissa käytettiin perusheinäkasvien lisäksi valko- ja puna-apilaa, sini- ja rehumailasta sekä raiheinää. Nurmet lannoitetaan hivenlannoitteilla ja sato korjataan kolmeen kertaan. Nurmien iät vaihtelivat 3-4 vuotta.

Emokarja
Emokarja perustettiin siihen siirryttäessä siementämällä lypsylehmät liharotuisilla (pääasiassa mustalla ja punaisella anguksella) ja jättämällä tyttäret emoiksi. Lypsylehmät siemennettiin angus-sonneilla, koska tavoitteena oli kasvattaa naudat tilalla teuraiksi asti ja jo alun perin tavoitteena oli myydä teuraat Sveitsiin, jossa angusta arvostetaan hyvien lihaominaisuuksien takia. Emot poikivat ympäri vuoden, vasikkakuolleisuus on tilanhoitajan mukaan alhainen. Emot pyritän poi’ittamaan sisätiloissa, mutta laidunpoikimisiakin tapahtuu. Tällä hetkellä tilalla oli käytössä 5 siitossonnia; punainen angus Saksasta, musta angus Virosta, 2 simmentalia Ruotsista ja 1 limousine Tanskasta.

Vasikat vieroitetaan 6-8 kk:n iässä, jolloin vieroituspainot ovat n. 300 kg. Teurasnautojen ruokinnassa käytetään säilörehun lisäksi täysrehua (valkuainen 16 %), jota sonnit saavat keskimäärin 4-5 kg/pv. Teuraiden kasvatusaika on n. 15–16 kk (kun ruhopaino on 320 kg), nettopäiväkasvut vaihtelevat 1200–1400 g. Tila myy suurimman osan teuraista Sveitsiin paremman hinnan vuoksi. Naudat teurastetaan Latviassa ja kuljetetaan ruhoina Sveitsiin. Ehtona ruhoille on, että niiden maksimipaino on 320 kg, koska fileiden halutaan olevan sopivan kokoisia. Virossa Saarenmaalla teuraista (teurasluokka R) maksetaan n. 3,15 €/kg, Sveitsistä he saavat 3,40–3,50 €/kg. Osa teuraista myydään myös Turkkiin, jolloin teurasnautojen elopaino saa olla enintään 700 kg (eli ruhopainot n. 350–400 kg).

KUUSIKUN KOEASEMA

Tiistai 23.7.2013

Maataloustutkimus Virossa
Virossa maataloustutkimusta tehdään Tarton maatalousyliopistolla ja sen koetiloilla, Jõgevan kasvinjalostuslaitoksella sekä Maatalouden tutkimuskeskuksen eri laitoksilla.

Kuusikun koeasema on yksi kolmesta Maatalouden tutkimuskeskuksen koeasemasta. Se on perustettu vuonna 1920 ja varsinainen koetoiminta käynnistyi 1924. Muita koeasemia on mm Viljandissa ja Vorussa. Koeasemien lisäksi organisaatioon kuuluu eri laboratorioita ja tarkastusyksiköitä (vastaten Eviran eri laitoksia).

Kuusikun koeasemalla tehdään lajikekokeita, lannoitus- ja kasvinsuojelukokeita, viljelyjärjestelmätutkimuksia ja luomuviljelykokeita. Siellä tehdään myös tilaustutkimuksia yksityisille yrityksille. Koeasemalla on peltoa 200 ha ja työntekijöitä 12.

Maatalouspuisto
Aluksi tutustuimme vuonna 2004 perustettuun ”maatalouspuistoon” eli eri pelto- ja puutarhakasvien havaintoruutuihin laitoksen johtajan Viktor Lepikin johdolla. Suurelle yleisölle tarkoitettu puisto on kaikkiaan noin 5 ha suuruinen. Siellä järjestetään mm. suurelle yleisölle tarkoitettuja ohjelmallisia teemapäiviä työnäytöksineen.

Havaintoruuduilla kasvoi monipuolisesti palkokasveja (puna-, alsike-, valkoapiloita, sinimailasta, ruoka- ja vihantahernelajikkeita, härkäpapuja sekä virnoja), viljoja, maissia, perunaa sekä puutarhakasveja.

Kuusikun koetoiminta
Kuusikun koeasemalla tehdään laajamittaisesti mm. viljojen (syys- ja kevätviljoja), öljykasvien, palkoviljojen ja perunan lajikekokeita. Viljojen lajikekokeita tehdään yhteistyössä Nordic Seedin kanssa. Tänä vuonna vertailussa on esim. 38 ohralajiketta ja 16 kauralajiketta, joiden ruutuihin tutustuimme vastaavan tutkijan johdolla. Kevätviljalajikkeilla tehtiin myös tautien torjuntatutkimuksia. Tutkimuskäytössä on noin 35 ha peltoa.

Koeaseman pellot ovat poudanarkoja, joka näkyi mm siinä, että esim. herne (jopa Dolores-lajike) ja puna-apila olivat tuleentuneet lähes puintikuntoon (23.7.) alkukesän korkeiden lämpötilojen ja kuivuuden seurauksena.

Koeasemalla tehdään myös tilaustutkimuksia, esimerkiksi Older Gruppille, jonka tutkimuksiin tutustuimme yhtiön kokeneen tutkijan Hindrek Olderin ja johtaja Siim Olderin opastuksella. Heidän tilaamansa tutkimukset olivat nurmi- ja maissitutkimuksia.

Maissi
Maissikokeessa verrattiin 12 eri maissilajikkeen menestymistä. Niistä 2 lajiketta on energiatuotantoon (biokaasu) sopivia lajikkeita ja loput rehumaissilajikkeita. Kokeissa etsitään

Viroon sopivia riittävän aikaisia lajikkeita. Muualla tehtyjen tutkimusten tuloksia ei voida sellaisenaan siirtää toisiin maihin, sillä eri lajikkeilla tuntuu olevan erilainen kasvuaika eri maissa. Maissin valkuaispitoisuus on 8-9 %. Sitä pyritään nostamaan viljelemällä palkokasveja maissin kanssa seosviljelynä. Kokeissa oli seosviljelyä härkäpavun kanssa, joko samassa rivissä tai vuororiveissä. Eri riveihin kylvettynä kylvömäärät olivat papua 180 kg/ha (40 kpl/m^2) ja maissia 80 000 kpl/ha. Samaan riviin kylvettynä molempien siemenmäärät puolitettiin. Maissilajike oli Crecendo. Palkokasviseoksissa maissisäilörehun valkuaispitoisuus on saatu nousemaan jopa 13-14 prosenttiin.

Toinen maissikoe oli poudanaralla harjanteella, jossa tarkoitus on tutkia eri lajikkeiden poudankestävyyttä. Maassa on noin 30 cm syvyydessä tiivis kalkkikivikerros, josta juurten on lähes mahdotonta päästä läpi. Hyvärakenteisella maalla maissin juuret voivat kasvaa jopa 3 m syvälle.

Virossa viljellään nyt maissia noin 5000 ha, josta 3800 ha Older Gruppin toimittamilla siemenillä. Maissin viljelyala voisi tulevaisuudessa nousta noin kaksinkertaiseksi. Maissin viljelyssä kylvöaika on tärkeä ja nyt etsitään kevätkylmyyttä kestäviä lajikkeita, jotka voidaan kylvää jo aikaisin huhti-toukokuun vaihteessa. Maissin kehityksen alkuvaiheessa rikkakasvit on torjuttava. Maan on oltava hyvärakenteista. Raskaammat maat on kuohkeutettava syvältä ennen kylvöä. Maissi tarvitsee erittäin vahvan lannoituksen. Karjanlantaa runsaasti syksyllä ja lisälannoitus lietelannalla, kun maissi on noin 15 cm korkuista. Rehumaissi tulisi korjata syksyllä melko varhain – ennen yöpakkasia.

Nurmikokeet
Tutustuimme vuonna 2011 perustettuihin puna-apilanurmikoeruutuihin, joihin oli kylvetty koiranheinää (15 kg/ha) tai timoteitä (2 lajiketta, (10 kg/ha)) ja puna-apilaa (Atlantis, 10 kg/ha). Tällä hetkellä apilaa suositellaan seoksiin 5 kg/ha, mutta näissä seoksissa sitä on 10 kg/ha. Kokeessa tutkitaan koiranheinän soveltuvuutta poudanaroille maille seoskasvina puna-apilan kanssa. Koiranheinän tulisi olla myöhäinen ja puna-apilan nopeasti kehittyvä, jotta kumpikin laji olisi sopivassa vaiheessa satoa korjattaessa. Tavoitteena on hyvä sato ja hyvä talvehtiminen. Kuivalla, kevyellä maalla seokseen voi lisätä myös sinimailasta. Näitä koeruutuja oli puna-apilaruutujen jatkona (sinimailaslajike FSG408).

2012 perustetut valkoapilanurmikoeruudut, joihin oli kylvetty Vysocan-valkoapilaa 2 kg/ha ja lisänä 9 erilaista englanninraiheinää ja 2 rainataa eri seoksissa. Heiniä yhteensä seoksissa 20 kg/ha. Päätavoitteena on selvittää eri nurmiheinälajikkeiden talvehtimista ja lisäksi testata seoksia.

Nurmiruuduilta oli korjattu toinen sato jo 10.7.. Reheväkasvuisista valkoapilanurmista on saatu suunnilleen yhtä suuria satoja kuin puna-apilanurmista (->10 t ka/ha). Suurimmat sadot ovat olleet 16 t ka/ha, rehumaissilla 24 t ka/ha.

Virna-vehnä-kasvuston kylvömäärät olivat 60 kg/ha Catarina rehuvirnaa ja 60 kg/ha Ufo-vehnää.

Rehusadoista teetetään rehuanalyysit Tartossa yliopiston rehulaboratoriossa. Older Grupp tekee koeasemalla tehtyjen tutkimusten lisäksi käytännön viljelykokeita useilla maatiloilla tavoitteena kehittää sopivia nurmiseoksia.

Muuta yleistä keskustelussa esiin tullutta

Palkokasvit vaativat kaliumia talvehtimiseen. Virossa viimeisen niiton ajankohtaa ei korosteta talvehtimiselle, mutta syyskuussa ei kuitenkaan yleensä satoa korjata. Mailasen odelman voi jättää pitkäksikin talven alle, mutta apiloilla ei. Mailasen kasvusto voi olla hyvinkin 15-20 cm korkeaa talvea vasten. Märkiä savimaita ei pidä tallata.

Nurmia ei ole totuttu juurikaan Virossa lannoittamaan. Palkokasvien sisällyttäminen seoksiin lisää nurmien satotasoja ja sadon rehuarvoja huomattavasti. Myöskään rikkakasvien kemiallista torjuntaa nurmilla Virossa ei tehdä.

Viron maatalouden tutkimuskeskus
http://www.pmk.agri.ee/?valik=1100&keel=1&template=template2eng.html

Kuusikun koeasema, Rapla Vald 79520, Raplamaa
http://www.pmk.agri.ee/index.php?valik=463&keel=1&template=template2pmk.html

Maatalouspuisto
http://www.pmk.agri.ee/index.php?valik=478&keel=1&template=template2pmk.html

Older Grupp http://www.oldergrupp.ee/

Maissi-härkäpapukasvustoa

Virna-vehnäkasvusto

Sirppimailanen

Valkomesikkä

ESKO TALU

Vello Eensalu, Kajamaa Küla, Harjumaa
Tiistai 23.7.2013

Isäntä on viljellyt Sakun kaakkoispuolella sijaitsevaa tilaa vuodesta 1990 lähtien. Tilalla on 40 lypsylehmää ja 120 päätä lihakarjaa. Maito jalostetaan omassa meijerissä. Lisäksi on maatilamatkailua.

Kasvinviljelystä

Maatalousmaata oli käytössä yhteensä noin 500 hehtaaria, josta 200 hehtaaria on omaa. Pelloista 200 hehtaaria on kunnostettu varsinaiseen aktiiviviljelyyn. Osa pelloista on alavia helposti tulvan alle jääviä joenrantapeltoja ja turvemaita. Kivennäismaat ovat pääosin karkeita ja ravinneköyhiä maita. Osa pelloista on salaojitettu. Pellot ovat kaikki lähellä talouskeskusta.

Pelloista käytettiin 50 hehtaaria säilörehuksi, 100 hehtaaria kuivaheinälle ja laitumina sekä 50 hehtaaria yksivuotisilla kasveilla (herne-ohraa 16 ha, vehnää 10 ha, ohraa 25 ha - Riittääkö näin pieni vilja-ala tälle karjamäärälle? Minun muistiinpanoissa lukee 70 ha seosviljaa).

Herne-ohra-kylvöseoksessa on 75 kg hernettä ja 120 kg ohraa. Viljana on ohra, koska se 'kulkee hitaammin lehmän läpi'. Tavoite on, että sadossa olisi 30 % hernettä. Lopulta 300 hehtaarilta luonnonhoitopeltoja korjataan kerran kesässä kuivaheinä. Nämä maat ovat osin märkiä tai kumpuilevia luonnonhoitopeltoja. Parempilaatuinen heinä käytetään karjanruokintaan, huonompilaatuinen myydään läheiselle kasvihuoneelle lämmitysaineeksi.

Kasvinviljelyssä palkokasvien viljely ja lannan hyödyntäminen ovat keskeisiä, lisäksi käytetään hiukan väkilannoitteita ja kemiallisia kasvinsuojeluaineita. Isäntä kertoi olevansa "vaalean vihreä" eli käyttävänsä mahdollisimman paljon luonnonmukaisia menetelmiä sitoutumatta kuitenkaan varsinaiseen luomuviljelyyn. Alaville turvemaille etsitään sopivia viljelykasveja ja viljelytekniikkaa. Kivennäismailla pyritään palkokasvien viljelyn kehittämiseen.

Karja

Lypsylehmät olivat parsinavetassa ja lihakarja olkipohjalla latoihin tehdyissä kylmäpihatoissa. Viron holstein-lehmien keskituotos on 8 200 kg. Maitoa tuotetaan 300 000 litraa vuodessa ja kaikki jalostetaan tilan omassa meijerissä juustoiksi, kermaksi, jogurtiksi ja voiksi.

Nurmiviljelyn kehittäminen -tilakokeet

Tilalla pyritään löytämään alaville turvamaille sekä karkeille kivennäismaille sopivia kasvilajeja ja lajikkeita sekä seoksia. Nurmissa kokeillaan nyt märemmillä pelloilla ruokonataa ja ruokohelpeä. Kuivemmilla mailla englannin raiheinää. Palkokasveista käytetään puna- ja valkoapilaa sekä sinimailasta. Tilakokeita tehdään Older Gruppin kanssa yhteistyössä. Hindrek ja Siim Older kertoivat, että tällä hetkellä haetaan nurmiin nopeakasvuista puna-apilaa (Atlantis) ja hidaskasvuista koiranheinää. Valkoapila sopii hyvin koiranheinän kanssa.

Ensimmäinen katsomamme laidun oli perustettu 2011 alavalle turvemaalle. Siemenseoksessa oli kahta eri ruokonatalajiketta (Karoliina 25 %, Barolex 25 %), englanninraiheinää 25 %, nurminataa

20 % ja valkoapilaa 5 %. Kokonaissiemenmäärä oli 25 kg/ha. Turvemaalle sopivia ruokonatalajikkeita ovat Kora ja Barolex. Ruokohelpi ei kestä laidunnusta turvemaalla, mutta sopii säilörehuksi aikaisin korjattuna. Heidän mukaansa talvisaikaan ruokohelpi kestää seisovaa vettä, mutta kesällä ei.

Toinen laidunkoeala oli perustettu 2011 karkeahkolle ja osin poudanaralle kivennäismaalle ja sinne oli tehty noin hehtaarin kokoisia koealoja eri siemenseoksilla. Ensimmäisessä seoksessa oli 15 % Vysocan-valkoapilaa ja loput englanninraiheinää, josta oli useita eri lajikkeita mukana. Tänä vuonna pellolta oli otettu kaksi säilörehusatoa. Toinen sato oli korjattu 9.7. Viime vuonna 6 hehtaarin alalta oli saatu ensimmäisessä niitossa 90 paalia ja toisessa ja kolmannessa niitossa molemmissa 80 paalia. Isäntä piti satoja oikein hyvinä. 250 paalia *800 kg * 30 % kuiva-ainepitoisuus tekee hehtaarin kuiva-ainesadoksi noin 10 000 kg eli oikein hyvä sato, jos noilla luvuilla voi laskea.

Kolmannella koealalla laitumessa oli palkokasveina sinimailasta ja valkoapilaa. Sinimailasta oli kylvetty 10-12 kg/ha. Derby-lajike ei kestänyt laidunnusta, mutta paremmin laiduntamista kestäviä lajikkeita ovat Legendairy ja myyntiin vasta tuleva Artemis. Valkoapilaa käytetään mailassäilörehunurmissa, jotta se peittää maan, jos mailanen häviää nurmista. Mailasta käytettäessä kannattaa olla monipuoliset seokset. Sinimailanen on syväjuurinen ja poudankestävä, se monipuolistaa paitsi viljelyä niin myös ruokintaa. Koiranheinistä vanha tanskalainen Amba ei ole kovin hyvä lajike.

Viimeisellä koelaidunlohkolla oli koiranheinää 10 kg/ha ja sinimailasta (FSG408) saman verran. Yleensä pyritään käyttämään siementä laitumiin 25-30 kg/ha.

Lopuksi tutkimme 3-vuotista nurmiruutua, jossa oli Mars-puna-apilaa, Vysocan-valkoapilaa ja kolmea eri lajiketta englannin raiheinää (diploideja ja tetraploideja lajikkeita).

Nurmien perustaminen ja laidunnus

Nurmet perustetaan ilman suojaviljaa rivikylvökoneella noin yhden sentin syvyyteen kylväen. Ensin lanta muokataan sisään, sitten jyräys, kylvö ja vielä uudelleen jyräys. Nurmea perustettaessa on annettu 50-60 tn karjanlantaa hehtaarille. Satovuosina käytetään väkilannoitteita. Jokaisen sadon lannoitukseen käytetään NPK-lannosta, mutta satoa kohti typpeä ei anneta yli 50 kgN/ha. Karkeilla mailla varsinkin kaliumlannoitus on tärkeä. Laidun syötetään kaistasyöttönä, mikä näyttää olevan yleinen tehokkaan laidunnuksen käytäntö Virossa.

Laidunkaudella maidon ureapitoisuus on ollut yli 300. Pitoisuudet saavatkin olla korkeammalla, koska maito jalostetaan omalla tilalla. Suurempi merkitys asialla on kuitenkin eläimen terveydelle. Maidon valkuaispitoisuus vaihteli 3,4-3,5 ja rasva 3,8-4,3 % välillä. Lehmät ovat yöt navetassa, missä niille annetaan säilörehua ja kuivaa heinää. Heidän mielestään lehmät kannattaa pitää nimenomaan yöllä navetassa, koska tällöin rehun käyttö on tehokkaampaa ja aamulla on helpompi aloittaa lypsy, kun lehmät ovat jo navetassa.

Koneet

Tilalla oli hyvä, asianmukainen konekanta. Urakoitsijoita ei käytetä. Koneet olivat melko uusia.

Meijeri
Tilan omassa meijerissä jalostetaan kaikki tilalla tuotettu maito vuodesta 1997 lähtien.

Kovia juustoja tehdään kahta eri lajia, jotka saavat kypsyä juustokellarissa noin kuukauden ennen myyntiä. Toinen juusto on goudan ja edamin tyyppinen juusto ja toinen on paikallinen savun makuun maustettu juusto. Tuorejuustoja löytyy valikoimista neljällä eri tavalla maustettuna: valkosipuli-persilja, timjami-basilika, chili-paprika ja maustamaton. Lisäksi tehdään jogurttia, rahkaa sekä pakataan maitoa. Juustojen teosta vastaa juustomestari ja voin teosta voimestari.

Tuotteissa käytetään lisäaineena vain suolaa. Tuotteet myydään Tallinnaan ja ympäristöön. Tallinnassa asuu 1/3 Viron asukkaista, joten siinä on hyvä markkina lähellä. Isäntä vie itse 2 kertaa viikossa tuotteita Tallinnaan eri kauppoihin ja ravintoloihin. Asiakkaat käyvät myös hakemassa tuotteita suoraan tilalta. Maitoa jalostetaan joka päivä ja maitoa varastoidaan korkeintaan 24 tuntia. Tilasäiliön koko on vain 1200 l. Maidon laatututkimukset teetetään itse.

Maatilamatkailu
Tilalle on rakennettu järeistä pyöröhirsistä iso ravintola maatilamatkailukäyttöön. Ravintolaan sopii noin 50 ihmistä ja se soveltuu hyvin erilaisten tilaisuuksien pitopaikaksi, kursseille jne. Tilalla käy runsaasti bussiryhmiä syömässä. Tilan pihapiiri oli erittäin hyvin hoidettu ja viihtyisä.

Lopuksi
Tila vaikutti erittäin hyvin johdetulta ja menestyvältä. Kaikki vaikutti olevan hyvin hallinnassa huolimatta monipuolisesta tuotannosta (maito, liha, meijeri, markkinointi ja matkailu). Tilan viljelyssä on edelleen isona haasteena peltojen kunnostaminen hyvään kasvukuntoon ja erilaisille lohkoille sopivien kasvilajien ja seosten löytäminen. Huomionarvoista on myös, että isäntä johti tilaa yksin apunaan 6 palkattua työntekijää. Emäntä ja lapset kävivät tilan ulkopuolella töissä muissa ammateissa. Isäntä sai myös Harjumaan yrittäjäpalkinnon vuonna 2011.

Esko Talu kotisivut http://www.eskotalu.ee/, https://www.facebook.com/eskotalu

Valkoapila-raihinälaidun

Valkoapila-sinimailaslaidun

MaitoTaito, Lihatilan Skarppiohjelma ja Luomulla Etumatkaa Etelä-Savolle -hankkeiden opintomatka Viroon 21.–23.7.2013

Matkanjohtajina toimivat luomuasiantuntija **Arja Nykänen** +358 400 429 089 ja nautatilaneuvoja **Anna Sunio** +358 43 824 9499 ProAgria Etelä-Savosta.

Matkalla on mukana asiantuntijana erikoissuunnittelija Jukka Rajala, Helsingin yliopiston Ruralia-instituutista +358 44 303 2210.

MATKAOHJELMA

Sunnuntai 21.7.

Tilausajon aikataulu (Pohjolan Matkojen 53 hengen bussi):

Klo 10.50 Juva ABC
Klo 11.30 Mikkeli Matkakeskus turistipysäkki (Mannerheimintiellä matkakeskusta vastapäätä)
Klo 12.45 Valkeala ABC, kahvitauko, omakustanteinen

14.00 **Tilavierailu Maatalousyhtymä Onnila Turo, Martti ja Ulla**, Kuhantie 73, 07820 PORLAMMI
Iso lypsykarjatila, viljellyt sinimailasta useita vuosia. Seoskasveina mm. puna-apilaa, alsikeapilaa, vuohenhernettä, timoteita, koiranheinää ja englannin raiheinää. Nurmien iät n. 8v., täydennyskylvöjä tehdään joka vuosi.

17.00 Helsingin Länsisatama. Silja Europa lähtee klo 18:30, matka kansipaikoin.
Buffet-ruokailu varattu klo 18:00. Laiva saapuu Tallinnaan klo 22:00.
Majoittuminen: **Sokos Hotelli Viru,** Viru väljak 4, 10111 Tallinn, +372 6 809 300
viru.reservation@sok.fi

Maanantai 22.7.

Aamiainen ja huoneiden luovutus.

8.00 Lähtö ensimmäiselle tilalle. Opas/tulkki Tapio Lehtonen (Hiven Oy:n Viron eteläisen piirin piiriedustaja agrologi, puh. +372 533 20750) mukaan hotellilta.

10.00 **Mätiku talu Oü**, Oidrema küla, Koonga vald, Pärnumaa; Aivar ja Helga Pikkmets, puh. +372 5656 4976. Kahvitarjoilu.
Luomumaitotila, n. 360 ha, 50 lypsylehmää (eestin holstein), keskituotos 8800 kg. 1/3 maidosta myydään luomuna maitoautomaateista Tallinnan supermarketeissa.

12.30 **Lounas (ULBERG OÜ Telefon 44 66 621 Mobiil 52 566 52).**

14.00 **Takkasaare talu,** Karjaküla, 72242, Järvamaa; Arvo Kuutok, puh. +372 5669 0424.
Laitumilla on valkoapilan ja heinäkasvien sekoitus, säilörehu tehdään puna-apilan ja heinäkasvien sekoituksista.

15.30 **Virika farm**, Kirna küla, Türi vald, Järva maakond; Merike Tigavas puh. +372 5101224.
Emolehmätila, lihanautoja 500 kpl, joista suuri osa punaista angusta. Kunnolliset laitumet (palkokasveja), peruskorjattu navetta, hyvä malliesimerkki, kuinka neuvostoaikaisista "raunioista" saadaan jotain nykyaikaista

17.00 **Saapuminen hotellille, iltapäiväkahvit, majoittuminen**
Nelja Kuninga Hotell, Pärnu 6, 72111 Paide, +372 385 0882, www.nelikuningat.ee

19.00 **Illallinen** (alkuruokakeitto, pääruuaksi possua, salaatti, perunat, kastike, vesi, jälkiruoka).

Tiistai 23.7.

Hotelliaamiainen, huoneiden luovutus.

8.00 Lähtö koeasemalle

9.00 **Kuusikun koeasema** (johtaja Viktor Lepik, puh. 486 9288) 2 h. Rapla vald, 79520 Raplamaa. Koeasemalla on paikalla myös siemenmyyjä Older Gruppin edustajat auttamassa tietoineen Kuusikun koeaseman ihmisiä tilaisuuden läpiviemisessä ja esittelemässä Older Gruppin kasvukokeita (laitumen raiheinät, koiranheinät, maissi, rehupapu, säilörehuherne). http://pmk.agri.ee/index.php?valik=463&keel=1&template=template2pmk.html.

11.30 **Lounas ja tilavierailu Esko talu**, Kajamaa küla, Harjumaa; Vello Eensalu puh. +372 5647 9416. Lypsylehmiä 40, lihakarjaa n. 80, peltoa n. 100 ha, maatilamatkailua, meijeri (juusto, rahka, jogurtti). Older Gruppin edustajat esittelevät yhdessä isännän kanssa hänen tiluksillaan olevia koealoja (erilaiset valkoapilat, sinimailasen ja puna-apilan sekoitukset laiduntamiseen ja säilörehun tekemiseen).

15.45 Tallinnan satamassa matkalippujen jako. M/s Finlandia lähtee klo 17.15, matka kansipaikoin. Buffet-ruokailu varattu klo 16.30. Laiva saapuu Helsinkiin klo 19.45. Bussimatka Etelä-Savoon Valkealan ABC:n kautta.

Matkalla tarvitaan voimassaoleva passi tai virallinen henkilökortti (ei ajokortti). Suosittelemme kaiken kattavaa matkavakuutusta.