



ÄlyNauta

Älykkäät ja kestäväät toimintamallit maidontuotannossa

kpedu

ProAgria



ÄlyNauta-hanke
Opintomatka Ruotsiin
12.-15.9.2022
Matkaraportti

Maarit Kärki
Tuija Korpela



Euroopan maaseudun
kehittämisen maatalousrahasto:
Eurooppa investoi maaseutualueisiin



Elinkeino-, liikenne- ja
ympäristökeskus



KAUSTISEN
OSUUSMEHJERI



Laukaan Maitokunta



MAITOKOLMIO



Valio
Osuuskunta
Pohjolan Maito



ÄlyNauta

Älykkäät ja kestävät toimintamallit maidontuotannossa

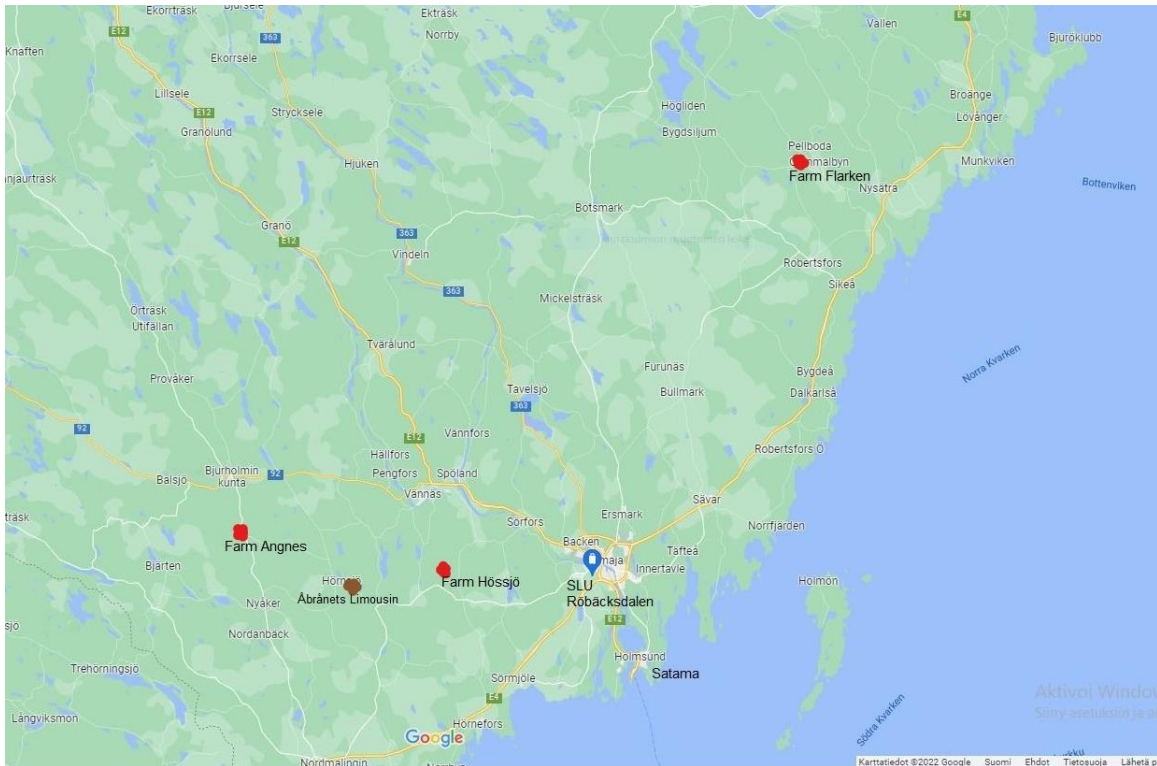
kpedu

ProAgria

12 henkilön ryhmä vieraili Ruotsissa Uumajan alueella tutustumassa Ruotsalaisten maitotilojen laiduntamiskäytänteisiin. Matkaan lähdettiin maanantai iltana Vaasasta, Aurora Botnia laivalla. Matka kesti noin 4 tuntia. Matkan ajan olimme majoittuneena Uumajassa U & ME- hotellissa.
<https://umehotel.se/>



Kartassa on merkittynä tilakohteemme sekä mainio lounaspaikka maatilalla, Limousin emolehmätila, joka harjoitti lihan suoramyyntiä ja pitopalvelua. Åbrånets Limousin <https://www.abranet.se/>



Euroopan maaseudun
kehittämisen maatalousrahoista:
Eurooppa investoi maaseutualueisiin



Elinkeino-, liikenne- ja
ympäristökeskus



KAUSTISEN
OSUUSMEIJERI



MAITOKOLMIO

Valio
Osuuskunta
Pohjolan Maito



ÄlyNauta

Älykkäät ja kestävät toimintamallit maidontuotannossa

kpedu

ProAgria



Tilan väki kertoi heidän emolehmätuotannostaan ja tarjoamistaan pitopalveluista sekä myymälästä. Ruoka oli monipuolista ja raaka-aineet olivat omalta tilalta tai lähituottajilta.

SLU Ruotsin maatalousyliopiston Röbbäcksdalen tutkimusmaatila

Röbbäcksdalenissa, noin 2 km Uumajan keskustasta, on kansallinen märehäntijöiden tutkimuskeskus. Tutkimusnavetta tarjoaa erinomaisen ympäristön pääosin lypsylehmien rehujen arvioimiseen ja ruokkimiseen. Mahdollisuuksia on myös hoitotutkimuksiin sekä vasikoiden ja hiehojen tutkimuksiin.

<https://www.slu.se/institutioner/norrandsk-jordbruksvetenskap/infrastruktur/ladugard/>



Euroopan maaseudun
kehittämisen maatalousrahasto:
Eurooppa investoi maaseutualueisiin



MAITOKOLMIO

Valio
Osuuskunta
Pohjolan Maito



ÄlyNauta

Älykkäät ja kestävät toimintamallit maidontuotannossa

kpedu

ProAgria



Tutkimusasemalla oli menossa laidunhanke, jossa mitattiin erilaisilla mittauslaitteilla laitumelta saatavan biomassan määrää ja laatua. Vierailukohteistamme kaksi tilaa oli mukana hankkeessa. Lisäksi tutkimuksen kohteena oli ollut päivä- ja yöladuntamisen erot. Laitumella mitattiin myös metaanikaasun tuotantoa kuvassa olevan laitteiston avulla.

Tutkimukseen piiriin kuuluvat niin pelto kuin eläimetkin ja tilalla on 130 lehmää sekä uudistushiehot ja lypsy tapahtuu asemalla.

Pihatto ja eläimet on jaettu kahtia, kylmään ja lämpimään osaan ja lämpimässä osassa on vastapoikineet. Tästä lehmät lähtevät kiertämään lypsykauden mukaan navettaa ympäri, niin että loppulypsykauden lehmät ja hiehot ovat kylmässä osassa.



Euroopan maaseudun
kehittämisen maatalousrahasto:
Eurooppa investoi maaseutualueisiin



Elinkeino-, liikenne- ja
ympäristökeskus



KAUSTISEN
OSUUSMEIJERI



MAITOKOLMIO

Valio
Osuuskunta
Pohjolan Maito



ÄlyNauta

Älykkäät ja kestävät toimintamallit maidontuotannossa

kpedu

ProAgria

Laiduntaminen aloitetaan toukokuussa. Vastapoikineiden ryhmä laiduntaa päivällä n. 6 tuntia ja pidemmällä lypsykaudella olevat laiduntavat yöllä pidemmän aikaa. Tällä tavoin enemmän väkirehua syöville lypsävillä on enemmän aikaa käydä kioskilla. Ummikot ja hiehot ovat koko ajan laitumella, ummikot viimeisen vuoden nurmella ja hiehot metsälaitumella.

Laidunala on käytettävissä runsaasti ja lohkojen koot ovat 1,5-2,5 ha ja kierto lohkolla 1-2 päivää. Laidun perustetaan mahdollisimman monipuolisella seoksella, nyt kasvussa oli useita timotei lajikkeita ja kahta eri valkoapilaa. Lannoitus laitumella oli nyt 50 kg typpeä keväällä/ha ja lisätyppeä annettiin 3. syöttökerran jälkeen 30 kg/ha. Puhdistusniitto tehtiin 2. syöttökerran jälkeen.

Lypsäviä lehmiä ei laidunneta, mikäli on kovin kuumaa tai sataa paljon. Ja erityisen tärkeää oli, ettei seuraavan lohkon laidunnurmi ennäätä kasvaa liian pitkäksi. Kulkureitit oli perustettu salaojilla ja suojakankaalla ja laitumella oli juottoaltaat.



Flarkenin tila

Eskilsbäcks Lantbruk AB, ESKILSBÄCK 4, 91596 Flarken.

Isäntä: John Baars (eskilsback@gmail.com)

Tilalla on 3 robottia ja 190 lehmää, jotka on jaettu Vic-ryhmään + 1 iso lypsävien ryhmään. Yrittäjäpariskunta on kotoisin Hollannista ja he ostivat tilan 2018. Lypsynavettaan tehtiin vic-osasto ja rakennettiin ummikoille ja uudistushiehoille toinen pihatto.

Keskituotos on n. 11 500 kg, lehmien elinikä 5,8 v, elossa olevien elinikäistuotos 30 000 kg, uudistus-% 25 ja hiehojen poikimaikä 23 kk. Liharotusiemennyksien osuus oli noin 80 %. Päivämaito keskimäärin 36–37 l/pv, 2,8 lypsyä/pv, ohikulut 2.



Euroopan maaseudun
kehittämisen maatalousrahasto:
Eurooppa investoi maaseutualueisiin





ÄlyNauta

Älykkäät ja kestävät toimintamallit maidontuotannossa

kpedu

ProAgria

Tavoitteena on, että laitumella päästään keväällä niin pian kuin mahdollista, tänä vuonna laidunkausi alkoi 20.5. Laidunta on yhteensä n. 20 ha. Laidunpäivinä ovet ovat auki ja lehmät saavat kulkea vapaasti laitumelle, älyportteja ei ole, eikä haettavia lehmiä. Aamuisin ovet pidetään kiinni noin yhden tunnin, jonka aikana tehdään siemennykset ja muut tarvittavat hoitotoimenpiteet. Pihatosta on pariovet auki ja oven edessä on betonilaattaa, josta lehmät kulkevat laitumelle n. 50 metrin kulkureittiä pitkin. Eri lohkoille menevät kulkureitit kulkevat laitumen reunassa. Laitumella ei ole vettä, eikä lisäruokintaa. Kuumalla ilmalla lehmät eivät mene ulos ja jos sataa reilusti, lehmiä ei päästetä ulos, jotta kulkureitit ja laitumet pysyvät paremmassa kunnossa.



Alkukesästä apeseosta kuluu vähemmän ja laitumelta tavoitellaan noin 5-6 kgka/le/pv. Eryityisesti ensimmäisen laidunkauden aikana hyöty laitumesta on suuri, maitotuotos pysyy talven lukemissa, vaikka väkirehun määrää vähennetään n 1 kg verran ja tämä on paras kuukausi taloudellisesti.

Tilalla oli 5 eri lohkoa, 2 ha/lohko ja lohko vaihdetaan joka päivä. Tällä suunnitelmalla kierretään lohkot 6 kertaa, jonka jälkeen koko 10 ha puhdistus niitetään.

Sen jälkeen otetaan uusi ala syöttöön, noin 10 ha ja joka päivä lisätään kaistalaiduntamalla n. 50 m lisää, riippuen kuinka hyvin lehmät ovat syöneet edellisen alan ja kuinka uudella alalla nurmi on kasvanut. Tällä tavoin jatketaan reilun kuukauden verran, jonka jälkeen koko laidunala otetaan käyttöön loppukesästä. Osalta laidunala myös korjataan rehua suoraan navettaan appeeseen.

Heidän mielestään hyviä puolia ovat hyvä sorkkaterveys, hyvinvointia lehmille ja halpaa rehua. Haasteita tuo ensisijaisesti loppukesä, tuotos voi laskea 1-2 l/lehmä ja utareterveydessä esiintyy jonkin verran haasteita. Mutta kokonaisuutena laiduntaminen on hauskaa!



Euroopan maaseudun
kehittämisen maatalousrahasto:
Eurooppa investoi maaseutualueisiin

Elinkeino-, liikenne- ja
ympäristökeskus

KAUSTISEN
OSUUSMEIJERI

Laakeuden Maitokunta

MAITOKOLMIO

Valio
Osuuskunta
Pohjolan Maito



ÄlyNauta

Älykkäät ja kestävät toimintamallit maidontuotannossa

kpedu

ProAgria

Länsstyrelsen Västerbotten, (Lääninhallitus) Lars Eriksson

Lars Eriksson työskentelee Maatalous ja alueellinen kehitys -jaostossa

Ruotsi koostuu 21 läänistä ja niissä jokaisessa on Lääninhallitus. Tämä organisaatio vastaa lähinnä suomen ELY-keskusta. <https://www.lansstyrelsen.se/vasterbotten.html>

80-luvulta asti Ruotsissa on ollut lakisääteinen laidunvelvoite, mikä koskee lampaista, vuohia ja aivan kaikkia nautaeläimiä. Teurasnaudoilla on poikkeuksia sen mukaan, milloin eläin menee teuraaksi. Laitumien täytyy pysyä kasvipeitteisinä.

Laidunvelvoitteen vuorokausimäärä vaihtelee maan eri osissa ja nuorten nautojen osalta oli myös eroja, jotka näkyvät kuvissa. Laidunkauden seurantajakso kestää 1.4-31.10, mutta laidunpäivistä tietty osa pitää sijoittaa 1.5-15.9 väliselle ajalle.

| Djurkategori | Minsta antalet dygn | |
|------------------------------------|----------------------|----------------------|
| | 1 april - 31 oktober | 1 maj - 15 september |
| Ungdjur födda under februari månad | | 30 |
| Ungdjur födda under januari månad | | 60 |
| Ungdjur födda under december månad | 90 | 60 |
| Övriga djur | 120 | 60 |

Etelä-Ruotsin alue, 120 laidunpäivää, joista 60 päivää tuli sijoittua 1.5 -15.9 väliselle ajalle.



Euroopan maaseudun kehittämisen maatalousrahasto: Eurooppa investoi maaseutualueisiin

Elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus

KAUSTISEN OSUUSMEIJERI



MAITOKOLMIO

Valio Osuuskunta Pohjolan Maito



ÄlyNauta

Älykkäät ja kestävät toimintamallit maidontuotannossa

kpedu

ProAgria

Lagstiftning för bete/utevistelse
Nötkreatur
Stockholms, Uppsala, Södermanlands, Östergötlands, Jönköpings, Kronobergs, Kalmar, Gotlands, Västra Götalands, Västmanlands, Örebro och Västmanlands län

| Djurkategori | Minsta antalet dygn | |
|------------------------------------|----------------------|--------------------|
| | 1 april - 31 oktober | 1 maj 15 september |
| Ungdjur födda under februari månad | | 30 |
| Ungdjur födda under januari månad | | 60 |
| Ungdjur födda under december månad | | 60 |
| Övriga djur | 90 | 60 |

Keski-Ruotsin alue, 90 laidunpäivää, joista 60 päivää tuli sijoittua 1.5 -15.9 väliselle ajalle.

Lagstiftning för bete/utevistelse
Nötkreatur
Dalarnas, Gävleborgs, Västernorrlands, Jämtlands, Västerbottens och Norrbottens län

| Djurkategori | Minsta antalet dygn | |
|------------------------------------|----------------------|--------------------|
| | 1 april - 31 oktober | 1 maj 15 september |
| Ungdjur födda under februari månad | | 30 |
| Övriga djur | 60 | 30 |

Pohjois-Ruotsin alueella tulee olla vähintään 60 laidunpäivää, joista 30 päivää tulee sijoittua 1.5 -15.9 väliselle ajalle. Tällä alueella nuoret naudat, jotka ovat syntyneet ennen helmikuun loppua, laiduntavat 30 päivää. Tämä alue vastaa maantieteellisesti meillä Pohjois-Suomea, pohjanmaan korkeuksilta alkaen.



Euroopan maaseudun kehittämisen maatalousrahasto: Eurooppa investoi maaseutualueisiin



Elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus



KAUSTISEN OSUUSMEIJERI



MAITOKOLMIO

Valio
Osuuskunta Pohjolan Maito

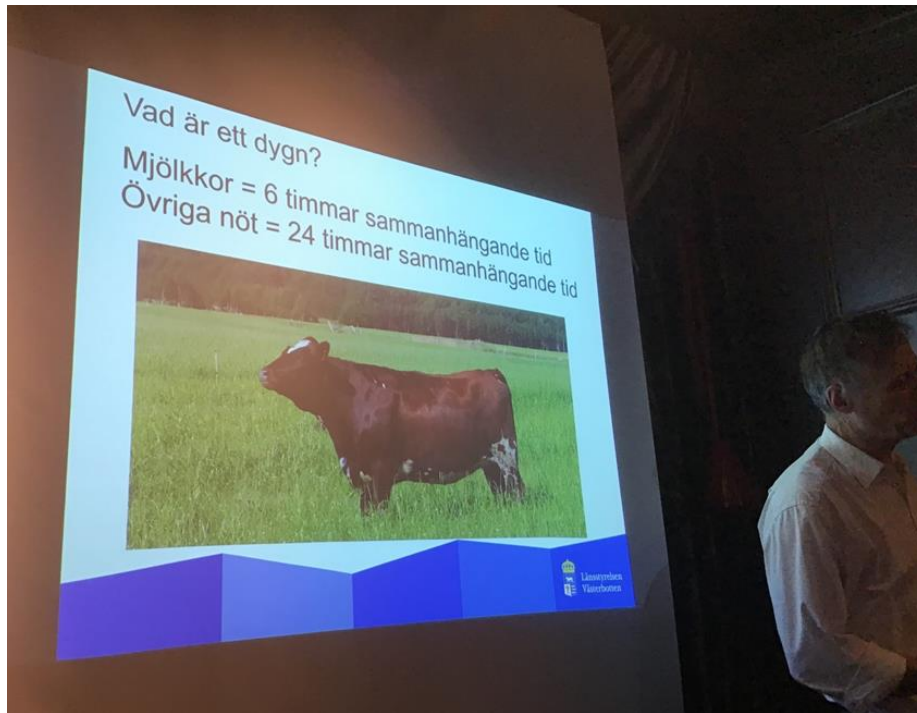


ÄlyNauta

Älykkäät ja kestävät toimintamallit maidontuotannossa

kpedu

ProAgria



Lypsylehmällä laidunvuorokausi on yhtenäinen 6 tunnin jakso, muilla naudoilla se on 24 tuntia.

Laidunnuksesta on pidettävä kirjanpitoa ja laidunnusvelvoitteen täyttymistä valvoo lääninhallitus ja meijerit. Laidunvelvoite on ollut voimassa pitkään, joten rakennekehityksessä laidunnus on ollut mukana koko ajan. Lars Eriksson kertoi, että etelä-Ruotsissa isommissa kotieläinyksiköissä ei aina olla tyytyväisiä laidunvelvoitteeseen, mikä on varmasti aivan ymmärrettävää.

Ruotsissa panostetaan voimakkaasti luonnonlaitumien ylläpitoon ja niiden lisäämiseen. Tällä hetkellä luonnonlaitumia on noin 450 000 hehtaaria ja tämän määrän toivotaan lisääntyvän. Luonnonlaitumen tukitaso riippuu vahvasti elinympäristön tai siellä esiintyvien eliöiden ja kasvien uhanalaisuudesta, sekä lisäksi millä tavoin alue pidetään kunnossa. Tukitaso vaihtelee 700 –7 000 kr/ha. Lääninhallituksella on menossa erilaisia projekteja luonnonlaitumien lisäämiseksi.



Euroopan maaseudun
kehittämisen maatalousrahasto:
Eurooppa investoi maaseutualueisiin





ÄlyNauta

Älykkäät ja kestävät toimintamallit maidontuotannossa

kpedu

ProAgria



Luomutilan vasikoiden opetusaitaus, jossa ne opetettiin sähköön.

Luomutila Hössjö

Inger Edlund Osoite: Hössjö 455 90586 Umeå.

inger.edlund@hossjo.net

Tilalla on siirretty luomutuotantoon 2010 ja uusi navetta on rakennettu 2012. Nuorikarja on vanhassa navetassa. Sukupolven vaihdos tulossa ensi vuonna.

Lehmiä 65 kpl sekä uudistushiehot 70 kpl, pääosin ayshirejä, koska laiduntavat heidän mielestään paremmin.

Keskituotos on noin 11 000 kg ja 2 hyvää laidunvuotta peräkkäin on mahdollistanut nyt tuotoksen nousun. Keskimääräinen poikimakerta 3.

Laidunta on 30 ha, joista 10 ha luonnonlaidunta ja tarvittaessa säilörehulohkoja otetaan loppukesästä lisäksi syöttöön. Laidunseoksessa on 2 timoteita, 2 valkoopilaa, niittynataa sekä niittynurmikkaa. Laidunlohkoja uusitaan niin vähän kuin mahdollista, yleensä 4-5 vuoden välein, tällä tavoin maan pinta kantaa paremmin.

Lypsäville on 5 laidunlohkoa, kiertonopeus 2-3 pv/lohko ja käytännössä viides lohko on parkkilohko, jonka kautta kuljetaan muille lohkoille ja jossa on kiinteä vesipiste.

Mitä pienemmästä aloitetaan laiduntaminen, sen helpompaa on jatkossa. Vasikat ovat 2-3 päivää on opetusaitauksessa, joka on laudoitettu ja sähkö kulkee lautojen sisäpuolella.



Euroopan maaseudun
kehittämisen maatalousrahasto:
Eurooppa investoi maaseutualueisiin



Elinkeino-, liikenne- ja
ympäristökeskus



KAUSTISEN
OSUUSMEJERI



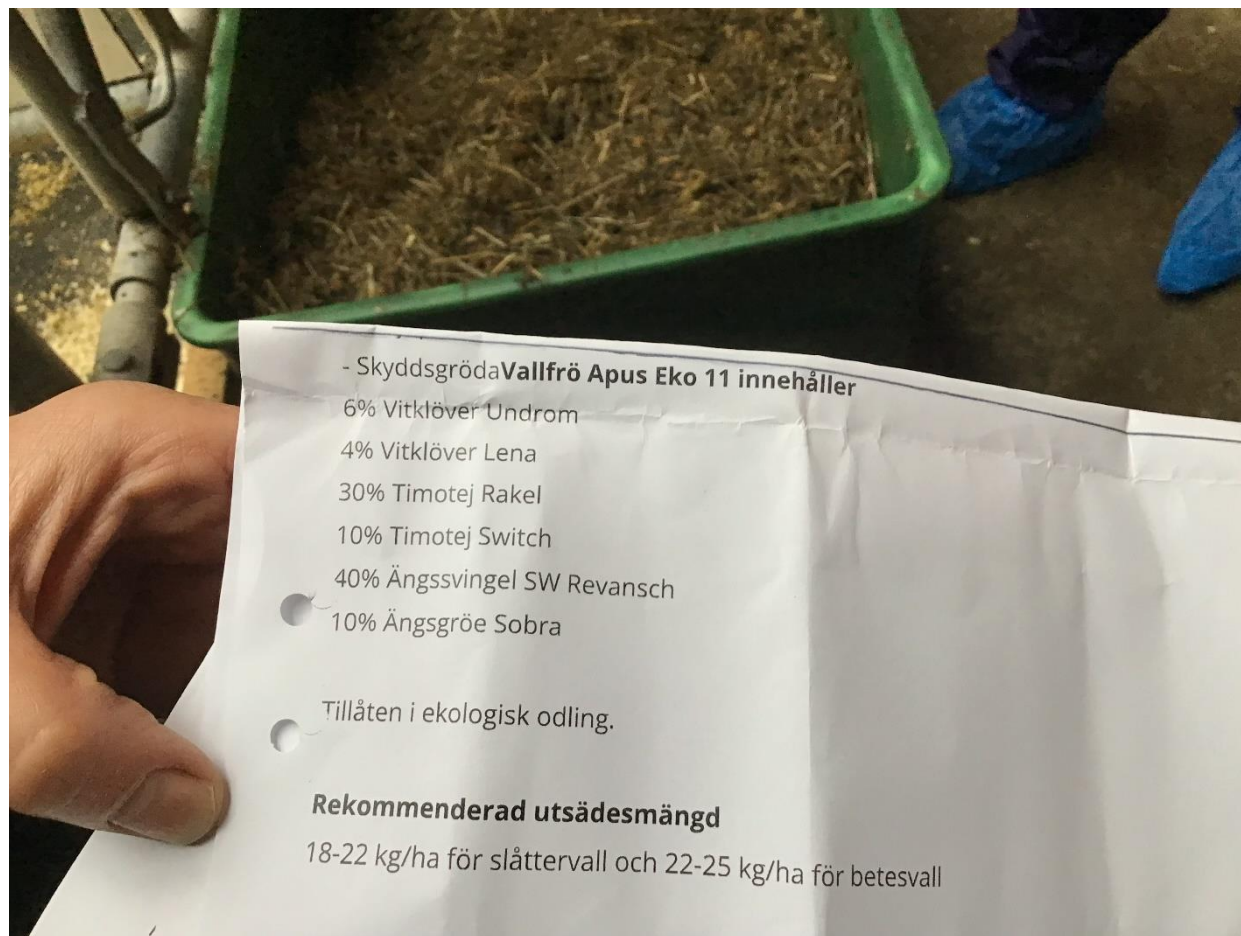
MAITOKOLMIO

Valio
Osuuskunta
Pohjolan Maito



Alle 8 kk ikäiset hiehot pääsevät vapaasti kulkemaan pihatosta laitumella ja vanhemmat hiehot sekä umpilehmät ovat samoilla luonnonlaitumilla. Siennettävät hiehot otetaan pihaton lähellä olevalle laitumelle.

Aidat tehdään ennen kevättöitä ja sen jälkeen laiduntaminen on hauskaa, mutta he ajattelivat, että syksyisin ilmojen huonotessa on myös ihana saada eläimet takaisin sisälle.



Luomutilan laidunseos.

Agnäs.

Elin Georgsson Osoite: Agnäs 64 916 91 Bjurholm

lant_lolla@hotmail.com

Nuori innostunut yrittäjäpariskunta ja heillä oli otettu käyttöön joulukuussa 2020 uusi 2 robotin pihatto. Nuorikarja oli vanhassa navetassa. Lypsylehmien laitumet olivat pihaton läheisyydessä, mutta hiehot laiduntavat kauempanakin luonnonlaitumilla ja niitä saadaan seuraavalle kesälle vielä lisää. Keskituotos yli 13 000 kg, lypsyllä käyntejä hieman yli 3/päivä, saman verran kesällä ja talvella. Tankin solut pysyvät tasolla 100-130 000 kpl/ml.



ÄlyNauta

Älykkäät ja kestävät toimintamallit maidontuotannossa

kpedu

ProAgria

Ummessa olevat lehmät ovat koko ajan ulkona ja ne otetaan sisälle tunnutukseen noin 3 viikkoa ennen poikimista. Poikima- ja sairaskarsinoissa olevat eläimet eivät ulkoile. Talvella vic-ryhmä on erillään lypsävien pääryhmästä, mutta kesällä vic + lypsävät yhdistetään ja ne laiduntavat yhdessä.

Kuumalla ilmalla lehmät eivät mene mielellään ulos, varsinkaan sen jälkeen, kun pihattoon asennettiin tuulettimet. Käytössä ei ole älyportteja, eikä vettä tai lisäruokintaa ole laitumella.

Laitumelle kulku tapahtuu robottien edestä kokoomatilasta ja tätä pidettiin hyvänä, koska sisälle tullessa juoma-altaat ja robotit ovat heti näkyvissä ja lehmien käytettävissä.



Laitumelle vievä ovi voisi olla leveämpi ja ulkopuolella tulisi olla esim. laatta, jolloin edusta pysyisi kuivana ja voitaisiin puhdistaa.



Euroopan maaseudun
kehittämisen maatalousrahasto:
Eurooppa investoi maaseutualueisiin

 Elinkeino-, liikenne- ja
ympäristökeskus

 KAUSTISEN
OSUUSMEIJERI

 Luokkien Maitokunta

 MAITOKOLMIO

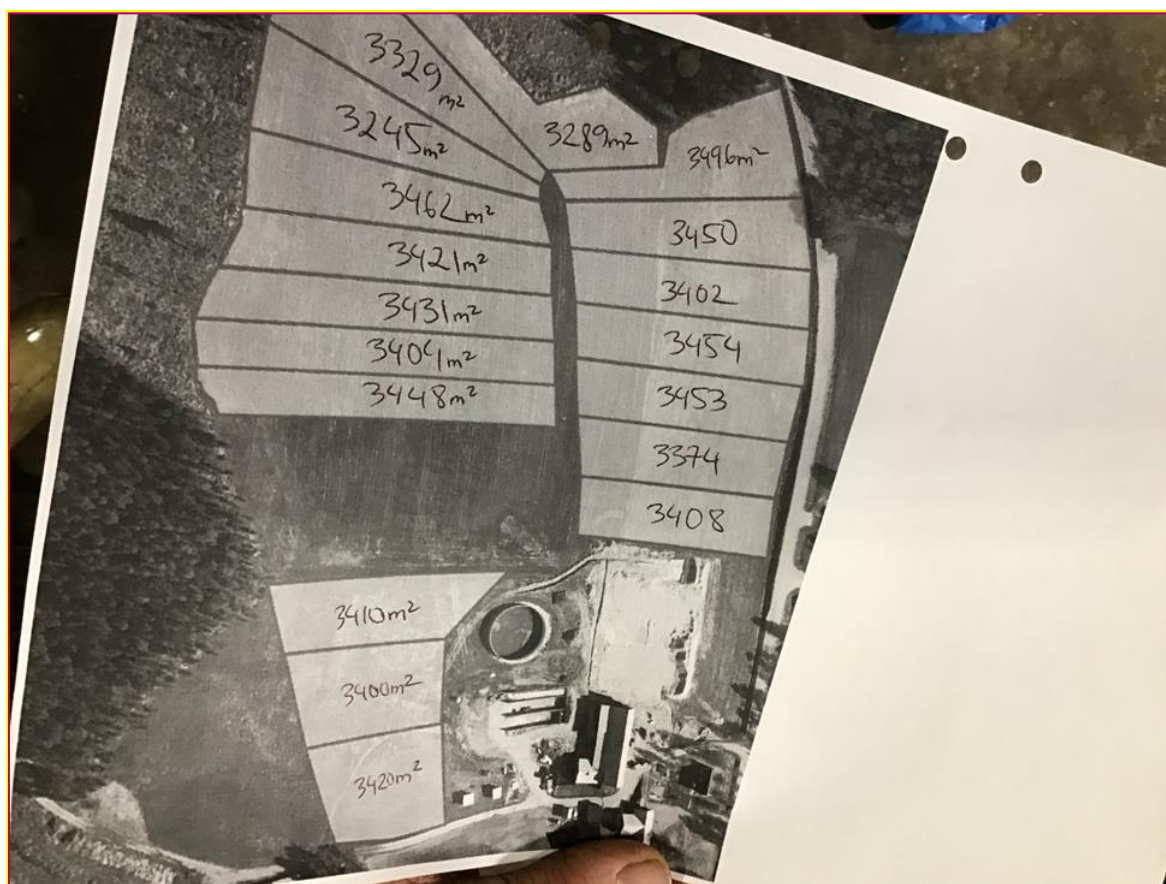
 Valtio
Osuuskunta
Pohjolan Maito



Lypsävien laidunlohkoja oli 18 kpl, joiden keskikoko oli noin 0,34 ha/lohko ja lohkoa vaihdetaan päivittäin. Lisäksi joka kesä on uusittavana 3 lohkoa. Kulkureitit luonnostaan vähän korkeammalla ja tiukkoihin kurveihin on laitettu betonilaattoja + haketta. Tavoitteena on saada tehtyä ympärysaidat High Tensile- kestoaidoilla ja panostaa väliaidoissa laadukkaaseen nauhaan, kuten he nytkin tekevät.

Laidunseoksena on timotei, valkoapila ja niittyurmikka.

He kertoivat, että ensimmäinen kierros menee tosi hyvin ja laidun kasvaa, mutta keskikesällä kuivuus hieman hidastaa nurmen kasvua. Ovat miettineet myös laidunten kastelua, tasaamaan laitumien kasvua, koska sitten sateen jälkeen kaikki lohkot kasvavat yhtä aikaa ja laidunkierron toteutus hankaloituu.



Agnäsin tilan lohkokartta ja välissä näkyy uudistuksessa oleva alue.

Seosta vähennetään alkukesällä n. 1/3 talven kulutuksesta, rehuarvoja ei muuteta, mutta seokseen lisätään suolaa sekä happoa säilymisen takia. Loppukesästä laidunnetaan vain uusittavia lohkoja, koska on märempää, eikä haluta kulutusta uusimpiin lohkoihin. Hyviä puolia kesällä on navetan rauhallisuus, kun lehmät ovat ulkona, on taloudellisesti järkevää, vähemmän töitä ja kuiviketta kuluu myös vähemmän. Laiduntaminen on helppoa erityisesti alkukesästä, kun laitumet ovat toiminnassa ja kierto toimii. Aina laidunkauden aloitus ja lopetus teettävät enemmän töitä.



ÄlyNauta

Älykkäät ja kestävät toimintamallit maidontuotannossa

kpedu

ProAgria

Nuori emäntä totesi, että hän rakastaa laiduntamista, myös lehmät rakastavat laiduntamista ja se on kauniin näköistä. Tärkeänä pidettiin myös imagollisia asioita, sillä heidän tilansa ohi kulkee vilkasliikenteinen tie, ja usein kulkijat pysähtyvät katsomaan ja kuvaamaan lehmiä laitumella.



Euroopan maaseudun
kehittämisen maatalousrahasto:
Eurooppa investoi maaseutualueisiin



Elinkeino-, liikenne- ja
ympäristökeskus



KAUSTISEN
OSUUSMEJERI



MAITOKOLMIO

Valio
Osuuskunta
Pohjolan Maito



ÄlyNauta

Älykkäät ja kestävät toimintamallit maidontuotannossa

kpedu

ProAgria

Laidunteemainen opintomatka Ruotsiin 12.-15.9.2022

Maanantai 12.9.2022

20.00-23.00 Wasaline lautta Vaasa-Uumaja

23.00-23.30 Kuljetus Uumajan satamasta hotellille (18 km/ 20 min)

Majoitus:

U & ME Hotel, Storgatan 4, 903 26 Umeå

<https://umehotel.se/>

Uumajassa ryhmän kuljetuksista huolehti Göstas Buss www.gostasbuss.se

Tiistai 13.9.2022

8.15 Lähtö hotellilta ja ajetaan SLU Röbacksdalen tutkimusasemalle(4 km/10 min)

8.30-10.30 Röbacksdalen vierailu Gun Bernes & Mohammad Ramin kertovat laiduntamistutkimuksesta ja tutustumme navettaan ja laidunalueisiin.

13.00-15.00 Farm Flarken – 200 lehmää, korkeatuottoinen karja, 3 robottia, viljelijäpariskunta on kotoisin Hollannista.

Keskiviikko 14.9.2022

8.30-10.00 Lansstyrelsen edustaja Lars Eriksson käymässä hotellilla ja kertoo Ruotsin laiduntamisvelvoitteesta ja muista laiduntamiseen liittyvistä tukiehdoista.

10.30-12.30 Farm Hössjö 60 lehmää, luomutila, lypsyasema, hyvä tila ja heillä vahvuutena eläinten käsittelyn osaaminen, joka usein unohdetaan laiduntamisessa.

14.45-16.15 Farm Angnäs – 120 lehmää, robottilypsy, nuori pariskunta, on hiljattain rakentanut uuden navetan, kiinnostunut laiduntamisesta, ottavat uutta maata navetan läheltä viljelyyn

Torstai 15.9.2022

Aamiainen ja kirjautuminen ulos hotellista.

10.00-10.30 Kuljetus hotellilta satamaan (18 km/20 min)

11.15-16.00 Wasaline lautta Uumaja-Vaasa



Euroopan maaseudun
kehittämisen maatalousrahasto:
Eurooppa investoi maaseutualueisiin



Elinkeino-, liikenne- ja
ympäristökeskus



KAUSTISEN
OSUUSMEHJERI



MAITOKOLMIO



Valio
Osuuskunta
Pohjolan Maito