

Sohvi Turpeinen

Vasikkatilojen olosuhteet lypsykarjatilloilla

Hyviä käytänteitä

Opinnäytetyö

Kevät 2014

Ilmajoen yksikkö

Maaseutuelinkeinojen koulutusohjelma



SEINÄJOEN AMMATTIKORKEAKOULU

Opinnäytetyön tiivistelmä

Koulutusyksikkö: Elintarvike ja maatalous

Koulutusohjelma: Maaseutuelinkeinojen koulutusohjelma

Suuntautumisvaihtoehto: Kotieläintuotannon ja tuotantoeläinten terveydenhuollon suuntautuminen

Tekijä: Sohvi Turpeinen

Työn nimi: Vasikkatilojen olosuhteet lypsykarjatililla, Hyviä käytänteitä

Ohjaaja: Teija Rönkä

Vuosi: 2014 Sivumäärä: 40 Liitteiden lukumäärä:

Maitotilalliset usein keskittyvät enemmän lypsävien eläimiensä hoitoon, tarkkailuun ja hyvinvointiin. Tämä tilanne johtaa helposti vasikoiden olosuhteiden laiminlyöntiin, josta seuraa jatkuvaa sairastelua mm. hengitystietulehduksia ja ripulia, jotka voivat johtaa jopa kuolemaan asti. Olosuhdetekijöillä voidaan myös edellä mainittuihin vasikoiden sairauksiin vaikuttaa huomattavasti.

Opinnäytetyössä lähdettiin keskeisimpänä tavoitteena tarkastelemaan vasikoiden olosuhteita lypsykarjatililla ja samalla selvittämään hyviä käytänteitä vasikoiden olosuhteiden parantamiseksi tilaesimerkkien kautta. Työssä käydään läpi vasikoiden hyvinvoinnille ja terveelle kasvulle ja kehitykselle tärkeitä tekijöitä niin, että ne esitellään ja avataan tarkemmin. Näitä olosuhdetekijöitä ovat mm. kuivikkeet, pohja- ja karsinaratkaisut, ilmanvaihto, lämpötila, valaistus, melutaso, sekä yksilö- ja ryhmäkasvatus. Tarkoituksena on tarkastella kyseisiä asioita vasikan näkökulmasta, eli millä olosuhdetekijöillä saadaan vasikka kasvamaan juottokauden ajan terveenä ja hyvinvoivana yksilönä.

Opinnäytetyön kautta voitiin havaita, että olosuhdetekijöillä on suuri merkitys vasikan alkukasvatuksessa. Kiinteällä, kuivalla ja runsaasti kuivitetulla makuualustalla, raikkaalla, kuivalla ja vedottomalla ilmanlaadulla, alhaisella melutasolla, runsaalla valaistuksella ja pienillä ryhmäkoilla vasikan terveyttä ja hyvinvointia voidaan edistää huomattavasti. Nämä asiat tulivat myös esille tilaesimerkkien sekä niiden kautta yhteen nivottujen hyvien käytänteiden kautta Kullakin esimerkkitalilla ongelmia olivat huono ilmanlaatu, huono kuivitus sekä ahtaus. Näitä ongelmia ratkottiin rakentamalla omat tilat vasikoille, jolloin ilmanlaatu parani sekä ahtaus poistui. Tilalliset siirtyivät myös kertatäytteisyyteen ryhmäkarsinoissa, ja tämä paransi vasikoiden hyvinvointia. Lypsykarjatilallisten tulisi muistaa, että vasikka on tulevaisuuden tuottaja, joten siihen panostaminen kannattaa niin taloudellisesti kuin työtä helpottavana keinona.

Avainsanat: vasikka, hyvinvointi, elinolosuhteet, olosuhdetekijät

SEINÄJOKIUNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

Thesis abstract

Faculty: School of Food and Agriculture

Degree programme: Agriculture and rural enterprises

Specialisation: Animal husbandry and welfare of production animals

Author/s: Sohvi Turpeinen

Title of thesis: Conditions of calves on dairy farms, examples of good practises

Supervisor(s): Teija Rönkä

Year: 2014 Number of pages: 40 Number of appendices:

Dairy farmers concentrate easily and have more focus on adult cows, thus calves are left with less care. This situation often leads to health problems among growing calves. Some of these problems are respiratory diseases or bad cases of diarrhea. Both of these illnesses can even lead to premature death. By taking care of calves and focusing on their living conditions these and other problems can be easily fixed.

In this thesis the main focus is to examine the living conditions of calves on dairy farms and at the same time give examples of how different farms have improved their calf management. Along with this there are a few examples of farms and how they have improved their calf treatment and caretaking. The factors that affect calf welfare include: litter materials, the floor surface of the calves' pens, ventilation, temperature, lighting, noise factors and solo versus group living. The aim of the thesis was to look at these things from the calves' point of view.

The results in this thesis clearly show that making the right choices for the living area conditions have a great effect on a calf's health. Having a solid, dry and well softened area for lying and making sure that the air is fresh, without draft and the lying area is dry clearly has a positive effect. Having low decibels, enough light and keeping the group sizes small also improves the wellbeing of a calf. All these factors are well presented in the examples of good farm practice. Within these examples the common problems were: poor air quality, lying areas being too wet and also too small a space. The problems were solved by building the calves their own areas and also by having separate groups of calves and by not continuously bringing in new calves to a group. All dairy farmers should keep in mind that focusing on calf welfare not only gives a good financial outcome but also decreases the amount of work later.

Keywords: calf, wellbeing, living factors

SISÄLTÖ

Opinnäytetyön tiivistelmä.....	2
Thesis abstract.....	3
SISÄLTÖ.....	4
Kuvio- ja taulukkoluetelo.....	6
1 Johdanto.....	7
2 Karsinaratkaisut ja olosuhteet.....	8
2.1 Karsinoiden mitoitus ja pohjaratkaisu.....	8
2.1.1 Yksilökarsinoiden mitoitukset.....	8
2.1.2 Ryhmäkarsinoiden mitoitukset.....	9
2.1.3 Pohjaratkaisut karsinoissa.....	11
2.2 Makuualusta.....	12
2.2.1 Kuivikkeet olosuhdetekijöinä.....	14
2.3 Ilmanlaatu ja lämpötila.....	16
2.4 Valaistus.....	18
2.5 Melutaso.....	19
3 Ryhmäkasvatus.....	20
3.1 Yksin vai ryhmässä.....	20
3.2 Ryhmäkoko.....	20
3.3 Ryhmien täyttö.....	22
4 Hyviä käytänteitä vasikoiden olosuhteiden parantamiseksi.....	23
4.1 Tila A.....	23
4.1.1 Yksilökarsinat.....	24
4.1.2 Erillinen vasikkakasvattamo.....	25
4.1.3 Yhteenveto.....	27
4.2 Tila B.....	27
4.2.1 Entiset ja nykyiset vasikkatilat.....	28
4.2.2 Yhteenveto.....	31
4.3 Tila C.....	32
4.3.1 Entiset ja nykyiset tilat.....	32
4.3.2 Yhteenveto.....	34

5 Johtopäätökset.....	35
-----------------------	----

Kuvio- ja taulukkoluetelo

Kuva 1. Esimerkki ruokinta-alueen ritilälattiasta.....	12
Kuva 2. Pehmeällä ja lämpimällä vasikan on hyvä nukkua.....	13
Kuva 3. Suurpaali ryhmäkarsinassa helpottaa kuivitustyötä sekä antaa vasikoille mahdollisuuden levittää olkea itse tai kaivautua lämpimään "pesään".....	15
Kuva 4. Riittävän tilava ryhmäkarsina ja runsas kestopehkukuivitus.	16
Kuva 5. Ulkokasvatuksessa vasikalla on raitis ja hyvä ilma, joka edesauttaa hyvinvointia runsaan kuivikkeen ja ravinnon kera.	18
Kuva 6. Valoisa vasikkaosasto.....	19
Kuva 7. Suuressa ryhmäkoossa tautipaineen riski on suurempi kuin pienemmissä.21	
Kuva 8. Kevyet vaneriseinät voidaan helposti poistaa tarpeen vaatiessa.	24
Kuva 9. Itse tehty käsin säädettävä katos.	25
Kuva 10. Ryhmäkarsinoiden runsas olkikuivitus.	26
Kuva 11. Pehmeällä ja pitävällä alustalla on helppo myös leikkiä.....	26
Kuva 12. Korotettu ruokinta-alue.....	26
Kuva 13. Vanhaan navettaan tehdyt valoisat vasikkatilat.	27
Kuva 14. Vasikkaosasto eristettiin osittain valoa läpäisevällä muovipleksillä.....	29
Kuva 15. Uudet yksilökarsinat.....	29
Kuva 16. Vesikennopuhallin.....	30
Kuva 17. Ryhmäkarsinoiden väliaidat, makuu- sekä ruokinta-alue.	30
Kuva 18. Olosuhteisiin tyytyväiset vasikat.	31
Kuva 19. Kiinteä makuualue runsaalla purukuivituksella.	32
Kuva 20. Ruokinta-alueen betoniritilälattia pysyy kuivana, eikä ole liukas.	33
Kuva 21. Lämpölamppu yksilökarsinan yläpuolella.....	33

1 Johdanto

Monella lypsykarjatilalla panostetaan lehmien hyvinvointiin, olosuhteisiin ja terveyteen. Tästä johtuen vasikat jäävät usein vähemmälle huomiolle. Etenkin niiden olosuhteet ja kasvatustilat eivät välttämättä ole tarpeiden mukaisia tai hyväksi eläimelle. Vasikkatilojen hyvillä olosuhteilla ja ominaisuuksilla voidaan helposti vähentää vasikoiden sairasteluja, ja näin saadaan aikaan terveitä ja kestäviä lypsylehmiä tulevaisuudessa. Myös Suomen suureen vasikkakuolleisuuteen voidaan olosuhteilla vaikuttaa merkittävästi, sillä kuolleisuus tulisi saada laskemaan.

Juottoikäiset eli 0-2 kuukautta vanhat vasikat ovat niin sanotusti kriittisessä elämäntilanteessa. Tällöin ne ovat herkkiä altistumaan taudeille ja sairastumaan. Huonot olosuhteet kuten kosteus, vetoisuus, heikko kuivitus ja liian suuret ryhmäkoot ovat merkittäviä altistavia tekijöitä vasikoiden sairauksille. "Vasikan asema tuotantoeläimenä on ollut huono. Vasikkaa on pidetty arvottomana eikä sen hoitamiseen ole uhrattu paljonkaan vaivaa tai rahaa". (Kemppe & Lehtonen 2012, 11.)

Tilallisten keskittyminen lypsylehmien hyvinvointiin ja olosuhteisiin saattaa jopa johtaa vasikoiden kohdalla samaisten asioiden huomioimatta jättämiseen. Näiden seurauksena törmätään hyvin usein yleisiin vasikoiden sairastamiin tauteihin kuten vasikkayskään ja -ripuliin sekä napatulehduksiin. Myös huono kasvu on ongelmana. Pahimmillaan nämä sairaudet johtavat kuolemaan. Näihin edellä mainittuihin tauteihin on olemassa "lääke", johon voimme itse vaikuttaa, ja se on vasikoiden elinolosuhteiden parantaminen.

Työn tavoitteena on siis kartoittaa ja käydä läpi vasikoiden elintiloihin liittyviä seikkoja. Olosuhteista käsitellään kaikki suuret kokonaisuudet, eli karsinat ja niihin liittyvät ratkaisut, kuivitus, lämpö, valo, ilmanvaihto sekä myös erot ryhmä- ja yksilökasvatuksessa. Käytänteitä, suosituksia sekä eri tahojen vaatimuksia vasikoiden tiloihin liittyen verrataan myös kolmeen eri tilaan, joilla on vasikoita. Näin saadaan annettua todellisia esimerkkejä hyvistä käytänteistä vasikoiden elinolosuhteiden ylläpitoon sekä parantamiseen.

2 Karsinaratkaisut ja olosuhteet

Karsinaratkaisuja on laaja kirjo, uudesta vanhaan, pienestä isoon sekä yksilökarsinoista ryhmäkarsinoihin. Myös karsinoitten materiaaleissa ja pohjaratkaisuissa on vaihtelua.

Vastasyntyneille vasikoille suositellaan käytettäväksi ternijuottokauden ajan yksilökarsinoita. Yksilökarsinassa vasikkaa suositellaan pidettävän 1-2 viikon ajan, mutta yli kahdeksan viikon ikäistä vasikkaa ei saa pitää yksilökarsinassa. Ternijuottokauden jälkeen vasikka tulisi siirtää mahdollisimman pian mielellään saman ikäisten ja kokoisten vasikoiden kanssa ryhmäkarsinaan. (Vasikoiden pitopaikan suositukset, 2011.)

2.1 Karsinoiden mitoitus ja pohjaratkaisu

Karsinoiden mitoitukseen on erilaisia ohjeistuksia sekä suosituksia. Näillä pyritään varmistamaan, että vasikoiden hyvinvointi otetaan huomioon tilasuunnittelussa jo alusta alkaen ja että vasikat saavat hyvät lähtökohdat kasvulle ja kehitykselle.

2.1.1 Yksilökarsinoiden mitoitukset

Eläinsuojelulainsäädännön mukaan yksilökarsinan tulee olla vähintään vasikan säkäkorkeuden levyinen ja syvyydeltään 1,1 kertaa vasikan pituus, mitattuna vasikan turvasta lantioluun istuinkyhmyn (A 10.6.2010/592). Vasikoiden pitopaikkasuositusten (2011) mukaan yksilökarsinassa tulisi olla tilaa 0-2 viikon ikäiselle vasikalle 1,2- 1,5 m² ja 2-8 viikon ikäisellä vasikalla 1,5-2,0 m². Eviran asettamat yksilökarsinoiden tilasuositukset ovat esiteltyinä taulukossa 1. (Vasikoiden pitopaikkasuositukset 2011.)

Taulukko 1. Yksilökarsinat (Eviran tilasuositukset 2011).

IKÄ	Tila
0-2 vko	1,2-1,5 m ²
2-8 vko	1,5-2,0 m ²

Nasevan terveydenhuoltokäynnin ohjeiden mukaiset tilasuositukset yksilökarsinoissa ovat 0-2 viikon ikäisillä vasikoilla 1,2 m² ja 2-8 viikon ikäisillä 1,5 m². Nämä ovat tarkemmin esiteltynä taulukossa 2. (Naseva terveydenhuoltokäynnin ohjeet eläinlääkärille 2012.)

Taulukko 2. Yksilökarsinat (Naseva tilasuositukset 2012).

IKÄ	Tila
0-2 vko	1,2 m ²
2-8 vko	1,5 m ²

Hyvinvointituen ehtojen mukaan vasikat tulisi kasvattaa ryhmäkarsinoissa, joka edellyttää, että yli kolmen viikon ikäistä vasikkaa ei tulisi pitää yksilökarsinassa, jos tähän ei ole erityistä eläinlääketieteellistä tai eläinten häiriökäyttäytymiseen liittyvää selkeää syytä. (Eläinten hyvinvoinnin tuen sitoumusehdot 2012.)

2.1.2 Ryhmäkarsinoiden mitoitukset

Ternijuottokauden jälkeen vasikka tulisi siirtää mahdollisimman pian mielellään samanikäisten ja - kokoisten vasikoiden kanssa ryhmäkarsinaan. Ryhmäkarsinassa jokaiselle vasikalle tulisi olla tilaa 0-2 kuukauden ikäisille 1,5–2,2 m², 2-4 kuu-

kauden ikäisille 2,0–2,5 m² ja 4-6 kuukauden ikäisille 2,2–3,0 m². (Vasikoiden pito-paikansuositukset 2011.)

Nasevan tilakäynnin ohjeiden mukaan ryhmäkarsinoissa tulisi olla tilaa jokaista vasikkaa kohden 0-2 kuukauden ikäisille 1,8 m², 2-4 kuukauden ikäisille 2,0 m² ja 4-6 kuukauden ikäisille 2,5 m². (Naseva terveydenhuoltokäynnin ohjeet eläinlääkärille 2012.)

Hyvinvointituen ehtojen mukaan ryhmäkarsinassa tulisi olla tilaa jokaista vasikkaa kohden 0-3 kuukauden ikäisille 1,8 m² ja 3-6 kuukauden ikäisille 2,25 m². Näillä tilavaatimuksilla haetaan vasikoiden pito-olosuhteiden parantamista ja samalla keskittymistä vasikoiden hyvinvointiin. (Eläinten hyvinvoinnin tuen sitoumusehdot 2012.)

Eläinsuojelulainsäädännön asetuksen (592/2010) mukaan vasikoita, joita pidetään ryhmäkarsinoissa yhtä vasikkaa kohden, joka painaa alle 150 kiloa tulisi olla tilaa 1,5 m² vähintään ja alle 220 kiloa painavalle vasikalle tulisi olla vähintään 1,7 m² tilaa. Vasikalle joka painaa vähintään 220 kiloa tulisi olla tilaa ryhmäkarsinassa vähintään 1,8 m². Asetuksessa sanotaan myös, että ryhmäkarsinassa kasvavan vasikan tulisi mahtua kääntymään ympäri ja asettumaan makuulle ilman esteitä.

Edellä mainitut tilavaatimukset ovat eriteltyinä selkeämmin taulukossa 3. Taulukossa ei ole eriteltyinä valtioneuvoston asetuksia erikseen

Taulukko 3. Ryhmäkarsinoiden tilasuositukset.

Ryhmäkarsinat				
Ikä	Paino	Tilavaatimus/vasikka (m ²)		
		Evira	Naseva	Hyvinvointituen ehdot
0-2kk	40-100kg	1,5-2,2m ²	1,8 m ²	(0-3kk) 1,8 m ²
2-4 kk	80-150kg	2,0-2,5m ²	2,0 m ²	(3-6kk) 2,25 m ²
4-6 kk	130-220kg	2,2-3,0m ²	2,5 m ²	

2.1.3 Pohjaratkaisut karsinoissa

Ruokinta-alueelle vasikoille suositellaan ritilälattiaa, jotta alue pysyisi mahdollisimman kuivana, koska ylimääräinen lanta ja virtsa valuvat suoraan lantakuiluun (Kuva1.) Tämä edesauttaa myös vasikoiden sorkkien pysymistä hyvässä kunnossa. Makuualustaksi suositellaan kiinteää lattiaa joko kestokuivikkeella tai kumimattolla, jonka päällä ehdottomasti tulisi käyttää kuivikkeena purua tai turvetta. Makuualustan tulisi mielellään olla viisto, jotta enimmäkseen virtsat ja kosteudet valuisivat sieltä pois. (Jokinen 2005.)



Kuva 1. Esimerkki ruokinta-alueen ritilälattiasta.

Kokonaan ritiläpohjalla olevista vasikkatiloista tulisi luopua, sillä vasikka ei pysty tuottamaan lämpöä niin paljon, että se pystyisi pitämään itsensä lämpimänä ritiläpohjaisella alustalla. Ritiläpohjainen alusta altistaa vasikkaa myös ritiläpalkkien välistä kulkevalle vedolla. (Kulkas 2011.)

Karsinaratkaisuja miettiessä on hyvä ottaa huomioon myös yleistyneet vasikkai-glut. Vasikkaigluista löytyy myös yksilö- tai ryhmäkarsinoita ja näitä kevytrakenteisiä suojia voidaan sijoittaa niin ulko- kuin sisäkäyttöönkin. Kuivikkeena näissä suositellaan käytettäväksi turvetta, olkea tai molempia. (Linnakallio, Kemppi 2008.)

Karsinoiden pohjaratkaisuihin vaikuttaa suuresti lannanpoistojärjestelmä eli onko käytössä kuivalanta vai lietalanta. Olkikuiviketta käytettäessä lannanpoistojärjestelmäksi parhaiten sopii kuivalannanpoistojärjestelmä. Lietelannanpoistojärjestelmä voi helposti tukkeutua olkisilpun vuoksi, joten puru ja turve ovatkin soveliaita tähän järjestelmään. (Jokinen 2005.)

2.2 Makuualusta

Otettaessa huomioon kaiken ikäiset ja malliset lypsykarjatilat, joissa vasikat kasvatetaan itse, on makuualustojen kirjo melko vaihtelevaa yhä nykypäivänäkin. Käytössä on kestokuivikepohjainen kiinteä makuualusta, vinopetejä, betoniritiläpalkkeja, kiinteitä betonilattioita, kiinteä- tai reikäkumimattoja, rautarituloita, sekä puurituloita.

tä kuivikkeella ja ilman kuiviketta. Kuivikkeina käytetään olkea, sahan- tai kutterinpurua ja turvetta. Vaihtoehtoja löytyy paljon, mutta mikä näistä edellä mainituista olisi vasikan näkökulmasta katsottuna se parhain vaihtoehto, jossa vasikan olisi hyvä kasvaa ja kehittyä terveenä ilman häiriötekijöitä?

Vasikalle tärkeää on lämmin ja kuiva makuualusta, sillä vasikan lämmöneristys on olematonta. Pieni vasikka viettää makuulla noin 75 % päivästä. Makuulla ollessaan vasikka johtaa lämpöä makuualustaansa, joten ilman kunnon kuivitusta se menettää paljon lämpöä ja energiaa ainoastaan pitääkseen pelkän makuualustansa lämpimänä. Hyvä indikaattori lämmöstä on seuraava: jos vasikalla on tarpeeksi lämmin ja pehmeä makuualusta, se haluaa maata siinä kyljellään (Kuva 2.), mutta jos se kokee makuualustansa liian viileäksi, se makaa yleensä rintansa päällä pienessä kerässä estääkseen lämmön karkailua. Pelkällä betoniritiläpalkilla vasikka ei kykene pitämään riittävää kehon lämpötilaa yllä, ja se vaikuttaa merkittävästi vasikan vastustuskykyyn. Suuren lämmönhukan on havaittu näkyvän selvästi vasikoiden huonokuntoisuutena, laihuutena ja takkukarvaisuutena. (Kulkas 2011.)



Kuva 2. Pehmeällä ja lämpimällä vasikan on hyvä nukkua. (Tuovinen 2002.)

Valtioneuvoston asetuksen (592/2010, 7§) mukaan kaikilla alle kaksiviikkoisilla vasikoilla tulee olla kiinteä ja hyvin kuivitettu makuualusta, ja ryhmäkarsinoita käytettäessä kaikkien vasikoiden tulee mahtua yhtä aikaa makaamaan makuualustalle.

2.2.1 Kuivikkeet olosuhdetekijöinä

Olki varastoi lämpöä ja imee noin kaksi ja puoli kertaa painonsa verran kosteutta sekä on runsaasti käytettynä todella pehmeä makuualusta. Haastava puoli oljen käytössä on sen korjuuajankohdan onnistuminen, jotta saataisiin mahdollisimman kuivaa olkea kuivikekäyttöön. Kosteana olki on myös hyvä kasvualusta mikrobeille, joka voi aiheuttaa infektioita heikoille yksilöille. Huonona puolena voidaan myös pitää kesäaikaan kärpäsongelmaa, sillä kärpäset lisääntyvät herkästi kosteassa olkipatjassa. Oljen kuivikekäyttöön suositellaan mielellään koneellista kuivikkeen lisäystä ja poistoa, sillä se on kosteana raskasta käsitellä hartiavoimin. Kuvassa 3. on hyvä esimerkki siitä, kuinka olkipaalin voi suoraan nostaa karsinaan, ja vasikat saavat itse levittää sitä ja kaivautua lämpimään ja runsaasti kuivitettuun "pesään". Tämä myös varmistaa sen, että kuiviketta on varmasti tarpeeksi. (Hälli, Maatilan Pellervo)



Kuva 3. Suurpaali ryhmäkarsinassa helpottaa kuivitustyötä sekä antaa vasikoille mahdollisuuden levittää olkea itse tai kaivautua lämpimään "pesään". (Hukkalan tilan www-sivut.)

Sahan- tai kutterinpuru imee kosteutta suurin piirtein saman verran kuin olki. Runsaasti käytettynä puru on myös pehmeä ja lämmin makuualusta. Huonoja puolia ovat sen käyttökustannukset sekä purussa helposti lisääntyvät kolibakteerit sekä Klebsiella Pneumoniae -bakteerit. Puru ei yksinään ole paras kuivikevaihtoehto vasikoille, sillä se ei sido tarpeeksi kosteutta ja ammoniakkia niin kuin esimerkiksi turve ja olki. Kumimaton päällä käytettävä puru voi myös koostumuksensa ansiosta hangata vasikan ihoa, joka voi pahimmassa tapauksessa aiheuttaa niveltulehduksia. (Hokkanen 2014.)

Turve on kuivikkeista imukykyisin, sillä se voi imeä kosteutta noin kymmenen kertaa painonsa verran, ja lisäksi se sitoo itseensä ammoniakkia ja rikkivetyä happamuutensa ansiosta. Happamuutensa ansiosta turve estää myös mikrobien kasvua. Huonoina puolina voidaan pitää sen lievää pölyämistä sekä likaavuutta. Turve on koostumukseltaan hienojakoista ja pehmeää, joka on runsaasti käytettynä hyvä makuualusta vasikalle. (Knuutila 2002.)

Oikein käytettynä kaikki edellä mainitut kuivikevaihtoehdot ovat hyviä ja käytännöllisiä myös vasikkatiloihin. Runsas kuivikkeen käyttö on oleellinen asia vasikoiden terveyden kannalta, sillä vasikka tarvitsee lämpimän ja kuivan makuualustan kasvaakseen ja kehittyäkseen normaalisti. Tästä hyvä esimerkki on kuvassa 4. On myös muistettava, että runsaista kuivikkeista ei ole hyötyä, jos ne ovat märkiä, tähän ratkaisuna on toimiva viemärointi kuivikealueen alla. (Kolunsarka 2014, 9.)

Yhtenä nyrkkisääntönä voidaan sanoa, että vasikoiden makuualustan tulisi olla niin hyvä, että itse vasikoiden hoitaja voisi paneutua siihen nukkumaan. (Kemppe & Lehto 2012.)



Kuva 4. Riittävän tilava ryhmäkarsina ja runsas kestopenhkukuivitus. (Kulkas 2001.)

2.3 Ilmanlaatu ja lämpötila

Vasikka tarvitsee kuivan, raikkaan, vedottoman ja mielellään viileän ilman vasikkatiloihinsa. On hyvä huomioida, että kylmyys ei ole vasikalle ongelma, vaan ehkä enemmänkin hoitajalle. Kylmässä ilmastossa on myös hyvä varautua lisälämmityksen tarpeeseen, esimerkiksi lämpölampuilla tai lämpöliiveillä. Suomen ilmasto aiheuttaa meille haasteita lämpötasapainon, kosteuden ja ilmanvaihdon tasapainottamiseen. Siksi ilmanvaihto pitää mitoittaa ja säätää tarkasti, jotta järjestelmästä saadaan toimiva. (Jokinen 2005.)

Ilmanvaihtoon on tarjolla paljon vaihtoehtoja, luonnollisesta ilmanvaihdosta koneelliseen ilmanvaihtoon. Kaikissa näissä on pyrittävä kuivaan, raikkaaseen ja vedottomaan ilmaan. Vasikkatilojen tavoite lämpötilana pidetään 15-20 astetta, ilman suhteellinen kosteus tulisi olla 55-80% ja ilman virtauksen tulisi olla alle 0,2 m/s. (Pellon Group Oy:n www-sivut 2014, Vasikkatilojen ilmanvaihto.)

Huomioitava ja ehkä myös helpottava tieto on se, että vasikka pärjää hyvin myös alle 10 asteen lämpötilassa sekä talven pakkasten vaihteluissa, jos sillä vain on runsaasti kuivitettu, kuiva ja vedoton makuualusta. Kuvassa 5. vasikalla on hyvät

olosuhteet myös ulkokasvatuksessa, runsaan kuivituksen ja suojaavan iglun ansiosta.

Kostea ja vedollinen ilman laatu altistaa herkästi hengitystiesairauksille, jotka vaikuttavat suuresti vasikan kasvuun. Kiinteillä väliseinillä ja makuualustoilla voidaan jo paljon vaikuttaa vetoisuuteen ja samalla vähentää hengitystiesairauksien esiintymistä. Amerikkalaiseläinlääkärin ja hänen kollegoidensa vasikkatilojen ilmanvaihtoon liittyvässä selvityksessä he havaitsivat kiinteiden väliseinien vähentävän hengitystiesairauksia, mutta samalla kiinteät seinät huonontavat mikroilmaston laatua. Tähän ongelmaan he tarjosivat ratkaisuksi hyvälaatuista ilmaa, joka tarkoittaa ilman oikeaa ja tarkkaa "heittoetäisyyttä", jotta vasikat eivät altistuisi vedolle. Kun raitis tuloilma kulkee riittävän pitkän matkan katon rajassa, se kerkeää lämmitä sisäilman kanssa, eikä kohdistu suoraan kylmänä vetona vasikkaan. Tuloilmavirtausten ja korvausilmaluukkujen sijoittamisella ja suuntauksella on siis suuri merkitys vasikkatiloissa. Eli toisin sanoen vasikka tarvitsee raikasta ilmaa, mutta ei suoranaista vetoa. (Kolunsarka 2014, 6-9.)

Samassa tilassa lehmien kanssa sijaitsevat vasikkatilat altistuvat herkästi liikakosteudelle ja vasikoiden kannalta huonolle ilmanlaadulle, jotka taas heikentävät vastustuskykyä. Jos lypsykarjatilalla on mahdollista, niin suositeltavaa olisi eristää vasikkatilat erikseen ja mahdollisesti myös suoda juuri vasikoille sopiva ilmanvaihtojärjestelmä. Myös pienillä ratkaisuilla voidaan parantaa vasikoiden olosuhteita, kuten kiinteillä karsinoiden seinillä, makuualueen kattamisella tai asentamalla lämpölamppuja karsinoiden makuualueen yläpuolelle. (Jokinen 2005.)

Miksi vasikkatilojen ilmanvaihtoon kannattaisi siis panostaa? Tähän kysymykseen löytyvät selkeät vastaukset, jotka ovat vasikan silmin katsottuna helppoja ja yksinkertaisia asioita, mutta hoitajan silmät voivat nähdä asian vaikeana tai monimutkaisena. Ilmanvaihto poistaa haitallisia mikrobeja ja ammoniakkia, jotka vaikuttavat hengitystiesairauksiin ja ylläpitävät parempaa vastustuskykyä. Hyvä ilmanlaatu makuualueella houkuttelee vasikoita viettämään enemmän aikaa makuulla, sillä vasikka tarvitsee sikeää REM- unta, jonka aikana se näkee unia ja sen aikana vasikan elimistö erittää kasvuhormonia. Unen puute voi johtaa heikentyneeseen kasvuun ja vastustuskykyyn. (Hokkanen 2014, 35.) Hyvä ilmanlaatu ruokinta-alueella

lisää myös vasikoiden ruokahalua, joka edistää vasikan kehitystä kohti märehtijäksi. Lisäksi hyvä ilmanvaihto poistaa ylimääräistä kosteutta vasikkatiloista.



Kuva 5. Ulkokasvatuksessa vasikalla on raitis ja hyvä ilma, joka edesauttaa hyvinvointia runsaan kuivikkeen ja ravinnon kera. (Eläinten hyvinvointikeskuksen www-sivut.)

2.4 Valaistus

Yleisesti ottaen tuotantotilojen valaistuksessa tulisi käyttää mahdollisimman paljon hyväksi luonnonvaloa, jota voidaan täydentää keinovalaistuksella. Valoaukkoja tai ikkunoita tulisi olla tilassa viisi prosenttia eläintilan lattiapinta-alasta. Jos ikkunat ovat eläinten ulottuvilla, tulee ne suojata hyvin, ettei eläin voi vahingoittaa itseään niissä tai hajottaa niitä. Keinovalaistus tulee asentaa niin että ne eivät aiheuta häikäisyä, eikä valo saa olla eläimelle häiritsevän voimakas. Vaaleilla pintamateriaaleilla ja runsaalla luonnonvalolla varustetut vasikkatilat ovat vasikan kehittymiselle tärkeitä, kuten kuvasta 6. voidaan havaita.

Vasikoiden käyttöön asennettavat lämpölamput on asennettava vähintään 500 millimetrin etäisyydelle eläimestä tai palavasta materiaalista. (A 12.1.2012/8.)

Valaistuksella on todettu olevan positiivinen vaikutus naudnan kasvuun, lisääntymiseen ja maitotuotokseen, joten tästä voi päätellä, että valaistus on myös pienen vasikan kasvulle tärkeä tekijä. (Ahola, ym. 2006)

Vasikkatilojen valaistuksen vähimmäistavoitteena pidetään nuorelle karjalle sopivaa 100 Luxia. (A 12.1.2012/8.)



Kuva 6. Valoisa vasikkaosasto. (Kemppi 2010.)

2.5 Melutaso

Naudan kuulo on herkkä korkeille taajuuksille, joten jatkuva melu aiheuttaa stressiä, joka taas vaikuttaa tuotokseen, kasvuun ja kehittymiseen. Valtioneuvoston asetuksen (592/2010, 5 §) mukaan nauta ei saisi altistua jatkuvasti yli 65 desibelin melulle. Tuotantotiloissa melua aiheuttavia kohteita ovat mm. eläimet itse, parsikalusteet, ilmastointi sekä rehunjakolaitteet.

Vasikan altistumista melulle tulisi myös välttää, sillä häiritsevä melu heikentää vasikan unen laatua, jonka aikana vasikka erittää kasvuhormonia. Jatkuva melu voi heikentää myös vasikan kasvua ja kehittymistä, sillä melu aiheuttaa vasikalle toisinaan suurtakin stressiä.

Vasikkatiloja suunniteltaessa tulisi huomioon ottaa melutasoon vaikuttavat tekijät, joilla voidaan minimoida stressitekijöitä. (Ahola ym. 2006)

3 Ryhmäkasvatus

Vasikoita ryhmiteltäessä huomioon on otettava karsinoiden koko, vasikoiden koko ja ikä, sekä vasikan sen hetkinen terveyden tila. Myös sukupuoli ja käyttötarkoitus on hyvä ottaa huomioon vasikoita ryhmiteltäessä, sillä vasikoiden siirtely ryhmittäin on helpompaa kuin yksittäisten vasikoiden metsästys muiden joukosta. Sairastumis- ja tautitapauksissa on hyvä varautua siihen, että sairastuneen yksilön voi tarvittaessa hoidon ajaksi eristää omaan karsinaan.

3.1 Yksin vai ryhmässä

Lainsäädäntö määrää, että yli kahdeksan viikon ikäistä vasikkaa ei tulisi kasvattaa yksilökarsinassa, vaan se tulisi siirtää saman ikäisten vasikoiden kanssa ryhmään kasvamaan.

Nautojen hyvinvointituen ehdoissa tulee ilmi, että ternijuottoikäistä vasikkaa saa pitää yksilökarsinassa enintään kolmen viikon ikäiseksi asti, jonka jälkeen se tulisi siirtää saman ikäisten tai samanarvoisten vasikoiden kanssa ryhmäkarsinaan. (Eläinten hyvinvoinnin tuen sitomusehdot 2012.)

Ryhmäkasvatus on myös vasikoille luonnollinen ympäristö kasvaa, sillä naudat ovat laumaeläimiä. Ryhmässä vasikat saavat turvaa ja lämpöä toisistaan, sekä luoda sosiaalisia kontakteja keskenään. Joten ryhmässä vasikalla on hyvät lähtökohdat kasvaa terveenä ja sosiaalisena yksilönä.

3.2 Ryhmäkoko

Ryhmäkokoja on monenlaisia ja oikeaa ryhmäkoko onkin vaikea määrittää. Ryhmäkoon määrittämiseen vaikuttavat ryhmäkarsinan koko, ruokintapaikkojen määrä, sekä juottotapa. Yli kymmenen vasikan ryhmäkoot ovat haasteellisimpia kasvattaa kuin alle kymmenen vasikan ryhmät. Isommissa ryhmissä tartuntapaineen riski on suurempi kuin pienemmissä. Pienempiä ryhmiä on helpompi myös seurata ja tehdä mahdollisia hoitotoimenpiteitä tarvittaessa. (Yli-Hyynilä 2005.) Kuvassa 7

olevassa ryhmäkarsinassa on tilaa riittävästi kaikille vasikoille mahtua yhtä aikaa makuulle, mutta ryhmä koko on todella suuri mikä aiheuttaa suurta tautipaineen riskiä.

Vasikalla on paremmat lähtökohdat kasvaa ja kehittyä terveenä pienemmissä 6-9 vasikan ryhmissä kuin isoissa 12–18 vasikan ryhmissä. On myös huomattu eroja hengitystietulehdusten esiintymisessä. Pienemmissä ryhmissä sairastuneiden määrä on pienempi kuin taas isommissa ryhmäkooissa.

Isoissa yli kymmenen vasikan ryhmissä vasikoiden ikäerot voivat olla suuret, jonka seurauksen ryhmässä esiintyy epätasapainoa vasikoiden välillä mm. iän, koon ja syömiskäyttäytymisen kohdalla. Tällöin myös yksilöiden seuraaminen on haasteellisempaa. Ryhmässä oleva epätasapaino aiheuttaa heikommille ja pienemmille yksilöille stressiä ja ne jäävät usein isompien vasikoiden jalkoihin. (Malvisto & Turunen 2012.)

Ryhmäkasvatuksen haasteisiin kannattaa paneutua huolella ja yrittää ratkaista ne niin, että ryhmässä olemisesta ei aiheudu haittaa vasikan kasvuun ja kehittymiseen.



Kuva 7. Suuressa ryhmäkoossa tautipaineen riski on suurempi kuin pienemmissä. (Kautonen 2014.)

3.3 Ryhmien täyttö

Ryhmäkasvatuksessa vasikoiden terveyden kannalta on parempi, että karsinat täytetään kertatäytteisinä, eikä jatkuvalla täytöllä. Tämä on tautipaineen kannalta parempi vaihtoehto, sekä se vähentää vasikoiden stressiä.

Jatkuvalla täytöllä ryhmäkoot suurenevat helposti ja vasikoiden tilavaatimukset voivat jäädä herkästi huomioimatta. Jatkuva täyttö altistaa vasikoita herkästi tarttuville taudeille sekä aiheuttaa epätasapainoa ryhmässä. (Malvisto & Turunen 2012.)

4 Hyviä käytänteitä vasikoiden olosuhteiden parantamiseksi

Seuraavassa on esiteltynä kuvien kera hyviä käytänteitä vasikoiden olosuhteiden parantamiseksi. Erilaiset ratkaisut vasikkatiloissa, jotka seuraavassa esitellään, ovat helppoja ja pieniäkin asioita, joilla voidaan parantaa vasikoiden olosuhteita niin ryhmä- kuin yksilökarsinoissa.

Kuvasin kolmelta eri tilalta asioita ja ratkaisuja, joilla on päästy hyviin tuloksiin vasikoiden terveyden ja hyvinvoinnin kannalta.

4.1 Tila A

Tilalla A, jossa vierailin, on yhteensä noin 70 lypsylehmää ja vuosittain uudistuseläimiä syntyy noin 60 kappaletta, joista välitykseen lähteviä sonnivasikoita ja liharotuisia vasikoita on noin puolet. Sonnivasikat ja liharotuiset lehmävasikat lähtevät noin kahden viikon ikäisinä välitykseen. Lypsyrotuiset lehmävasikat kasvatetaan tilalla itse. Tilan puutteen vuoksi lehmävasikoita myydään myös välitykseen. Tuotantorakennus on otettu käyttöön vuonna 2005, ja erillinen vasikkakasvattamo on otettu käyttöön vuonna 2010.

Juottoikäiset vasikat kasvatettiin vuoteen 2010 asti samoissa tiloissa muiden eläinten kanssa. Vasikat siirrettiin ternijuottokauden jälkeen yksilökarsinoista ryhmäkarsinoihin, joissa makuualustana oli kumimatto purukuivituksella. Ruokinta-alueen lattia oli ritilälattia. Tilan väen mukaan purukuivitus aiheutti heillä ihovaurioita ja napatulehduksia paljon. Sama ilmanvaihto muiden eläinten kanssa aiheutti mm. hengitystietulehduksia.

Tilalla A vasikoiden alkukasvatus tapahtuu edelleen samoissa yksilökarsinoissa kuin aikaisemminkin, jonka jälkeen ne siirretään 2-4 viikon ikäisinä erilliseen rakennukseen, vanhaan parsinavettaan, johon niille on rakennettu vuonna 2010 ryhmäkarsinat juottoikäisille ja vieroitusikäisille vasikoille. Uudet vasikkatilat rakennettiin osittain itse ja ulkopuolista työvoimaa hyväksikäyttäen entiseen parsinavettaan.

Erilliseen vasikkakasvatukseen tilalla päädyttiin, koska vasikoiden olosuhteisiin haluttiin tehdä muutosta parempaan, sillä yleiset vasikoiden taudit kuten vasikkaskä, ripuli, napatulehdukset ja ihovauriot koituivat suureksi ongelmaksi tilalla. Vanha parsinavetta oli tähän käyttöön hyvä ratkaisu muutostöiden jälkeen ja on ollut toimiva ratkaisu tilan väen mielestä.

4.1.1 Yksilökarsinat

Tuotantorakennuksessa sijaitsevat yksilökarsinat ovat kevytrakenteisia ja helposti muokattavia (kuva 8.). Kiinteät väliseinät karsinoiden välillä estävät suoranaista vetoa karsinoihin ja vähentävät tautipaineen riskiä sairastuneen ja terveen vasikan välillä. Yksilökarsinoissa käytetään kuivikkeena olkea, jota lisätään käsin päivittäin vasikoiden juoton ja seurannan yhteydessä. Viisi yksilökarsinaa on rakennettu kiinteään betonilattian päälle, joka helpottaa karsinoiden tyhjentämistä, mutta vaatii runsaasti kuiviketta, sillä kosteus ei haihdu ja valu pois yksilökarsinoista niin hyvin kuin esimerkiksi ritilän päälle tehdyistä yksilökarsinoista. Kiinteä lattia on kuitenkin tehty hieman viistoon, jotta ylimääräinen virtsa pääsisi valumaan pois. Yksilökarsinoiden tyhjentäminen tapahtuu käsin talikon ja kottikärryjen avulla. Väliaidat saadaan siivouksen ajaksi vedettyä pois ja yksilökarsinat voidaan vasikoiden vaihtuessa tyhjentää ja pestä vedellä vaivattomasti. Päivässä yksilökarsinoiden tyhjentämiseen kuluu aikaa noin 1-2 tuntia, joka suoritetaan tarpeen mukaan tai viimeistään vasikan vaihtuessa. Yksilökarsinoiden ja ryhmäkarsinoiden kuivittaminen vie päivässä aikaa noin puoli tuntia.



Kuva 8. Kevyet vaneriseinät voidaan helposti poistaa tarpeen vaatiessa.

Yksilökarsinoiden päälle on rakennettu kevyestä vanerilevystä katos, jota voidaan säätää käsin kiinni tai auki lämpötila muutosten yhteydessä. Katos estää vetoa ja pitää karsinoiden lämpötilaa tasaisempuna. Tällainen ratkaisu on helppo ja halpa tapa parantaa vasikoiden olosuhteita kylminä kuukausina. (Kuva 9.).



Kuva 9. Itse tehty käsin säädettävä katos.

4.1.2 Erillinen vasikkakasvattamo

Tilan erillinen vasikkakasvattamo sijaitsee vanhassa tuotantorakennuksessa, parsinavetassa. Tiloihin saatiin parsikalusteiden ja kiskojen purkamisen jälkeen sekä lattian purkamisen, uuden lattian valun ja karsinarakenteiden laittamisen jälkeen hyvät tilat vasikoiden kasvattamiseen. Ilmanvaihtoon ei tarvinnut tehdä muita muutoksia rakennustöiden aikana kuin yksi poistoilma lisättiin tilaan. Erillisessä vasikkakasvattamossa on kolme ryhmäkarsinaa, joissa kuivikkeena käytetään runsaasti olkea. (Kuva 10.). Olkea lisätään käsin päivittäin vasikoiden hoidon yhteydessä ja karsinat tyhjennetään koneellisesti pienkuormaajalla 3-4 kuukauden välein, tähän aikaa saa varata yhden päivän. Vasikkatiloihin mahtuu yhteensä kerrallaan kasvamaan noin 20 vasikkaa, jonka jälkeen ne siirretään takaisin samaan pihattonavettaan lypsylehmien ja hiehojen kanssa.



Kuva 10. Ryhmäkarsinoiden runsas olkikuivitus.

Ryhmäkarsinoissa on kiinteä ja korotettu ruokinta-alue, joka rajaa selkeästi ruokinta-alueen makuualueesta. Ruokinta-alue pysyy hyvin kuivana ja puhtaana, mutta se vaatii päivittäisen puhdistamisen käsin. (Kuva 12.).



Kuva 12. Korotettu ruokinta-alue.



Kuva 11. Pehmeällä ja pitävällä alustalla on helppo myös leikkiä.

4.1.3 Yhteenveto

Tilalla A, vasikkaosastot olivat valoisat, siistit, vedottomat ja ilmanlaatu oli raikas. Runsaalla kestokuivikepohjalla sekä edellä mainituilla olosuhteilla vasikalla on hyvät puitteet kasvaa ja kehittyä terveenä ilman heikentäviä olosuhdetekijöitä. Juotokäisten vasikoiden ryhmäkoot ovat maksimissaan kymmenen vasikan kokoisia ryhmiä ja vieroitusikäisten vasikoiden ryhmäkoot maksimissaan viiden vasikan ryhmiä. Tilaa jokaiselle vasikalle on runsaasti makaamiseen, syömiseen liikkumiseen ja leikkimiseen. (Kuva 11.). Vasikkaosasto on hyvin yksinkertainen ja selkeä ratkaisu, jossa on otettu hyvin huomioon vasikan tarpeet. Tässä on siis hyvä esimerkki siitä kuinka vanhan navetan voi hyödyntää pienillä muutostöillä vasikoiden kasvatukseen. (Kuva 13.).



Kuva 13. Vanhaan navettaan tehdyt valoisat vasikkatilat.

4.2 Tila B

Tilalla B on yhteensä 90 lypsylehmää ja vuosittain syntyneitä vasikoita on noin 100, joista lypsyrotuisia lehmävasikoita on noin 35 ja loput 55 vasikkaa on sonni/liharotuisia vasikoita. Sonnivasikoita tilalla kasvatetaan myös itse teurasikään asti omassa rakennuksessa. Tuotantorakennus on vanha pihattonavetta, joka on peruskorjattu ja muutettu vuonna 1998. Tilalla tehtiin alkuvuodesta 2014 peruskorjaus ja lisää tilaa vasikkatiloihin, sillä vasikoiden olosuhteita haluttiin parantaa ja saada vasikoiden jatkuva sairastelu kuriin.

4.2.1 Entiset ja nykyiset vasikkatilat

Entiset vasikkatilat olivat samassa tilassa lypsyaseman ja sairaskarsinoiden kanssa. Sama ilmanvaihto edellä mainittujen tilojen kanssa ja lypsyasemalta kerääntyvä kosteus vasikkatiloihin aiheutti paljon hengitystietulehduksia ja ripulia. Myös liian pienet karsinatilat ja jatkuvatäytteiset ryhmäkarsinat olivat suurena syynä sairasteluille.

Vasikkatilat eristettiin remontin yhteydessä lypsyasemasta ja sairaskarsinoista kokonaan omaan tilaan kevyellä valoa läpäisevällä pleksillä. (Kuva 14.). Vasikoilla on nyt käytössä oma ilmanvaihto, poistopuhallin ja tuloilmahormi. Vasikoille tehtiin lisää karsinatilaa entisestä kuivaheinävarastosta, joka vaati seinän purkamista ja lattian valamisen, sekä karsinarakenteiden tekemisen. Lisäksi rakentaminen vaati sähkö- ja putkitöitä. Työt tehtiin suurimmaksi osaksi itse ja lisäksi käytettiin ulkopuolista apua rakennustöissä.

Vasikoille saatiin käyttöön neljä uutta ryhmäkarsinaa, joihin jokaiseen mahtuu maksimissaan viisi vasikkaa kasvamaan kerrallaan. Entisten ryhmäkarsinoiden paikalle jäi toinen karsina myös jatkuvaan käyttöön, johon mahtuu maksimissaan seitsemän vasikkaa kasvamaan. Tilalle otettiin käyttöön yksilökarsinat, jotka sijoitettiin osittain toisen entisen ryhmäkarsinan paikalle. Niitä on yhteensä käytössä kuusi kappaletta, joka on helpottanut vasikoiden alkukasvatusta huomattavasti, sillä ennen niitä ei tilalla ollut käytössä. (Kuva 15.). Yksilökarsinoiden taakse jäi ryhmäkarsinatilaa vielä, jota voidaan käyttää tarvittaessa tilan puutteen vuoksi. Tähän karsinaan vasikoita mahtuu vielä maksimissaan kuusi kasvamaan kerrallaan. Vasikkatiloihin tuli remontin jälkeen uutta tilaa lisää 55m². Tällä hetkellä tiloihin mahtuu kerralla kasvamaan 35–40 vasikkaa. Jokaista vasikkaa kohti ryhmäkarsinoissa on tällä hetkellä tilaa yli 2m².



Kuva 14. Vasikkaosasto eristettiin osittain valoa läpäisevällä muovipleksillä.



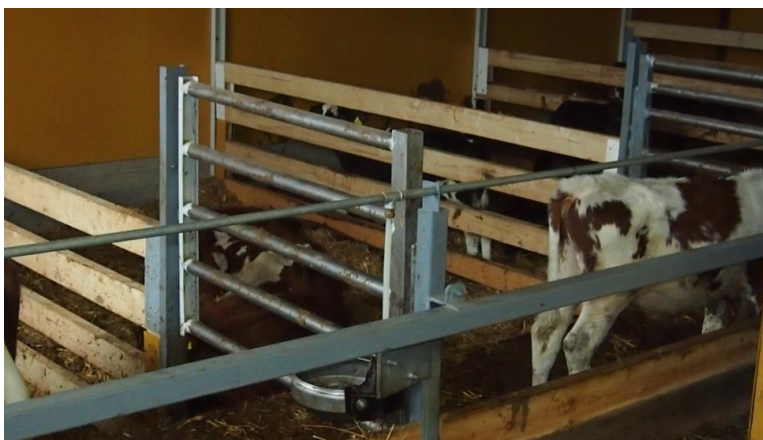
Kuva 15. Uudet yksilökarsinat.

Yksilökarsinoiden takana olevalla seinällä on vesikennopuhallin, joka puhaltaa lempeästi lämmintä ilmaa yksilökarsinoissa oleville vasikoille ja karsinoiden takana olevaan ryhmäkarsinaan. Tämä on ollut tilalla käytössä jo pitemmän aikaa, joten se ei ole uusi ratkaisu vasikoiden olosuhteiden parantamiseen (Kuva 16.). Tämäkin on siis hyvä ratkaisu tuottaa lisälämpöä vastasyntyneille vasikoille. Lisäksi samalla seinällä on tavalliset lämpöpatterit lisälämmitystä varten.



Kuva 16. Vesikennopuhallin.

Kertatäytteisissä ryhmäkarsinoissa kuivikkeena käytetään olkea, jota lisätään päivittäin käsityönä. Ryhmäkarsinoiden väliaidat on tehty puulankuista, joita on helppo siirtää tai poistaa karsinoiden tyhjennyksen ajaksi tai ottaa lisää tilaa vasikoille yhdistämällä karsinoita. Ryhmäkarsinat tyhjenetään 3-4 kuukauden välein pienkuormaajalla, tähän saa varata päivän aikaa. Tilalla B ryhmäkarsinoissa on myös käytössä korotettu kiinteä ruokinta-alue, johon on porattu reikiä virtsan ja kosteuden valumista varten virtsakuiluun. (Kuva 17.).



Kuva 17. Ryhmäkarsinoiden väliaidat, makuu- sekä ruokinta-alue.

4.2.2 Yhteenveto

Tilalla B vasikoiden olosuhteiden parantaminen on antanut jo lyhyessä ajassa positiivista palautetta vasikoiden terveyden kannalta. Vasikoiden jatkuva sairastelu on saatu nyt paremmin kuriin ja hoitaminen on helpottunut paljon. Tällä esimerkki tilalla suurimman vaikutuksen vasikoiden sairastelun vähentymiselle on tehnyt oma erillinen ilmanvaihto ja runsaan lisätilan käyttöön otto. Yksilökarsinoiden käyttöönotolla on myös varmasti ollut suuri vaikutus parempaan alkukasvatukseen.

Uudet vanhaan tilaan parannellut ja hieman laajennetut vasikkatilat ovat myös olleet tilan väen mielestä käytännöllisemmät ja vasikoiden tarkkailu ja hoitaminen on helpottunut paljon. Vasikat ovat myös tyytyväisiä tiloihinsa ja tautipaineen riski on tällä hetkellä pienempi kuin ennen kertatäytteisyyden ja saman ikäisten vasikoiden ryhmittelyn ansiosta. (Kuva 18.).



Kuva 18. Olosuhteisiin tyytyväiset vasikat.

4.3 Tila C

Tilalla C on yhteensä 80 lypsylehmää ja syntyviä vasikoita vuotta kohden on noin 100 kappaletta. Syntyneistä vasikoista noin 35 kappaletta jää tilalle kasvamaan maidontuotantoa varten ja loput 65 vasikkaa lähtee välitykseen noin kahden viikon ikäisenä. Välitykseen menevistä vasikoista suurin osa on sonnivasikoita ja liharo-tuisia vasikoita. Kuudestakymmenestäviidestä vasikasta noin kymmenen lypsyro-tuista lehmävasikkaa myydään vuosittain välitykseen. Jalostuskarsintaa tilalla teh-dään siis rankasti. Tuotantorakennus on otettu käyttöön vuonna 2006 ja vasikkati-loja on korjattu sekä muutettu vuonna 2011.

4.3.1 Entiset ja nykyiset tilat

Tilalla C vasikkatilat sijaitsevat samassa tilassa lehmien ja muun nuorkarjan kans-sa. Tilalla oli käytössä juottoikäisille vasikoille yksilökarsinat ja ainoastaan yksi iso ryhmäkarsina, joka tuotti ongelmia vasikoiden terveydelle ja hyvinvoinnille. Asiaan haluttiin muutos ja vasikoille rakennettiin kolme ryhmäkarsinaa, jolla on ollut posi-tiivinen vaikutus vasikoiden kehittymiselle terveenä. Ryhmäkarsinoissa pidetään maksimissaan viisi vasikkaa ja täyttö tapahtuu kertatäytteisyytenä. Ryhmäkarsi-noiden makuualue on kiinteä, jossa on kumimatto ja kuivikkeena käytetään run-saasti purua. Makuualueen seinät on tehty vanerista, joka estää vedon syntymistä. Kuvassa 19. on hyvä esimerkki siitä kuinka purukin voi olla hyvä, lämmin ja peh-meä makuualusta vasikalle runsaasti käytettynä ja päivittäin putsattuna.



Kuva 19. Kiinteä makuualue runsaalla purukuivituksella.

Ryhmäkarsinoissa on ritilälattia ruokinta-alueella, joka pitää alueen kuivana ja edistää hyvää sorkkaterveyttä. (Kuva 20.).



Kuva 20. Ruokinta-alueen betoniritilälattia pysyy kuivana eikä ole liukas.

Vasikat viettävät ternijuottokauden ajan yksilökarsinoissa, joissa käytetään olkea kuivikkeena. Lisälämpöä antamaan vastasyntyneille ja sairaille yksilöille tilalle on hankittu lämpölamput, jotka ovat helppo ja halpa tapa varmistaa vasikalle lämmin makuualue yhdessä runsaan olkikuivituksen kanssa. (Kuva 21.).



Kuva 21. Lämpölamppu yksilökarsinan yläpuolella.

4.3.2 Yhteenveto

Tilalla C vasikkatiloihin ei tehty suurta muutosta, mutta sillä silti saatiin näkyvää tulosta vasikoiden terveydessä ja kasvussa. Muutos kohteita oli yhden ryhmäkarsinan lisääminen juottoikäisille, joka mahdollistaa kertatäytteiset ryhmät ja lisää tilaa vieroituskäisille vasikoille. Myös lämpölampuista on ollut tilanväen mielestä paljon apua vastasyntyneiden vasikoiden ja sairaiden yksilöiden kanssa, sillä niille lisää lämmön tarve on oleellinen. Tilan väki kertoi myös, että kuivituksen määrään ja laatuun panostetaan yhä enemmän, joka on ehdottoman tärkeää vasikalle. Tulevaisuuden jatkosuunnitelmat vasikoiden olosuhteiden parantamisesta antoi myös positiivista kuvaa tilanväestä. Tällä esimerkki tilalla ei siis tarvinnut suurtakaan muutosta, jotta olosuhteita voitiin parantaa ja vasikoiden terveyden tila ennen kaikkea parani.

5 Johtopäätökset

Yleisesti ottaen vasikoista voidaan sanoa, että niillä on yhtäläillä samat tarpeet kuin ihmislapsella. Runsaan ravinnon lisäksi vasikat tarvitsevat lämpimän ja kuivan makuualustan, vedottomat tilat raikkaalla ilmalla, rauhallisen ja melutasoltaan matalan tilan, valoa runsaasti ja pienet ryhmäkoot. Edellä mainitsemieni asioiden puutteet voivat aiheuttaa stressiä kasvaville yksilöille ja heikentää merkittävästi niiden terveyden tilaa.

Pienetkin ratkaisut ja olosuhteiden muutokset, jotka voivat tuntua jopa hoitajasta merkityksettömältä, ovat vasikalle suuri askel parempaan päin kohti pitkää ikää ja terveyttä. Vasikoiden olosuhteisiin lypsykarjatiloihin tulisi siis panostaa, sillä ne ovat tulevaisuuden lypsylehmiä ja vahvalla alkukasvatuksella saadaan hyviä tuloksia myös tuotosvaiheessa.

Vanhoilla ja uusilla vasikkatiloilla ei tulisi olla suurta eroa, joka vaikuttaisi vasikan terveyteen. Jos tilat ovat vedottomat, ilma on kuiva ja raikas, valaistus riittävä ja vasikalla on kuiva ja pehmeä makuualusta, niin ei ole väliä ovatko tilat uudet vai vanhat. Yhtäläillä vanhoihin vasikkatiloihin voidaan pienillä parannuksilla saada hyvinkin toimivia ja tuottoisia tiloja vasikoiden terveydestä tinkimättä. Tämä tuli mielestäni hyvin esiin myös esimerkkitulojen kautta.

Esimerkkituloilla oli ollut samanlaisia ongelmia vasikoiden terveyden kannalta ja samantyyppisiä heikentäviä olosuhdetekijöitä. Huono ilmanlaatu, puutteellinen kuivitus ja ahtaat tilat olivat näitä tekijöitä, jotka jokaisella esimerkki tilalla tuli esiin. Kahdella tilalla päädyttiin hyvin samankaltaisiin ratkaisuihin olosuhteiden parantamiseksi, rakentamalla kokonaan erilliset tilat vasikoille, jonka seurauksena ilmanlaatu parani ja karsinatilaa tuli lisää käyttöön. Viimeisellä esimerkki tilalla muutokseksi otettiin lisätilan rakentaminen, kuivikkeen käytön lisääminen, sekä lämpölamppujen käyttöön ottaminen. Kaikilla esimerkkituloilla yhteistä parannuskoh-teissa oli jatkuvatäytteisistä ryhmäkarsinoista siirtyminen kertatäytteisyyteen.

Vasikkatiloissa ei ole olemassa siis yhtä oikeaa ratkaisua, mutta pääperiaatteena tulisi olla, että vasikoiden elinolosuhteet tulisi olla niin hyviä, etteivät ne ainakaan heikennä vasikan hyvinvointia tai vaaranna niiden terveyttä.

On tärkeää muistaa, että suositukset ja ohjeistukset ovat ohjaavia ja täysin kehitelävissä yhä paremmiksi. On tilallisten omaksi parhaaksi myös kiinnittää huomiota vasikoiden kasvuun ja hyvinvointiin, sillä se on myös taloudellisesti palkitsevaa. Testaamalla ja kokeilemalla avoimesti uusia ratkaisuita löytää varmasti joka tilallinen omaan toimintamalliinsa sopivat käytänteet.

LÄHTEET

A 10.6.2010/592. Valtioneuvoston asetus nautojen suojelusta.

A 12.1.2012/8. Maa- ja metsätalousministeriön asetus tuettavaa rakentamista koskevista lypsykarjarakennusten rakennusteknisistä ja toiminnallisista vaatimuksista. Saatavana: <http://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/2012/20120008>

Ahola, L., Dredge, K., Huuskonen, A., Kauppinen, R., Mononen, J., Niskanen, H., Ohtonen, M., Pekkanen, S., Pentikäinen, A., Tuomisto, L., Tuovinen, V. 2006. Vasikoiden Fysikaaliset ympäristöolosuhteet lypsykarjapihatoissa. [Verkköjulkaisu]. [Viitattu 4.4.2014] Saatavana: <http://www.smts.fi/pos06/1305.pdf>

Eläinten hyvinvoinnin tuen sitoumusehdot, 2012. Nautatilojen lisäehdot, Vasikoiden (alle 6kk) pito-olosuhteiden parantaminen pinta-alavaatimuksilla. [Verkköjulkaisu] Mavi. [Viitattu 24.2.2014]. Saatavana: <http://www.mavi.fi/fi/oppaat-jalomakkeet/viljelija/Documents/EHT%20sitoumusehdot/EHT-sitoumusehdot-2012.pdf>

Naudan hyvinvointi. Ei Päiväystä. Eläinten hyvinvointikeskus EHK. [Verkkosivu]. [Viitattu 22.4.2014]. Saatavana: <http://www.elaintieto.fi/lajit-complete-info/nauta/naudan-hyvinvointi.aspx>

Erkkilä, E. 2012. Puolan maatalouden haaste on pieni tilakoko. [Blogi]. [Viitattu 22.4.2014] Saatavana: <http://www.eskoerkkila.fi/blogi/2012/04/20/875>

Hokkanen, A-H. 2014. Vasikka tarvitsee kuiviketta. Nauta 1, 34-35.

Hukkalan tilan www-sivut. Paljon vasuja 3.6.2009 [Viitattu 25.4.2014] Saatavana: http://files.kotisivukone.com/hukkala.julkaisee.fi/Linkkikuvat/paljon_vasuja_3.6.2009.jpg

Hälli, O. Kuivikkeilla puhtautta ja terveyttä. [Verkkolehtiartikkeli] Maatilan pellervo. [Viitattu 1.6.2014] Saatavana: http://www.pellervo.fi/maatila/mp6_03/kuivike.htm

Jokinen, M. 2005. Ratkaisuja vasikkatiloihin. [Verkkolehtiartikkeli] Maito ja Me. [Viitattu 25.3.2014] Saatavana: <http://ammattilaiset.valio.fi/maitojame/rakentaminen05/ratkaisuja.htm>

Kautonen, T. 2014. Vasikka palkitsee huolellisen kasvatuksen. [Verkkolehtiartikkeli] Maatilan pellervo. [Viitattu 25.4.2014] Saatavana: <http://maatilanpellervo.fi/elain-liite/2014/01/02/vasikka-palkitsee-huolellisen-kasvatuksen/>

- Kemppi, H. & Lehtonen, S. 2012. Vasikan tarpeet pitkälti samanlaiset kuin ihmislapsen. *Maaseudun tulevaisuus* 30.11. s. 11.
- Kemppi, H. 2010. Verhoseinäinen vasikkala läpäisi pakkastalven testin. [Verkkolehtiartikkeli] *Maito ja Me, Ruokinta* 3. [Viitattu 3.2.2014] Saatavana: <http://ammattilaiset.valio.fi/maitojame/ruokinta10/ruo12.htm>
- Knuuttila, J. 2002. Kuivikkeiden ominaisuudet on hyvä tuntea. [Verkkolehtiartikkeli] *Maatilan Pellervo*. [Viitattu 22.2.2014] Saatavana: http://www.pellervo.fi/maatila/mp10_02/kuivikkeet.htm
- Kolunsarka, T. 2014. Uusia näkökulmia vasikkatilojen ilmanvaihtoon. *KMVET Kotieläinten terveydenhoitolehti* 1, 6-9.
- Kulkas, L. 2001. Pihattojen vasikkatiloilla on korjaamista. [Verkkolehtiartikkeli] *Maito ja Me* 2. [Viitattu 23.2.2014] Saatavana: http://ammattilaiset.valio.fi/maitojame/2_01/kulkas.htm
- Linnakallio, T. Kemppi, H. 2008. Ensikokemukset vasikoiden kylmä-kasvatuksesta Suomessa, Toimiiko iglu? [Verkkolehtiartikkeli] *Maito ja Me* 2. [Viitattu 1.6.2014] Saatavana: <http://ammattilaiset.valio.fi/maitojame/talous08/talous08k.htm>
- Malvisto, A-M & Turunen, M. 2012. Vasikoiden ja nuorkarjan osasto pihaton yhteydessä olevaan entiseen parsinavettaan. [Verkkojulkaisu]. [Viitattu 8.3.2014] Saatavana: http://hinkalo.fi/wp-content/uploads/Kilpailukyky_Maidontuotantoon/Vasikat/Vasikkatilat/Vasikoiden_ja_nuorkarjan_osasto_pihaton_yhteydessa_olevaan_entiseen_parsinavettaan.pdf
- Naseva terveydenhuoltokäynnin ohjeet eläinlääkärille, 2012. [Verkkojulkaisu] ETT, Naseva. [Viitattu 24.2.2014]. Saatavana: www.naseva.fi
- Pellon Group Oy:n www-sivut. 2014. [Viitattu 2.3.2014] Saatavana: http://www.pellon.fi/karjatalous/vasikka_nuorkarja/ilmanvaihto/
- Tuovinen, L. 2002. Vasikan kasvatuksen onnistuminen on monen tekijän summa. [Verkkolehtiartikkeli] *Maito ja Me, Navetan rakentaminen*. [Viitattu 22.2.2014] Saatavana: <http://ammattilaiset.valio.fi/maitojame/navetan/vaskasvatus.htm>
- Vasikoiden pitopaikan suositukset 2011. [Verkkojulkaisu] ETT ry/Naseva ja Evira. [Viitattu 25.3.2014]. Saatavana: <http://www.evira.fi/portal/fi/tietoa+evirasta/julkaisut/?a=view&productId=266>
- Vasikoiden pitopaikan suositukset, 2011. [Verkkojulkaisu] Evira. [Viitattu 24.2.2014]. Saatavana: www.evira.fi/files/products/1315226163005_vasikat.pdf

Yli-Hynnilä, M. 2005. Hyvät vasikkatilat täyttävät vasikoiden perimmäiset tarpeet. [Verkkolehtiartikkeli] Maito ja Me, Navetan rakentaminen. [Viitattu 20.3.2014]
Saatavana:
<http://ammattilaiset.valio.fi/maitojame/rakentaminen05/vasikkatilat.htm>

